b-tu

Brandenburgische Technische Universität
Cottbus – Senftenberg

BTU NEWS № 44
DEZEMBER 2015
13. JAHRGANG

HIGHLIGHTS

Zentrum für nachhaltige Landschaftsentwicklung

Triebwerksforschung

Ai – C

HIGHLIGHTS

4 Zentrum für nachhaltige Landschaftsentwicklung
10 Triebwerksforschung

PANORAMA

14 Campus
20 BTU Forschung
28 BTU International
30 Studium & Lehre
36 BTU & Schule
40 Wirtschaft & Technologietransfer
44 BTU, Stadt & Region

NACHRICHTEN & NAMEN

50 Nachrichten
59 Habilitationen
59 Ph.D.
60 Promotionen,
61 Personalia
62 Termine
64 Impressum

DAS EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

mit viel Schwung startete das neue akademische Jahr mit seiner Immatrikulationsfeier an der BTU. Die Erstsemester in ihren festlichen Kleidern zusammen mit ihren Eltern sowie die musikalische Umrahmung haben dieser Veranstaltung sowie der Verleihung unseres DAAD-Preises und der 23 Deutschlandstipendien einen würdigen Rahmen verliehen. Gleichermaßen stolz hat mich die Verleihung der Max Grünebaum-Preise im Staatstheater Cottbus gemacht, bei welcher wieder zwei herausragende Nachwuchswissenschaftler und ein Student unserer Universität ausgezeichnet wurden.

Mit Schwung legte die Universität auch im Forschungsbereich Ergebnisse vor: Mit den jetzt angelaufenen Vernetzungen zu Forschungsverbünden, wie dem Zentrum für nachhaltige Landschaftsentwicklung (siehe Seite 5 bis 9) und dem Zusammenschluss zum Thema Kognitive Systeme (Seite 25), ist die BTU Cottbus–Senftenberg auf einem guten Weg. Auch jüngste Erfolgsmeldungen, wie das Einwerben von fünf Millionen Euro für ein Projekt zur virtuellen Triebwerksforschung und das hervorragende Abschneiden von fünf Kolleginnen und Kollegen in die DFG-Fachkollegiate (Seite 27), bestätigen dies nachdrücklich.

Im Kontext unserer im Hochschulentwicklungsplan festgelegten vier Forschungsfelder sind Interdisziplinarität und Nachhaltigkeit wichtige Kriterien, die sich mit vielen unserer Projekte verbinden lassen, beispielsweise in der Leichtbauforschung, in der Informatik, im DFG Graduiertenkolleg und unserer Graduate Research School. In der Lehre zeigt das hervorragende Abschneiden der Informatik im CHE-Master-Ranking, dass sich kontinuierliche, gute Betreuung auszahlt. Unser Master-Informatikstudium zählt bundesweit zu den Besten.

Das Leben an unserer Universität ist bunt und anspruchsvoll zugleich. Wir stellen uns gemeinsam mit der Hochschulrektorenkonferenz und dem Land Brandenburg auf die Seite geflüchteter Menschen und positionieren uns gegen Fremdenfeindlichkeit. Wir entwickeln Konzepte mit unseren Partnern in Wissens- und Technologietransfer für die Region und unser Land. Wir stehen für Lebenslanges Lernen und Familienfreundlichkeit, und wir wollen, dass Studierende und Beschäftigte Wertschätzung in allen Bereichen erfahren.

Unsere Universität setzt sich für das kommende Jahr viele Ziele, darunter auch, weitere exzellente Neu-Berufungen aussprechen zu können. Damit werden wir unsere vier profilbildenden Forschungsfelder (siehe Seite 21) weiter verstärken.

Viel Spaß beim Lesen und erholsame Feiertage wünscht Ihnen

Ihr

Jörg Steinbach
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. (NUWM, UA) DSc. h.c. Hon.-Prof. (ECUST, CN)
Präsident der BTU Cottbus–Senftenberg

Ai – C

Die Abkürzung Ai – C steht für die obersten Schichten eines jungen Bodens. Dieser entsteht in Folge der Beanspruchung einer Landschaft beispielsweise durch den Bergbau. Diese Böden enthalten wenig Nährstoffe. Junge Böden (wie rechts auf dem Foto zu sehen) sind Teil der Forschungen, die im neugegründeten Zentrum für nachhaltige Landschaftsentwicklung diskutiert werden. Nachhaltigkeit steht im Mittelpunkt des von BTU, Deutschem GeoForschungszentrum GFZ und Leibnitz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) gegründeten Zentrums.
Der Begriff Nachhaltigkeit erhielt erst im Brundtland-Bericht (1987) seine heutige Bedeutung. Der 1972 vom Club of Rome veröffentlichte Bericht »Limits of Growth« ist die Grundlage des Nachhaltigkeitsgedankens. Eine Konkretisierung in der Praxis erfuhr das Konzept in Form des Aktionsplans »Agenda 21« auf der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Jahr 1992 in Rio de Janeiro. Der UNO-Klimagipfel in Paris 2015 befasste sich mit Regeln für eine neue internationale Klimaschutz-Vereinbarung über CO_2-Reduktionen.

HIGHLIGHT

Dr. Markus Zaplata, akademischer Mitarbeiter im Fachgebiet Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung, untersucht mit einem Scintilometer die Verdunstung im künstlich angelegten Wassereinzugsgebiet »Hühnerwasser« in der Niederlausitz

NACHHALTIGE LANDSCHAFTEN

HERAUSFORDERUNGEN IN DER LAUSITZ UND WELTWEIT

Deutschland steht auf Platz eins der Braunkohle-Produzenten weltweit. Neue Brücken-Technologien wurden in der Lausitz entwickelt. Tagebaue beeinflussen die Landschaft und den Wasserhaushalt. Wo vorher natürliche Böden überwogen, sind es nach dem Tagebau insbesondere Roh-Böden, die wenige Nährstoffe für Pflanzen und Tiere enthalten. Wenn keine Kohle mehr abgebaut wird, verändern sich Flüsse und Wälder.
Die gemeinsame Initiative des Deutschen GeoForschungsZentrums GFZ in Potsdam, des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin und der BTU bündelt interdisziplinäre Fachkompetenzen und Forschungsinfrastrukturen am Standort Cottbus. Das neue Forschungszentrum entwickelt Lösungen in den Bereichen:

- Geotechnik: Methoden der Untergrundverdichtung zur Verbesserung der Standsicherheit für zusätzliche Sicherheit bei aufsteigendem Grundwasser,
- Bodentechnologie und -fruchtbarkeit: Entwicklung neuer Rekultivierungsverfahren zur Erhöhung der Fruchtbarkeit neuer Böden für die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung,
- Wasserwirtschaft und Gewässerökologie: Eindämmung und Prävention der stofflichen Belastung der Fließgewässer und der neuen Seen, Entwicklung eines kombinierten Managements der Grundwasser-Oberflächenwasser,
- Ökosysteme: Multidisziplinär angelegte Langzeitbeobachtungen zur Rekonstruktion der historischen Entwicklung der Landschaften und zum Verständnis natürlicher und durch den Menschen beeinflusster Ökosysteme,
- Gestaltung und Nutzung von Land und Gewässern: Ergänzung der traditionellen Landnutzung durch Alternativen wie Agroforstsysteme, die auch wenig ertragreiche Standorte mit geringem Aufwand aufwerten und positive Effekte für die Entwicklung dieser Gebiete schaffen können.

Ein Modell-Projekt für die nachhaltige Landschaftsentwicklung ist das Wassereinzugsgebiet »Hühnerwasser«, benannt nach einem früheren Bachlauf. Nach dem dort Kohle abgebaut wurde, können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in dem neu entstanden Areal die Entwicklung eines initialen Ökosystems erforschen.
Auch die Landwirtschaft steht vor Herausforderungen. Die Anforderungen der Gesellschaft steigen, die Betriebe müssen profitabel sein. Die Agroforstwirtschaft als ein Agrarsystem mit Zukunft, kann eine Lösung sein.

KÜNSTLICH ENTSTANDENE LANDSCHAFTEN IM FOKUS

Internationaler Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch zur Ökosystem- und Landschaftsentwicklung

Das Zentrum für nachhaltige Landschaftsentwicklung untersucht in multidisziplinär angelegten Langzeit-Beobachtungsprogrammen die nachhaltige Entwicklung der durch den Bergbau entstehenden, neuen Ökosysteme und Lebensgemeinschaften. Ziel ist es, diese Gebiete wieder nutzbar zu machen. Die Herausforderungen der Bergbaufolge-Landschaften sind auch in den übrigen Braunkohlerevieren Deutschlands und in benachbarten europäischen Staaten anzutreffen, wie beispielsweise in Polen oder Tschechien, aber auch international in Australien, den USA, Südafrika oder China.

Kaum eine andere Form der Landnutzung hat eine ähnlich tiefgreifende Veränderung der ursprünglichen Landschaft zur Folge, wie die Gewinnung von Rohstoffen im Tagebaubetrieb. Gleichzeitig bieten die entstehenden Landschaften die Chance, sie neu zu formen. Aus wissenschaftlicher Sicht ergeben sich dabei einmalige Möglichkeiten, die Ökosystem- und Landschaftsentwicklung ab einem genau definierten Zeitpunkt zu beobachten und in ihren Grundzügen zu verstehen.

Mit Hilfe geoarchäologischer, bodenkundlicher und geomorphologischer Ansätze untersuchen die Forscherinnen und Forscher nacheiszeitliche, vom Menschen beeinflusste Gebiete im Detail. Die Rekonstruktion dieser historischen Entwicklung liefert wichtige Hinweise zum Verständnis der Prozesse natürlicher und anthropogen gestörter Ökosysteme.

Blick in den Tagebau Welzow, aus dem seit dem Jahr 1966 Kohle gefördert wird

Die über 500 Meter lange Förderbrücke vom Typ F60 im Tagebau Welzow kann bis zu 60 Meter Abraum über der Kohle verkippen. Die erste Förderbrücke dieser Größe wurde in den Jahren 1989 bis 1991 für die Dauer der Weltausstellung 1989 errichtet

Terrassen der Internationalen Bauausstellung Fürst-Pückler-Land in Großräschen als Beispiel für die Entwicklung einer Landschaft nach dem Bergbau

Einmalige Möglichkeiten zur Untersuchung der historischen Entwicklung

Bisher wurde die Standsicherheit der Kippen vor allem durch Sicherungsmaßnahmen an Böschungen und eine ausreichend mächtige grundwasserfreie Überdeckung erreicht. Neuesten Erkenntnissen zufolge hat sich in den vergangenen Jahren gezeigt, dass bei aufsteigendem Grundwasser die Stabilität nicht gewährleistet werden kann. Die Folge sind großflächige Sperrungen von teilweise bereits freigegebenen Standorten. Geotechniker und Geophysiker des Zentrums für nachhaltige Landschaftsentwicklung arbeiten gemeinsam an neuen Methoden zur Verdichtung des Untergrundes unter Einbeziehung der Bergbautechnik. Präventive Maßnahmen können damit bereits bei bestehenden Tagebauen während des Abbauprozesses entwickelt werden.

Rekultivierung zur Erhöhung der Fruchtbarkeit der Böden

Die in der Folge des Bergbaus entstehenden Böden, die sogenannten Neulandböden, weisen als sehr junge Roh-Böden vielfach eine deutlich verminderte Fruchtbarkeit und eine instabile Ertragsleistung auf. Um diese zu erhöhen und damit die Qualität des Standortes für eine nachfolgende land- oder forstwirtschaftliche Nutzung zu gewährleisten, arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler interdisziplinär an der Entwicklung nachhaltiger, effektiver bodentechnologischer Verfahren.

Belastung des Wassers in der Seenlandschaft

Eine große Zahl von Tagebauseen in der Lausitz ist bereits oder wird in den nächsten Jahren geflutet. Die Größe dieser künstlichen Gewässer ist erheblich und damit auch der Bedarf an Wasser für die Flutung. Aufgrund der geringen Menge an Niederschlag in der Lausitz entwickeln die Experten ein spezielles Flutungsmanagement.

