



news letter

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

1/2012

Informatives aus der Bergischen Universität für Unternehmen, Verbände und Institutionen der Region

Praxisnahe Forschungsprojekte

Industrial Designer gewinnt IDEA Silver Award

Industrial Designer Kilian Kreiser, Absolvent der Bergischen Universität, erhält für seine Diplomarbeit den IDEA Silver Award. Die IDEA (International Design Excellence Awards) gelten als Oscars unter den Designwettbewerben und werden jährlich von der IDSA (Industrial Designers Society of America) vergeben. Kilian Kreiser konnte sich mit einem Kopfdisplay für Ärzte gegen 524 Finalisten im Wettbewerb durchsetzen. Das Kopfdisplay AIA (Augmented Intervention Assistant) dient Ärzten zur visuellen und ergonomischen Unterstützung bei Operationen. Es hilft dabei, Vorgänge zu vereinfachen, ein ergonomisches Arbeitsumfeld zu schaffen und die Intervention zu unterstützen. Die Diplomarbeit wurde betreut von Prof. Gert Trauernicht, Bergische Universität, und Dipl.-Des. Marc Nagel von der Münchener Agentur pilotfish. ■

Kontakt:

www.uwid.uni-wuppertal.de,
www.pilotfish.eu



Das prämierte Kopfdisplay für Ärzte von Kilian Kreiser

Informationsveranstaltungen/ Publikationen

hundertprozentig.ERNEUERBAR 2012

Nach dem großen Erfolg im letzten Jahr fand auch 2012 der Kongress „hundertprozentig.ERNEUERBAR“ am 22. Juni auf dem Campus Freudenberg der Bergischen Universität Wuppertal statt. Auf dem Programm für interessierte Bürger und Akteure aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft standen zahlreiche Vorträge und Projektbeispiele rund um das Thema Erneuerbare Energien. Ein Themenschwerpunkt war das Klimaschutzkonzept für das Bergische Land. In mehreren Workshops konnten sich die Teilnehmer intensiv mit dem Einsatz von erneuerbaren Energien, Energieeffizienz im Bergischen Land oder auch Zukunft & Innovation auseinandersetzen. Unter dem Motto „Global Denken, lokal Handeln – Energiewende im Bergischen Land“ fand am Nachmittag eine Podiumsdiskussion statt. Organisatoren von hundertprozentig.ERNEUERBAR waren neben der Bergischen Universität die Bergische Entwicklungsagentur, die EnergieAgentur.NRW, die Kreishandwerkerschaft Wuppertal, das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und der Wuppertalverband. ■

Kontakt:

www.hundertprozentig-erneuerbar.de

Namen und Nachrichten

Grafikkartenhersteller NVIDIA zeichnet Bergische Universität aus

Die Bergische Universität ist vom Grafikkartenhersteller NVIDIA mit dem Titel „CUDA Research Center“ ausgezeichnet worden. In Deutschland gibt es neben der Wuppertaler Hochschule zurzeit acht weitere „CUDA Research Center“.

Mit der Auszeichnung fördert NVIDIA Wissenschaftler, die sich um innovative Entwicklungen im Bereich des wissenschaftlichen Rechnens auf Grafikkarten bemühen. Die Wuppertaler Arbeitsgruppen von Elektrotechniker Prof. Dr. Markus Clemens und Mathematiker Prof. Dr. Michael Günther hatten sich gemeinsam um den Titel beworben. „Jetzt wollen wir unsere Kompetenz mit weiteren Wuppertaler Wissenschaftlern zur Verwendung von Grafikprozessoren im Wissenschaftlichen Hochleistungsrechnen bündeln und die Programmiersprache CUDA in der Lehre etablieren“, sagt Prof. Clemens, Koordinator des Projekts. ■

Kontakt:

www.tet.uni-wuppertal.de

Das Kleinkraftwerk im eigenen Keller

In Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg, analysieren Wissenschaftler der Bergischen Universität seit 2008 Potenziale von kleinen Anlagen zur gleichzeitigen Strom- und Wärmeerzeugung im eigenen Heizungskeller. Im Rahmen des Projekts wurden drei Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im Miniformat („Mini KWK“) in Wuppertaler Gründerzeithäusern installiert und über mehr als ein Jahr mit unterschiedlichen Strategien betrieben. Im Wuppertaler Projektteam forschen das Fachgebiet Bauphysik und technische Gebäudeausrüstung unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Karsten Voss sowie das Fachgebiet Ökonomie des Planens und Bauens unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Guido Spars. Das Forschungsprojekt wurde gefördert von der WestLB Stiftung Zukunft NRW (Düsseldorf) und den Wuppertaler Stadtwerken.

