

Campus Gummersbach Aktuell

Solartechnik für Bangladesch



(v. li.) Florian Schmitz (Firma scemtec), Prof. Dr. Franz Klink, Prof. Dr. Hartmut Bärwolff (FH Köln), Andreas Wagen (Labor Optoelektronik, FH Köln), Bernd Kadolsky (Werkstatt der FH Köln), Prof. Dr. Golam Abu Zakaria (BSEZ e.V.).

Bangladesch ist eines der Länder mit der höchsten Einwohnerdichte der Welt. Mit rund 94 Prozent stammt fast die komplette Energieversorgung aus fossilen Brennstoffen wie Erdöl und Steinkohle. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien und energiesparender Beleuchtung wollen Experten der Fachhochschule Köln, Campus Gummersbach, und ihre Partner diesem Land in einem frühen Stadium seiner Entwicklung nachhaltig helfen. Ein wichtiger Partner des Projekts „solare autarke LED-Leuchte“ ist das „Bangladesh Studien- und Entwicklungszentrum“ (BSEZ) in Wiehl. Mit Unterstützung des Rotary Clubs in Naogaon wurden im Norden des Landes eine Mutter-Kind-Klinik und mehrere Schulen gebaut. Seit September 2011 verbringt Prof. Dr. Hartmut Bärwolff vom Campus



Auf dem Dach der neu erbauten Klinik.]

Gummersbach in Zusammenarbeit mit dem BSEZ ein Forschungs-Freisemester in Bangladesch und stattet die dortigen Einrichtungen mit solarer Technologie aus. In Kooperation mit dem Reichshofer Unternehmen Scemtec soll eine mit Solarenergie gespeiste, robuste LED-Leuchte entwickelt werden, die autark, also ohne Anbindung an ein Stromnetz, zu betreiben ist.

Prof. Bärwolff und seine Mitarbeiter aus dem Forschungsgebiet Optoelektronik verfügen über große Erfahrung im Bereich energiesparender Beleuchtung. Zu den Mitarbeitern gehört auch Andreas Wagen, der sich seit Monaten an der Vorbereitung des Projekts beteiligt. Neben „scemtec“ sind weitere Projektpartner beteiligt. Die RWE stellten sechs Masten mit je sechs Meter Länge zur Verfügung, Bernd Kadolsky von der FH-Werkstatt montierte die Einheiten mit Photovoltaik-Element, Leuchte und Speichermedium, sie wurden per Container nach Bangladesch geliefert. Mit seinem Fachwissen und in seiner Freizeit beteiligt sich Rotarier Prof. Dr. Franz Klink, pensionierter Chefarzt des Kreiskrankenhauses Gummersbach, am Projekt: Er behandelt während seiner mehrwöchigen Aufenthalte in der Stadt Naogaon Patienten in der neuen Klinik für einen Kostenbeitrag (für die Klinik) von 10 bis 20 Cent.

Internationale Konferenz zu erneuerbaren Energien

Um „Erneuerbare Energien für Bangladesch“ ging es auch in einer dreitägigen internationalen Konferenz, die kürzlich an der Universität Bonn stattfand. Derzeit schöpfen die Einwohner von Bangladesch erst weniger als ein Prozent ihrer Energie aus erneuerbaren Quellen. So werden in dem Entwicklungsland teilweise benzinegetriebene Generatoren zur Erzeugung von Beleuchtungsstrom benutzt, die reichlich vorhandene Sonnenenergie bleibt derzeit noch weitgehend außen vor. Als Fazit der

Diskussionen und Vorträge wurde deutlich, dass der asiatische Staat für den Aufbau seiner Wirtschaft und zur Versorgung der Bevölkerung mehr Energie benötigt.