In Folge der stillgelegten Tagebaue steigt das Grundwasser an. Dies führt wiederum dazu, dass die entstehenden Feuchtgebiete mit Hilfe aufwendiger Maßnahmen dauerhaft trockengelegt werden müssen. Hinzu kommt, dass die Stoffbelastungen des Grundwassers infolge chemischer Reaktionen in den Kippen zu Beeinträchtigungen von sensiblen Gewässern wie dem Spreewald führen.

Die gefluteten Seen stellen aber auch völlig neue Ökosysteme mit neuartigen Lebensgemeinschaften dar, deren Struktur und Funktion in keiner Weise ausreichend bekannt ist.

Fachgebiet Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung
PROF. DR. RER. NAT. CHRISTOPH HINZ

KONTAKTDATEN

MODELLPROJEKT IN DER LAUSITZ

Zehn Jahre Forschungsplattform »Hühnerwasser«

Die Forschungsplattform »Hühnerwasser« ist als künstlich angelegtes Wassereinzugsgebiet im Niederlausitzer Braunkohlentagebau ein Modell für den ursprünglichen Zustand eines Ökosystems. Mit einer Größe von sechs Hektar hat das Gebiet ein erhebliches Potenzial für interdisziplinäre ökologische Forschungsarbeiten. Der Name des Geländes stammt von einem früheren kleinen Bachlauf, der vor dem Tagebau in der Region südlich der Stadt Cottbus existierte.

Mit einem internationalen Symposium wurde am 28. und 29. September 2015 das zehnjährige Bestehen der Forschungsplattform Hühnerwasser an der BTU Cottbus-Senftenberg im Tagebau Welzow-Süd begangen. Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus sechs Staaten, darunter die USA und Australien, diskutierten mit Mitgliedern des Hühnerwasser-Konsortiums Fragen der Entwicklung von Ökosystemen und der Veränderungen dieser am Beispiel der Messreihen aus zehn Jahren Forschung im künstlichen Hühnerwasser-Einzugsgebiet und weltweiten Studien.

Die Präsentationen der Ergebnisse wurden abgerundet durch internationale Keynote-Beiträge von Experten aus England, den USA und Polen. Thematisch reichten die Vorträge von den Prozessen der Selbstorganisation in Böden über statistische Methoden der Identifizierung von Vegetationsstrukturen. Um die Forschungen in diesen Bereichen zu bündeln, soll ein weltweites Netzwerk von Critical Zone Observatories (CZO) etabliert werden (siehe hierzu auch Seite 52). Die »Critical Zone« ist der oberste Teil der Erdkruste. In ihm finden die meisten Austausch- und Umsatzprozesse im System Erde statt. Einen speziellen Einblick auf die Forschungen im Hühnerwasser-Reallabor gab Astrid Schwarz von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH Zürich). Sie präsentierte Ergebnisse eines Verbundvorhabens, das den Forschungsansatz in der Praxis aus wissenschaftsphilosophischer Sicht untersucht. Auch das Helmholtz-Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, und das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ sowie die BTU Cottbus-Senftenberg stellten Ergebnisse aus den Hühnerwasser-Forschungen sowie laufende Ansätze zur Erfassung der ökosystemaren Entwicklungen vor. Einen Ausblick auf die künftige Ausrichtung der Forschungen und geplante neue Verbundvorhaben gab Prof. Christoph Hinz, Leiter des Fachgebiets Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung und Sprecher des neuen Zentrums für nachhaltige Landschaftsentwicklung. Eine anschließende Exkursion gab den Teilnehmern konkrete Einblicke in die Infrastruktur der Forschungsplattform und zeigte Potentiale für weitere Kooperationen auf.

Peter Troch, Leiter des weltweit einzigartigen Landscape Evolution Observatory (LEO) im Biosphere 2-Komplex der University of Arizona, regte unter dem Eindruck des Symposiums und der Exkursion einen dauerhaften Austausch zwischen den beiden Landschaftsobservatorien an. Die Entwicklung beider initialer Ökosysteme ist durch teilweise unerwartete Prozesse gekennzeichnet, die zu neuen Erkenntnissen zur Funktion ökologischer Systeme beitragen können. Geplant ist daher eine gemeinsame Reihe von Workshops, bei denen auf der Basis der Ergebnisse beider Forschungsansätze nach Regelhaftigkeiten bei der Entwicklung junger Ökosysteme und Landschaften gesucht werden soll.

Forschungszentrum Landschaftsentwicklung und Bergbaulandschaften (FZLB)
Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung
PROF. DR. RER. NAT. REINHARD HÜTTL
DR. RER. NAT. WERNER GERWIN

KONTAKTDATEN

Fachgebiet Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung
PROF. DR. RER. NAT. CHRISTOPH HINZ

www.b-tu.de/forschungszentrum

DIE BÖDEN DER BERGBAU-LANDSCHAFTEN

Interdisziplinäre Tagung »Böden und junge Landschaften« am 17. November 2015

Im Rahmen des »Internationalen Jahres des Bodens 2015« der Vereinten Nationen trafen sich Experten aus Wissenschaft und Verwaltung zu einer Fachtagung am 17. November 2015 zum Themenbereich »Böden und junge Landschaften«. Gemeinsam mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) diskutierten Wissenschaftler der BTU Cottbus-Senftenberg die Entstehung junger, vom Bergbau beeinflusster Böden in der Lausitz und den Landschaften West-Australiens und zeigten Möglichkeiten der Rekultivierung auf.

2015 Internationales Jahr des Bodens

Internationales Jahr des Bodens in 2015
Böden sind von grundlegender Bedeutung für die landwirtschaftliche Entwicklung. Sie sind essenziell für das Ökosystem und die Ernährung. Das Internationale Jahr des Bodens 2015 soll das Bewusstsein für die Bedeutung des Schutzes der Böden weltweit schaffen. Im Sinne eines nachhaltigen Managements sollen Ernährung und Ökosystem gesichert und der Umgang mit den Anforderungen des Klimawandels für jetzige und künftige Generationen nachhaltig gestaltet werden.

AGROFORSTWIRTSCHAFT: DAS AGRARSYSTEM DER ZUKUNFT

Dr. Christian Böhm über ein nachhaltiges und ökonomisch lohnenswertes Landbausystem

Dr. Christian Böhm über neue Perspektiven der Landnutzung

BTU NEWS: **Was ist Agroforstwirtschaft und was bedeutet die aktuelle Entwicklung für den einzelnen Landwirt?**

→ CHRISTIAN BÖHM: Die Landwirtschaft sieht sich zahlreichen Herausforderungen gegenüber. Die Anforderungen der Gesellschaft steigen, die Profitabilität der Betriebe muss erhalten bleiben. Auch den durch den Klimawandel bedingten Witterungsänderungen ist pflanzenbaulich zu begegnen. Insbesondere kleinere Landwirtschaftsbetriebe suchen verstärkt Nischen auf dem Markt und Möglichkeiten der autarken Energieversorgung. Die Agroforstwirtschaft kann hilfreich sein für die Erweiterung der Produktpalette und damit der wirtschaftlichen Standbeine.
Ein Beispiel ist das Verbundprojekt AUFWERTEN. Ziel des Projekts ist es, einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigeren Landnutzung in Deutschland zu leisten. Ackerbaulich genutzte Flächen sollen durch den kombinierten Anbau von Bäumen und krautigen Ackerkulturen auf einer Fläche ökologisch, aber auch (sozio)ökonomisch aufgewertet werden.

BTU NEWS: **Wie ist die aktuelle Situation in der Agroforstwirtschaft?**

→ CHRISTIAN BÖHM: Agroforstwirtschaft wird gegenwärtig in Deutschland nur selten praktiziert, gewinnt aber – wenn auch langsam – zunehmend an Bedeutung. Insbesondere in West- und Südeuropa ist Agroforstwirtschaft stärker in der Landwirtschaft etabliert. Auf europäischer Ebene fand das Thema Berücksichtigung bei der letzten Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP). In Deutschland ist es nach wie vor nicht als eigenständiges Landnutzungssystem anerkannt. 2011 wurde die europäische Agroforst-Föderation (EURAF) und 2012 die in Deutschland aktive Arbeitsgemeinschaft Agroforst Deutschland gegründet. Die Vorteile von Agroforstwirtschaft sind insbesondere in subtropischen und tropischen Regionen unbestritten und wurden auch in Mitteleuropa und Nordamerika wissenschaftlich vielfach belegt.

BTU NEWS: **Was sind deutschlandweite und internationale Herausforderungen?**

→ CHRISTIAN BÖHM: Die größte Herausforderung ist die Realisierung von Agroforstwirtschaft in der landwirtschaftlichen Praxis. Rechtliche Rahmenbedingungen, aber auch technisch-logistische Konzepte müssen erarbeitet und Möglichkeiten der Verwertung sowie Wertschöpfung aufgezeigt werden. Da auf verschiedenen Ebenen – bei den Landwirten, Landeigentümern, Behörden, in der Politik und den Kommunen – erheblicher Informationsbedarf besteht, ist die Etablierung eines bundesweit agierenden Kompetenzzentrums für Agroforstwirtschaft meiner Ansicht nach zielführend. Ähnliche Einrichtungen wie sie zum Beispiel in Frankreich existieren, könnten als Vorbild dienen. Gut wäre, wenn die umfangreichen ökologischen Vorteile von Agroforstwirtschaft wie der Erosions-, der Gewässerschutz, die Habitat-Vielfalt und die bessere Energiebilanz agrarpolitisch anerkannt und Agroforstwirtschaft behördlich als Landnutzungssystem angesehen werden würde. Gehölze und Ackerkulturen würden dann zu einer Bewirtschaftungsfläche zählen. Deutschlandweit und international setzt sich vielerorts immer mehr eine monotone, industriell betriebene und auf kurzfristigen Gewinn ausgerichtete Agrarwirtschaft durch. Agroforstwirtschaft könnte als multifunktionales, nachhaltiges und regional ausgerichtetes Landbausystem darstellen, wie Landwirtschaft ökologisch und sozial nachhaltig und trotzdem langfristig ökonomisch lohnenswert gestaltet werden kann.

Agroforstwirtschaft ist eine Form der Landnutzung, bei der mehrjährige Holzpflanzen wie Bäume und Sträucher auf der selben Fläche angepflanzt werden, auf der gleichzeitig landwirtschaftliche Nutzpflanzen angebaut oder Tiere gehalten werden. So können zum Beispiel heckenartige Baumreihen den Acker in regelmäßigen Abständen unterbrechen. Bei kurzen Umtriebeszeiten bestehen die Baumhecken aus schnell wachsenden Baumarten wie Pappeln, Weiden, Robinien, Erlen oder Eschen. Bei der Holzernte alle drei bis acht Jahre bleiben die Baumwurzeln im Boden - 20, 30 oder gar 40 Jahre lang. Nach der Ernte treiben sie im Frühjahr von alleine neu aus. Für den Landwirt bedeutet das sehr wenig Aufwand - insbesondere, da er sich kaum um die Baumstreifen kümmern muss. Davon profitieren auch Tiere und krautige Pflanzen. Denn obwohl die Baumstreifen im Vergleich zu einem richtigen Wald relativ kurzlebig sind, nutzen sie viele Tiere als vorübergehenden Rückzugsort. Auch Pflanzen, die sonst nicht dauerhaft überleben könnten, siedeln sich rund um die Bäume oder zwischen ihnen an.

