

# Editorial



Der DGM-Tag in Erlangen war ein hervorragender Anlass, den Wert unserer Gesellschaft für ihre Mitglieder sichtbar, spürbar und erlebbar zu machen. Die Zahl der Teilnehmer am „Geburtstagsfest der DGM“ lag – trotz wirtschaftlicher Flaute – deutlich über dem Vorjahr und die Teilnehmerzufriedenheit war spürbar. Dies zeigt uns, dass der mit den DGM-Tagen beschrittene Weg von unseren Mitgliedern als richtig empfunden wird.

Eine positive Bilanz darf vor allem das lokale Organisationskomitee unserer Kollegen Göken, Mughrabi, Pschenitzka und Singer ziehen. Aber auch die Geschäftsführung und der DGM Vorstand fühlen sich durch den DGM-Tag 2003 in ihrer Stossrichtung bestätigt und ermuntert, den eingeschlagenen Weg konsequent weiterzugehen.

Diesen Weg weiterzugehen, heisst vor allem, unsere Stärken weiter auszubauen. Diese Stärken resultieren aus der Differenzierung unserer Gesellschaft durch die persönlichen Netzwerke, durch die langjährige Zusammenarbeit der Mitglieder und das daraus entstandene gegenseitige Vertrauen. Diese Differenzierung können wir dadurch erhöhen, dass wir den Dreiklang aus Emotion, Tradition und Vision zum Klingen bringen, wie es in Erlangen demonstriert wurde.

Emotionen haben wir beispielsweise in den Vorträgen der Erlanger Kolleginnen und Kollegen oder bei den chemischen Zaubereien am Gesellschaftsabend gespürt. Im Kapitel Emotion kann auch die spontane Äusserung eines Teilnehmers „Ich bin stolz darauf, DGM-Mitglied zu sein!“ verbucht werden.

Die grosse Tradition unserer Gesellschaft erlebten wir eindrucksvoll bei der Verleihung der Preise, die die Namen herausragender DGM-Persönlichkeiten wie Emil Heyn, Georg Masing, Georg Sachs und Werner Köster tragen.

Die Vision, dass es uns gelingen wird, mit jungen Mitgliedern neue Bereiche der Werkstoffwissenschaften zu erschliessen und zeitgemässe Kommunikationsformen zu entwickeln, wurde durch die stattliche Zahl studentischer Teilnehmer und durch einige spontane Neumitgliedschaften unterstrichen. (Nur am Rande sei die Attraktivität für studentische Mitglieder erwähnt: Für einen Jahresbeitrag von 15 Euro gehören sie zum Netzwerk von über 2.000 DGM Mitgliedern und etwa 25.000 Mitgliedern, die durch den europäischen Verband der Werkstoffwissenschaften repräsentiert werden, und erhalten monatlich die Fachzeitschrift „Advanced Engineering Materials“.)

Das Erlebnis „DGM-Tag 2003 in Erlangen“ bestärkt uns im Vorstand, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen und den Mitgliedern Nutzen weiterhin in das Zentrum unserer Arbeit zu stellen.

In diesem Sinne lade ich Sie schon jetzt zum nächsten DGM-Tag, zum „85. Geburtstag der DGM“, am 23. & 24. September 2004 in München ein!

Ihr Winfried J. Huppmann.



## Editorial

Seite 1

## Nachrichten

Seite 2

## DGM-Tag 2003

Seite 4

## Mitgliederversammlung

Seite 6

## Metallographie-Tagung

Seite 6

## Fachausschüsse

Seite 7

## Personalien

Seite 7

## Veranstaltungskalender

Seite 8

## VW-Stiftung fördert drei neue Vorhaben

Für drei neue Vorhaben in ihrer Initiative zu den „Komplexen Materialien“ stellt die Volkswagen-Stiftung jetzt knapp zwei Millionen Euro bereit.

Mit 770.000 Euro gefördert wird das aus sechs Arbeitsgruppen bestehende Verbundvorhaben „DNA-based materials for the self-assembly of electrical circuits“. Das Projekt ist beispielhaft für ein Vorhaben, bei dem es um die Kopplung von biologischer und unbelebter Materie geht. Ziel der Forscher ist der Umbau eines DNA-Moleküls zu einem elektrisch leitfähigen „Nanodraht“: Zum einen streben sie an, Metall-Nanopartikel in so engen Abständen an einen DNA-Strang zu binden, dass dieser elektrisch leitfähig wird - hier wird also von außen etwas an das Molekül angekoppelt. Der zweite Ansatz hingegen sieht vor, bestimmte Bausteine des DNA-Molekülgerüsts durch metallionenhaltige Basen zu ersetzen - es wird folglich die innere Struktur der DNA selbst verändert. In beiden Fällen erhält man einen elektrisch leitfähigen Draht in extrem kleinen Ausmaßen. Nimmt man konkrete Anwendungen in den Blick, so könnten solche „DNA-Nanodrähte“ beispielsweise einmal als Leiterbahnen Schaltkreise im Miniaturformat ermöglichen.

721.300 Euro erhält das Verbundvorhaben „Bio-induced chameleon effects in nanocomposite self-assembled materials“. Hier ist es das Ziel, Oberflächen durch das Einfügen biologischer Materie so zu verändern, dass sich neue optische Eigenschaften dieser Schichten ergeben (Chamäleon-Effekt). Es geht also darum, ein neues komplexes Material mit kombinierter biolo-

gischer und optischer Funktionalität zu entwickeln.

