

Campus Gummersbach Aktuell

Von Legosteinen und logischen Ketten



Freude über den Sonderpreis (v. li.) bei Prof. Dr. Sylvia Heuchemer, Vizepräsidentin der TH Köln, Uwe Müsse, Dr. Benjamin Meyer, Prof. Dr. Christian Kohls und Beate Münster.

Die TH Köln verleiht jährlich für herausragende Projekte in der Lehre den „Lehrpreis“, die Preissumme beträgt 10.000 Euro. In diesem Jahr ging ein Sonderpreis an das Team von Prof. Dr. Martin Eiseemann, Prof. Dr. Christian Kohls, Dr. Benjamin Meyer, Beate Münster und Uwe Müsse von der Lehrereinheit Informatik am Campus Gummersbach. Ihr Konzept lautet „Mission: Spielend Lernen in der Informatik“.

Der Anspruch ist so einfach wie umfassend: Dank des Game-Konzepts wird Informatik motivierend, kurzweilig und leicht zu begreifen. Konkret umgesetzt wurde die Idee unter anderem im Fach „Algorithmen und Programmierung“ - für viele Erstsemester eine schwere Hürde. Das Team entwickelte ein Spiel mit Legosteinen, Pappautomaten und logischen Ketten. Eine Probeaufgabe lautete: „Auf einer Party soll Musik laufen, solange Gäste da sind. Zusätzlich soll die

Lautstärke ab 22 Uhr verringert werden. Wie würdet ihr dies einem Programm mitteilen?“ Die Programmstruktur entstand spielerisch mit Legosteinen, auf die unter anderem „Wenn“ und „Dann“-Schildchen aufgeklebt waren. Ein weiteres der fünf präsentierten Konzepte sind „spielerische Maker-Bausteine“.

Von der Theorie zur Praxis

Mit den digitalen Bausteinen für visuelle Programmiersprachen entstehen neue Ideen oft während des Konstruierens. Einerseits nutzen die Studierenden die Systeme, um neue Produkte schnell zu entwickeln. Andererseits können sie prüfen, ob sich die Systeme für den Informatikunterricht in der Schule eignen. Prof. Kohls betonte, Spiele seien Vermittler zwischen Theorie und Praxis. Sie fördern die Analogiebildung, Simulation und Mustererkennung.

4,9 Millionen Euro für Innovation Hub

4,9 Millionen Euro aus dem Förderprogramm „Regio.NRW“ erhält die TH Köln zur Realisierung des „Innovation Hub Bergisches RheinLand“ (IHBR). Christoph Dammermann, Staatssekretär im NRW-Wirtschaftsministerium, überreichte den Förderbescheid an Prof. Dr. Klaus Becker, Vizepräsident für Forschung und Wissenstransfer der TH Köln. Dammermann lobte, das Projekt fördere „in beispielhafter Weise das Ziel der Landesregierung, NRW zu einem der innovativsten Industriestandorte Europas zu entwickeln.“ Das Konzept für das Innovation Hub wurde von der Hochschule, Opitz Consulting und der IHK Köln gemeinsam entwickelt und mit Unterstützung der Regionale 2025-Agentur in den

Wettbewerb Regio.NRW Innovation und Transfer eingebracht. Neben Mitteln aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung bringt die Hochschule eigene Mittel ein; der Fördervereins des IHBR beteiligt sich ebenfalls an der Finanzierung. Im Januar 2020 beginnt die Umsetzung des Großprojekts, die Halle 51 auf dem Steinmüllergelände in Gummersbach wird schon umgebaut. Geplant ist die Einrichtung eines IT-Labs und einer Modellfabrik. Weitere Projektbausteine umfassen etwa einen externen, innovativen Arbeitsbereich, ein Technologie-Center, eine eigene Kooperationsplattform sowie die Veranstaltung von Events wie der regionalen Digitalisierungskonferenz Digital Xchange.