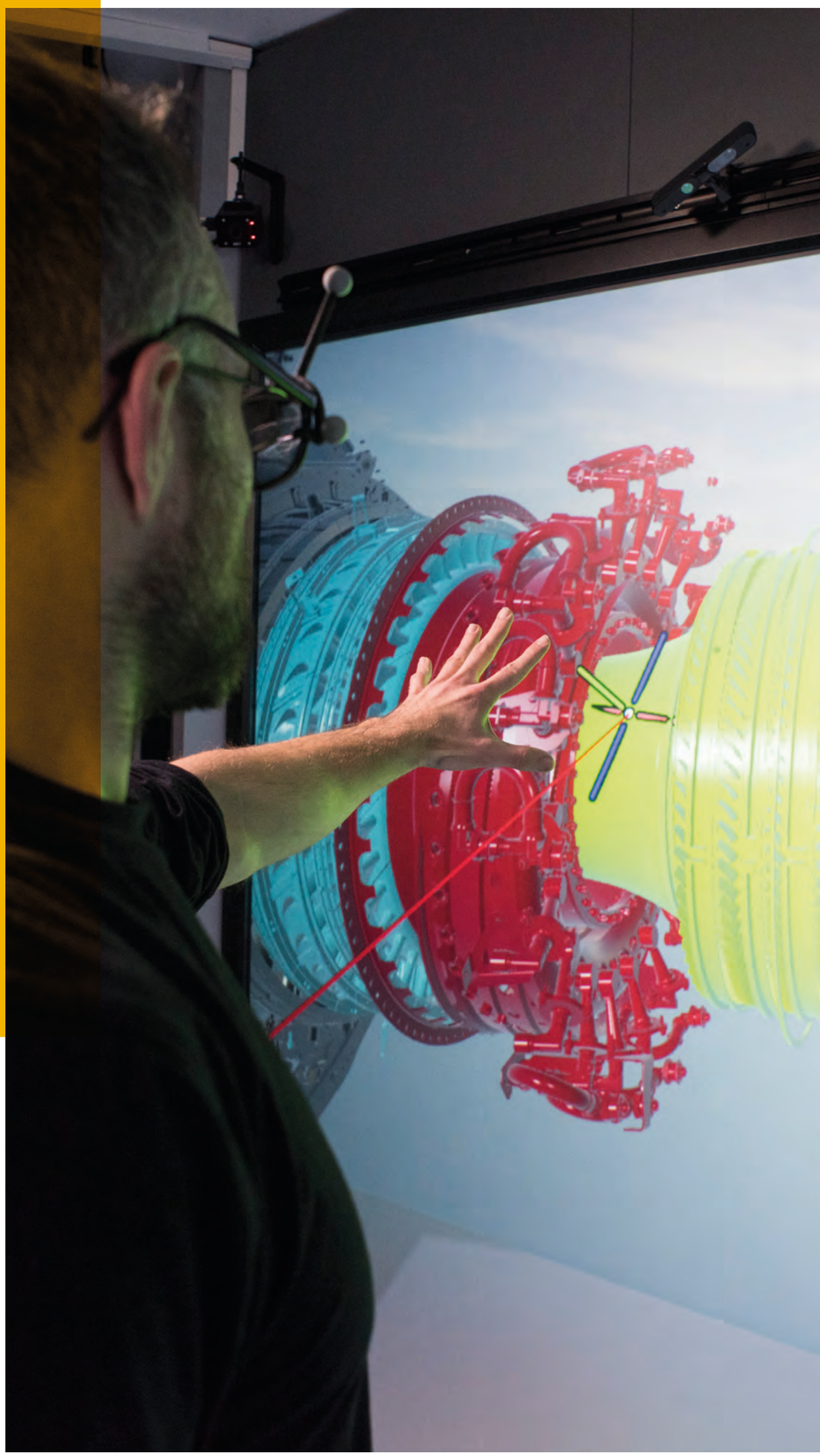
Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung
DR. RER. SILV. CHRISTIAN BÖHM
APL. PROF. DR. AGR. DIRK FREESE

KONTAKTDATEN

www.researchgate.net/profile/Dirk_Freese

Nachhaltige Landnutzung mit Feldgehölzstreifen

HIGHLIGHT



An der Visualisierung und intuitiven Bedienung dreidimensionaler Triebwerksmodelle arbeitet das Team von Prof. Dr.-Ing. Christian Hentschel im Fachgebiet Medientechnik

TRANSFER INNOVATIVER TECHNOLOGIEN

INTERDISZIPLINÄRE KOOPERATIONEN ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT

An der BTU Cottbus-Senftenberg ist das Forschungsprojekt »Virtuelle Interdisziplinäre Triebwerksauslegung mit Integrativen Verfahren« gestartet. Gefördert wird das gemeinsame Projekt von BTU und Rolls-Royce mit insgesamt fünf Millionen Euro aus Mitteln der Europäischen Union durch das Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg und mit Bundesmitteln im Rahmen des »Luftfahrtforschungsprogramms 5«. Es ist das vierte Projekt an der BTU, in dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler automatisierte Entwurfsprozesse in Kooperation mit dem Triebwerkshersteller Rolls-Royce entwickeln. Während sich die bisherige Arbeit auf einzelne Komponenten des Flugantriebs konzentrierte, steht im aktuellen Projekt das gesamte Triebwerk im Fokus. Ziel ist es, zukünftige Triebwerke noch leichter und effizienter zu gestalten, ihre Emissionen zu reduzieren, Entwicklungszeiten zu kürzen und Kosten zu senken. Die in der Forschung entwickelten Methoden werden in der Praxis durch den Industrie-Partner Rolls-Royce getestet.

Im Rahmen der Hightech-Strategie des Bundes und der Cluster-Strategie des Landes Brandenburg kooperiert die Universität mit großen Industrie-Partnern. Aber auch in der Zusammenarbeit mit kleinen und mittelständischen Unternehmen wie im Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg trägt die BTU zur Entwicklung der Lausitz bei.
Im Fokus dieser Strategie steht unter anderem der Transfer von Wissen über Personen, die dieses von der Hochschule in ihren Arbeitszusammenhang übertragen. Auch sollen die Ergebnisse aus der Forschung zum Beispiel im Rahmen der Verbundforschung und über Netzwerke in die gesellschaftliche Anwendung überführt werden. Forschungs- und Entwicklungsaufträge werden aus gesellschaftlichen Problemlagen heraus generiert und im Zuge der Auftragsforschung umgesetzt. In Schutzrechten und Lizenzierungen ist das Wissen um technologische Innovationen festgehalten. Ausgründungen aus dem Umfeld der Universität oder aber auch die dualen Studienangebote, Workshops und Kongresse sowie die wissenschaftliche Weiterbildung in Form von zertifizierten Modulen tragen das Wissen der Hochschule in die Gesellschaft.
Unter Nutzung ihres gesamten Fächer-Spektrums etabliert die Universität Zukunftsfelder in der Forschung und fördert fakultätsübergreifende, in Kooperation mit externen Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft vernetzte Forschungsaktivitäten. Ziel ist es, grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung auf internationalem Spitzenniveau in den Bereichen Smart Regions und Heritage, Energie-Effizienz und Nachhaltigkeit, Biotechnologie, Umwelt und Gesundheit sowie kognitive und zuverlässige cyber-physische Systeme zu betreiben.

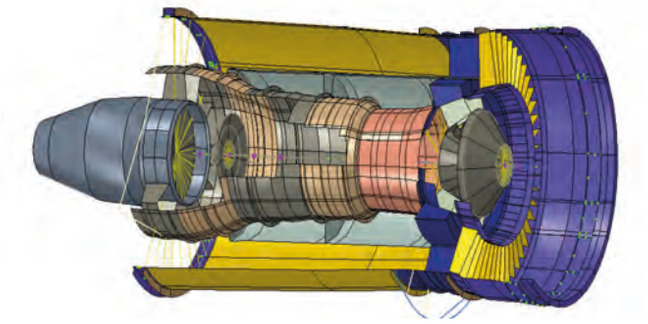
ENTWICKLUNG EINES VIRTUELLEN TRIEBWERKS

Sicherheit in der Luft- und Raumfahrt durch die Optimierung von Triebwerken

Effizient, umweltfreundlich und leistungsfähig – zu den großen Herausforderungen der Luftfahrtindustrie gehört die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs, des Gewichts und der Emissionen. Im Rahmen des seit zehn Jahren bestehenden University Technology Centres (UTC) »Multidisciplinary Process Integration« an der BTU Cottbus–Senftenberg arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler interdisziplinär und gemeinsam mit Rolls-Royce an der Optimierung von Triebwerken und ihren Entwicklungsprozessen.

Neue Materialien und Fertigungsverfahren für künftige Triebwerke ermöglichen die Umsetzung von mehr Energie auf kleinstem Raum. Triebwerke können damit leichter und kostengünstiger gebaut werden. Das Verhalten einzelner Bauteile in der Praxis muss bereits in der Entwicklung genau vorhergesagt werden können. In immer weniger Komponenten innerhalb des Triebwerks müssen mehr Funktionen gebündelt werden. Die Herausforderung besteht darin, aus den zum Teil gegensätzlichen Teillösungen für einzelne Anforderungen die bestmögliche Lösung zu finden, damit teure Versuche reduziert und die Entwicklungszeit deutlich verkürzt werden können. Dazu bedarf es hochspezialisierter Fachkräfte in den einzelnen Teil-Disziplinen wie der Aerodynamik, Festigkeit, Fertigung und Triebwerksingenieure, die das gesamte Produkt und seine Anwendung im Fokus haben.

Der studentische Mitarbeiter Christoph Heinrich begleitet den Schwingungstest von Verdichter-Laufrädern



Vereinfachtes thermo-mechanisches Triebwerksmodell

Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Arnold Kühhorn arbeiten die Experten im Fachgebiet Strukturmechanik und Fahrzeugschwingungen an der Optimierung der Verdichter-Räder in Turbomaschinen. Sogenannte Blade Integrated Disks (kurz Blisks) bestehen im Gegensatz zu bisher genutzten Technologien aus nur einem Bauteil. Der Vorteil: Das Gewicht kann deutlich reduziert, die Leistung erhöht und der Montage-Aufwand verringert werden. Nachteil: Bricht ein solches Verdichter-Rad zum Beispiel infolge einer Material-Ermüdung, kann die gesamte Turbine Schaden nehmen und teure Reparaturen zur Folge haben. Daher müssen die Belastungsgrenzen der Bauteile exakt berechenbar sein.
Die Forscherinnen und Forscher der BTU untersuchen, inwieweit Blisks in der Anwendung von der Theorie abweichen. Abweichungen entstehen beispielsweise durch Ungenauigkeiten in der Fertigung oder die Inhomogenität der Materialien. Daraus resultierende Schwingungen führen zu einer höheren Belastung (Mistuning) der Bauteile in der Praxis. In der Entwicklung müssen sie daher exakt abgebildet werden können, um die Grenzen der Technologie abschätzbarer zu machen.
Zu diesem Zweck haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verbesserte Algorithmen zur Analyse von Daten für »Blade Tip Timing« (BTT) entwickelt. Mit Hilfe dieser Analyse-Methode können Schwingungen automatisiert berührungslos erfasst und auftretende aeroelastische Phänomene an den Verdichter-Rädern umfangreich analysiert und ausgewertet werden. Die Ergebnisse fließen anschließend in die 3D-Visualisierung ein.

Virtual Reality-System zur Visualisierung technischer Daten
Mit Hilfe eines innovativen Virtual Reality-Systems des Fachgebiets Medientechnik unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Christian Hentschel können Triebwerke und Prozesse detailgetreu in Echtzeit dargestellt und dokumentiert werden. In einer innovativen lichtstarken 3D-Projektion wird es über eine Gestensteuerung ohne Hilfsmittel wie Joystick oder spezielle Handschuhe möglich sein, Einzelteile des Triebwerks interaktiv zu entnehmen, zu bearbeiten und wieder einzufügen. Eine Tracking-Technologie verfolgt die Augenbewegungen der Nutzer und richtet die 3D-Darstellung daran aus. Durch die detailreiche Darstellung des Triebwerks können Entwicklungsingenieure umfangreiche technische Daten auf einen Blick erfassen und Prozess-Ergebnisse schnell bewerten. Ziel ist es, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur gleichen Zeit an unterschiedlichen Orten in Echtzeit an ein und derselben Entwicklung arbeiten und sich darüber austauschen können. Damit können Zeit und Reisekosten eingespart werden.

