

Campus Gummersbach Aktuell

Innovation Hub erhält Höchstförderung



Fundamentaler Wandel: Wo früher auf dem Steinmüllergelände Stahl- und Kesselbau zu Hause waren, werden künftig zukunftsweisende IT-Produkte entworfen und optimiert.

In der Halle 51 auf dem Steinmüllergelände in Gummersbach wird ein Innovation Hub entstehen, in dem Unternehmen mit Lehrenden und Studierenden der TH Köln zusammenarbeiten. Auf rund 1.200 Quadratmetern sind ein IT-Lab und eine Modellfabrik geplant: Zukünftig sollen im IT-Lab neue Produkte entworfen, simuliert und optimiert werden, in der Modellfabrik entstehen dann aus den Entwürfen die Prototypen, zum Beispiel im 3D-Druck.

Eine Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus der TH Köln und der IT-Beratung Opitz Consulting sowie der IHK Köln hat das Konzept entworfen. Der Lenkungsausschuss der REGIONALE 2025 verlieh dem Projekt „Innovation Hub Bergisches RheinLand“ den begehrten „A-Status“. Damit ist der Weg frei und die Initiatoren rechnen mit einer Fördersumme von mehr als 6 Millionen Euro. Regionale Unternehmen haben bereits Zusagen über eine Beteiligung mit weiteren 1,2 Millionen Euro gegeben. Der Projektraum „Bergisches RheinLand“ umfasst den Oberbergischen Kreis, den Rheinisch-Bergischen Kreis und den Rhein-Sieg-Kreis. Unterstützt wurde der Antrag

an das Land NRW durch die REGIONALE 2025 Agentur. Die Mittel für den Projektauftrag „Regio.NRW – Innovation und Transfer“ kommen vom Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und vom Land NRW. Im Rahmen der Digitalkonferenz „Digital-Xchange Bergisches RheinLand“ am 25. Mai 2019 auf dem Campus Gummersbach der TH Köln werden die nächsten Schritte der Umsetzung bekanntgegeben.

Campus als „Projektlabor“

NRW-Digitalminister Dr. Andreas Pinkwart ist Schirmherr der Netzwerkveranstaltung. Neben ihm wird auch Achim Berg, Präsident des deutschen IT-Branchenverbandes Bitkom, als Redner auftreten. Prof. Dr. Stefan Herzig, Präsident der TH Köln, bewertet den Innovation Hub als eine neue Dimension für die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen: „Lehrende und Lernende werden in diesem Projekt zusammen mit Firmen konkrete Problemlösungen entwickeln. Der Gummersbacher Campus bewährt sich hier einmal mehr als „Projektlabor“, in dem neue Formate erdacht und getestet werden.“



Vertreter der drei Kreise, aus Politik und der TH Köln bekräftigten bereits beim Digital Xchange 2018 ihren Willen zur Zusammenarbeit beim „Innovation Hub“.

Editorial

Es ist ein Kraftakt – doch die Partner TH Köln, Oberbergischer Kreis, IHK Köln, Opitz Consulting und REGIONALE 2025 GmbH werden es schaffen!



Der sogenannte „A-Stempel“ für die grundsätzliche Förderzusage des Landes liegt vor - jetzt wird mit Hochdruck am finalen Förderantrag gearbeitet.

Herausforderung dabei: Die innovative Idee des Innovation Hub Bergisches RheinLand mit den EFRE-Förderrichtlinien überein zu bringen. Die Partner sind auf einem guten Weg – der Antrag soll bis Ende Juli/Anfang August bei der Bezirksregierung abgegeben werden. Ab Anfang 2020 soll mit dem Aufbau der beiden Säulen des Hubs – dem Digital Exchange Center und dem Technologie Center – begonnen werden.