In Bezug auf Energieeinsparung und Klimaschutz müssen vor allem im Gebäudebereich ambitionierte Ziele realisiert werden. Ganz besonders gilt dies für die Wärmeversorgung bei bereits bestehenden Wohnhäusern. Die Wissenschaftler haben in ihrem Projekt vor allem Gebäude untersucht, die auch nach einer Modernisierung noch einen hohen Wärmebedarf haben. Dies ist zum Beispiel bei Gründerzeitgebäuden der Fall, die das Stadtbild in vielen Städten NRWs prägen – so auch in Wuppertal. Eine Installation der Kleinkraftwerke wird zukünftig dann interessant, wenn durch einen regelbaren Betrieb die Einspeisung ins Netz in Zeiten hoher Stromnachfrage erfolgt. Dann kann eine Vielzahl dieser Anlagen zu einem „virtuellen Kraftwerk“ mit besonders hoher Effizienz zusammengeschaltet werden.

Seit April 2012 wird die Förderung der Mini KWK (bis 20 kW elektrische Leistung) durch ein Programm des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle wieder aufgenommen. ■

Kontakt:
www.btga.uni-wuppertal.de

Wuppertaler Forscher wollen Großveranstaltungen sicherer machen

Im Rahmen des Sicherheitsforschungsprogramms der Bundesregierung wird das Verbundprojekt „BaSiGo – Bausteine für die Sicherheit von Großveranstaltungen“ durch das Bundesforschungsministerium mit mehr als 5,5 Mio. Euro gefördert, wovon 1,7 Mio. Euro an die Bergische Universität fließen. Beteiligt sind Einrichtungen aus Wissenschaft und Praxis. Verbundkoordinator ist Prof. Dr.-Ing. Frank Fiedrich, Fachgebiet Bevölkerungsschutz, Katastrophenhilfe und Objektsicherheit.

Die Sicherheit bei Großveranstaltungen ist eine enorme Herausforderung für die beteiligten Akteure. Nicht erst seit der Loveparade 2010 in Duisburg steht dies im Blickpunkt des öffentlichen Interesses. Die drängenden Fragen: Wie konnte so etwas geschehen? Wer ist verantwortlich? Was kann getan werden, um Derartiges in Zukunft zu verhindern? BaSiGo hat zum Ziel, entscheidende Verbesserungen im Zusammenhang mit der Sicherheit von Großveranstaltungen aufzuzeigen und praktikable, zukunftsfähige Lösungen für die beteiligten Akteure zu schaffen. ■

Kontakt:
<http://buk.uni-wuppertal.de/>

Terahertz-Video Kamera aus Wuppertal

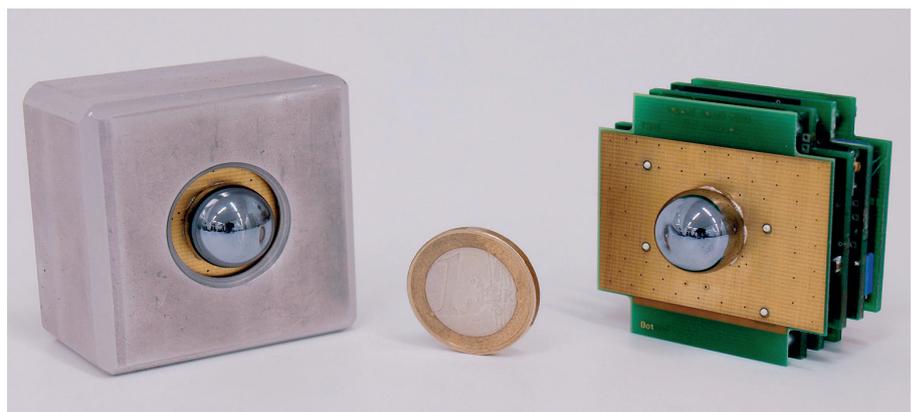
Neue Anwendungsmöglichkeiten in der Medizintechnik, der Sicherheitstechnik, im Automotive Bereich und der Kommunikationstechnik erhoffen sich Wissenschaft und Industrie seit langem von der bisher wenig erforschten Terahertzstrahlung (THz). Terahertzstrahlung liegt mit Wellenlängen kleiner als 1 Millimeter und größer als 0,1 Millimeter im elektromagnetischen Spek-