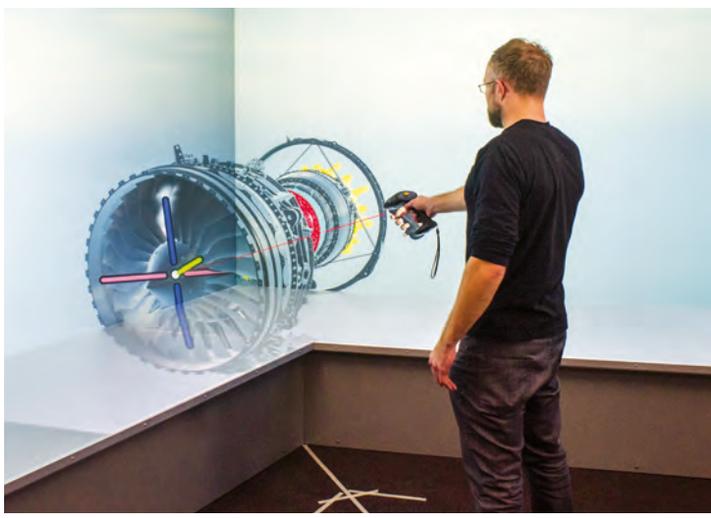
Optimierung von Triebwerks-Komponenten in kürzester Zeit

Eine Anforderung an Triebwerkshersteller ist es, die Vorgaben von Flugzeug-Produzenten innerhalb kürzester Zeit auf ihre Machbarkeit zu überprüfen. Eigenschaften wie Gewicht, Wirkungsgrad, Lebensdauer oder Kosten müssen so kombiniert werden, dass sie optimal auf die Anforderungen des Herstellers abgestimmt sind. Mit der Integration der automatisierten Bewertung verschiedener Konzepte in den Arbeitsablauf des Ingenieurs befasst sich das Fachgebiet Technische Mechanik und Fahrzeugdynamik. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Dieter Bestle entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BTU automatisierte Verfahren, die dem Entwurfsingenieur die zeitintensive Suche nach der optimalen Lösung zur Reduzierung des Gewichts und zur Steigerung von Effizienz und Lebensdauer einer Turbine abnehmen.

Für einen optimierten Entwurf eines Triebwerks ist es erforderlich, die einzelnen Komponenten nicht isoliert zu betrachten. Um eine gute Abstimmung des gesamten Triebwerks zu erreichen, müssen sie in ihrer Interaktionen untersucht werden. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Fachgebiet Flug-Triebwerksdesign unter anderem die automatisierte Erzeugung von Konstruktionsplänen für das Gesamttriebwerk.

Sicherung einer einheitlichen, qualitativ hochwertigen Datenbasis

Die Grundlage optimierter Abläufe im Unternehmen sind belastbare Daten. Doppelte und fehlerhafte Datensätze hemmen die Prozesse und stellen getroffene Entscheidungen in Frage. An einem soliden Daten-Management-Werkzeug arbeitet das Fachgebiet Industrielle Informationstechnik unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Irene Krebs. Mit einer einheitlichen, qualitativ hochwertigen Datenbasis können Nutzer ihre Daten schnell analysieren und damit rechtzeitig auf Markt-Tendenzen reagieren.



Im virtuellen Labor arbeitet der wissenschaftliche Mitarbeiter Ronny Klauck an umfangreichen technischen Daten, die auf einen Blick erfasst und schnell bewertet werden können.

Das University Technology Centre (UTC)

Als erste deutsche Forschungseinrichtung erhielt die BTU Cottbus–Senftenberg im April 2005 den Status »University Technology Centre«. Damit ist die Universität in das weltweite Netzwerk des Triebwerksherstellers Rolls-Royce eingebunden. Rolls-Royce hat wesentliche Teile der Forschung und Technologie-Entwicklung an ausgesuchte Professorengruppen renommierter Hochschulen übertragen. Zu ihnen zählen auch die Universitäten Oxford und Cambridge. Für diese UTC's wurden thematisch abgestimmte Forschungseinheiten mittel- bis langfristig vereinbart.

An der BTU Cottbus–Senftenberg werden zehn Promotionsstellen und eine Habilitationsstelle gefördert. Akademisch betreut werden die Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler von fünf Professoren und sieben Mitarbeitern der Universität. Um die Praxistauglichkeit der entwickelten Methoden sicher zu stellen, werden diese zusätzlich durch elf Triebwerksexperten beim Industriepartner Rolls-Royce beraten. Die Förderung der BTU erfolgt mit Mitteln der Europäischen Union durch das Ministerium für Wirtschaft und Energie (MWE) Brandenburg, der Industriepartner wird mit Bundesmitteln im Rahmen des »Luftfahrtforschungsprogramms 5« gefördert.

Fachgebiet Technische Mechanik und Fahrzeugdynamik
PROF. DR.-ING. DIETER BESTLE

KONTAKTDATEN

Fachgebiet Strukturmechanik und Fahrzeugschwingungen
PROF. DR.-ING. ARNOLD KÜHHORN

Fachgebiet Medientechnik
PROF. DR.-ING. CHRISTIAN HENTSCHEL

Fachgebiet Flug-Triebwerksdesign
PROF. DR.-ING. KLAUS HÖSCHLER

Fachgebiet Industrielle Informationstechnik
PROF. DR.-ING. IRENE KREBS

PROJEKTTITEL:
Virtuelle Interdisziplinäre Triebwerksauslegung mit Integrativen Verfahren (VITIV)

LAUFZEIT:
Juli 2015 bis Juni 2018

PARTNER:
Rolls-Royce Deutschland

PANORAMA

14 Campus

20 BTU Forschung

28 BTU International

30 Studium & Lehre

36 BTU & Schule

40 Wirtschaft & Technologietransfer

44 BTU, Stadt & Region

CAMPUS

DIE BTU STELLT SICH NEU AUF

Der neue Hochschulentwicklungsplan legt die Leitlinien für die Profilierung bis 2020 fest

FAKULTÄT 1

- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Informatik
- Mathematik
- Medizintechnologie
- Physik

FAKULTÄT 2

- Angewandte Chemie
- Biotechnologie
- Umwelt- und Verfahrenstechnik
- Umweltwissenschaften

FAKULTÄT 3

- Elektrische Systeme und Energielogistik
- Elektrische und Thermische Energiesysteme
- Maschinenbau und Mangement
- Produktionsforschung
- Verkehrstechnik

FAKULTÄT 4

- Gesundheit
- Instrumental- und Gesangspädagogik
- Soziale Arbeit

FAKULTÄT 5

- Philosophie und Sozialwissenschaften
- Rechtswissenschaften
- Wirtschaftswissenschaften (einschließlich ehemals geplantes Institut für Unternehmensführung)

FAKULTÄT 6

- Architektur, Bauingenieur-wesen und Stadtplanung

Die Institutsstruktur wird im Laufe der Jahre 2015/2016 erarbeitet.

Ab 1. April 2016: die neue Fakultätenstruktur der BTU Cottbus–Senftenberg

Am 28. September 2015 übergab BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing Jörg Steinbach dem brandenburgischen Wissenschaftsministerium den Hochschulentwicklungsplan (HEP) der BTU Cottbus–Senftenberg. Der HEP ist in einem Zeitraum von fast einem Jahr unter der Federführung des Präsidenten und der hauptberuflichen Vizepräsidentin Prof. Dr. Christiane Hipp und mit der Beteiligung der verschiedenen Gremien innerhalb der BTU erarbeitet worden. Am 22. Juli 2015 ist er vom Erweiterten Gründungssenat ohne Gegenstimme verabschiedet worden. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur erwartet nun die Stellungnahmen von Wissenschaftsrat und Landeshochschulrat zum vorgelegten Konzept, welche die Grundlage für eine Genehmigung bilden. Ein Feedback seitens des Ministeriums wird voraussichtlich im Februar 2016 vorliegen.

Wesentliche Leitlinien in dem rund 120 Seiten umfassenden Dokument sind:

- das komprimiertere und geschärfte Forschungsprofil
- das diversitäre Studienangebot für individuelle Karrierewünsche
- die neue Fakultätenstruktur
- die neu geschaffene Berufungsstrategie.

Sie bilden die Voraussetzungen für die Profilbildung der Universität und zeigen gleichzeitig die Gestaltungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Einheit von Forschung, Lehre, Weiterbildung sowie Wissenschafts- und Technologietransfer auf.

Das komprimiertere und geschärfte Forschungsprofil

Die vier folgenden Forschungsfelder charakterisieren Zukunftsthemen und bündeln die Forschungspotentiale der beiden Vorgängereinrichtungen:

- Smart Regions und Heritage
- Energie-Effizienz und Nachhaltigkeit
- Biotechnologie, Umwelt und Gesundheit
- Kognitive und zuverlässige cyber-physikalische Systeme.

Die Profilierung und Ausrichtung ist eine wesentliche Voraussetzung, um grundlagen- und entwicklungsorientierte Forschung auf internationalem Spitzenniveau zu betreiben. Dabei wird es darauf ankommen, starke nationale und internationale Forschungsverbünde mit verschiedenen Partnern – Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Industriepartnern – zu bilden. Ein Beispiel hierfür sind auch die Kooperationen der BTU mit dem Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) aus Magdeburg sowie dem Deutschen GeoForschungsZentrum (GFZ) und dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei beim Zentrum für nachhaltige Landschaftsentwicklung. Unter Smart Regions und Heritage ist die interdisziplinär vernetzte Entwicklung der Region zu verstehen.

Die neue Fakultätenstruktur

Die BTU wird sich in sechs Fakultäten strukturieren. Die inhaltlich sich ergänzenden Fachgebiete werden in der klassischen Struktur von Instituten und Fakultäten organisiert. Mit diesen Organisationseinheiten soll eine optimale Vernetzung innerhalb der Fachgebiete stattfinden sowie Synergieeffekte erzeugt werden.

Das diversitäre Studienangebot für individuelle Karrierewünsche

Forschung und Lehre müssen in der Praxis eine untrennbare Einheit bilden. In dem Maße, wie sich das Forschungsprofil noch stärker jüngsten Zukunftsfeldern zuwenden wird, werden sich auch die Studienfächer im Lauf der nächsten Jahre anpassen. Derzeit wird das diversitäre Studienangebot mit fachhochschulischen und universitären Studiengängen um duale Studiengänge (Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen) erweitert. Der Wechsel von fachhochschulischen zu universitären Studiengängen und vice versa ist zu verschiedenen Zeitpunkten im Studienverlauf möglich und bietet den Studierenden die einzigartige Möglichkeit, ohne Studienabbruch je nach den individuellen Bedürfnissen beziehungsweise Berufsvorstellungen noch im Studienverlauf zu wechseln.

Die neu geschaffene Berufungsstrategie

In den kommenden Jahren werden – teilweise altersbedingt über 70 neue Professuren an der BTU berufen werden, sodass sich mit der jetzt erstmals formulierten Berufungsstrategie die Neuausrichtung der Universität vollziehen lässt. Dabei wird versucht, erstklassige Kandidatinnen und Kandidaten an die Standorte nach Cottbus und Senftenberg zu holen. Mit einer finanziell entsprechend gut ausgestatteten Berufungsplanung soll dies ab sofort umgesetzt werden. Die Anzahl der zu besetzenden Professuren beträgt 177. Dies bedeutet eine Reduzierung von 45 Fachgebieten gegenüber der ursprünglichen Struktur. Im Hinblick auf die langfristige Entwicklung wird der Standort Senftenberg die Heimat für etwa ein Drittel der Professorenschaft bilden.