Editorial

Richtig gut können wir alle nur werden, wenn wir Spaß an der Sache haben. Spielerische Zugänge können Freude auf Informatik und Ingenieurwesen



erzeugen. Den mitunter schwierigen Weg von der Theorie zur Praxis auf eine einprägsame Art zu vermitteln, hatte sich ein Forscherteam des Campus Gummersbach auf die Fahnen geschrieben. Der Sonderpreis der TH Köln, der an dieses Informatik-Team für ihr Konzept „Mission: Spielend Lernen in der Informatik“ ging, zeigt, wie Informatik motivierend, kurzweilig und leicht vermittelt werden kann.

Auf Neugier und die Faszination des Ausprobierens setzt auch das Konzept des Innovation Hub Bergisches RheinLand – auch wenn hier die Zielgruppe mittelständische Industrieunternehmen sind. Der Innovation Hub bietet regionalen Unternehmen die Möglichkeit, innovative Ideen zu erproben und sich und die Mitarbeiter zukunftsfähig aufzustellen. Das Projekt leistet so einen wichtigen Beitrag zur Fachkräftesicherung im Bergischen RheinLand. Der Förderbescheid ist im Dezember übergeben worden – die Vorbereitung für den Start im Januar 2020 läuft auf Hochtouren. Viel Arbeit, die aber auch viel Spaß macht und richtig gut wird. Ein echtes Highlight für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Oberberg.

Bernhard Opitz

Vorsitzender des Fördervereins des Campus Gummersbach der TH Köln



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

Preisgekrönt

Den „Best Paper Award“ erhielt Campus-Mitarbeiter Markus Thill für sein selbstlernendes Verfahren im Bereich der Erkennung von Unregelmäßigkeiten in Zeitreihen auf einer europäischen IT-Konferenz in der Slowakei. Die internationale Jury wählte Thills Arbeit unter 27 Einreichungen als beste Leistung aus. Thill arbeitet am Campus Gummersbach in Lehre und Forschung und schreibt an seiner Dissertation.

Unternehmen zeichneten Studierende für Bestleistungen aus



Die Förderpreis-Sieger: (v. re.) Jan-Marek Grothaus, Johannes Frielingsdorf und Simone Zajac mit Dekan Prof. Dr. Christian Averkamp (re.) und Oliver Bräunig (FERCHAU).

FERCHAU

Im Rahmen der Semesterabschlussfeier wurden die Besten mit dem FERCHAU-Förderpreis ausgezeichnet. Einer der drei Preise ging an Jan-Marek Grothaus aus Gummersbach, er war bester Absolvent bei den Master- und Zusatzstudiengängen. Der 28-Jährige schaffte seinen Abschluss „Master of Science“ im Studiengang Produktdesign und Prozessentwicklung mit der Note 1,06. Simone Zajac aus Rösrath wurde als beste Absolventin der Lehreinheit Informatik ausgezeichnet. Sie erreichte die Note 1,19 mit dem Bachelor-Abschluss Medieninformatik. Bester Absolvent der Lehreinheit Ingenieurwissenschaften ist Johannes Frielingsdorf aus Gummersbach. Er erhielt die Note 1,41 mit dem Bachelor of Engineering im Studiengang Elektrotechnik, Schwerpunkt Elektronik.



(v. li.) Fabian Friederichs, Ali Mazlum, Prof. Dr. Gerhard Hartmann, Rüdiger Kupke, Prof. Dr. Kristian Fischer und Jana Bürker freuten sich über die Auszeichnungen.

CBC

Eine verbesserte Methode zur Darstellung semi-transparenter Objekte in Echtzeitanwendungen hat Fabian Friederichs, Absolvent des Bachelorstudiengangs Medieninformatik am Campus Gummersbach entwickelt. Dafür erhielt er den mit 1.000 Euro dotierten ersten Platz des Förderpreises von CBC, einem Unternehmen der Mediengruppe RTL Deutschland. Der zweite Platz ging an Jana Bürker für ihre Masterarbeit im Studiengang Medieninformatik: „Empirische Untersuchung zur Rolle Sozialer Medien für die User Experience im B2C-Kontext“. Platz drei belegte Ali Mazlum mit seiner Abschlussarbeit „Die aktive Zuschauerperspektive im VR-Film – Eine Untersuchung der autonomen Betrachtung einer als VR-Szene adaptierten klassischen Filmszene“.