Mit 481.600 Euro wird das aus zwei Arbeitsgruppen bestehende Verbundvorhaben "New prospects for electro-optical materials through dipole-induced selforganization of merocyanine dyes" gefördert. Dies Vorhaben ist ein Beispiel dafür, dass die Stiftung in der Förderinitiative „Komplexe Materialien“ neben Projekten etwa zur Kopplung von belebter und unbelebter Materie auch die Beschäftigung mit Selbstorganisationsprozessen für deren gezielten Einsatz in der Materialsynthese fördert - wie etwa in diesem Fall die Entwicklung eines dipolinduzierten Selbstorganisationsprozesses von Polymeren, mit dem sich neue Perspektiven für das Design bestimmter elektrooptisch aktiver Materialien ergeben werden. Derartige Materialien besitzen ein breites Spektrum möglicher technologischer Anwendungen im Bereich der optischen Signalverarbeitung und der optischen Datenspeicherung.

## DFG unterstützt neun neue Forschergruppen

Der Bewilligungsausschuss für die Allgemeine Forschungsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) hat in seiner Sitzung am 1. Juli die Förderung von neun neuen Forschergruppen beschlossen. In diesen Gruppen arbeiten mehrere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler interdisziplinär zusammen an einer besonderen wissenschaftlichen Fragestellung. Die Förderung von Forschergruppen soll helfen, für eine mittelfristig - meist auf sechs Jahre - angelegte, enge Zusammenarbeit die notwendi-

ge personelle und materielle Ausstattung bereitzustellen, und dazu beitragen, neue Arbeitsrichtungen zu etablieren. Auf dem Gebiet der Material- und Werkstoffwissenschaft werden gefördert:

Eine Forschergruppe in Leipzig, in der die Fachrichtungen Experimentalphysik, anorganische Chemie, Kristallographie, physikalische Chemie und mathematische Physik vertreten sind, untersucht die „Architektur von nano- und mikrodimensionalen Strukturelementen“. Anders als bisher sollen Nanopartikel nicht nur in einfachen ein- und zweidimensionalen, sondern in komplexen dreidimensionalen Strukturen verwendet werden. Dadurch entstehen ganz neue Eigenschaften, die wiederum neue Anwendungen ermöglichen.

Ferroika sind Materialien, deren Symmetrie durch äußere Einflüsse verändert werden kann. Auf Grund dieser außergewöhnlichen Eigenschaften gewinnen sie zunehmend Bedeutung für die Herstellung von mikroelektronischen Strukturen und Bauelementen. Die in Dresden ansässige Forschergruppe „Ferroische Funktionselemente: Physikalische Grundlagen und Konzepte“ betreibt sowohl die Grundlagenforschung auf dem Teilgebiet der Ferroika als auch die Erforschung ihrer Einsatzmöglichkeiten.

Die Mikro- und Nanotechnologie gehört zu den derzeit wichtigsten Grundlagentechnologien. Unter der Federführung der Universität Siegen haben sich sieben Arbeitsgruppen zur Forschergruppe „Mikrotechnik und Nanochemie: Physikalische und chemische Grundlagen, Komponenten und Systeme für die Lab-on-Microchip-Technologie“ zusammengeschlossen, die zu

einem besseren Verständnis der miniaturisierten Prozesse und der Entwicklung neuer analytisch-chemischer Systeme in diesem Bereich beitragen soll.

Mikroskopische Eigenschaften, wie etwa der Verbund zwischen Kohlefasern und umgebendem Kunststoff, beeinflussen wesentlich die globalen Eigenschaften großer aus diesem Verbund hergestellter Bauteile, wie beispielsweise Flugzeugflügel. Der Modellierung, Berechnung und experimentellen Validierung dieser skalenergreifenden Vorgänge bei technischen, aber auch Biomaterialien widmet sich die deutsch-niederländische Forschergruppe „Multiscale Methods in Computational Mechanics“ in Stuttgart, Delft und Eindhoven.

Weitere Informationen über Forschergruppen: [http://www.dfg.de/forschungsforderung/koordinierte\\_programme/forschergruppen/](http://www.dfg.de/forschungsforderung/koordinierte_programme/forschergruppen/)

## Kompetenzzentrum eingeweiht

Das Kompetenzzentrum Neue Materialien Nordbayern (NMN) ist Anfang Juli offiziell eingeweiht worden. Das NMN besteht aus den drei Standortgesellschaften Neue Materialien Bayreuth mit dem Gründerzentrum für neue Materialien, Neue Materialien Fürth und Neue Materialien Würzburg. Als Dachgesellschaft ist die Neue Materialien Nordbayern GmbH tätig, die das Servicezentrum mit Innovationsforum, das Qualifizierungszentrum und eine Technologiemarketing-Agentur betreibt.