DIE NÄCHSTEN SCHRITTE ZUR HOCHSCHULENTWICKLUNG FÜR 2016

- Wahlen zu Senat, Fakultätsräten, Gleichstellungsbeauftragten 13. Januar 2016
- Konstituierung der Gremien
- Leitbild-Prozess (Entwicklung)
- Umsetzung der neuen Fakultäten-Strukturen: 1. April 2016

http://www-docs.b-tu.de/presse/public/BTU_Hochschulentwicklungsplan_2015-2020.pdf

DER SEMESTER-START AN DER BTU

Akademisch, studentisch, bunt und individuell sieht der Auftakt zum neuen Studienjahr an der BTU aus

Zum ersten Mal wurde die feierliche Immatrikulation von einer Studentin moderiert: Anna Oprei studiert Umweltingenieurwesen im sechsten Semester und ist begeistert von ihrer Wahlheimat Cottbus. Mit ihrer sympathischen Art begeisterte sie die neuen Studierenden und deren Familien, die zu der Feierstunde in den Audimax kamen. Offizielle Reden wurden in diesem Jahr in eine lockere Interviewrunde verpackt. So begrüßten BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach, die Cottbuser Bürgermeisterin Marietta Tzschoppe, Helga Schüler als Vertreterin des Landkreises Oberspreewald-Lausitz und StuRa-Vertreterin Corinna Kaßler die Erstis, indem sie auf die Fragen von Anna Oprei antworteten. Stellvertretend für ihre Kommilitonen und Kommilitoninnen trugen sich Studentinnen und Studenten aus jedem Studiengang in das Immatrikulationsbuch der BTU Cottbus–Senftenberg ein. Die Feierstunde wurde von Studierenden der Instrumental- und Gesangspädagogik musikalisch umrahmt. Die akademische Auftaktveranstaltung für das neue Studienjahr bot zudem den Rahmen für die Verleihung des DAAD-Preises 2015 und 23 Deutschlandstipendien. Die mit jeweils 300 € monatlich ausgestatteten Stipendien werden an Studierende mit hervorragenden Leistungen vergeben und jeweils zur Hälfte vom Bund und von Unternehmen oder Einrichtungen der Region finanziert.

Der diesjährige DAAD-Preis ging an den Studenten Anayo Azubike Ezeamama aus Nigeria. In der Laudatio sagte Prof. Dr. jur. Eike Albrecht zum diesjährigen Preisträger: »Anayo Azubike Ezeamama ist ein sehr aktiver Student, der durch seine zahlreichen Tätigkeiten unser Fachgebiet wissenschaftlich als auch sozial in herausragendem Maße bereichert.« Anayo Azubike Ezeamama kam 2009 für sein Masterstudium im internationalen Studiengang Environmental and Resource Management an die BTU. Seit 2013 promoviert er im Fachgebiet Zivil- und Öffentliches Recht mit Bezügen zum Umwelt- und Europarecht.

»In Cottbus kann man alles machen, und wenn es etwas noch nicht gibt, dann fängt man einfach selbst damit an!« so Anna Oprei, die die Immatrikulationsveranstaltung moderierte

Studierende schrieben sich stellvertretend für ihren Studiengang in das Immatrikulations-Buch der BTU ein

Prof. Jörg Steinbach (li.) und Prof. Eike Albrecht (re.) mit dem diesjährigen DAAD-Preisträger Anayo Azubike Ezeamama

Guppenfoto der Deutschland-Stipendiatinnen und -Stipendiaten mit ihren Stiftern

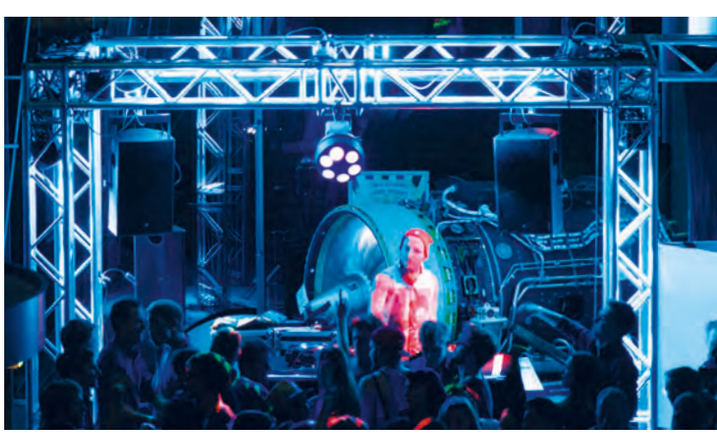
Welcome Reception heißt die Feierstunde für die internationalen Studierenden, die Ende Oktober jeweils in Senftenberg und Cottbus stattfindet. Gemeinsam mit Vertretern der Städte Cottbus und Senftenberg begrüßte BTU-Präsident Prof. Jörg Steinbach die neuen Studentinnen und Studenten aus mehr als 100 Ländern der Welt. Begleitet von einem bunten Programm aus Bollywood- und Flamenco-Tanz, Gesang und Trommeln stellten sich die Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner des International Relations Office vor. Zudem gab es hilfreiche Informationen beispielsweise zu studienbegleitenden Deutschkursen, möglichen Unterstützungen, dem Aufenthalt in deutschen Gastfamilien, aber auch zum umfangreichen und gern genutzten Sportangebot der Universität.

Ein Jubiläum feierte in diesem Jahr das OrganisationsTeam InfoWOche (OTIWO) der BTU. Seit 20 Jahren begleitet der Verein die Erstsemester beim Start ins Studium. Mit einem einwöchigen Programm aus Informationen, Spaß und Spiel gestalten die, die wissen wie es geht, den Übergang ins Studienleben für ihre neuen Kommilitonen auf eine ganz besondere Art und charmant studentisch. Dabei steht das einander Kennenlernen im Vordergrund. So nahmen allein 120 Neue an der legendären Paddeltour teil. Bei der Stadtralley zogen die Erstis in Teams durch Cottbus und lösten an verschiedenen Stationen witzige, sportliche oder kreative Aufgaben, wie beispielsweise das Bierkisten-Stapeln auf dem Campus. Den Abschluss der Woche bildete die CampusClubNight – die größte Campusparty des Jahres, bei der 1.000 Erstis und Studierende gemeinsam den Start in das neue Studienjahr feierten.

In diesem Wintersemester haben sich an der BTU bisher insgesamt 1.930 Studierende neu eingeschrieben. Insgesamt studieren rund 8.200 junge Leute an der BTU, etwa 21 Prozent (1.727) von ihnen kommen aus dem Ausland, insbesondere aus China, Indien, Polen, und der Russischen Föderation.

Thabea Mundt (2.v.r.) aus Hannover studiert seit diesem Wintersemester Landnutzung und Wasserbewirtschaftung an der BTU

Welcome Reception: Der nigerianische Studierenden-Verein während seines musikalischen Programms



Die CampusClubNight im Foyer des Zentralen Hörsaalgebäudes ist die größte Uniparty des ganzes Jahres und immer ein Highlight für alle Gäste

AUDIT FAMILIENGERECHTE HOCHSCHULE

Die BTU erhält das Zertifikat audit familiengerechte hochschule für weitere drei Jahre

Katharina Roesler-Istvànffy, hier während eines Beratungsgespräches im Eltern-Kind-Zimmer auf dem Campus Sachsendorf, war am Konsolidierungsprozess beteiligt

Die BTU Cottbus–Senftenberg hat das Reauditierungsverfahren zur Bestätigung des Zertifikats zum »audit familiengerechte hochschule« erfolgreich abgeschlossen. Dies bestätigte die berufundfamilie gGmbH, eine Initiative der gemeinnützigen Hertie-Stiftung, mit ihrem Schreiben vom 29. Oktober 2015. Zudem konnte im Rahmen des Prozesses der Konsolidierung die Gültigkeit des Zertifikats auf alle drei Standorte der Universität erweitert werden.

In dem komplexen Verfahren wurden die Institutionalisierung und die gelebte Kultur der familiengerechten Arbeits- und Studienbedingungen mit unterschiedlichen Modulen überprüft. Eine Vielzahl von Beschäftigten aller Statusgruppen, Interessenvertretungen, Gleichstellungsbeauftragte und Studierende beteiligten sich aktiv an diesem Prozess. In vertraulichen Gesprächen gaben sie Einblicke in die Vereinbarkeitsproblematik ihrer Bereiche, in ihre individuelle Lebenssituation oder sie vertraten ihre Meinungen in Workshops. Erst durch die persönliche Unterstützung und die Offenheit aller Beteiligten war es der Auditorin Regine Steinhauer möglich, die gelebte Selbstverständlichkeit der familien- und lebensphasenbewussten Personalpolitik und Studienorganisation an der BTU stichprobenartig zu überprüfen.
In einem Gespräch stellte die Auditorin der Hochschulleitung die Ergebnisse des Verfahrens vor. Dabei bestätigte sie für die Familienorientierung an der BTU ein hohes Niveau bei der Institutionalisierung von Verfahren, Instrumenten und konkreten Serviceleistungen sowie eine weitgehende Akzeptanz der familienbewussten Zielsetzungen. Um die familienorientierte Führungsverantwortung weiter zu verbessern und konkrete Maßnahmen zu erarbeiten, wurde ein vertiefender Fachworkshop veranlasst.

Das Ergebnis des Konsolidierungsprozesses, eine ambitionierte Zielvereinbarung für die Jahre 2015 bis 2018, formuliert Maßnahmen, die insbesondere dazu dienen sollen, die Führungskultur in Familien-, Gender- und Diversity-Fragen zu befördern. Zudem wird das Beratungs- und Unterstützungsangebot für Studierende und Beschäftigte mit Familienaufgaben, die sowohl Elternschaft und Kinderbetreuung, als auch die Pflege von Angehörigen betreffen können, ausgebaut und strukturiert. Die Unterstützungsangebote für Doppelkarrierepaare (Dual Career Service) werden verbessert und stärker kommuniziert.
Bereits bewährte Angebote und Maßnahmen, wie familienorientierte Arbeits- und Studienbedingungen, jährlich in den Sommerferien stattfindende BTU-Kindersporttage, das Begrüßungsgeld des StuRa und des Studentenwerkes für Babys von Studierenden oder eine familienfreundliche Infrastruktur, werden verstetigt und angepasst. Damit wird der von den Vorgängereinrichtungen bereits seit 2008 systematisch verfolgte Weg zu einer besseren Vereinbarkeit von Studium, Lehre, Forschung und wissenschaftsunterstützenden Tätigkeiten mit Familienaufgaben konsequent weiterverfolgt. Für die BTU Cottbus–Senftenberg unterschrieben die Zielvereinbarung die zentralen Gleichstellungsbeauftragten Ehrengard Heinzig und Dr. Petra Schmidt-Wiborg, die Vorsitzende des Gesamtpersonalrates Pia Hofmann, der Sprecher des Studierendenrates Daniel Kowald und der Präsident der Universität Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach. Die öffentliche Verleihung der Zertifikatsurkunden erfolgt im zweiten Quartal 2016.

Das **audit familiengerechte hochschule** ist ein Managementinstrument, das in Hochschulen aller Ausrichtungen und Größenordnungen einsetzbar ist. Ausgehend von dem jeweiligen Status quo in Sachen Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie, der im Rahmen der Auditierung erhoben wird, wird im weiteren Verlauf des Prozesses systematisch das hochschulspezifische Entwicklungspotenzial erarbeitet. Verbindliche Zielvereinbarungen, die es in den darauffolgenden Jahren zu erfüllen gilt, stehen für verlässliche Verankerung der Familienbewusstheit in der Hochschulkultur. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Prozesses erhalten die Hochschulen dann das Zertifikat zum audit familiengerechte hochschule. Die praktische Umsetzung der vereinbarten Maßnahmen wird von der berufundfamilie gGmbH überprüft. Nach drei Jahren können im Rahmen einer Re-Auditierung weiterführende Ziele vereinbart werden. Aktuell sind in Deutschland 121 Universitäten und Fachhochschulen zertifiziert.