Den ersten Preis holte sich die fiktive Firma „BIT-GmbH“: Rainer Poppeck, Marion Minneker (li.) sowie Prof. Dr. Christian Wolf und Wolfgang von Scheidt gratulierten.

Unitechnik

Jedes Semester belohnt die Wiehler „Unitechnik Systems GmbH“ besonders engagierte Ingenieurstudierende mit Förderpreisen im Gesamtwert von 1.000 Euro. Um die Preise zu erringen, entwickeln die Teilnehmer in ihrem zweiten Semester ein Projekt in Gruppenarbeit. Den ersten Preis erhielt das Team der (fiktiven) Firma „BIT-GmbH“ mit den Mitgliedern Carl Caspar Lück, Robin Peglow, Artur Rudomski und Jasper Wolff. Am Beispiel des Airbus A 320-100 sollte der Kerosinverbrauch und -preis pro Flugstunde pro Passagier mit einer App berechnet werden. Die Gruppe hatte sich unter insgesamt 38 Teams für die Endauswahl qualifiziert und errang den ersten Platz, weil sie die Anforderungen nicht nur erfüllt, sondern deutlich übertrafen hatte. Marion Minneker, Personalleiterin von Unitechnik, und Rainer Poppeck, Geschäftsführer der Firma Unitechnik, übergaben die Preise.

Campus Gummersbach springt wieder über die 5.000er-Marke

Für einen kurzen Moment dürften sich die 1.064 Erstsemester der Technischen Hochschule Köln gefragt haben, ob sie sich denn in der richtigen Stadt eingeschrieben haben. „Ich begrüße sie in der Arena des VfL Wolfsburg“, hieß die stellvertretende Dekanin Prof. Dr. Simone Lake die frisch eingeschriebenen Studierenden bei der traditionellen Begrüßung in der SCHWALBE arena willkommen. Nachdem ein leichtes Raunen durch die gut gefüllte Multifunktionshalle ging, korrigierte sie ihren kleinen Fauxpas aber schnell und erklärte den neuen Studierenden, dass sie mit der Gummersbacher Fakultät die richtige Wahl getroffen hätten. Denn die Absolventen der Informatik- und Ingenieurwissenschaften dürfen sich auf eine neue Bibliothek im Ferchau-Gebäude, eine Erweiterung der Mensa sowie erstmals Vorlesungen im Seven Kinocenter freuen.

Studium auf Top-Niveau

„Die großen Säle sind auf die Belange der Hochschule abgestimmt, zudem erwartet Sie der neueste Stand der Technik“, sagte Lake. Die Ingenieurstudierenden in Gummersbach könnten sich zudem über den Luxus freuen, sich erst nach dem Grundstudium für eine Vertiefung ihres Fachs entscheiden zu müssen. „Das ist einzigartig“, so Lake, die zudem die guten Kontakte des Campus zur Industrie betonte. Auch die Stadt Gummersbach freute sich über



Über 1.000 Erstsemester begannen ihr Studium am Campus Gummersbach und wurden von der Stv. Dekanin, Prof. Dr. Simone Lake in der SCHWALBE arena begrüßt.

das hohe Niveau bei den Einschreibungen, wodurch der Campus Gummersbach wieder auf eine Gesamtzahl von rund 5.100 Studierende anwächst – und somit weiter größte Fakultät der TH Köln ist.

Die Stadt-Vertreter hofften, dass sich viele Studierende dafür entscheiden, auch ihren Wohnsitz zu verlegen. „Gummersbach ist das Wirtschafts- und Kulturzentrum des Oberbergischen Kreises – der Campus der pulsierende Punkt in unserem Stadtleben. Sollten sie neben dem Studium Zeit finden, werden sie schnell merken, wie attraktiv Gummersbach ist“, warb der stellvertretende Bürgermeister der Stadt, Jürgen Mar-

quardt. Michael Sallmann, Leiter der IHK-Geschäftsstelle in Gummersbach, betonte derweil den guten Ruf, den die Fakultät weit über die regionalen Grenzen hinweg genießt und beglückwünschte die jungen Menschen zur Wahl ihres Studiums: „Die Wirtschaft benötigt mehr denn je gute Ingenieure und sie werden sich bei einem erfolgreichen Abschluss keine Sorgen um ihre Zukunft machen müssen.“ Werbung in eigener Sache betrieb der VfL Gummersbach: „Am VfL kommt man nicht vorbei. Gummersbach ist Handball“, meinte Vertriebsleiter Stefan Eickelmann und lud die Studenten dazu ein, sich für den Newsletter des Zweitligisten registrieren zu lassen.

Hörsaal-Sponsor SARSTEDT will eng mit Campus kooperieren

Studenten, die am Campus Gummersbach Vorlesungen im Raum 3.101 lauschen, sitzen dort künftig im „SARSTEDT-Hörsaal“. Das Nümbrechter Unternehmen unterstützt seit diesem Wintersemester den Campus finanziell und hat dafür – zunächst für fünf Jahre - die Namenspatenschaft für den Hörsaal mit seinen 97 Plätzen übernommen. Die international tätige Firma unterstreicht damit die Absicht, künftig enger mit der Hochschule zusammenzuarbeiten. und ist fortan eines von acht Unternehmen, nach denen größere Hörsäle auf dem Campus benannt sind. Für Dekan Prof. Dr. Christian Averkamp handelt es sich um eine „Win-Win-Situation“ für Wissenschaft und Wirtschaft: Dabei betonte Averkamp,

dass längst nicht jedes Unternehmen in den Kriterienkatalog des Campus passe. „Wir nehmen nur Firmen, die auch unserem Profil entsprechen“, freute er sich, mit SARSTEDT einen „großen Player“ im Oberbergischen gewonnen zu haben.

Auch Timo Schretzmair, Vorstandsmitglied bei SARSTEDT, betonte, dass das nachhaltige Engagement eines der größten Arbeitgeber der Region am Campus Gummersbach nur logisch sei. In den sogenannten MINT-Berufen herrsche ein großer Fachkräftemangel, entsprechend wichtig sei Nachwuchsgewinnung. „Der Arbeitsmarkt wird immer komplexer. Uns ist es wichtig, wache Geister, die Dinge ent-

wickeln können und sich mit der Region identifizieren, frühzeitig zu gewinnen, um unsere Innovationsfähigkeit am Standort Oberberg in einem globalen Wettbewerb aufrechterhalten zu können.“

Mit den Einnahmen aus dem Zusatzbudget der acht Sponsoren will der Campus seine Internationalisierungs-Bemühungen weiter vorantreiben. Jeder Student, der den Weg ins Ausland gehen will, erhält eine Förderung. „Unternehmen benötigen Nachwuchs, der sich international bewegen kann“, so Prof. Averkamp – dabei reiche es heute längst nicht mehr, nur die englische Sprache zu beherrschen, vielmehr gehe es um interkulturelle Kompetenz. Ziel sei es, dass mindestens 20 Prozent aller Absolventen Erfahrungen im Ausland gesammelt hätten. Derzeit liege man aufgrund des engen Korsetts des Bachelor-Systems deutlich unter zehn Prozent. „Zu wenig für unsere Ansprüche“, sagte der Dekan. Die neue Partnerschaft soll aber nicht nur durch die Namenspatenschaft gelebt werden. SARSTEDT will gezielt Präsenz zeigen, Praktika für interessierte Studenten und auch Hilfe bei Abschlussarbeiten anbieten. Eine Studienförderung und ein Förderpreis sind ebenfalls angedacht.



Timo Schretzmair (SARSTEDT/ li.) und Dekan Prof. Dr. Christian Averkamp (vorne) sehen viele Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Unternehmen und Hochschule.

Tätowierungen und Wissenschaft



Die Entfernung von Tätowierungen war bislang eine schmerzhafte Angelegenheit. Know-how des Campus Gummersbach soll für eine schonendere Behandlung sorgen.

Die üblichen Methoden, um ungeliebte Tätowierungen zu entfernen, sind häufig schmerzhaft und mit Narbenbildung verbunden. Wissenschaftler vom Campus Gummersbach entwickeln daher zusammen mit dem Universitätsklinikum Essen und der Epimedic GmbH ein neues Verfahren, das die etablierte Laserentfernung mit Ultraschall kombiniert. Das Ziel: eine schonendere Behandlung. „Um ein unerwünschtes Tattoo mittels Laser wieder loszuwerden, sind bis zu 15 Sitzungen nötig, bei denen die Farbpigmente durch die hohe Energie des Lasers zertrümmert werden“, erläutert Projektleiter Prof. Dr. Axel Wellendorf. Dies geschehe allerdings nicht rückstandslos, sodass nur bei einem

kleinen Teil der Patienten eine komplette Entfernung gelinge. Durch die hohe Energiedichte des Lasers würden zudem Hautzellen zerstört, was schmerzhaft sei und zu Narben führe. Eine schonendere Behandlung soll die Kombination von Laser und Ultraschall bringen. „Wir erhoffen uns vom Ultraschall mehrere Dinge: Er soll das Gewebe anregen und auflockern, damit sich die Farbpigmente leichter lösen. Darüber hinaus erwarten wir, dass die Farbpigmente durch die Kombination von Laser und Ultraschall besser zerkleinert werden“, so Wellendorf. Die Projektpartner wollen ein hochkomplexes Handgerät entwickeln. Das Team um Prof. Wellendorf ist dabei für die Entwicklung der Hardware zuständig.

Campus-Team beim Stadtlauf topfit

Wie sportlich die Mitglieder des Campus Gummersbach wirklich sind, zeigte der 17. AggerEnergie- und Sparkassenlauf in Gummersbach. Drei Mitglieder des zehnköpfigen Teams belegten jeweils den dritten Platz in ihrer Altersklasse: Beate Breiderhoff von Institut für Data Science, Engineering and Analytics“ (IDE+A) beim 4-km-Lauf, Alex Maier vom Institut Informatik ebenfalls beim 4-km-Lauf und Prof.

Dr. Stefan Eckstein vom Institut Business Administration and Leadership (IBAL) beim 10-km-Lauf. Alex Maier, Mitglied beim Veranstalter-Verein LG Gummersbach, war nacheinander sowohl die 4 Kilometer als auch die 10 Kilometer gelaufen. Das strahlende Spätsommerwetter machte ihm zu schaffen: „Das war mir schon viel zu warm,“ meinte er schmunzelnd nach seiner doppelten Anstrengung.



Die Läufer des Campus gaben beim Stadtlauf in Gummersbach durchweg eine gute Figur ab, drei von ihnen belegten sogar den Bronzerang in ihrer Altersklasse.

Kurz & Knapp

- Im spannenden und zukunftssträchtigen Gebiet der **Luft- und Raumfahrttechnik** arbeiten seit Anfang 2017 die Forscher des EU-Projekts „UTOPIAE – Uncertainty Treatment and Optimisation In Aerospace Engineering“. Unterstützt von der Europäischen Union mit rund 3.9 Millionen Euro Fördermitteln forschen 15 Doktoranden interdisziplinär an der Optimierung der computergenerierten Konstruktion von Luft- und Raumfahrzeugen. Vor Kurzem trafen sich die 15 Fachleute auf dem Campus Gummersbach für eine Woche zum Wissens- und Erfahrungsaustausch.



- Paris hat sie. Hamburg auch. Und jetzt sogar der Campus Gummersbach: **öffentliche Trinkwasserspender**. Das Projekt Up2U der Studienstiftung der TH Köln hatte dazu aufgerufen, Vorschläge zur Verbesserung der Studienbedingungen einzureichen. Unter den rund 60 Vorschlägen machte der öffentliche Trinkwasserspender das Rennen. Am Campus Gummersbach (Foyer im Bauteil B) kann Durst nun gestillt oder die Flasche aufgefüllt werden.

- Die TH Köln hat drei **Fellowships für Innovationen** in der digitalen Hochschullehre erhalten - eine der drei unterstützten Förder-Maßnahmen ging dabei an Prof. Dr. Wolfgang Konen von der Fakultät für Informatik und Naturwissenschaften, der mit „GroupLearn für MathWeb“ einen Raum schaffen will, in dem sich die Studierenden unterstützen und austauschen können.

Impressum

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

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

Tel: 02261 8101-9951,
E-Mail: meike.lassacher@koeln.ihk.de

Redaktion:
Bernd Vorländer, Manfred Stern

Bild- und Textquellen:
Campus Gummersbach, privat