Ziel ist der Aufbau einer innovativen interdisziplinären Plattform für spannende Digitalisierungsprojekte mittelständischer Unternehmen mit der TH Köln – eine tolle Perspektive für die Wirtschaftsregion, für den Campus Gummersbach und die dort Studierenden. Es zeigt sich erneut, welche innovative Region das Oberbergische ist, in der - und das ist das Besondere - viele Akteure uneigennützig und auf das Ziel fokussiert Hand in Hand arbeiten. So geht Zukunft.

Bernhard Opitz

Vorsitzender des Fördervereins des Campus Gummersbach der TH Köln



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

Hannover-Messe

20 Studierende des Campus Gummersbach besuchten unlängst die Hannover-Messe. Beim Stand von Schneider Electric waren viele Studierende erstaunt, zu erfahren, dass dieses Unternehmen mit einem Standort in der Region über ein solch breites und innovatives Produktspektrum verfügt. Mit dieser Vielseitigkeit ist die Firma auch für den späteren beruflichen Einstieg der angehenden Ingenieure interessant.

Viel Lob und Auszeichnungen für studentische Leistungen



Mit seiner Bachelorarbeit holte sich Maurice Kremer den ersten Platz und konnte sich mit AVEA-Geschäftsführer Hans-Jürgen Sprokamp über 1.400 Euro Preisgeld freuen.

AVEA

Vier herausragende Abschlussarbeiten im Bereich Umweltschutz mit der beachtlichen Gesamtsumme von 4.300 Euro konnte das Entsorgungsunternehmen AVEA mit Sitz in Engelskirchen und Leverkusen 2018 prämiieren. Als Geschäftsführer des Unternehmens erläuterte Hans-Jürgen Sprokamp, warum seine Firma den Preis auslobt - nämlich zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, aber durchaus auch als Instrument der Personalwerbung für die AVEA. Außerdem bringe die Zusammenarbeit mit der Hochschule immer wieder praxisnahe Lösungen für aktuelle Probleme. Mit seiner Bachelorarbeit „Vergleichende Analyse von mathematischen Modellen zur Abgasreinigung von Staubabscheidern“ erreichte Maurice Kremer aus Kürten den ersten Platz.



Marion Minneker (2. v. re.), Personalleiterin von Unitechnik, und Rainer Poppeck (ganz re.), Geschäftsführer der Firma Unitechnik, übergaben die Preise.

Unitechnik

Jedes Semester belohnt die Wiehler „Unitechnik Systems“ besonders engagierte Ingenieurstudierende mit Förderpreisen, in diesem Semester im Gesamtwert von 1.000 Euro. Den ersten Preis erhielt das Team der (fiktiven) Firma „DSGM - Digital Solutions Gummersbach“ für ihre App „WPRT - Wallpaper Roll troll“. Die Firmemitglieder waren Kevin Bohmfalk, Samuel Giesbrecht, Mutlu Gülbasi und Christoph Hilpisch als Geschäftsführer. Die Gruppe hatte sich unter insgesamt 29 teilnehmenden Teams für die Endauswahl qualifiziert. Die Sieger präsentierten eine Android-App zur Berechnung von Tapetenrollen. Mit Hilfe der App lässt sich leicht berechnen, wie viele Rollen mit den Maßen 0,53 x 10,05 Meter man braucht, um die Wände eines Raums zu tapezieren.



Georg Reidt, Leiter für Innovation und Technology in der deutschen Eaton-Zentrale in Bonn, zeichnete Preisträger Frederik Rehbach aus.

EATON

Mit dem „Eaton-Award“, einem Förderpreis mit der Gesamtsumme von 3.000 Euro, zeichnet der internationale Elektronik-Konzern Eaton jedes Jahr Bestleistungen der Studiengänge Elektronik und Automatisierungstechnik am Campus Gummersbach aus. Frederik Rehbach erhielt den ersten Preis und 1.250 Euro. Er schrieb seine Arbeit im englischsprachigen Masterstudiengang „Automation & IT“ für die Firma Steinmüller Engineering, sie ist ein Kooperationspartner der Hochschule. Sein Thema war die Entwicklung von evolutionären Algorithmen zur Optimierung von Elektroabscheidern. Solche Abscheider werden für die Abgase von Verbrennungsanlagen errichtet, sie erreichen teilweise eine Höhe von 40 Metern oder mehr. Durch die selbstlernenden Algorithmen konnte die Computersimulation für die optimale Verteilung der Abgase im Abscheider spürbar verkürzt werden, was eine entsprechende Kosteneinsparung bei der Konstruktion brachte.

Studienfonds Oberberg – die Erfolgsgeschichte geht weiter

Am Campus Gummersbach haben vor Kurzem elf Studierende ihre Urkunden für die Teilnahme am Stipendiatenprogramm „Studienfonds Oberberg“ erhalten. Prof. Dr. Simone Lake, die stellvertretende Dekanin, gratulierte den Stipendiaten gemeinsam mit den fördernden Unternehmen beim Jahrestreffen des Studienfonds. Alle freuten sich bei dieser Zusammenkunft über die gute Resonanz: Über 40 Studierende, Firmenmitglieder und Funktionsträger waren gekommen. Prof. Lake bewertete das 2008 gestartete Projekt als Erfolgsmodell und Beweis für die guten Beziehungen zwischen der Hochschule und den Unternehmen.



Die Stipendiaten erhielten beim Jahrestreffen des Studienfonds Oberberg ihre Förderurkunden und stellten ihre Firmen-Projekte vor.

Insgesamt wurden bislang über 120 Studierende von 41 Unternehmen gefördert. Koordinatoren des Programms sind Katharina Matesic für die IHK sowie Prof. Dr. Thomas Bartz-Beielstein und Prof. Dr. Boris Naujoks für den Campus Gummersbach. Beim Studienfonds legen die fördernden Unternehmen mit den Stipendiaten eine Zusammenarbeit fest, etwa eine Projektarbeit oder ein Praktikum. Die Unternehmen lernen so frühzeitig potenzielle Fach- und Führungskräfte kennen. Zwei Geförderte

stellten beim Jahrestreffen ihre Projekte vor. Die angehende Wirtschaftsingenieurin Felicitas Lepperhoff beschäftigte sich beim Wiehler Unternehmen Kampf mit der Analyse und Optimierung des Bedienkonzeptes von Schneid- und Wickelmaschinen. „Ich konnte dabei mein Wissen einsetzen und es hat mir großen Spaß gemacht“, war ihr Fazit. Joshua Hornig studiert Informatik im fünften Semester und arbeitete als

Stipendiat bei der SMARTRAC Specialty GmbH. Hier entwickelte er selbstständig ein System zur Verpackung von Produkten auf Paletten. „Dabei habe ich neue Einblicke in den Alltag von Software-Entwicklern bekommen“, so Hornig. Der Studienfonds Oberberg richtet sich an Studierende des zweiten Semesters. Weitere Informationen zum Bewerbungsverfahren gibt es unter www.studienfonds-oberberg.de.

Samineh Bagheri erneut ausgezeichnet

Samineh Bagheri, Mitarbeiterin und Promovendin des Campus Gummersbach, ist eine der wenigen Studentinnen, die bereits zweimal (2015 und 2018) den Preis „Young Author Award“ auf dem jährlichen Workshop „Computational Intelligence“ (CI) gewonnen haben. Bewertet werden von einer vierköpfigen Jury die Kreativität und Originalität der methodischen Ansätze, die Relevanz für Anwendungen und die Lebendigkeit und Verständlichkeit des Vortrags. In ihrer Arbeit beschäftigt sich die 29-jährige Elektro-Ingenieurin mit numerischen Optimierungsproblemen unter Nebenbedingungen. Solche Probleme ergeben sich etwa beim Design von Trag-

flächen für Flugzeuge oder beim Entwurf neuer Fahrzeuge. Besondere Schwierigkeiten entstehen, wenn Nebenbedingungen in Form von Gleichungen existieren. Denn eine Gleichung und ein Optimierungsziel können nur selten gleichzeitig numerisch exakt erfüllt werden. Samineh Bagheri zeigte, dass man solche Probleme effizienter als bisher lösen kann, wenn man sie mit Methoden der Mehrzieloptimierung betrachtet. Samineh Bagheri wird in ihrer Promotion von Prof. Dr. Wolfgang Konen vom Institut für Informatik betreut. Beide sind Mitglieder der Forschungsstelle Computational Intelligence, Optimization & Data Mining (CIOP).



Samineh Bagheri, die ausgezeichnet wurde und jetzt ihre Promotion anstrebt, bei der Preisverleihung in Dortmund mit Prof. Dr. Andreas Kroll von der Jury.

Gründerstipendium

Seit Juli 2018 fördert das Land NRW Jungunternehmer mit einem Gründerstipendium. Ein Jahr lang können Existenzgründer 1.000 Euro monatlich erhalten. Voraussetzung: Es muss sich um eine innovative Geschäftsidee handeln. Dabei kommt es darauf an, die Jury im Rahmen einer Präsentation von der Idee zu überzeugen. Kürzlich tagte die regionale Jury auf dem Campus Gummersbach. Unter den Bewerbern waren auch zwei Studierende, die ihre gemeinsame Idee präsentierten. Johannes Scheiermann und Nikolas Beckel gründen mit BOTLER LIVE ein Unternehmen, das Livestreamer unterstützt.

Software erkennt Beleidigung

Viele Menschen schauen sich Videos oft in Echtzeit an. Gerade die Möglichkeit zur Kommunikation mit dem Streamer und weiteren Zuschauern während der Übertragung stellt einen großen Reiz dar. Übertragungen werden interaktiv, da Teilnehmer direkt Einfluss auf die Geschehnisse nehmen und miteinander diskutieren können. BOTLER LIVE bietet die nötige Software, um die Übertragung zu moderieren. Ein sogenannter „Bot“ beantwortet Fragen und erkennt auch Beleidigungen – diese werden sofort gelöscht. Die Gründungsidee und Präsentation der beiden Studierenden überzeugte die Jury. Die begehrte Förderempfehlung wurde erteilt. Die beiden Gründer werden von der Wirtschaftsförderung des Oberbergischen Kreises unterstützt.

Studium trifft Unternehmens-Realität



Die Gummersbacher Studierenden führen die Untersuchung für ein internationales Unternehmen als Praxisprojekt durch und konnten ihr theoretisches Wissen anwenden.

Der Campus Gummersbach ermöglicht den Studierenden das Eintauchen in reale Unternehmensprozesse bereits während des Studiums. Im Rahmen einer Bachelor-Lehrveranstaltung für angehende Wirtschaftsingenieure können die Studierenden in Kooperation mit Unternehmen zeigen, wie gut ihre erlernten Fähigkeiten und ihr Methodenwissen tatsächlich sind.

So erhielten die Studierenden vom internationalen Technologiekonzern Schunk Group die Möglichkeit, die bestehenden Prozesse zur Mitarbeitergewinnung und -bindung systematisch zu untersuchen und Optimierungsansätze mit den Unternehmensvertretern zu erproben. Das Praxislehrprojekt stand unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Torsten Klein, Professor für Wirtschaftswissenschaften am Campus Gummersbach. Die Studierenden setzten sich bei der Schunk Group sowohl mit den

Anforderungen der Fertigungsbetriebe als auch mit den Verwaltungsprozessen auseinander. Wie viele andere Unternehmen will die Schunk Group qualifiziertes Personal für sich gewinnen und langfristig binden. Die Studierenden betrachteten nicht nur die unternehmensinternen Prozesse, sondern befragten auch mehreren hundert Personen, worauf junge Bewerber bei der Arbeitgebersuche besonderen Wert legen.