Referat für Familienorientierung und Dual Career
HEIKE BARTHOLOMÄUS

Zertifikat seit 2009
audit familiengerechte hochschule

Die Preisträgerinnen und Preisträger (v.l.n.r.): Sarah Frost, Sascha Krauz, Martin Schwarick, Ariadne Pabst, Andrea Braun und Johannes Kienast (Foto: Marlies Kross)

HERAUSRAGENDE NACHWUCHSTALENTE

Max Grünebaum-Preise gingen an Sarah Frost und Martin Schwarick, der Ernst Frank-Förderpreis wurde Sascha Krauz verliehen

Die Max Grünebaum-Stiftung würdigte am 18. Oktober 2015 herausragende Nachwuchstalente des Staatstheaters Cottbus und der BTU Cottbus–Senftenberg mit je zwei Max Grünebaum-Preisen und einem Förderpreis.
Die mit jeweils 5.000 € dotierten Max Grünebaum-Preise 2015 für die BTU Cottbus–Senftenberg gingen an Dr. rer. oec. Sarah Frost und Dr. rer. nat. Martin Schwarick für ihre exzellente Dissertationen. Der Ernst Frank-Förderpreis, der ein Stipendium für ein Auslandssemester in Schottland beinhaltet, wurde an Sascha Krauz für seine ausgezeichneten Studienleistungen verliehen. Die Max Grünebaum-Preisträger des Staatstheaters Cottbus sind die Schauspielerin Ariadne Pabst und der Schauspieler Johannes Kienast. Die Maskenbildnerin Andrea Braun erhielt den Karl Newman-Förderpreis.

Sarah Frost schrieb ihre mit dem Prädikat »summa cum laude« bewertete Doktorarbeit zum Thema »Distanzmaße in der Bildähnlichkeitsanalyse – Neue Verfahren und deren Anwendung im Marketing« im Fachgebiet Marketing und Innovationsmanagement unter der Leitung von Prof. Dr. Daniel Baier.
In ihrer Dissertation untersuchte Sarah Frost die Eigenschaften von Bildern im Internet hinsichtlich ihrer Verwertbarkeit für die Marktforschung. Dabei befasste sie sich insbesondere mit Distanzmaßen zwischen Bildern. Dafür ermittelte sie empirisch, ob diese digitalen Bilddaten hinsichtlich ihrer Robustheit, dem Rechenaufwand und dem Klassifikationsergebnis geeignet sind. Ein von ihr entwickelter Algorithmus, der Increasing Radius Algorithmus, stellte sich dabei als besonders robust bezüglich gängiger Qualitätsmängel wie Überbelichtung, Rauschen oder einer zu geringen Auflösung in der digitalen Fotografie heraus. Mit ihrem Forschungsergebnis schließt Sarah Frost eine Lücke in der Marktforschung, die künftig die automatisierte Auswertung von Bilddaten im Internet ermöglicht.

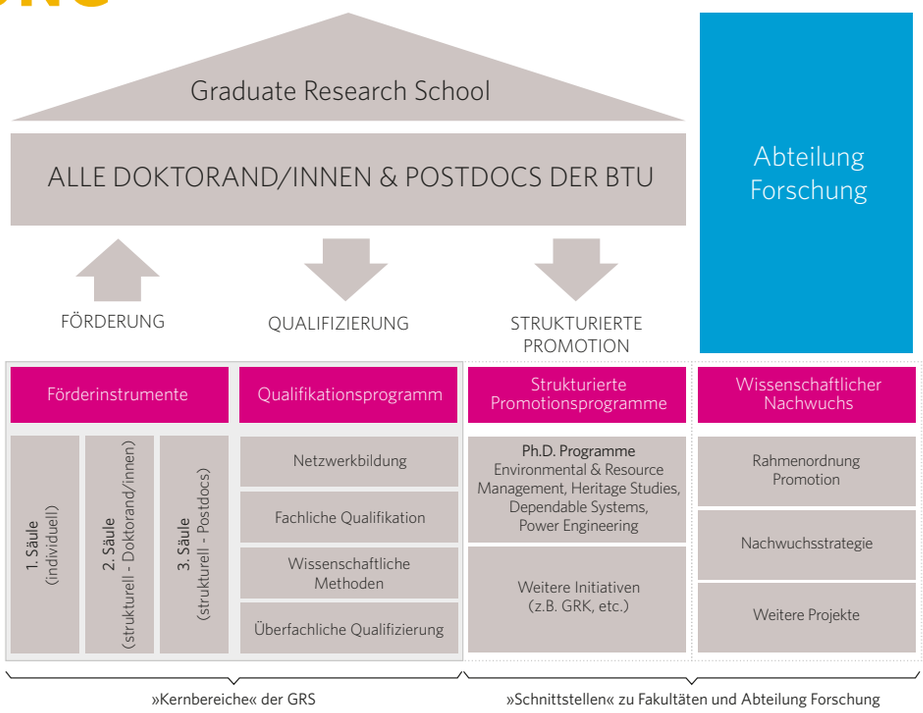
Martin Schwarick hat im Rahmen seiner Forschungstätigkeit im Fachgebiet Informatik/Datenstrukturen und Softwarezuverlässigkeit von Prof. Dr.-Ing. Monika Heiner eine herausragende Dissertation mit dem Titel »Symbolic on-the-fly analysis of stochastic Petri nets« angefertigt. Sie wurde ebenfalls mit dem Prädikat »summa cum laude« bewertet.
Darin setzte sich Martin Schwarick mit der Implementierung einer Software zum modellbasierten, computergestützten Prüfen und Vorhersagen von Eigenschaften technischer und natürlicher Systeme, dem sogenannten Modellchecking, auseinander. Die Anwendungen dieser Methoden erfolgen aktuell in Bereichen wie der Verifikation, der Leistungsanalyse und dem Sicherheitsnachweis von technischen Systemen, aber auch in der Analyse und Vorhersage des Verhaltens von biochemischen Netzwerken in der Systembiologie oder dem modell-basierten Entwurf von biochemischen Netzwerken in der Synthetischen Biologie. Das im Rahmen der Arbeit von ihm entwickelte Software-Werkzeug MARCIE ist derzeit weltweit auf seinem Gebiet konkurrenzlos.

Sascha Krauz wurde in diesem Jahr als Ernst Frank-Förderpreisträger der BTU Cottbus–Senftenberg ausgewählt. Nach dem Bachelor-Abschluss im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen studiert er mit viel Engagement und sehr guten Leistungen im gleichnamigen Master-Studiengang mit dem Schwerpunkt Energieversorgung. Seit September 2015 schreibt er seine Masterarbeit zum Thema »Modellierung von Wirtschaftlichkeitskennziffern für Kraftwerksanlagen unter Berücksichtigung branchenspezifischer Risiken«. Ab Januar 2016 wird er mit dem Stipendium der Max Grünebaum-Stiftung ein Auslandssemester an der University of the West of Scotland in Paisley absolvieren.

Die Preisverleihung fand im Rahmen eines öffentlichen Festaktes im Großen Haus des Staatstheaters Cottbus statt. Die Solorepetitorin Bo-Kyoung Kim und der Tänzer Stefan Kulhawec – dieser gemeinsam mit dem Ballettensemble in einer Choreographie von Jason Sabrou – präsentierten sich mit künstlerischen Arbeiten. Unter der Leitung von Evan Christ umrahmte das Philharmonische Orchester die festliche Veranstaltung mit Musik von Johann Sebastian Bach und Giovanni Pergolesi; es sang der Opernchor.

www.max-gruenebaum-stiftung.de

BTU FORSCHUNG



Aufgaben und Schnittstellen der Graduiertenschule in der Nachwuchsförderung

NACHWUCHS-FÖRDERUNG

Die Graduate Research School bietet Service- und Förderangebote für Nachwuchswissenschaftler

Die Forschung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind zentrale Anliegen der BTU Cottbus–Senftenberg. Die Graduiertenschule bündelt verschiedene Service- und Förderangebote zur Umsetzung der Strategie der Nachwuchsförderung. Sie baut auf den Erfahrungen der International Graduate School (IGS) auf, die im Dezember 2014 ausgelaufen ist.
Die Graduiertenschule verbessert noch weiter die guten Rahmenbedingungen für Doktorandinnen und Doktoranden sowie für Postdocs in den vier Forschungsbereichen der BTU:

- Smart Regions und Heritage
- Energie-Effizienz und Nachhaltigkeit
- Biotechnologie, Umwelt und Gesundheit
- Kognitive und zuverlässige cyber-physische Systeme.

Die Aufgaben der Graduiertenschule konzentrieren sich auf die Förderinstrumente und ein speziell auf die Zielgruppen ausgerichtetes Qualifikationsprogramm. Alle Promovierenden und Postdocs der Universität können an diesem Qualifikationsprogramm teilnehmen. Dazu wurde ein eigenes Kursportal eingerichtet, über das jede Nachwuchswissenschaftlerin und jeder Nachwuchswissenschaftler spezielle Kurse aus den folgenden Bereichen buchen kann:

- Networking
- Fachliche Qualifizierung
- Wissenschaftliche Methoden wie wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren auf Englisch
- Überfachliche Qualifizierung wie Karriere-Planung, Zeit- und Selbstmanagement.

In dem »Drei-Säulen-Modell« der Förderinstrumente ist ein Bündel aus verschiedenen Maßnahmen enthalten.

1. Säule: Mobilitätszuschüsse
Mobilitätszuschüsse unterstützen die Teilnahme an Konferenzen oder die Durchführung von Forschungsaufenthalten des wissenschaftlichen Nachwuchses. Eine erste Ausschreibung von Zuschüssen ist bereits im Jahr 2015 erfolgt, weitere sind in Vorbereitung.

2. Säule: Einrichtung von neuen Clustern in den Schwerpunktbereichen der Universität ab 2016
Die neuen Cluster werden flexible Einrichtungen der Forschungsförderung an der BTU sein. Sie sollen zur interdisziplinären und überregionalen Vernetzung der Forschung beitragen und als Instrument der strukturierten Promotionsförderung dienen. In einem zweistufigen Verfahren werden die künftigen Cluster bis zum Frühjahr ausgewählt und nach Ausschreibung der Stipendien im Oktober 2016 für jeweils drei Jahre eingerichtet.

3. Säule: Systematische Postdoc-Förderung
Derzeit wird eine Ausschreibung zur Anschubfinanzierung von geeigneten Kandidatinnen und Kandidaten der Universität vorbereitet, die ihre Promotion abgeschlossen haben oder in naher Zukunft abschließen werden. In die Postdoc-Förderung kann beispielsweise jemand kommen, der einen Antrag bei der DFG zur Finanzierung der eigenen Stelle vorbereitet.

Graduate Research School
ROBERT RODE

www.b-tu.de/researchschool

INTERDISZIPLINÄRER FOKUS IN DER BTU-FORSCHUNG

Im Hochschulentwicklungsplan sind die vier profilgebenden Forschungsfelder der BTU definiert und als Zukunftsthemen ausgewiesen

Im **Forschungsfeld »Smart Regions und Heritage«** arbeitet die BTU an Themen, die im Zuge von Veränderungen in Städten, Regionen oder Metropolen ganzheitliche Lösungsstrategien erfordern. Hierzu zählen Prozesse des Strukturwandels, die durch unterschiedliche Faktoren ausgelöst werden, so zum Beispiel der demografische Wandel, der innovative Konzepte zum Rückbau von Gebäuden und Umbau der Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur der Städte bedingt. Beim Thema »Heritage« wird die Brücke zwischen regional zu erforschenden kulturellen und technischen Werten bis hin zu internationalen Welterbestätten geschlagen.