Nach Einweihung des Standortes Fürth im Juni 2001 und des Standortes Würzburg im Herbst 2002 wird jetzt mit der Fertigstellung der Gebäude in der Gottlieb-Keim-Straße in Bayreuth das

**NACHRICHTEN DES PROJEKTRÄGERS JÜLICH, GESCHÄFTSBEREICH NMT****Maßgeschneiderte Produkte durch maßgeschneiderte Werkstoffe – metallische Bauteile direkt aus dem Drucker**

Ein Erfolg versprechender Ansatz für die Herstellung maßgeschneiderter Produkte ist die Verwendung von Gradientenwerkstoffen. Für die Herstellung gradierter Werkstoffe steht mittlerweile eine Vielzahl von Verfahren zur Verfügung. Bei allen Verfahren gibt es jedoch Einschränkungen hinsichtlich der Komplexität der Bauteilgeometrie und / oder der Gradientenverläufe sowie in der Materialauswahl. Es steht bisher keine Technologieplattform zur Verfügung, mit der komplexe Bauteile in einem Prozess mit einem beliebigen dreidimensionalen Materialgradienten ausgestattet werden können. Komplexe Bauteilgeometrie bedeutet dabei z.B. Dimensionen von wenigen Millimetern bis zu mehreren 100 mm mit asphärisch gewölbten Flächen, minimalen Wandstärken von etwa 1 mm, Hinterschneidungen, offenen inneren gewundenen Hohlräumen, Gewinden oder Schlitzten mit kleinsten Durchmessern um 0,4 mm. Als technologische Basis wird das vor wenigen Jahren am M.I.T. entwickelte Rapid Prototyping Verfahren 3D-Printing eingesetzt. Dabei wird mittels mehrerer

Düsen, nach dem Prinzip eines Tintenstrahldruckers, ein Binder Schicht für Schicht in ein Pulverbett gedruckt, und das so erhaltene Grünteil anschließend zum fertigen Bauteil gesintert bzw. infiltriert – wobei der organische Binder bisher komplett ausgetrieben wird. Über neue zu entwickelnde funktionelle Tinten, die gleichzeitig als Binder fungieren, werden jetzt weitere Materialien in den Grünkörper aus dem Basispulver eingebracht, die auch im gesinterten Bauteil verbleiben, sei es als lokale Legierungselemente oder als weitere partikuläre Phasen. Das funktioniert im dreidimensionalen gradierten Bauteil prinzipiell wie beim zweidimensionalen Farbtintenstrahldruck eines Fotos.

Als Basis oder Matrixpulver dienen zunächst Eisenbasislegierungen, die durch Legierungselemente aus den eingedruckten funktionellen Tinten hinsichtlich Zähigkeit, Härte und Verschleißwiderstand modifiziert werden. Es ist bereits gelungen, Tinten mit Nanopartikeln aus Ruß- und Vanadiumverbindungen zu synthetisieren, die mittels 3D-Printing durch die Düsen mit einem

Durchmesser von 45 µm verdichtet werden können. Auf einem Tinten-Teststand wird die Tropfenbildung mittels bildgebender Verfahren charakterisiert und die Druckparameter für die neu entwickelten Tinten festgelegt. Zum Druck beliebiger Gradientierungen in komplexen Bauteilen werden außerdem neue Software- und Hardwarelösungen entwickelt: In die bisher übliche rein geometrische Beschreibung des Bauteils mittels CAD-Daten müssen die Gradientierungen in Form von lokalen Materialinformationen mit aufgenommen werden damit aus den Düsen mit mehreren verschiedenen Materialien gleichzeitig gedruckt werden kann. Wichtige Fragestellungen bei der Werkstoffentwicklung sind die Aufklärung der Abhängigkeit der Eigenschaftsgradienten von den Materialgradienten und die Veränderung der lokalen Materialzusammensetzung und der Materialgradienten während der anschließenden thermischen Behandlung.

Die neuartigen maßgeschneiderten Gradientenwerkstoffe werden seit Beginn des Jahres durch kombinierte Werkstoff-, Anlagen-

und Verfahrensentwicklung unter der Federführung des Fraunhofer-Instituts IFAM im Verbund mit den Firmen Nanosolutions GmbH, Extrude Hone GmbH und Erwin Quader Werkzeugbau GmbH mit einer breiten potenziellen Anwendungspalette angegangen. Beispielhaft werden zunächst Werkzeugsätze für den Spritzguss glasfaserverstärkter Kunststoffe mit lokal maßgeschneiderten mechanischen Eigenschaften hinsichtlich Zähigkeit, Härte und Verschleißwiderstand auf der Basis von Werkzeugstahl entwickelt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert den Verbund im Rahmen des Förderprogramms „MaTech – Neue Materialien für Schlüssel-Technologien des 21. Jahrhunderts“ unter der Fördernummer 03N5042.

*Ansprechpartner:*

*Dr.-Ing. Dirk Godlinski  
Fraunhofer IFAM  
Abteilung Pulvertechnologie  
Wiener Straße 12  
D-28359 Bremen  
Tel.: 0421/2246-230  
Email: dg@ifam.fraunhofer.de*

Kompetenzzentrum Neue Materialien Nordbayern eingeweiht. Damit wird nun auch in Bayreuth das komplette Leistungsspektrum angeboten.

Ziel des NMN ist es, das Expertenwissen der bayerischen Hochschulen und Institute in Bezug auf neue Werkstoffe möglichst schnell und anwendungsbezogen in die Praxis umzusetzen. Kleinen und großen Unternehmen soll damit ein schnel-

ler Zugang zu vermarktungsfähigen Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung ermöglicht werden. Da die Ausrüstung der Technika in Bayreuth, Fürth und Würzburg industrietauglich und damit auch die Herstellung von Prototypen in Kleinserien möglich ist, können Entwicklungen unmittelbar in die Fertigung der Partnerunternehmen übernommen werden. Dieser Vorteil wird vor allem den kleinen und

mittelständischen Unternehmen in der Region zugute kommen.