Ein wesentliches Fazit war, dass Unternehmen soziale Medien wie Online-Netzwerke gezielter bei der Mitarbeitersuche einsetzen und die Wartezeit bis zur Stellenzusage verkürzen müssen, um die klugen Köpfe für sich zu gewinnen. Ein weiteres Ergebnis: Junge Berufsstarter suchen ihre Stellen relativ selten in einschlägigen Online-Berufsnetzwerken. Viele informieren sich beim mobilen Online-Dienst Instagram über Stellenangebote.

Chancen der Digitalisierung nutzen

Digitalisierung ist ein großes Thema auch für kleine und mittlere Unternehmen, aber „es fehlt oft ein bisschen der Kompass“, meint Prof. Dr. Christoph Haag vom Campus Gummersbach. Um hier Hilfestellung zu geben, hat er zusammen mit seinem Kollegen Prof. Dr. Nicolas Pyschny das „Smart Manufacturing Cluster Bergisches Land“ gegründet, einen Arbeitskreis von 14 Unternehmen verschiedener Branchen und Größen. Professoren und Unternehmensvertreter treffen sich regelmäßig, hören Vorträge, besichtigen Unternehmen und diskutieren aktuelle Themen. Alle Beteiligten profitieren von der Zusammenarbeit. Themen waren beispielsweise das papierlose Büro oder der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI). „Man muss dabei ja das Rad nicht neu erfinden. Ganz im

Gegenteil: Man darf gute Beispiele suchen und ihnen nacheifern“, so Dekan Prof. Dr. Christian Averkamp.

Das Projekt hat drei Phasen: Zunächst ging es um die Frage „Wo stehen wir?“ Der Schwerpunkt im zweiten Schritt war: „Was machen andere und wie machen sie es?“ Gegenseitige Firmenbesuche waren Grundlage für eine Diskussion von Lösungsansätzen, dazu kamen Fachvorträge von Experten. In der jetzt gestarteten dritten Phase „Kooperation und Innovation“ sind bereits Themen für studentische Projekte gefunden worden, außerdem Ansätze für ein Forschungsprojekt. Für die weitere Zusammenarbeit ließe sich in Zukunft auch das Innovation Hub nutzen, das auf dem Steinmüller-Gelände entsteht.

Kurz & Knapp

• Die Überwachung und Prozesskontrolle von Biogasanlagen war Thema der internationalen Konferenz „Monitoring & Process Control of Anaerobic Digestion Plants“ im März 2019 in Leipzig. **Prof. Dr. Christian Wolf**, Mitglied des :metabolon-Instituts am Campus Gummersbach, stellte zusammen mit weiteren Mitgliedern der TH Köln Forschungsergebnisse für Biogasanlagen vor. Die Fachkonferenz war mit rund 120 Teilnehmern aus acht Ländern gut besucht. Prof. Wolf war darüber hinaus Mitglied des wissenschaftlichen Komitees, das die Konferenz fachlich vorbereitete.

• Insgesamt **426 „kleine Einsteins“** bevölkerten erneut an zwei Tagen den Campus. Aus 26 Gummersbacher Kindergärten und Tagesstätten kamen die Fünf- und Sechsjährigen mit Ihren Erzieherinnen in die Hochschule, um die Physik des Alltags zu entdecken. „Forschen, Staunen, Verstehen“ lautete das Motto für die 16 verschiedenen physikalischen Experimente, die sie unter Anleitung von Studierenden und Oberstufenschülern selbst durchführen konnten. Veranstalter des Forschertags waren der Fachbereich Jugend, Familie und Soziales und die Stadtteilkonferenz Gummersbach-Innenstadt, die Koordination hatte die Ressort-Leiterin für Kindertagesstätten und Jugendarbeit, Beate Reichau-Leschnik. Kooperationspartner waren neben dem Campus auch die Jakob-Moreno-Schule, das Lindengymnasium und die Gesamtschule Gummersbach.



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