trum zwischen Radar- und Infrarotstrahlung. Sie ist medizinisch unschädlich, aber schwer zu erzeugen und nachzuweisen. Bilder aus dem THz-Bereich waren bisher nur mit aufwendigster Technik zu realisieren. Jetzt hat ein Team unter maßgeblicher Beteiligung Wuppertaler Forscher unter Leitung von Prof. Dr. Ullrich Pfeiffer, Fachgebiet Hochfrequenzsysteme in der Kommunikationstechnik, eine kompakte THz-Video-Kamera realisiert – in CMOS-Technologie (Complementary Metal Oxide Semiconductor), einer Technologie mit der Computer/Handy-Chips gefertigt werden. „Die Kamera kann am USB-Port eines PCs betrieben werden und stellt damit eine in Zukunft kostengünstige Basis für vielfältige THz-Anwendungen dar“, sagt Prof. Pfeiffer.

„Das ist das heißeste Ding in der Terahertz-Technologieszene im Moment“, sagt Dr. Peter Siegel vom NASA Jet Propulsion Laboratory (USA). Er ist Editor der Zeitschrift „IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology“ und gilt als „Guru“ der Terahertz-Szene. ■

Kontakt:
www.ihct.uni-wuppertal.de

Die neue Kamera hat einen CMOS-Chip hinter ihrer Silizium-Linse. Das Foto zeigt ihre Größe verglichen mit einem 1-Euro-Stück. Siliziumtechnologien haben eine hohe Verbreitung in der Halbleiter-Industrie, die für hochauflösende Kamerachips von Bedeutung sind.



START-AWARD NRW für Spin-off-Unternehmen der Bergischen Universität

Das Wuppertaler Unternehmen „WaveScape Technologies“ ist von NRW-Wirtschaftsminister Harry K. Voigtsberger mit dem START-AWARD NRW in der Kategorie „Innovatives Jungunternehmen“ ausgezeichnet worden. „Die Ingenieure des Spin-offs der Uni Wuppertal zeigen in vorbildlicher Weise, wie sich eine wissenschaftliche Erkenntnis in ein marktfähiges Produkt umsetzen lässt“, heißt es in der Jury-Begründung. Der AWARD ist mit 5.000 Euro dotiert und wurde Ende September 2011 im Rahmen der START-Messe in Essen verliehen. Ziel der Firma ist es, Lärm umfassend, nachhaltig und ökonomisch effizient zu dämpfen. WaveScape entwickelt, produziert und vertreibt speziell für die Produkte ihrer Kunden integrierte Systeme auf Basis der aktiven Lärminderung („Active Noise Control“). ■

Kontakt:

www.wavescape-technologies.com

Neu: Studium Generale gestartet

Zum Wintersemester 2011 startete das Studium Generale an der Bergischen Universität. Es richtet sich an Studierende aller Fachbereiche – insbesondere an Studienanfänger – sowie an Gasthörer und Seniorenstudierende. Das vom Zentrum für Weiterbildung angebotene Programm enthält Lehrveranstaltungen zu Geistes- und Kulturwissenschaften, Naturwissenschaften, Mathematik und Technik sowie Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften. Im Rahmen des Studium Generale sollen die Teilnehmer ihre Kenntnisse aktualisieren und ihre Allgemeinbildung wissenschaftlich fundieren. ■

