

Forenfonds

Sehr geehrte Damen und Herren,

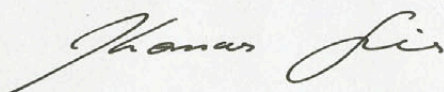
mit der aktuellen Ausgabe des Newsletters der Interdisziplinären Foren richten wir den Fokus auf Forschungsaktivitäten, die durch die Foren direkt angestoßen werden. Seit vier Jahren schreiben die Interdisziplinären Foren jährlich den Forenfonds aus. Aufgrund der großen Resonanz wurde in diesem Jahr erstmals eine zweite Ausschreibung des Forenfonds durchgeführt. Mit dieser Förderung haben unsere Mitglieder die Möglichkeit, erste interdisziplinäre Forschungsideen im Rahmen von Workshops, Studien etc. zu entwickeln. Zumeist ist das Ziel dieser Aktivitäten, das Wissen zu antragsfähigen Projektideen auszuarbeiten. Hierbei werden häufig Kolleginnen und Kollegen mit internationalem Ruf eingebunden.

Der Forenfonds bietet einen Initialimpuls für Projekte – die Hauptarbeit findet im Nachgang der durch den Forenfonds geförderten Aktivitäten statt. Einige Ideen führen direkt zum Verfassen eines Drittmittelanspruchs. Andere, insbesondere größere Vorhaben, nehmen von der ersten Idee oder vom ersten Workshop bis zu einer Antragseinreichung mehrere Jahre in Anspruch. In unserem Newsletter stellen wir Ihnen eine Reihe von Ideen vor, welche in Zukunft zu größeren interdisziplinären Forschungsverbänden reifen können.

Dabei haben wir versucht, Ihnen einen thematisch möglichst breiten Überblick über die verschiedenen Projektinitiativen im Rahmen des Forenfonds zu geben. Darüber hinaus finden Sie in diesem Newsletter Kurzberichte über aktuelle Veranstaltungen der Interdisziplinären Foren sowie einen Bericht des Exploratory Research Space (ERS) zum Thema Wissenschaftsmanagement.

Mit besten Grüßen

Ihr



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Thomas Gries

Inhalt

Interdisziplinäre Forschung für „grünere“ Häuser	2
Verleihung des 1. Best-Paper-Award	3
Elektromobilität	4
Technisierte Medizin	5
Werkzeug – Denkzeug	6
Lebenszyklusanalysen	7
Nachhaltige Mobilität	8
The Exbodied Mind	9
ERS: Die Herausforderungen interdisziplinärer Projekte managen	10
Kontakt	10

Impressum

Herausgegeben im Auftrag des Rektors vom Rektoratsbeauftragten für die Interdisziplinären Foren der RWTH Aachen
Dezernat 4.0
Technologietransfer, Forschungsförderung und Karriereentwicklung
Templergraben 59
52062 Aachen
Telefon: + 49 241 / 80-94023
Telefax: + 49 241 / 80-92122
E-Mail: foren@zhv.rwth-aachen.de

Redaktion:

Nora Karbach
Verantwortlich: Dr. Regina Oertel

Satz und Layout:

Nora Karbach, Stefanie Eul
Gestaltung: bmo media, Aachen

Übersetzung:

Marina Brandt, Nora Karbach

Druck:

kuper-druck, Eschweiler

Auflage:

1500 Exemplare
Drucklegung im November 2011, Aachen

Interdisziplinäre Forschung für „grünere“ Häuser

„We shape the buildings, afterwards, the buildings shape us.“

Winston Churchill 1943

Nachhaltiges Bauen und Wohnen ist eines der zukunftsbestimmenden Themen in Gesellschaft und Forschung, nicht nur im Hinblick auf die Klimadiskussion. Zum Ende des SFB 532, Textilbewehrter Beton unter Leitung von Prof. Hegger rückt das Thema auch für die RWTH stärker in den Vordergrund. Mit dem Ziel, eine tragfähige Roadmap für „Sustainable Building“ mit einer entsprechenden Projektlandschaft zu entwickeln, fanden zwei Workshops zum Thema „Integrative Green Building for the Future“ am Institut für Textiltechnik (ITA) statt.

Der erste Workshop am 19.01.2011 diente der Ideenfindung und sprach Vertreter der Lehrstühle des Bauwesens, der Material- und Ingenieurwissenschaften und der Energiewirtschaft sowie Vertreter aus der Industrie an. Den gelungenen Auftakt der Veranstaltung bildeten Impulsvorträge von Herrn Carpus, Carpus & Partner AG und Herrn Salg, Vaillant GmbH.

Herr Carpus thematisierte die Bedeutung von Nachhaltigkeit in Planung und Entwurf von Gebäuden, die Voraussetzungen für die DGNB-Auditierung und die Wechselwirkungen zwischen dem Raumkonzept eines Gebäudes und der Effizienz von Arbeit, der Unternehmenskultur und der Wissensgesellschaft. Dem gegenüber stellte Herr Salg die aktuellen Technologien zur alternativen Energieversorgung, Energienutzung und Energiespeicherung in Gebäuden.

Ergebnis des Workshops war eine Grup-

pirung der aktuellen Forschungsvorhaben und Entwicklungstrends und die Feststellung, dass für eine thematische Gesamtbetrachtung Vertreter weiterer Disziplinen beteiligt werden müssen. Weiterführende Forschung muss sinnvollerweise auf die Sanierung von Altbauten als Wohnraum oder die Neuerichtung von Gewerbeimmobilien für kleine oder mittelständische Unternehmen abzielen.

Darauf aufbauend fand im März ein weiterer Workshop unter der Schirmherrschaft des ITA statt. Nach Vorträgen von Frau Streblov, EON-ERC und Herrn Habscheid-Führer, Carpus & Partner AG einigte man sich auf die Bearbeitung dreier Gesichtspunkte integrativer nachhaltiger Bauweisen in Arbeitsgruppen. Die drei gewählten Schwerpunkte waren „Healthy Building“, „Vom nachhaltigen Material zum nachhaltigen Gebäude“ sowie „Gebäude als Speicher“. So konnten die Teilnehmer im Open-Space-Format nicht nur an einer Arbeitsgruppe teilnehmen, sondern ihre Ideen und die Kompetenzen des jeweiligen Instituts/Lehrstuhls in verschiedenen Gruppen diskutieren.

Die Gruppe „Healthy Building“ folgerete, dass die Betrachtung eines Gebäudes auf zwei Ebenen ablaufen muss: Zum einen müssen individuelle Bedürfnisse der Nutzer, zum anderen unterschiedliche Funktionen des Gebäudes berücksichtigt werden. So werden z.B. Funktionen wie Wohnen und Ar-



Workshop: Gebäude als Speicher (Quelle ITA).

beiten oder Lernen differenziert, während gleichzeitig beachtet werden muss, dass Kinder und Erwachsene in verschiedenen Lebenssituationen unterschiedliche Anforderungen an die Gebäude stellen.

Die Betrachtung von Gebäuden als Speicher brachte verschiedene Blickwinkel an den Tag, unter anderem die Bedeutung von Gebäuden als „Speicher für Menschen“, wie auch als „Speicher von Kultur“ und „Materialien“. Bezogen auf „Energie“ wurden Gebäude nicht nur als Speicher, sondern gleichermaßen als Produzenten, Verteiler und Verbraucher von Energie erkannt. Daraus konnte die Notwendigkeit der Vernetzung von Gebäuden untereinander und mit weiteren Energiesystemen abgeleitet werden. Aufgrund der Vielseitigkeit des Speicherbegriffs einigten sich die Teilnehmer, das Thema in zwei unabhängigen Projektgruppen weiter zu verfolgen: die Betrachtung der Speichereigenschaften aus technologischer Sicht sowie unter sozialen und kulturellen Aspekten.

In der Schlussdiskussion erklärten sich Paten für die einzelnen Themen verantwortlich, um diese für die weitere

Ausarbeitung bis hin zu zukünftigen Forschungsanträgen weiter zu verfolgen. Der Erfolg der beiden Seminartage erschließt neue Sichtweisen auf bekannte Probleme und zeigt drei konkrete Ansätze für zukünftige interdisziplinäre Forschung in einem geplanten RWTH Experimentalbau, dem „Green-Lab“ als Innovationsplattform für nachhaltige Bauen.

Autoren: Steffen Janetzko, Daniel Struve

Dipl.-Ing. Steffen Janetzko
Lehrstuhl für Textilmaschinenbau und
Institut für Textiltechnik
Tel: +49 241 / 80-23447
E-Mail: steffen.janetzko@ita.rwth-aachen.de



Diskussionsrunden im Open-Space-Format (Quelle ITA).

Verleihung des 1. Best-Paper-Award des Forums Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Im Rahmen des GHI-Sommerkolloquiums, das am 30.06.2011 im SuperC der RWTH Aachen stattgefunden hat, wurde der 1. Best-Paper-Award des Forums Materialwissenschaft und Werkstofftechnik von Prof. Dr.-Ing. Thomas Gries, Rektorsbeauftragter für die Interdisziplinären Foren, an die Preisträger des Jahres 2010 verliehen. Herzlichen Glückwunsch an das Autorenteam Herrn Dipl.-Ing. Ebert, Herrn M.Sc. Ötzkol, Herrn M.Sc. Zeichner, Herrn Dr.-Ing. Uibel, Frau Dr.-Ing. Weiss, Herrn Dr.-Ing. Koops, Herrn Prof. Telle und Herrn Prof. Fischer, die für ihren Aufsatz „Direct Inkjet Printing of Dental Prosthesis Made of Zirconia“ ausgezeichnet worden sind.

Der Vorstand des Forums Materialwissenschaft und Werkstofftechnik hat diesen Aufsatz zum Preisträger des Jahres 2010 gekürt, da er auf hohem Niveau widerspiegelt, dass die interdisziplinäre Forschung an der RWTH Aachen gelebt wird. Die Mitarbeiter der Fakultät für Georesourcen und Materialtechnik und der Medizinischen Fakultät haben eng mit der Industrie zusammengearbeitet; die Autoren präsentieren im Aufsatz die Ergebnisse ihrer Kooperation.

Der Best-Paper-Award des Forums Materialwissenschaft und Werkstofftechnik wurde im Jahr 2010 ins Leben gerufen, um die Publikationstätigkeit im Bereich



Prof. Gries (links) hat den Best-Paper-Award des Jahres 2010 an Prof. Rainer Telle und Prof. Horst Fischer sowie an Herrn Dr. Krishna Uibel und Herrn Achim Zeichner M.Sc. verliehen, die den Preis stellvertretend für das gesamte Autorenteam in Empfang genommen haben.

der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik national und international anzuregen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedsinstitute des Forums Materialwissenschaft und Werkstofftechnik an der RWTH Aachen und am Forschungszentrum Jülich waren aufgerufen worden, eigene oder fremde Publikationen einzureichen. Auch im Jahr 2011 sind die Mitglieder aufgefordert worden, interdisziplinäre Beiträge einzureichen. Der Preisträger des Jahres 2011 wird in Kürze bekannt gegeben.

Petra Kraus M.A.
Referentin für die Interdisziplinären Foren
Tel: +49 241 / 80-94567
E-Mail: wefo@zhv.rwth-aachen.de