Das bedeutet, dass der Anteil der erneuerbaren Energien in Bangladesch umfassend gesteigert werden muss. Im Rahmen von Kooperationsprojekten könnte dieser Anteil in Bangladesch mittelfristig auf über 10 Prozent steigen. Die besten Voraussetzungen gibt es für die Stromerzeugung mit Solar-

Editorial

Globalisierung und neue Medien verbinden die Menschen und bereichern das Leben der Studierenden aus aller Welt. Auslandsaufenthalte rund um den Globus und immer mehr Mischformen aus Studium mit Ausbildung, Beruf oder Familie machen auch die Zeit an der Hochschule vielfältiger und bunter. So wie der/die Normstudent/in verschwindet, erweitert sich das Studium zu einem modularen Konzept, das sich den individuellen Bedürfnissen und Wünschen der Studierenden anpasst.



Diese Vielfalt verlangt von den Studierenden strategische Entscheidungen und deren disziplinierte Umsetzung. Nur so wird aus vielen Teilen am Ende ein stimmiges Bild - ein Profil. Und genau dies wollen die Unternehmen als spätere Arbeitgeber sehen. Ein Profil, welches bei aller bunten Individualität klar ausdrückt: Dies ist ein junger Mensch, der weiß was er will und der kreative Wege findet und geht, um seine Ziele zu erreichen.

Die Unternehmen in der Region helfen den Studierenden des Campus Gummersbach den jeweils richtigen Weg zu finden und erfolgreich zu meistern - mit dem Förderverein und dem Studienfonds Oberberg.

Michael Sallmann

Geschäftsführer des Fördervereins des Campus Gummersbach der FH Köln



**Verein zur Förderung
des Campus Gummersbach
der Fachhochschule Köln e.V.**

energie und Biogas, aber auch Geothermie (Erdwärme) und Wasserkraft kommen in Frage. Zum Thema „Erneuerbare Energien und optische Technologien“ war neben Prof. Bärwolff von der FH, Campus Gummersbach als Redner auch sein Kooperationspartner, Dipl.-Ing. Rudolf Schmitz, Geschäftsführer der Firma scemtec, aus dem Reichshof geladen. Er erläuterte die Möglichkeiten der Energieeinsparung durch die intelligente elektronische Steuerung von Beleuchtungssystemen.

Lernende Maschine Mit Robotern durch verqualmte Räume

Zu einem einwöchigen wissenschaftlichen Seminar hatte eine Experten-Kommission des angesehenen deutschen Leibniz-Zentrums für Informatik (Schloss Dagstuhl) neben 20 weiteren international renommierten Experten auch Prof. Dr. Wolfgang Konen von der Fachhochschule Köln eingeladen. Er arbeitet im Institut für Informatik des Campus Gummersbach im Forschungsschwerpunkt CIOP (Computational Intelligence, Optimierung und Data Mining) und beschäftigt sich vor allem mit der Prognose von Zielgrößen oder der optimalen Steuerung von Anlagen oder Prozessen. Anwendungsfelder sind neben Verfahren in der Wasserwirtschaft oder Prozessoptimierungen für mittelständische Unternehmen auch die Entwicklung komplexer Computerspiele.

Beim Seminar „Organic Computing“ auf Schloss Dagstuhl sprach Prof. Konen über die Selbst-Konfiguration eines Computersystems aus der Perspektive einer lernenden Maschine. „Organic Computing“ (OC) ist von der Biologie, speziell der Evolution, inspiriert. In der wissenschaftlichen Diskussion ist OC zu einer herausfordernden Vision für zukünftige Datenverarbeitungssysteme geworden. Systeme mit organischer Programmierung haben deutliche Merkmale der Selbst-Organisation, der Selbst-Konfiguration, der eigenständigen Optimierung und auch der Selbstheilung von Programmierfehlern.

2.500 Informatiker von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und aus der Industrie nehmen jährlich an den wissenschaftlichen Tagungen in Dagstuhl teil und diskutieren aktuelle Forschungsergebnisse, Trends und Visionen.

Eine Kuschel- und Spielecke für Kinder auf dem Campus

Auf dem Weg zur familienfreundlichen Hochschule ist der Campus Gummersbach einen Schritt weiter. Die neue Kinderspielecke im Raum 0.100 bietet studierenden Eltern die Möglichkeit, ihr Kind stundenweise spielen oder lesen zu lassen und sich selbst in der Zeit mit Lernstoff oder Notebook-Dateien beschäftigen zu können. Die



(v. li.): Prof. Dr. Stahl, die drei Preisträger und Dr. Axel Haas von der Erzquell Brauerei.

Mit dem Erzquell-Förderpreis zeichnet die Erzquell Brauerei jährlich Informatik-Absolventen am Campus Gummersbach aus. Im Rahmen einer feierlichen Verleihung wurden die Preise durch den Geschäftsführenden Gesellschafter, Dr. Axel Haas, an drei Absolventen übergeben, die hervorragende Abschlussarbeiten mit dem Schwerpunkt Technische Informatik verfasst hatten. Alle prämierten Arbeiten waren mit der Note „sehr gut“ bewertet worden.

Exzellente Arbeiten

Ausschlaggebend für die Platzierung waren außerdem die Komplexität der Aufgabenstellung und die Praxisrelevanz oder auch das wissenschaftliche Niveau. In diesem Jahr, so Institutsdirektor Prof. Dr. Hans Ludwig Stahl, lagen die Arbeiten in ihrer herausragenden Qualität so dicht beieinander, dass eine Entscheidung für die Platzierung besonders schwer fiel. Den ersten Preis und 750 Euro erhielt Thomas Gisder, Bachelor of Science, aus Much. In seiner Arbeit ermöglicht ein mobiler Roboter mit Laser-Optik und Erfassungssystem

eine dreidimensionale Darstellung der Umgebung. Ein geplantes Einsatzgebiet ist die Durchsuchung verrauchter Räume bei einem Brand. Statt Feuerwehrleuten, die sich selbst in Gefahr bringen würden und im Qualm nichts sehen könnten, kann der Roboter dem Bediener außerhalb des Gebäudes zeigen, wo möglicherweise Menschen liegen, die man dann gezielt retten kann.

Den zweiten Platz (500 Euro) erreichte Robert Rembold aus Lindlar. In seiner Bachelorarbeit ging es um die Entwicklung der Bedieneinheit für ein Elektro-Quad. Ein Touchdisplay zeigt dem Fahrer alle wichtigen Fahrzeugdaten an. Per Fingerbewegung kann der Nutzer dann durch verschiedene Bildschirmseiten navigieren. Außerdem lassen sich Anzeigeninstrumente auf der Oberfläche verschieben, und den eigenen Bedürfnissen anpassen. Den dritten Platz (250 Euro) erreichte Dipl.-Inform. Hannes Pauli aus Wiehl. Er entwickelte ein Programm zur optimierten Kombination von Hard- und Software zur Aufnahme und Verarbeitung von Sensorsignalen.

Eltern müssen Ihre Kinder dabei selbst im Blick behalten, eine Betreuungsperson kann die Hochschule leider nicht stellen. Die Spielecke verfügt über eine kuschelige große Stoffinsel, hochwertiges Spielzeug, Bilderbücher sowie Mal- und Bastelsachen. Ein großes, animierendes Wandposter wurde extra für diesen Zweck von Moni-

ka Probst vom Referat Kommunikation und Marketing der FH entworfen. Die passende Aufbewahrungskiste für das Spielzeug fertigte FH-Tischler Thomas Welker.

Zur Einweihung hatten die Mitarbeiterinnen Beate Münster und Nikolina Gievski ihre Töchter Juno und Leona mitgebracht. Die beiden Mädchen fanden schnell Freude an der Kugelbahn und den Bilderbüchern. FH-Gleichstellungsbeauftragte Gabriele Drechsel begrüßte das neue Angebot, verwies aber darauf, dass die Hochschule noch mehr Anstrengungen unternehmen müsse, um das angestrebte Zertifikat „familienfreundliche Hochschule“ zu erhalten. Vorübergehend könnte es in dem Raum mal lauter werden, räumte Organisator Holger Duschneit ein. Aber für die, die Ruhe zum Lernen bräuchten, gebe es in der Hochschule noch genügend andere Räume, insbesondere in der Bibliothek. Der Raum ist immer offen, Schlüssel für die Ausleihe des Spielzeugs liegen beim Pförtner.



Beate Münster und Nikolina Gievski mit ihren Töchtern fanden die Spielecke klasse.

Dörmbach top – FH erfolgreich wie nie



Die große FH-Mannschaft beim 26. Gummersbacher Talsperrentriathlon.

Beim 26. Gummersbacher Talsperrentriathlon waren die Mitglieder der FH-Mannschaft erfolgreich wie nie zuvor: Das Hochschulteam stellte mit René Dörmbach aus Lindlar den Gesamtsieger, die Studentenstaffel erreichte den dritten Platz, zwei FH-Studenten belegten in der Altersklasse M20 den ersten und zweiten Rang und ein Professor kam in seiner Altersgruppe auf den zweiten Platz. Außerdem gab es einen Sonderpreis (50 Euro) für die FH-Mannschaft als diejenige mit den meisten Teilnehmern (10 Einzelkämpfer). Insgesamt waren es mit den vier Staffeln 22 FH-Mitglieder und Absolventen im Wettbewerb. Nach längerer Pause gab es 2011 wieder eine Frauenbeteiligung:

In vielen Altersklassen gelangen vordere Platzierungen

Die Staffel mit Cornelia Hoen, Kristine Hein und Daniel Gaida errang einen guten mittleren Platz. Trainiert wird das ganze Jahr hindurch. Einmal pro Woche treffen sich FH-Mitglieder und Absolventen, im Winter nur zum Laufen, in der Sommersaison werden alle Disziplinen absolviert. Das Hochschulteam hatte starke Konkurrenz von einer Vielzahl von Sportvereinen, unter ihnen etwa das Triathlon-Team des SSF Bonn. Aber die FH-Athleten zeigten Leistungsbereitschaft, Durchhaltevermögen und Vielseitigkeit. Neben der Schwimmstrecke von 600 Metern waren auch 20 km auf dem Rad und 5 km im Lauf zu bewältigen.

Die Platzierungen der Starter der Fachhochschule Köln, Campus Gummersbach:

- Gesamtsieger und Sieger der Altersklasse M 25: René Dörmbach (56 Min., 16 Sek.)
- 3. Platz bei den Staffeln: Florian Pandikow, Jan Schütt und Thomas Anstötz (58:39)
- 1. Platz Altersklasse M 20: Bernhard Kremer (1:06:40)
- 2. Platz Altersklasse M 20: Tobias Esser (1:09:11)
- 2. Platz Altersklasse M 60: Prof. Dr. Hans R. Rühmann (1:21:25)

Sieger René Dörmbach hatte für den Gummersbacher Wettbewerb sogar auf die Teilnahme an den Deutschen Meisterschaften in Düsseldorf verzichtet. Er fühlt sich der Gummersbacher Veranstaltung und vor allem der Hochschule verpflichtet, denn hier hatte er 2005 seinen ersten Triathlon bestritten. Angeworben vom damaligen Mannschaftskapitän Prof. Dr. Hans Rühmann nahm der Maschinenbau-Student zum ersten Mal am Gummersbacher Triathlon teil und landete damals auf Anhieb mit einer guten Leistung von 1 Stunde und 13 Minuten auf Platz 134.

Der junge Lindlarer hatte viel Freude an der für ihn neuen Sportart, schloss sich einem Verein an und errang ein Jahr später schon Platz 34. Längst ist er auch national und international bei Wettkämpfen dabei. Seine nächste Herausforderung: der Ironman auf Hawaii. Inzwischen macht Dörmbach sein Hobby zum Beruf. Er studiert in Essen Sport mit dem Ziel, Lehrer an der Berufsschule in Technik und Sport zu werden. Sein Maschinenbaustudium qualifiziert ihn dabei für die technischen Fächer.



Gesamtsieger René Dörmbach.