Kontakt:

www.zwb.uni-wuppertal.de/weiterbildende-studien/studium-generale.html

70 Deutschlandstipendien verliehen

Anfang November 2011 fand die feierliche Verleihung der Deutschlandstipendien statt. Insgesamt bekamen 70 Studierende der Wuppertaler Hochschule ein Deutschlandstipendium. 25 Institutionen und Unternehmen sind als Förderer der Deutschlandstipendien an der Bergischen Universität aktiv. Mit 300 Euro monatlich fördert das Deutschlandstipendium begabte Studierende, Studienanfängerinnen und Studienanfänger. Es wird zur Hälfte finanziert aus Bundesmitteln, die andere Hälfte kommt von privaten Förderern - Firmen, Stiftungen und Privatpersonen. ■

Kontakt:

www.stipendien.uni-wuppertal.de/deutschlandstipendium.html

Kooperation mit dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Die Bergische Universität hat mit der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) eine langfristige Kooperationsvereinbarung geschlossen. Ziel ist die Zusammenarbeit im Bereich des von Prof. Dr.-Ing. Frank Fiedrich an der Bergischen Universität vertretenen Lehr- und Forschungsgebietes Bevölkerungsschutz, Katastrophenhilfe und Objektsicherheit. Die Vereinbarung sieht u.a. Seminare der Akademie für Studierende der Sicherheitstechnik, Unterstützung bei Abschlussarbeiten sowie den Austausch von Dozenten vor.

Darüber hinaus wird eine Zusammenarbeit bei Akquise und Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte angestrebt. Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit von

Professor Fiedrich ist das Management von Schadenslagen unterschiedlichster Dimensionen in allen relevanten Phasen des Katastrophenmanagements, von der Prävention bis zum Wiederaufbau. Dabei geht es sowohl um natürliche Katastrophen wie Hochwasser, Sturm und Erdbeben als auch um vom Menschen verursachte wie Industrieunfälle, Hochwasser und Terrorismus bis hin zur organisierten Kriminalität. ■

Kontakt:

<http://buk.uni-wuppertal.de/>

Kooperationsvereinbarung mit der Agentur für Arbeit unterzeichnet

Um Schülerinnen und Schüler bei der Berufs- und Studienorientierung optimal zu unterstützen, haben die Bergische Universität und die Agentur für Arbeit Wuppertal Eckpunkte für eine intensivere Zusammenarbeit vereinbart. Ende Januar 2012 unterzeichneten Rektor Prof. Dr. Lambert T. Koch und Martin Klebe, Vorsitzender der Geschäftsführung der Agentur für Arbeit Wuppertal, eine entsprechende Rahmenvereinbarung. Die Kooperationspartner vereinbarten gegenseitige Fortbildungen von Studienberatern der Bergischen Universität und den Beratern für Akademische Berufe der Agentur für Arbeit Wuppertal.

Vereinbart sind außerdem gemeinsame Informationsangebote für Studien- und Berufswahlkoordinatoren an allgemeinbildenden Schulen mit Sekundarstufe II sowie für Oberstufenkoordinatoren und Beratungslehrer der Berufskollegs. ■

Über 200 Gäste beim 1. WUPPERTALER ENERGIE- FORUM

Ende Januar 2012 fand an der Bergischen Universität das 1. WUPPERTALER ENERGIE-FORUM statt. Zu der Tagung kamen rund 200 Experten der Energieversorgungsbranche aus Deutschland und dem benachbarten Ausland. Ein Programmpunkt war die Antrittsvorlesung von Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek, der seit dem Sommersemester 2010 das Lehr- und Forschungsgebiet Elektrische Energieversorgungstechnik an der Bergischen Universität vertritt.

Die Energieversorgung in Deutschland steckt im Wandel. „Weg von konventionellen Kern- oder Kohlekraftwerken hin zu einer zunächst mehrheitlich und später vollständig regenerativen Stromversorgung aufgebaut auf Wasser, Wind, Sonne und Biomasse“, so Prof. Zdrallek. Dazu fehlen heute im Wesentlichen zwei Bausteine. Der Energieexperte: „Zum einen gibt es nicht genügend Speichermöglichkeiten, um Schwankungen in der Verfügbarkeit der regenerativen Energien auszugleichen, und zum anderen neue, geeignete Netzstrukturen. Die Stromversorgungsnetze sind für eine derartige Versorgung nicht gebaut worden“.