Stadt, Verkehr, Versorgungsleitungen, Infrastruktur – wie hier in der Cottbuser Bahnhofsstraße - sind nur einige der Themen, die im Forschungsfeld Smart Regions und Heritage untersucht werden

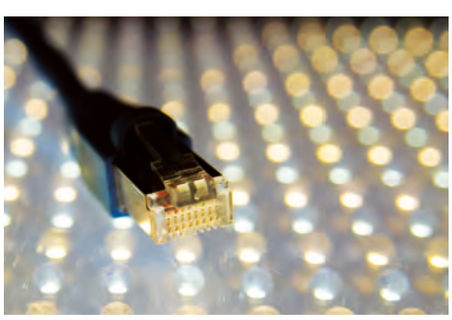
Das **Forschungsfeld »Energie-Effizienz und Nachhaltigkeit«** umfasst effizienzsteigernde Maßnahmen von zum Beispiel konventionellen Kraftwerken und komplexen Anlagen, aber auch deren Flexibilisierung. Dazu gehören die Entwicklung von Energie-Speicherkonzepten, die Elektromobilität, als auch die Stabilität der Stromnetze im Kontext der Energiewende. Effiziente und umweltverträgliche Antriebssysteme bei Verbrennungsmotoren, Gasturbinen, Flugantrieben und Mikrogasturbinen ergänzen das Themenfeld. Untersucht werden zudem neue, optimierte Bau-Typologien mit Blick auf eine Energie sparende Konstruktion und Gestaltung von Bauwerken. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Themenfeldes ist die Automatisierung und Digitalisierung von Industrieprozessen, an der zum Beispiel im »Innovationszentrum Moderne Industrie« gearbeitet wird (siehe hierzu Seite 43).

Wie ein Pilz wirkt diese Photovoltaik-Anlage auf dem Dach der BTU-Forschungs- und Materialprüfanstalt - sie ist Bestandteil im e-SOLCar Projekt, bei dem der Nachweis erbracht wurde, dass sich Elektro-Autos als Kurzzeitspeicher eignen

Im **Forschungsfeld »Biotechnologie, Umwelt und Gesundheit«** stehen die Verknappung der Ressourcen, die Umwelt- und Klimaveränderungen, aber auch die Rückkehr von Infektionskrankheiten und die Zunahme von Erkrankungen aufgrund des demografischen Wandels im Fokus der wissenschaftlichen Arbeit. So werden beispielsweise Lösungen für die Herausforderungen in der Medizin, Umwelt, Therapie- und Pflege für die alternde Bevölkerung erforscht.

Produktion von Mikroalgen – Verbindung von Umweltschutz-Forschung durch CO_2-Fixierung und Wirkstoffproduktion für biologische Grundstoffe

Das vierte **Forschungsfeld »Kognitive und zuverlässige cyber-physische Systeme«** beinhaltet ein großes Innovationspotential und hat somit einen hohen Stellenwert für Wirtschaft und Gesellschaft. Computer, insbesondere in Form sogenannter eingebetteter Systeme, durchdringen heute viele Bereiche des modernen Lebens. Neben Basis-Technologien für eingebettete und cyber-physikalische Systeme stehen Forschungsfelder wie die Absicherung ihrer Zugänglichkeit, Vorhersehbarkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit im Fokus. Zudem geht es in diesem Forschungsfeld um die Interaktion von Systemen der Informations- und Kommunikationstechnologie mit ihrer Umwelt und dem Menschen. Ziel ist die Untersuchung kognitiver Fähigkeiten und ihre maschinelle Umsetzung in technischen Systemen.



Internetzugang – ein Sinnbild für die Abhängigkeit von Informationen, zuverlässigen technischen Systemen und Netzsicherheit weltweit

Diese Forschungsfelder sind auf interdisziplinäre Zusammenarbeit angelegt. Zukünftig wird es darauf ankommen, sich innerhalb der Universität, aber vor allem auch national und international noch stärker mit anderen Universitäten, Forschungsverbünden und Industriepartnern zu vernetzen.

www.b-tu.de/forschung

Um diese Felder anschaulich zu machen, ist ein Kurzfilm des BTU-Multimediazentrums entstanden:
https://youtu.be/FHcYW8PL6Gc

INTERNATIONALES FORUM DER INFORMATIK

600 Experten diskutieren auf der Jahrestagung an der BTU Cottbus–Senftenberg neueste Trends ihres Faches

Auftakt der Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik 2015 im historischen Cottbuser Filmtheater »Weltspiegel«

Prof. Dr. Petra Hofstedt und Prof. Dr. Ingo Schmitt ist es gelungen, die diesjährige Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, die INFORMATIK 2015, an die BTU Cottbus–Senftenberg zu holen. Unter dem Motto »Informatik, Energie und Umwelt« befassten sich etwa 600 Experten aus Industrie, Wissenschaft und Politik mit der Rolle der Disziplin für die Zukunftsthemen Energie-Effizienz und Umweltschutz. In zahlreichen Fachvorträgen, Workshops und Tutorials diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz aktuelle Entwicklungen und Trends.

Von der Verarbeitung großer Datenmengen über neue Produktionssysteme für die Industrie 4.0 und das Energiemanagement der Zukunft bis hin zu selbstlernenden Systemen – die Vielfalt aktueller Fragestellungen in der Informatik zeigte sich auch in diesem Jahr. Höhepunkt der Konferenz war der Tag der Informatik am 30. September 2015 mit eingeladenen Hauptvorträgen namhafter Experten zu Themen wie Enterprise Hybrid-IT, Visual Computing und Smart Grid.

Eine zentrale Herausforderung der Informatik ist die Integration einer Vielzahl dezentraler Stromerzeuger, Verbraucher und Speicher zu einem langfristig funktionsfähigen, robusten Versorgungssystem. Darüber hinaus müssen komplexe Daten wie sie beispielsweise bei der Steuerung komplexer Produktionsabläufe entstehen, verarbeitet und analysiert werden. Um dem Menschen in der Praxis einen leichteren Zugang zu diesen Informationen zu ermöglichen, arbeiten Experten an der visuellen Darstellung von Bild-Daten im Rahmen des Visual Computing.

Zu Gast auf der Jahrestagung war auch der Sonderbeauftragte für Cyber-Außenpolitik der Bundesregierung, Dr. Norbert Riedel. Er sprach über die deutsche Cyber-Außenpolitik im Rahmen des Workshop »Cyberwarfare«.

Neben Preisen für die besten Dissertationen und Junior-Fellowships der Gesellschaft für Informatik und der Fraunhofer-Gesellschaft gab es ein umfangreiches Programm für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Dass die Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in diesem Jahr an der BTU stattfand, zeigt, dass Cottbus ein anerkannter Standort dieses Faches geworden ist.

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) ist eine gemeinnützige Fachgesellschaft zur Förderung der Informatik in all ihren Aspekten und Belangen. Gegründet im Jahr 1969, ist die Gesellschaft mit ihren heute rund 20.000 Mitgliedern die größte Vertretung von Informatikerinnen und Informatikern im deutschsprachigen Raum. Die Mitglieder kommen aus Wissenschaft, Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung, Lehre und Forschung.

Gesellschaft für Informatik

Fachgebiet Praktische Informatik/Programmiersprachen und Compilerbau

PROF. DR. RER. NAT. PETRA HOFSTEDT

KONTAKTDATEN

Fachgebiet Datenbank- und Informationssysteme

PROF. DR.-ING. INGO SCHMITT

KONTAKTDATEN

www.informatik2015.de

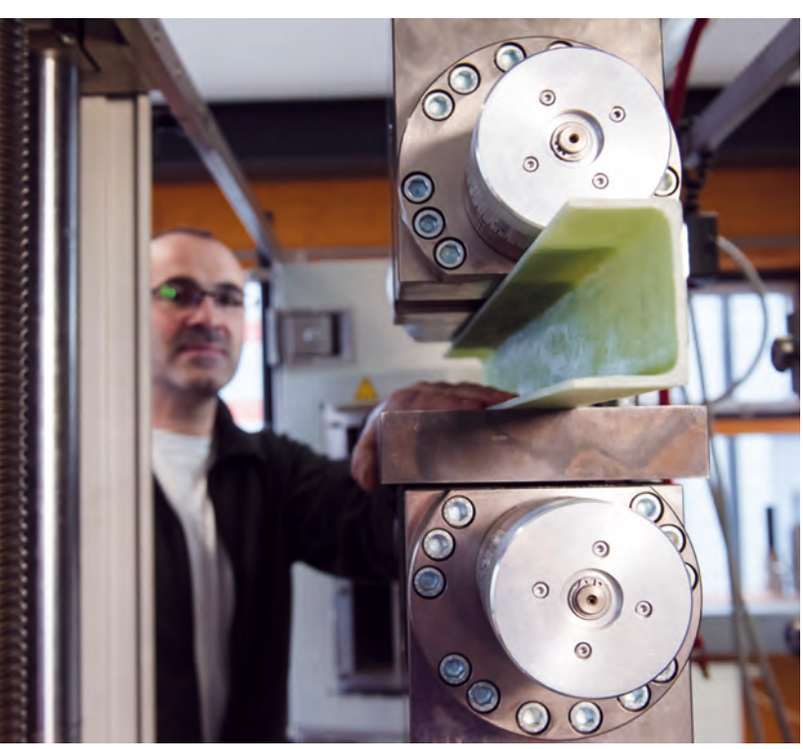
RESSOURCEN-SCHONENDE FERTIGUNG IM FAHRZEUGBAU

Innovative Konzepte für Tragstrukturen aus faserverstärkten Kunststoffen

Leichtbau-Konstruktionsweisen und -werkstoffe gewinnen für innovative Produkte und deren Fertigung zunehmend an Bedeutung. Faser-Verbund-Kunststoffe spielen aufgrund ihrer hohen gewichtsspezifischen Festigkeit und Steifigkeit nicht nur in der Luft- und Raumfahrt eine Schlüsselrolle. Dieser Werkstoff bietet auch neue Möglichkeiten für Rahmenkonstruktionen im Fahrzeugbau.

Die detailgenaue Auslegung der Konstruktion hinsichtlich kraftflussgerechter Gestaltung und die Ausrichtung der faserverstärkten Kunststoff-Strukturen sind Ziele des Projektes »Entwicklung von Tragstrukturen in Profilbauweise aus faserverstärkten Kunststoffen für den Fahrzeugbau« unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Markus Bambach im Fachgebiet Konstruktion und Fertigung. Den Schwerpunkt der Arbeit des wissenschaftlichen Teams bildet die Konzipierung, Berechnung und 3D-Simulation einer Tragkonstruktion für Fahrzeugrahmen aus geeigneten Faser-Verbund-Profilen. Dabei werden technische und konstruktive Maßnahmen abgeleitet, die es ermöglichen sollen, bis zu 25 Prozent an Gewicht gegenüber aktuellen Stahlvarianten bei gleicher oder höherer Festigkeit einzusparen. Das geringere Gewicht ermöglicht leichtere, energie- und damit kosteneffizientere Fahrzeuge. Dadurch kann die Zuladung und Nutzlast erhöht werden, ohne dass sich das Gesamtgewicht verändert – ein wichtiges Kriterium in der Entwicklung von Nutzfahrzeugen.

Ergebnis des Projekts wird ein Prototyp sein, der als Technologiemuster dienen soll. Der modulare Aufbau des Systems ermöglicht eine große Flexibilität in der Umgestaltung und Anwendung in der Praxis. Damit können die Bedarfe der Industriepartner in die Realisierung aufgenommen werden.



Der wissenschaftliche Mitarbeiter Jens Breitmeyer prüft einen faserverstärkten Kunststoff auf seine Festigkeit

PROJEKTTITEL:
Entwicklung von Tragstrukturen in Profilbauweise aus faserverstärkten Kunststoffen für den Fahrzeugbau

LAUFZEIT:
1. Oktober 2015 bis 30. September 2017

Fachgebiet Konstruktion und Fertigung
PROF. DR.-ING. MARKUS BAMBACH

KONTAKTDATEN

RG researchgate.net/profile/Markus_Bambach

JENS BREITMEYER

DER MENSCH IM FOKUS DER GESTALTUNG KÜNFTIGER LEBENSRÄUME

Eine »Architektur- und Planungsethik«, wie sie im Projekt »Operative Basis, Praxis, Theorie und Ethik landschaftsbezogener Disziplinen« der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erforscht wird, soll Aufschluss über die ethischen Dimensionen gestalterischer Eingriffe in den Lebensraum geben und die Perspektive des Menschen in den Mittelpunkt der Arbeit stellen. Ziel des Projekts unter der Leitung von Dr. phil. Karsten Berr und in Kooperation mit dem Fachgebiet Kulturphilosophie unter der Leitung von apl. Prof. Dr. phil. Hans Friesen ist darüber hinaus die Entwicklung einer integrativen Theorie der Landschaftsarchitektur und die transdisziplinäre Landschaftsforschung. Gleichzeitig soll ein Bewusstsein in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit für die Rolle der Zusammenarbeit landschaftsbezogener Disziplinen geschaffen werden.