Kicker holen Cup

Die Fußballmannschaft des Campus Gummersbach war im Sommersemester wieder sehr erfolgreich. Nach fünf Turniersiegen in Folge reichte es beim Hochschulturnier in Köln allerdings nur zum vierten Platz, 2010 hatten die Campus-Fussballer noch gewonnen. Teammanager Thomas Karanatsios vermutete, dass einige Ausfälle durch die Klausurphase der Grund für das schwächere Abschneiden waren. Karanatsios hatte Trainer Lukas Despineux vertreten. Den begehrten Wanderpokal gewann die FH-Mannschaft aber dann beim regional sehr bekannten KuDra-Cup des BV 09 Drabenderhöhe. Bei der Siegesfeier gab Karanatsios leider bekannt, dass er sich nach seinem Master-Abschluss nun aus der Betreuung der Hochschulmannschaft zurückziehen wird, um sich auf seinen beruflichen Werdegang zu konzentrieren.

Suchtprävention



Gelungene Tagung: (v.li.): Günter Schumann, Dirk Köhler, und Horst Pohlmann.

„Psychische Erkrankungen liegen heute bundesweit an dritter Stelle in der Häufigkeitsstatistik von Gesundheitsstörungen.“ Für Günter Schumann, Koordinator der Fachtagung zur Suchtprävention und Gesundheitsförderung im HochschulNetzwerk SuchtGesundheit, ist klar, dass man sich diesem Problem intensiver widmen muss. Die Fachtagung zur betrieblichen Suchtprävention und Gesundheitsförderung an Hochschulen und Universitätskliniken fand in diesem Jahr am Campus Gummersbach statt. Rund 150 Teilnehmer aus ganz Deutschland waren gekommen, drei Tage lang besuchen sie Vorträge und diskutieren in zahlreichen Workshops aktuelle Themen. Die Angebote der über 40 Vorträge und Workshops zeigten die Breite der Thematik von „Kommunikation der Geschlechter“ über „Medikamenten- und Drogenabhängigkeit“ bis zu „Wie entgehe ich der Burnout-Falle?“. Auch das Thema Mobbing war in mehreren Workshops vertreten. Horst Pohlmann von der Fachhochschule Köln machte deutlich, dass der Beratungsbedarf im Bereich Computerspiele aktuell erheblich gestiegen ist.

Stromsparen soll Spaß machen



(v. li.): Die Mitarbeiter A. Maier und A. Betker sowie Christian Borgert und Prof. Klocke.

Der gute alte Stromzähler dürfte vielen Hausbesitzern bekannt sein. Einmal im Jahr klingelte er an der Tür und notierte sich den Zählerstand. Wie die Werte genau zustande kamen, wussten aber weder Kunde noch Energieversorger. Das Forschungsprojekt „Intelligentes Energie-Monitoring“ des Campus Gummersbach der Fachhochschule Köln will das ändern und eine genaue Übersicht des Energieverbrauchs der einzelnen Geräte verschaffen. Zusammen mit dem Essener Softwareentwickler „Arc-Mind“ will das Forscherteam um Prof. Dr. Heiner Klocke eine Benutzeroberfläche gestalten, in der übersichtlich der Energieverbrauch aller Geräte in einem Haus erfasst werden kann. Die Messtechnik ist vorhan-

den und könnte theoretisch ohne Probleme installiert werden. Es hapert allerdings noch an der benutzerfreundlichen Umsetzung. „Es muss Spaß machen“, so Arc-Mind-Geschäftsführer Christian Borgert. Geplant ist etwa die Steuerung der einzelnen Geräte per Handy. Auf Knopfdruck geht dann in einem Raum das Licht aus, wenn sich dort niemand aufhält. Das Projekt läuft über zwei Jahre. Professor Klocke erhält dafür 150.000 Euro Fördergeld vom Land NRW. Doch muss das Projekt bestimmte Ziele erreichen: Reduzierung des Verbrauchs, CO₂ Reduzierung und Nachhaltigkeit im Umgang mit Energie. Den Verbraucher dürfte das System schnell überzeugen, er kann schließlich leicht Geld sparen.

Optimale Teamarbeit wurde belohnt

Das Unternehmen Unitechnik Cieplik & Poppek aus Wiehl belohnt engagierte Ingenieurstudierende einmal pro Semester mit drei Förderpreisen im Gesamtwert von 600 Euro. Die Studierenden entwickeln dafür im zweiten Semester im Team ein komplettes Projekt: Von der ersten Idee über Lasten- und Pflichtenheft, Programmentwicklung und Handbuch bis zum verkaufsfertigen Produkt. Sie lernen im Fach „Ingenieur-Informatik“ nicht nur das Programmieren in der Sprache „Visual Basic“, sondern auch die Chancen und Risiken der Teamarbeit hautnah kennen. Ihr Produkt und ihre fiktive Firma müssen sie am Ende

des Semesters in einer Präsentation vor allen Mitstreitern, Lehrenden der FH und Vertretern von Unitechnik vorstellen. Vorstandsmittglied Rainer Poppek übergab die Preise des Sommersemesters 2011. Den ersten Preis in Höhe von 300 Euro erhielt das Team von Projektleiter Pascal Dahl. Es löste die Aufgabe „Berechnung der Lichtbrechung an einer Linse“ hervorragend. Teammitglieder waren Pascal Dahl, Jörg Dieper, Joshua Maciejok, Uwe Nickmann, Christoph Roth und Maximilian Schulte. Sie entwickelten eine Software, mit der sich die Wirkung einer Linse einfach und anschaulich berechnen lässt.



(v. li.): Dietmar Hardt, Prof. Dr. Michael Bongards, die Preisträger und Rainer Poppek.

Kurz & Knapp

- In den Räumen des Campus Gummersbach konnte Dekan Prof. Dr. Christian Averkamp **Verantwortliche, Trainer und Spieler des VfL Gummersbach** zur Saison-Presskonferenz begrüßen. Bekanntlich kooperieren die Fachhochschule und der Bundesligist miteinander. Spieler des VfL sollen speziell auf Ihren Leistungssport abgestimmte Studiengänge angeboten werden, die FH erhält von VfL-Vertretern im Gegenzug Vorlesungen zum Thema Leistungsmotivation.

- Kompetente Referenten vom Campus Gummersbach der FH Köln hielten Vorträge zu ihrem Spezialgebiet beim diesjährigen **Europatag des Gummersbacher Grotenbach-Gymnasiums**. Zum Thema „CO₂-Abscheidung“ referierte Student Matthias Offergeld. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter Christian Wolf und Volker Klühspies erläuterten die Energieerzeugung mit Biogas bzw. die Einsparmöglichkeiten durch LED-Beleuchtung und Solartechnik. Die Schule hatte den Europatag unter das Motto „Abschalten ... und was dann? - Energiepolitik in Europa nach Fukushima“ gestellt und für viele Seminare zahlreiche Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaft gewonnen. Das Grotenbach-Gymnasium war vor mehreren Jahren die erste Kooperationsschule des Campus Gummersbach.

- Zum zweiten Mal in diesem Jahr bekam der Campus Gummersbach **Besuch aus Japan**: Prof. Dr. Sandor Markon vom Kobe Institute of Computing (KIC) informierte Gummersbacher Studierende über die Möglichkeiten, in Japan den englischsprachigen Masterkurs „Global Graduate Course in Information and Communication Technology“ zu belegen. Die Studierenden können für Ihren Aufenthalt verschiedene Stipendienangebote nutzen. Neben dem Studierenden-Austausch wollen auch die Dozenten die Hochschule wechseln: Im Sommersemester 2012 wird Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein für einen Monat mit einem japanischen Kollegen tauschen.

Impressum

Herausgeber: Verein zur Förderung des Campus Gummersbach der Fachhochschule Köln e.V.

c/o IHK Köln,
Zweigstelle Oberberg,
Talstr. 11, 51643 Gummersbach

T: 02261/8101-951,
E: meike.lassacher@koeln.ihk.de

Redaktion:
Bernd Vorländer, Manfred Stern

Bild- und Textquellen:
Campus Gummersbach, privat