Die Suche nach zukunftsfähigen Netzstrukturen ist deshalb ein wesentliches Forschungsgebiet von Prof. Zdrallek und seinem Team. Dabei reicht das Spektrum von der Arbeit an „intelligenten“ Verteilungsnetzen über die Planung von Offshore-Windparks auf Nord- und Ostsee bis hin zu Simulationsmodellen zur Optimierung der Netz Zuverlässigkeit und des Netzbetriebs. ■

Kontakt:

www.evt.uni-wuppertal.de

Forschungsmagazin BUW.OUTPUT Nummer 6 mit Schwerpunkt „Gestaltung und Design“

Das aktuelle Heft zum Themenfeld „Gestaltung und Design“ will einen Einblick in die Arbeit dieser Fächer geben: Welch hohe Ansprüche und soziale Visionen Vertreter der klassischen Moderne wie z.B. die Arts and Crafts-Bewegung mit der kunsthandwerklichen Gestaltung von Dingen seinerzeit verknüpften, behandelt der erste Beitrag unseres Hefts.

Der Zusammenhang zwischen Design-Ausbildung und den aktuellen Anforderungen einer von der Allgegenwart digitaler Medien bestimmten Welt wird im Folgenden reflektiert. Auch weltberühmte Ikonen des Designs haben Geheimnisse, die man bis vor kurzem nicht lüften konnte. Was Mies van der Rohes scheinbar so leicht gebauten Barcelona-Chair im Innersten zusammenhält, enthüllt ein Beitrag aus materialwissenschaftlicher Sicht.

Im Anschluss werden Ergebnisse eines Forschungsprojektes zum Thema Komplexität von Technikprodukten präsentiert und die Aufgabe von Design als Brücke zwischen dem einzelnen Menschen und den immer komplexer werdenden Technologien in seiner Umwelt erörtert.

Ein Beitrag aus der Architektur widmet sich dem, wie der Autor formuliert, „System der forschenden Praxis“ am Beispiel zweier Kirchenbauten. Außerdem werden die Möglichkeiten von Designforschung in Gegenwart und Zukunft behandelt. ■

Kontakt:

www.buw-output.de

Bergischer Innovations- und Bildungskongress war ein voller Erfolg

Rund 130 Experten und Unternehmer kamen Mitte November 2011 zum Bergischen Innovations- und Bildungskongress auf den Campus Freudenberg. Innovationsministerin Svenja Schulze betonte in ihrem Grußwort die Bedeutung regionaler Kooperationen.

„Das Bergische Städtedreieck demonstriert erfolgreich, dass durch die Kooperation der Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft in der Region neue Entwicklungschancen für das Städtedreieck entstehen können“, sagte die Ministerin. Erstmals rief die Gesellschaft der Freunde der Bergischen Universität (GFBU) zur Teilnahme am Wettbewerb „Bergischer Wissenstransferpreis“ aus. Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dieter Spath vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Stuttgart, wies in seinem Impulsvortrag auf die Notwendigkeit eines strategischen Innovationsmanagements hin und machte die Bedeutung eines hoch qualifizierten Fachkräfteangebots deutlich. In insgesamt drei Workshops ging es um die Frage eines verbesserten Innovationstransfers, eines ausreichenden und gut qualifizierten Fachkräftenachwuchses sowie um die Förderung von technologieorientierten Gründungen. ■

IMPRESSUM

Herausgeber:
Der Rektor der Bergischen Universität
Wuppertal

Konzeption, Redaktion, Gestaltung:
Wissenschaftstransferstelle,
Bergische Universität Wuppertal

Fotos, Texte:
Bergische Universität Wuppertal oder
Quellennachweis

Bergische Universität Wuppertal
Rektorat
Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal
Telefon (0202) 439-2224 (Sekretariat)
Telefon (0202) 439-5005 (Referent)
Fax (0202) 439-2904
rektor@uni-wuppertal.de
www.uni-wuppertal.de

Alle Rechte vorbehalten.
Der Nachdruck von Beiträgen ist nur mit
Genehmigung der Bergischen Universität
Wuppertal gestattet.



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL