



# **MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING**

MSE-Materials Science and Engineering

24.- 26. August 2010 Darmstadt

**Teilnahme kostenlos**

**Side Event 5: " Neue Chancen für Materialwissenschaft und  
Werkstofftechnik im Europäischen  
Forschungsraum?"**

**Dienstag, 24. August 2010 14:45 -18:20 Uhr,  
Welcome Hotel, Darmstadt**

**Sprache: deutsch**  
**Ca. 40 Teilnehmer**

## **Zielsetzungen**

- Visionen entwickeln (Forschungsstrategien, Konzepte, ...)
- Information, bestehende Möglichkeiten darstellen und gegenseitig austauschen
- Bedarf an Themen, Maßnahmen, Förderung abfragen, der klar auf den Mehrwert europäischer Zusammenarbeit abhebt.
- Wie lässt sich dieser Bedarf aus deutscher Sicht stärker in Europa vertreten?

Häufig erscheint der Europäische Forschungsraum abstrakt und schwer durchschaubar. Diese gemeinsam von acatech und DFG ausgerichtete Sitzung möchte den Europäischen Forschungsraum besser greifbar machen und setzt dazu an gegenwärtigen Herausforderungen im Bereich der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in Deutschland an.

Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Administration werden anhand konkreter Beispiele folgende Fragen diskutieren: Welche neuen Möglichkeiten können in einem Europäischen Forschungsraum entstehen? Gibt es schon Beispiele guter Praxis? Welche Themen und Fördermaßnahmen sind jetzt und in Zukunft relevant?

### **Ansprechpartner**

Prof. Dr.-Ing. Christina Berger, Technische Universität Darmstadt / acatech

Tel. 06151 / 162151, [berger@mpa-ifw.tu-darmstadt.de](mailto:berger@mpa-ifw.tu-darmstadt.de)

Dr. Marc-Denis Weitze, acatech Geschäftsstelle

Tel. 089 / 52030970, [weitze@acatech.de](mailto:weitze@acatech.de)

Dr.-Ing. Burkhard Jahnen, Deutsche Forschungsgemeinschaft

Tel. 0228 / 885-2487, [Burkhard.Jahnen@dfg.de](mailto:Burkhard.Jahnen@dfg.de)

Dr.-Ing. Xenia Molodova, Deutsche Forschungsgemeinschaft

Tel. 0228 / 885-2374, [xenia.molodova@dfg.de](mailto:xenia.molodova@dfg.de)

### **Ablauf**

- Vorträge (jeweils 10 min.) mit Verständnisfragen und – je nach Bedarf – Diskussion
- Ca. 1630-1650 Pause
- Anschl. (bis max. 18:20h) Diskussion (Referenten in den vorderen Reihen, kein Podium)

## Programm

<i>Titel</i>		<i>Referent</i>	<i>Institution</i>
Begrüßung	Christina	Berger	TU Darmstadt / acatech
Einführung	Wolfgang	Faul	Beratender Ingenieur- Consultant
Forschungsstrategie aus Sicht der ESF	Günther	Bauer	Johannes Kepler Universität Linz / MatSEEC
Überblick Verbände auf europäischer Ebene	Pedro Dolabella	Portella	BAM - Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung / FEMS
Konkrete Akteure und Programme der europäischen Forschungsförderung: EU Rahmenprogramm	Gerd	Schumacher	Projektträger Jülich
Konkrete Akteure und Programme der europäischen Forschungsförderung: ERC	Georg	Düchs	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Erfahrungen / Best Practice europäischer Zusammenarbeit im Bereich M+W aus Sicht der Industrie	Rüdiger	Iden	BASF SE / acatech
Erfahrungen / Best practice europäischer Zusammenarbeit im Bereich M+W: Bereitstellung von Infrastruktur am Beispiel GENNESYS	Wolfgang	Kaysser	GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH
Fostering Materials Science - a Comparison between Germany and the US	Cynthia A.	Volkert	Universität Göttingen
Diskussion			
<i>Moderation</i>	<i>Wolfgang</i>	<i>Faul</i>	<i>Beratender Ingenieur- Consultant</i>

## Abstracts

### *Bauer*

Auf Anregung von nationalen Forschungsförderungsorganisationen wurde im Rahmen der European Science Foundation das „Materials Science and Engineering Expert Committee“ (MatSEEC) vor einem Jahr gegründet. Im Vortrag wird über die Aufgaben und Ziele von MatSEEC und über die ersten Schritte zu deren Verwirklichung berichtet werden. Diese betreffen neben der Analyse des Ist-Zustands der europäischen Materialwissenschaften Vorschläge zu erforderlichen Maßnahmen zu deren Stärkung sowohl im Rahmen nationaler als auch europäischer Fördermaßnahmen.