Der Freistaat Bayern hat in das Kompetenznetz rund 56 Mio. Euro aus Mitteln der High-Tech Offensive investiert. Auch die Region hat sich finanziell und materiell kräftig beteiligt. Man hofft, dass dieses Projekt Signalwirkung für die Wirtschaft Nordbayerns und weit darüber hinaus hat.

Bereits in der Aufbauphase sind

viele Industrieprojekte mit namhaften Partnern begonnen worden. Zu denen, die an dem Know-how des Kompetenzzentrums Neue Materialien Nordbayern interessiert sind, gehören große Automobilhersteller, Flugzeugbauer und Maschinenbauer, aber auch viele kleine und mittlere Unternehmen aus den Regionen in Nordbayern.

# DGM-Tag 2003

Erlangen empfing die DGM mit strahlend blauem Himmel im festlich-ehrwürdigen Ambiente des Erlanger Schlosses mitten in

„Leichtbau im Automobil – die Zukunftsaufgabe für die Werkstoffforschung“. Beide gaben einen sehr instruktiven Überblick



Der DGM-Vorsitzende Prof. Huppmann (Mitte) überreicht die Heyn-Denkmedaille an Prof. Gottstein. Im Hintergrund Prof. Ashby der ebenfalls die Heyn-Denkmedaille erhielt.

der pittoresken Erlanger Altstadt. Das imposante Gebäude ist Sitz der Universitätsverwaltung und bietet auch gute Möglichkeiten für Veranstaltungen wie den DGM-Tag.

Der findet in seiner neuen Form immer mehr Anklang bei den DGM-Mitgliedern. Mit fast 200 Teilnehmern war der diesjährige DGM-Tag so gut besucht wie nie zu vor seit dem Neubeginn – und sie konnten ein hervorragendes Programm erleben. Besonders erwähnenswert war der gute Besuch von Studierenden, die so einen ersten, positiven Eindruck von der DGM erhielten und sie hoffentlich bald auch zu „ihrer“ Gesellschaft machen werden.

Nach der Begrüßung durch den Rektor der Universität Erlangen, Prof. Dr. K.-D. Gröske, und den DGM-Vorsitzenden Prof. Dr. W. J. Huppmann, begann der erste Vormittag mit zwei Beiträgen aus der Industrie – einmal von Prof. Weyrich von Siemens zur „Industrieforschung vor globalen Herausforderungen“ und von Dr. Mohrdieck von der Daimler-Chrysler AG zum Thema

über die Herausforderungen moderner Werkstoffforschung im industriellen Umfeld, wobei ja gerade die Bereiche Elektronik und Automobil zwei der wichtigsten Märkte für neue Werkstoffentwicklungen darstellen.

Nach der Kaffeepause gaben dann Prof. Stratmann vom Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf, und Prof. Fratzl, der gerade von der Universität Leoben ans Max-Planck-Institut für Kolloidforschung in Golm wechselt, Einblicke in zwei Forschungsgebiete die den Trend der Materialwissenschaft zur Funktionalisierung auf der Mikro- und Nanometer-Ebene



Die Vorträge des diesjährigen DGM-Tages stießen beim Publikum auf große Resonanz, der Vortragssaal im Erlanger Schloss war stets sehr gut gefüllt.

sowie die Einbeziehung der sogenannten Lebenswissenschaften eindrucksvoll verdeutlichten. Beim anschließenden Stehimbiss

in der Empfangshalle und im Schlossgarten wurden dann nicht nur die ersten Vorträge kritisch diskutiert, sondern vor allem auch alte Freunde und Bekannte begrüßt. Denn gerade diese Funktion der Kontaktpflege in der DGM-Gemeinde steht ja beim DGM-Tag im Vordergrund und wird von allen Teilnehmern auch immer intensiv gepflegt.

Am Nachmittag dann stand zuerst die Mitglieder- und Auto-versammlung auf dem Programm (s. separaten Bericht) an die sich die Festveranstaltung mit den Ehrungen der diesjährigen DGM-Preisträger (s. letzte DGM-aktuell) anschloss. Zum Abschluss des ersten Vortragsabends gaben dann die neuen Träger der Heyn-Denkmedaille noch einen Überblick über ihre

Auszeichnung geehrt hat. Den Höhepunkt des DGM-Tages aber bildete auch in diesem Jahr der Gesellschaftsabend. Im Mühlentheater, etwas außerhalb Erlangens in einer ehemaligen Wassermühle gelegen, wurde nicht nur der Gaumen der Festgäste mit einem sommerlichen 3-Gang-Menü erfreut, sondern auch ein tolles Rahmenprogramm geboten. Aber auch hier blieb noch genügend Zeit für den wich-



Auf dem Gesellschaftsabend im Mühlentheater wurde die Kommunikation zwischen den DGM-Mitgliedern groß geschrieben.

tigen Small-Talk zwischen alten (und neuen) Bekannten. Zuerst begeisterte Prof. Rudi van Eldik, Professor für Anorganische Chemie in Erlangen, die Zuschauer mit „chemischen Zaubertricks“ – einem Auszug aus seiner Experimental-Vorlesung, die jedes Jahr das komplette Audimax begeistert und stets lange im voraus ausgebucht ist. In diesem „Kurzprogramm“, zeigte er eindrucksvoll, wie unterhaltsam Wissenschaft präsentiert werden kann, wobei natürlich die Chemie mit ihren „Knall-Effekten“ einige Vorteile gegenüber anderen Disziplinen besitzt. Knalleffekte anderer Art servierte dann Gerd Fischer vom Mühlentheater, der mit seinen Kabarettinlagen einige Lachsallen zündete und das Publikum in beste Stimmung versetzte.

Arbeitsgebiete. Sowohl Prof. Gottstein als auch Prof. Ashby überzeugten dabei durch die verständliche Darstellung ihrer hervorragenden wissenschaftlichen Arbeiten, und es wurde deutlich, dass die DGM wieder zwei würdige Wissenschaftler mit ihrer höchsten wissenschaftlichen





Prof. Rudi van Eldik begeisterte das Publikum auf dem DGM-Gesellschaftsabend mit zahlreichen chemischen Zaubertricks, bei denen es mitunter auch heiß herging.

Derart gut unterhalten gingen auch die Gespräche an den Tischen noch bis weit in

den späten Abend angeregt weiter. Am Freitag präsentierte dann das Erlanger Institut für Werkstoffwissenschaften einen Überblick über die Arbeiten der einzelnen Lehr-

stühle. Sie machten deutlich dass Erlangen auch weiterhin eines der führenden Zentren der deut-

schen Werkstoffforschung ist und wichtige Impulse bei der Weiterentwicklung der Werkstoffwissenschaft geben wird. Der hohe Zuspruch bei den abschließenden Institutbesichtigungen ist sicher als weiterer Beleg für die hohe Wertschätzung, die Erlangen in der deutschen Werkstoff-Szene genießt zu werten.

Getreu dem Motto „nach dem Spiel ist vor dem Spiel“ blickt die DGM nach diesem gelungenen DGM-Tag bereits voraus ins Jahr 2004. Dann wird München Gastgeber für den DGM-Tag

sein, an dem der 85. Geburtstag der DGM sicher gebührend gefeiert wird. Es ist geplant, den DGM-Tag, zusammen mit der Münchener Werkstoffwoche, die direkt vor dem DGM-Tag stattfindet, in die Aktivitäten zum „Jahr der Technik“ zu integrieren. Die Planungen dafür laufen auf Hochtouren, und München wird im nächsten Jahr sicher für jedes DGM-Mitglied wieder eine Reise wert sein.

Jörn Ritterbusch

## Mitgliederversammlung 2003

Die Mitgliederversammlung 2003 fand anlässlich des DGM-Tages am 10.7.03 in Erlangen statt. Sie wurde vom Vorsitzenden, Prof. Dr. Winfried J. Huppmann, Schaan, FL, geleitet. Vor Eintritt in die Tagesordnung gab Dr. Ritterbusch einen Bericht zur Entwicklung der Zeitschrift *Advanced Engineering Materials*. Die Mitglieder konnten sich davon überzeugen, dass die Zeitschrift drei Jahre nach ihrer Gründung sehr gut angenommen wird. Herr Ritterbusch wies insbesondere auf den auf 1,26 gestiegenen Citation Index hin. Vorstandswahlen standen in diesem Jahr nicht an. In seinem Geschäfts- und Tätigkeitsbericht berichtete der Geschäftsführer zunächst, dass die Zahl der persönlichen Mitglieder mit 2485 im Berichtsjahr um 2% gefallen sei. Die Zahl der institutionellen Mitglieder blieb mit 189 unverändert.

Die Buchprüfung für das Geschäftsjahr 2002 war am 30.4.2003 durch die gewählten Buchprüfer erfolgt. Sie ergab keine Beanstandung. Bei einem gegenüber dem Vorjahr um 3%

geringeren Jahresumsatz von 1513 kEUR mussten 196 kEUR den Rücklagen entnommen werden. Dieser Betrag war in Höhe von 36 kEUR als Investition für das Nachwuchsförderprojekt Schoolpool geplant, das sich schließlich auf 54 kEUR ausbauen ließ. Er umfasst ferner in hohem Maße nicht abgrenzbare Vorkosten, die für die Vorbereitung der umfangreichen Tagungs- und Ausstellungsaktivitäten des Jahres 2003 bereits im Jahre 2002 angefallen waren.

Während die Mitgliedsbeiträge gegenüber dem Vorjahr infolge der Gebührenerhöhung stiegen, ging der Umsatz der Veranstaltungen um 23 % zurück. Größter Einzelerwirtschaftler von Deckungsbeiträgen war zwar wieder die „Materials Week“ mit ihrer Nebentagung „Joining“. Jedoch blieben die Teilnehmerzahlen und damit der Umsatz deutlich hinter den Erwartungen zurück. Hingegen trugen die Fortbildungen mit insgesamt 29 Veranstaltungen wieder überdurchschnittlich zum Deckungsbeitrag bei. Weitere Umsätze in Höhe von 111 kEUR wurden

über Projekte, Dienstleistungen und Kapitalerträge erzielt. Die Personalkosten erreichten das Niveau des Vorjahres, obwohl das geringere Veranstaltungsvolumen des Berichtsjahres dies zunächst nicht erwarten ließ. Wie oben ausgeführt erforderte die Vorbereitung der Veranstaltungen des Folgejahres jedoch bereits früh einen umfangreichen Personaleinsatz, dessen Kosten nicht abgrenzbar sind. Die allgemeinen Sachkosten ver-

minderten sich zwar um 3%, lagen aber ebenfalls über dem Budget. Die Kosten der Veranstaltungen des Berichtsjahres verringerten sich entsprechend dem geringeren Tagungsvolumen. Die Außerordentlichen Ausgaben betreffen die Vorkosten der GmbH für die Vorbereitung der tagungsbegleitenden Ausstellungen des Jahres 2003, die die DGM in Form einer Bürgschaft übernahm.

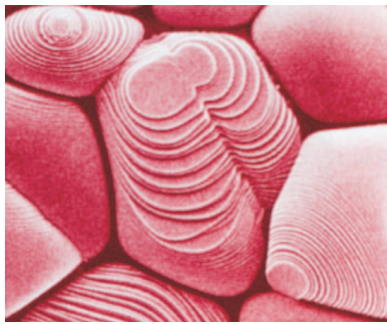
Das Budget des laufenden Jahres

Jahresabschluss	2002	2001
<b>Einnahmen (kEUR)</b>		
Mitgliedsbeiträge	287	212
Spenden	15	15
Veranstaltungen	904	1174
Sonstige	111	156
Außerordentl. Einnahmen	0	3
Entnahme aus Rücklagen	196	0
<b>Summe Einnahmen</b>	<b>1513</b>	<b>1560</b>
<b>Ausgaben (kEUR)</b>		
Personalkosten	499	498
Sachkosten	488	506
Nachwuchsförderung	54	0
Kosten der Veranstaltungen	434	510
Außerordentl. Ausgaben	38	0
Zuführung zu Rücklagen	0	46
<b>Summe Ausgaben</b>	<b>1513</b>	<b>1560</b>

# Metallographie-Tagung

Die diesjährige Metallographie-Tagung steht ganz im Zeichen des 40-jährigen Jubiläums der Veranstaltung. Die erste Tagung fand 1963 in Leoben statt, dieses Jahr in Berlin trifft sich die Metallographen-Gemeinde bereits zur 37. Veranstaltung.

Das bewährte Konzept der gleichrangigen Behandlung werkstoff- und verfahrensspezi-



fischer Problemstellungen wurde auch diesmal weitgehend beibehalten. Auch die ausgewogene Berücksichtigung praxisorientierter und metallkundlicher Beiträge ist dem Programmaus-

schluss erneut gelungen. Die Praxisorientierung, die den Wert für das technische Personal in den Labors steigern soll, findet ihren Ausdruck sowohl in den zahlreichen Posterpräsentationen als auch in den neu eingeführten 10-minütigen Kurzvorträgen, die ohne Diskussion präsentiert werden. Diese Kurzvorträge sollen insbesondere Praktiker ermuntern, über ihre Arbeitsergebnisse zu berichten. Insgesamt ist es Zeil des Programmausschusses den Weiterbildungs-wert der Tagung, die auch in diesem Jahr wieder als Personalqualifizierung angesehen werden kann, zu steigern.

Dazu tragen auch sicherlich die drei Workshops bei, die auch in diesem Jahr wieder fester Bestandteil des Programms sind. Um die Möglichkeiten und Grenzen der Farbätzung geht es im Workshop von G. Weinhhammer

von der Schweiß-technischen Lehr- und Versuchsanstalt München. Die Gefügekontrastierung durch Farbätzen an un- und niederlegierten Stählen, nichtrostenden Stählen und Nichteisenmetallen steht dabei im Vordergrund. Im Workshop „Verschiedene Kornformen – aber exakte Größenbestimmung“ von F. Mücklich (Universität des Saarlandes) geht es dagegen um die Bestimmung der Korngrößenverteilung und anderer räumlicher Kenngrößen, und im dritten Workshop „Aluminum Alloys – Microstructural Control and Characterization“, der von E. Saez von Alcan International Ltd (Kanada) organisiert wird, lernen die Teilnehmer, die wichtigsten Aspekte der Mikrostruktur und Textur von Aluminiumlegierungen zu erkennen, die Aufschluss über die Eigenschaften und das



verwendete Herstellverfahren ge- ben.

Ergänzt wird das Programm auch in diesem Jahr durch zahlreiche Betriebsbesichtigungen. Am Nachmittag vor Beginn des Vortragsprogramms stehen das BMW Motorradwerk Spandau, das Gasturbinenwerk Berlin, die TACR Turbine Airfoil Coating and Repair GmbH sowie die Osram GmbH und die BESSY GmbH für Besuche offen. Genaue Informationen dazu wie auch das ausführliche Programm und viele weitere Informationen finden sich natürlich wie immer auf der DGM-Homepage unter [www.dgm.de/metallographie](http://www.dgm.de/metallographie).

Fortsetzung von Seite 5

zielt aufgrund der umfangreichen Tagungsaktivitäten mit über 2000 KEUR auf einen deutlich höheren Umsatz als im Vorjahr und wurde im Ergebnis so ausgelegt, dass die Vorkosten des Vorjahres mindestens kompensiert werden. Ferner geht das Budget von einem andauernden Erfolg bei den Fortbildungen aus. Das Nachwuchsprojekt wird fortgesetzt und wurde mit einem erhöhten Budget von 65 KEUR ausgestattet. Die Bewertung des Budgets zum Ende der ersten Jahreshälfte lässt jedoch, wie der Geschäftsführer ausführte, durch ungünstige Marktbedingungen eine 100%-ige Budgeterfüllung fraglich erscheinen. Neben der

schwierigen Wirtschaftlage im In- und Ausland und dem verteuerten Euro beeinflussten der Irak-Krieg und die Krankheit SARS das Anmeldeverhalten bei den internationalen Tagungen bereits erheblich. Auf Beschluss des Vorstandes wurden daher vorsorglich Sparmaßnahmen in Höhe von 55 KEUR noch für das laufende Geschäftsjahr eingeleitet. In der Diskussion wies der Vorsitzende darauf hin, dass der Vorstand gemeinsam mit dem Geschäftsführer ein Finanzkonzept ausarbeiten wird, das die Gesellschaft mittel- bis langfristig absichert.

Die Mitgliederversammlung folgte einstimmig dem Antrag des Vertreters der Mitglieder bei

der Buchprüfung, Herrn Dr. H. Weber, Hanau, auf Entlastung des Vorstandes und des Geschäftsführers. Als Buchprüfer für das Geschäftsjahr 2003 wurden die nominierten Herren W. Kainz und Dr. H. Weber, beide Hanau, einstimmig bestätigt. Abschließend kündigte der Geschäftsführer an, dass der DGM-Tag 2004 am 23. und 24. September im Anschluss an die Materials Week stattfindet. Es ist geplant, dass die Materials Week Veranstaltungen des „Jahres der Technik“ aufnehmen wird, deren Synergieeffekt der DGM-Tag nutzen möchte. Auch ist eine Jobbörse vorgesehen, die in das DGM-Vorhaben „Business meets Students“ integriert werden

könnte. Der eigentliche DGM-Tag am 24.9. soll bei einem Mitgliedsunternehmen im Raum München stattfinden.

Abschließend berichtete der Vorsitzende von einem Workshop des Vorstandes, in dem aufbauend auf einer gründlichen Bestandsaufnahme Maßnahmen definiert wurden, die DGM noch attraktiver für Ihre Mitglieder zu machen. Hohe Priorität erhielten dabei die Firmenmitglieder sowie die Studierenden. Der Vorsitzende verwies in diesem Zusammenhang auch auf die Juni-Ausgabe von DGM-Aktuell.

Peter Paul Schepp

## Fachausschüsse

GA= Gemeinschaftsausschuss; FA = Fachausschuss; AK = Arbeitskreis

### Termine 2003



FA Titan	München	11.09.2003	Dr.-Ing. K. H. Kramer	02 08 - 37 55 - 200 (T); -201 (F)
FA Materialographie	Berlin	16.09.2003	Prof. Dr.-Ing. Portella	030 - 81 04-15 00(T); -15 07 (F)
FA Materialographie, AK Ausbildung	Berlin	18.09.2003	G. Jeschke	030 - 21 99 4 - 455 (T); -241 (F)
FA Walzen, AK Walzplattieren	Aue	23.-24.09.2003	Dipl.-Ing. P. Neuhaus	06 11 - 201 - 62 56 (T); -62 72 (F)
FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung AK Verschleiß und Zerspanung	Hannover	25.09.2003	Prof. Dr. A. Fischer	02 03 - 37 94 373 (T); -43 74 (F)
GA DGM/DGK Hochleistungskeramik AK Verstärkung keramischer Werkstoffe	Bremen	25.-26.09.2003	Prof. Dr. G. Grathwohl	04 21 - 21 82 029 (F)
FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung DGM/DVM-AK Materialermüdung	Wolfsburg	29.-30.09.2003	Prof. Dr.-Ing. Christ Prof. Dr. rer. nat. Schaper	0271-740-46 57 (T); -2545 (F) 0351-46 33-37 20 (T); -7129
GA DGM/DKG Hochleistungskeramik AK Keramische Membranen	Leverkusen	01.10.2003	Prof. Dr. G. Tornandl	03731 - 39 29 83 (T)
FA Werkstoffverhalten unter mech. Beanspruchung, AK Mechanisches Verhalten bei hoher Temperatur	Braunschweig	07.10.2003	Prof. Dr. U. Glatzel	0 36 41 - 94 - 770 (T); - 772 (F)
FA Strangpressen, AK Forschung	Ulm	08.10.2003	Dipl.-Ing. H. Gers	0291-291 645 (T); -629 (F)
FA Strangpressen, AK Leichtmetall	Ulm	08.10.2003	Dipl.-Ing. E. Hoch	077-46 81 344 (T); -89 403
FA Strangpressen	Ulm	08.10.2003	Dr. rer.nat. J. Baumgarten	02053-951-660 (T); -412 (F)
FA Werkstoffverhalten unter mechanischer Beanspruchung AK Verformung und Bruch	Aachen	28.10.2003	Prof. Dr. V. Schulze	0721 - 60 82 219 (T)
FA Walzen	Köln-Neuss	12.11.2003	Dipl.-Ing. M. Vey	07731-80-2808 (T); -2310
FA Stranggießen	Hamburg	19.-20.11.2003	Dr. H. Müller	0731 - 94 43 697 (F)
FA Mechanische Oberflächenbehandlung	Petershausen	22.11.2003	Prof. Dr. L. Wagner	05323 - 72 20 02 (T)
FA Computersimulation	Düsseldorf	24.11.2003	Dr. F. Roters	0211-6792393 (T); -333
FA Magnesium	Aachen	10.12.2003	Prof. Dr. K. U. Kainer	04152 - 87 25 42 (T)
FA Ziehen	Freiberg	10.-11.03.2004	Dr. H. Gummert	0 21 62 - 95 60 (T); - 67 78 (F)

## Personalien

### Geburtstage

#### 85. Geburtstag

- Wolfgang Büchen  
Mettmann  
30.09.1918
- Albrecht J. Mager  
Rodenbach  
11.10.1918

#### 80. Geburtstag

- Bernhard Neuhaus  
Menden  
13.09.1923
- Adolf Frei  
Neu-Ulm  
22.09.1923

#### 75. Geburtstag

- Rolf Rothenbacher  
Stuttgart  
05.09.1928
- Andrej Alexandrowitsch  
Vinnitsa, Ukraine  
15.09.1928

- Hans-Georg Meißner  
Stuttgart  
01.10.1928

#### 70. Geburtstag

- Dietrich Klemens  
Falkensee  
20.09.1933
- Gerhard Ellsner  
Stuttgart  
12.10.1933

#### 65. Geburtstag

- Prof. Dr. Hans Eckart Exner  
Darmstadt  
02.09.1938

- Dr. Wolfgang Betz  
Gauting  
21.09.1938
- Dipl.-Phys. Edmund Müller  
Worms  
28.09.1938
- Dietrich Jaschke  
Rapperswil (Schweiz)  
03.10.1938
- Peter Ebner  
Leonding (Österreich)  
13.10.1938
- Herbert Gleiter  
Karlsruhe  
13.10.1938

# Termine und Veranstaltungen

Weitere Details finden Sie auf dem Web-Server der DGM unter <http://www.dgm.de>

## September 2003

01.-05.09.  
**Int. Tagung mit Ausstellung:**  
**EUROMAT 2003**  
Lausanne (CH)

15.-17.09.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Moderne Beschichtungsverfahren**  
Dortmund

16.-18.09.  
**Tagung:**  
**Materials Week Hochleistungskeramik**  
in Zusammenarbeit mit MATERIALICA und CERAMITEC  
München

17.-19.09.  
**Tagung mit Ausstellung:**  
**Metallographie**  
Berlin

17.-19.09.  
**Fortbildungspraktikum:**  
**Einführung in die Metallkunde für Ingenieure und Techniker**  
Darmstadt

22.-24.09  
**Fortbildungspraktikum:**  
**Entstehung, Ermittlung und Bewertung von Eigenspannungen**  
Karlsruhe

22.-24.09.  
**Tagung:**  
**Festkörperanalytik**  
Wien, A

24.-26.09.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Bruchmechanik: Grundlagen, Prüfmethode und Anwendungsbeispiele**  
Freiburg

## Oktober 2003

07.-09.10.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Recherchieren in Patent- und Markentdatenbanken**  
Karlsruhe

07.-09.10.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Hochtemperaturkorrosion**  
Jülich

08.-10.10.  
**Fortbildungspraktikum:**  
**Verformung, Rekristallisation, Textur**  
Aachen

9.-10.10.  
**European Executive Seminar:**  
**Magnesium**  
Ermatingen am Bodensee

13.-14.10.  
**Fortbildungspraktikum:**  
**Materialanalytik mittels Elektronen-, Röntgen-, und Neutronenbeugung**  
Darmstadt

13.-15.10.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Prozesssimulation in der Gießereindustrie**  
Aachen

14.-15.10.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Metallrohr-Herstellen, Biegen, Hydroformen**  
Siegen

30.-31.10.  
**Tagung mit Ausstellung**  
**Material Vision**  
Frankfurt a. Main

## November 2003

04.-05.11.  
**Fortbildungsveranstaltung:**  
**Faserverbundwerkstoffe – Fertigung, Prüfung und Anwendung**  
Stuttgart

05.-06.11.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Faserverbundwerkstoffe – Laminatberechnung**  
Stuttgart

18.-20.11.  
**Int. Tagung mit Ausstellung:**  
**Magnesium 2003**  
Wolfsburg

23.11.-28.11.  
**Fortbildungsseminar:**  
**Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle**  
Ermatingen, CH

24.-25.11.  
**Fortbildungsveranstaltung:**  
**Metallkundlich-technologische Analyse schweiß-technischer Probleme**  
Braunschweig

27.-28.11.  
**Tagung:**  
**22. Hagerer Symposium Pulvermetallurgie „Pulvermetallurgie: Material – Prozess – Anwendung“**  
Hagen

## March 2004

10.-12.03.  
**Tagung:**  
**Reibung und Verschleiß**  
Fürth

## August 2004

06.-09.09.  
**Int. Tagung:**  
**Junior Euromat 2004**  
Lausanne

## September 2004

26.-29.09.  
**Tagung:**  
**REWAS 2004 – Global Symp. on Recycling, Waste Treatment and Clean Technology**  
Madrid

21.-23.09.  
**Tagung:**  
**Materials Week 2004**  
München

23.-24.09.  
**Tagung:**  
**DGM-Tag 2004**  
München