### *Düchs*

Seit 2007 bietet der European Research Council (ERC) die Möglichkeit, sehr gut dotierte, hochattraktive Grants für individuelle Forschungsprojekte einzuwerben. Auch die themenoffenen Ausschreibungen, die Öffnung hin zu (auch) grundlagenwissenschaftlichen Fragestellungen und, nicht zuletzt, die von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verantwortete Programmgestaltung markieren einen grundlegenden Paradigmenwechsel in der EU-Forschungsförderung. Die zwei Förderlinien des ERC richten sich an Nachwuchswissenschaftlerinnen und –wissenschaftler (2 – 12 Jahre nach der Promotion – „Starting Grant“) und an Forscherinnen und Forscher, die seit mindestens zehn Jahren maßgeblich zum Fortschritt in ihren Fachgebieten beitragen („Advanced Grant“). Der Vortrag wird den ERC vorstellen, die Modalitäten der Antragsstellung erläutern und die Ergebnisse der bisherigen Ausschreibungen präsentieren.

### *Kaysser*

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind Schlüsseltechnologien, die bahnbrechende Innovationen hervorgebracht haben und auch zukünftig hervorbringen werden. Im globalen geistigen und technologischen Wettbewerb um die Entwicklung und Herstellung neuer Struktur- und Funktionsmaterialien spielen komplexe innere Gefüge auf der Nano- und Microskala eine entscheidende Rolle. Um diese zu verwirklichen, müssen neue Wege für die Synthese, Modellierung und Simulation sowie der Charakterisierung beschritten werden. Insbesondere Charakterisierung, hoch zeitaufgelöste Messungen, in-situ Beobachtungen oder tomographische Bildgebung im Nanobereich be-

nötigen Sonden, die nur an wenigen Großgeräten realisiert werden können. Die Europäische Forschungsförderung sieht es als eine ihrer zentralen Aufgaben, nicht nur zur Entwicklung und Vernetzung einzelner Großgeräte beizutragen sondern integrierte Roadmaps für das Zusammenwirken von wichtigen Forschungsgebieten und diesen großen Infrastrukturen zu befördern. Dies wird am Beispiel der Nanomaterialforschung und der großen europäischen Synchrotron- und Neutronenquellen, GENNESYS, dargestellt.

### *Schumacher*

Das 7. EU Forschungsrahmenprogramm ist das weltweit größte zivile Forschungsförderprogramm mit einer Laufzeit seit 2007 bis 2013. Im 7. EU Forschungsrahmenprogramm gibt es eine Vielzahl von Fördermöglichkeiten für Werkstoff- und Materialtechnikthemen. Der Vortrag wird hierzu einen Überblick geben, um dann im zweiten Teil seines Vortrags schwerpunktmäßig auf Thema 4 "Nanotechnologie, Materialforschung und Produktionstechnologien" einzugehen. Da dieser Förderbereich keine thematischen bottom up Einreichungen vorsieht, geht es abschließend darum, wie Interessenten auf potenzielle zukünftige Ausschreibungsthemen bei relevanten Akteuren aus Europäischer Kommission und Mitgliedsstaaten aufmerksam machen können. Auch Möglichkeiten der Unterstützung bei der Suche von Ausschreibungsthemen und Formulierung von Anträgen sowie bei der Suche nach Projektpartnern werden dargestellt.

### *Volkert*

This presentation aims to identify new possibilities for fostering materials science in Germany by comparing current practices in Germany and the USA. Statistics and anecdotes, covering several aspects of materials science (e.g. university organizational structure, funding initiatives, professional society landscapes, conference content, strategic planning, and public outreach), will be used to illustrate the differences and similarities between the two countries. This comparison may help to identify opportunities and threats for the future of the field.