Die Veränderungen des öffentlichen Raumes durch zunehmende Mobilität, Privatisierung, Medialisierung und den gesellschaftlichen Wandel schaffen neue soziale, kulturelle, ökologische und politische Herausforderungen: Die Wahrnehmung und die Anforderungen an die Nutzung und Gestaltung von Lebensräumen haben sich verändert und erweitert. Aktuelle Diskussionen verdeutlichen, dass Architektur und Stadtplanung, aber auch landschaftsbezogene Disziplinen wie die Landschaftsarchitektur und -planung gemeinsame Konzepte entwickeln müssen, um diese Herausforderungen der Zukunft bei der Gestaltung von Lebensräumen annehmen zu können.

Die jeweiligen fachlichen Perspektiven zu reflektieren und interdisziplinäre Lösungen zu finden, soll ebenso im Fokus der Disziplinen stehen, wie die Erwartungen der Menschen an das Zusammenleben in der Stadt der Zukunft. Damit die Interessen der Einwohner in die Entwicklung von Städten einbezogen werden können, müssen ihre Bedürfnisse erkannt und berücksichtigt werden.

Interdisziplinäre Konzepte für die Gestaltung der künftigen Städte

PROJEKTTITEL:
Operative Basis, Praxis, Theorie und Ethik landschaftsbezogener Disziplinen

LAUFZEIT:
2015 bis 2017

Fachgebiet Kulturphilosophie
DR. PHIL. KARSTEN BERR

KONTAKTDATEN

FORSCHUNG AN INTELLIGENTEN SYSTEMEN

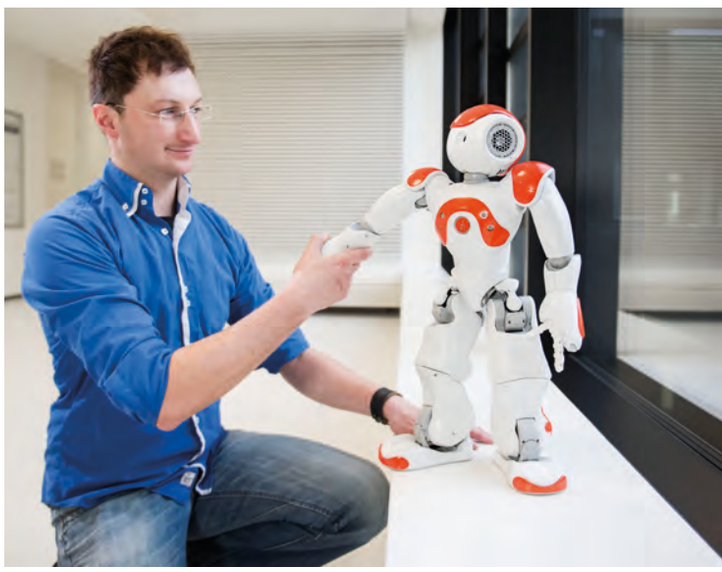
Interdisziplinäres Netzwerk zur Erforschung kognitiver Systeme an der BTU Cottbus–Senftenberg

Im neuen Netzwerk schließen sich acht Professuren aus den Fachgebieten Informatik, Nachrichtentechnik, Medienwissenschaft, Logik/Philosophie, Mathematik und Psychologie zusammen. Ziel des Netzwerks ist es, innovative Technologien zur Interaktion von Mensch und Maschine interdisziplinär zu entwickeln. Technische Systeme sollen so entworfen werden, dass sie ähnlich wie der Mensch wahrnehmen, verstehen, denken und handeln können. Um diese mit den Fähigkeiten ausstatten zu können, müssen Geistes-, Natur-, Computer- und Ingenieur-Wissenschaften zusammenarbeiten. Durch fakultäts- und hochschulübergreifende Kooperationen sollen interdisziplinäre Lösungen für die Herausforderungen der Gesellschaft von morgen erarbeitet werden.

Kognitive Systeme bestimmen unseren Alltag. Von der Bedienung komplexer Maschinen in der automatisierten Produktion, der medizinischen Diagnostik und dem teilautomatisierten Fahren bis hin zu digitalen Arbeitsformen – die Interaktion von Mensch und Maschine gewinnt in Beruf und Alltag zunehmend an Bedeutung. Innovative Assistenzsysteme helfen älteren Menschen, ihr Leben selbstbestimmt und mobil zu gestalten. Virtuelle Systeme ermöglichen die Kommunikation über große Distanzen hinweg und autonome Fahrzeuge erhöhen die Sicherheit im Straßenverkehr. Kognitive Systeme sind in der Lage, Informationen aus ihrer Umwelt zu erfassen und mit Hilfe programmierter und situativ erlernter Verhaltensregeln lösungsorientiert zu agieren. Sie können sich selbständig überwachen, neu konfigurieren und reparieren. Kognitive Systeme erhöhen damit die Sicherheit beispielsweise in technischen Anlagen.

In den Forschungslaboren an der BTU Cottbus–Senftenberg werden dazu neuartige Konstruktionsprinzipien für Geräte und Maschinen entwickelt, die die Bedürfnisse und Wünsche der Nutzer erkennen und die Interaktion von Mensch und Computer optimieren. Die Labore sind für die Entwicklung von intuitiv bedienbaren, anpassungsfähigen und selbstlernenden technischen Systemen ausgelegt. Gemeinsam mit Kooperationspartnern werden dort Technologien entwickelt, die Sprache, Gesten und Berührung robust erkennen, darauf reagieren und virtuell nachempfinden können.

Ein Virtual Reality-System der Universität ermöglicht die Visualisierung technischer Daten. Mit Hilfe einer lichtstarken 3D-Projektion können beispielsweise Ingenieure technologische Entwicklungen dreidimensional darstellen und sich darüber im Team auch über weite Distanzen austauschen. Die Visualisierung ist auch Gegenstand der Forschung an Computergrafiken und der mathematischen Bildverarbeitung.
Der Auswertung einer Vielzahl an Informationen in Form von Texten, Fotos, Audio und Videos im Internet widmen sich weitere Forschungsprojekte. Mit innovativen Systemen können Schicht- oder Einsatzpläne automatisch generiert und optimiert werden, um unterschiedliche Parameter einzuplanen und beispielsweise Pausenzeiten bedarfsgerecht anzupassen. Im Rahmen des Netzwerks arbeiten Forscherinnen und Forscher an der automatisierten maschinellen Auswertung dieser Daten. Gemeinsam mit dem IHP - Leibniz-Institut in Frankfurt (Oder) für innovative Mikroelektronik arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen des gemeinsamen JointLabs »Dependable Sensor Networks« und der Arbeitsgruppe »Dependable Cyber-Physical Systems« an der Mensch-Technik-Interaktion.



Der akademische Mitarbeiter Denny Schneeweiß mit einem programmierbaren Roboter

Forschungsnetzwerk Kognitive Systeme
Kommissarischer Sprecher
PROF. DR.-ING. MATTHIAS WOLFF

Koordinator
DR.-ING. RONALD RÖMER

KONTAKTDATEN

Das vierte profilbildende Forschungsfeld der BTU Cottbus–Senftenberg »Kognitive und zuverlässige cyber-physische Systeme« führt Entwicklungen von Geistes-, Natur-, Computer- und Ingenieur-Wissenschaften zusammen, um eine zunehmende mathematische Formalisierung kognitiver Modelle zu ermöglichen. Wichtige Fähigkeiten von technischen kognitiven Systemen, wie maschinelles Erkennen, Verstehen, Lernen und Kommunizieren sowie Planen und Entscheiden können damit verbessert werden.

27. Konferenz zur Elektronischen Sprachsignalverarbeitung (ESSV 2016)
2. bis 4. April 2016 in Leipzig
Im kommenden Jahr organisiert das Netzwerk für Kognitive Systeme eine strukturierte Sitzung, in der ein fachspezifischer Einblick in das Forschungsfeld der »Technischen Kognitiven Systeme« ermöglicht werden soll. Inhaltlich wird sich der Fokus auf aktuelle Arbeiten auf dem Gebiet der Modellbildung und Simulation von kognitiven Systemen und Prozessen richten. Darüber hinaus werden neue Konzepte und Ansätze zur Computer tauglichen Formalisierung psychologischer Modelle vorgestellt und offen diskutiert. Ziel ist es, einen Beitrag zum gemeinsamen Verständnis der unterschiedlichen Sichtweisen zwischen den Ingenieur- und Geisteswissenschaften zu leisten.

60 Wissenschaftler des Exzellenzclusters Topoi der FU, TU, HU Berlin und der BTU diskutierten Fragen zu Großbaustellen von der Antike bis zum Berliner Flughafen BER

GESCHICHTE UND GEGENWART VON GROSS-BAUSTELLEN

Die interdisziplinäre Tagung widmete sich der Frage, wie sich das Bauen kulturell und technisch verändert hat

Vom 28. bis 30. Oktober 2015 fand in Berlin und Cottbus das erste Querschnittskolloquium des DFG-Graduiertenkollegs »Kulturelle und technische Werte historischer Bauten« in Kooperation mit dem altertumswissenschaftlichen Exzellenzcluster TOPOI der Humboldt-Universität zu Berlin und der Freien Universität Berlin zum Phänomen der Großbaustellen in antiken, mittelalterlichen und modernen Gesellschaften statt.

Trotz ihres innovativen Charakters und symbolischen Wertes sind Großbaustellen in der Gegenwart deutlichen in Misskredit geraten. Zu teuer, vielfach unzureichend koordiniert und mit überzogenen politischen Erwartungshaltungen überladen, so werden viele der bekannten Großbauvorhaben wie der Berliner Flughafen BER oder Stuttgart 21 in der Öffentlichkeit diskutiert. Große öffentliche Bauvorhaben, so die Einschätzung von Experten und Politikern, scheinen in Deutschland derzeit kaum mehrheitsfähig zu sein.
Dies ist nicht erst in der Gegenwart so, wie etwa die über 600-jährige Bauzeit des Kölner Doms zeigt. Fragmente großer Bauten, wie der Turmstumpf des Doms mit dem mittelalterlichen Baukran, prägten das Bild historischer Städte und Landschaften über Jahrhunderte, ohne dass die Bauten je fertig gestellt wurden. Beispiele für Verzögerungen und Probleme bei Großbauvorhaben von der Antike bis in die Neuzeit sind zahlreich. Gleichzeitig waren diese Bauprojekte aber auch Motoren technischen und logistischen Fortschritts. Die enorme politische und symbolische Bedeutung der Großbauprojekte begleitete den Baufortschritt von Beginn an und bildet gleichsam den Gegenpol zu den Widrigkeiten des Baustellenbetriebs, die den Alltag der betroffenen Gesellschaft oft über viele Generationen bestimmten. Umso überraschender ist, dass es bisher kaum übergreifende und vergleichende Analysen zur Geschichte und gesellschaftlichen Bedeutung der Großbaustelle gibt.

Das Querschnittskolloquium »Groß Bauen. Großbaustellen von der Antike bis zur Gegenwart« hat diesen Umstand aufgegriffen und anhand von Fallbeispielen aus unterschiedlichen zeitlichen und regionalen Kontexten die kulturelle und technische Bedeutung unfertiger Großbauwerke im oft langen Zeitraum ihrer Entstehung sowie deren sich wandelnde gesellschaftliche Rezeption diskutiert. Dabei verdeutlichte das zeitlich, räumlich und auch methodisch breite Spektrum der vorgestellten Beiträge, unter wie vielen verschiedenen Blickwinkeln das Phänomen Großbaustelle historisch betrachtet werden kann.

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Graduiertenkolleg hat das Ziel, das Spannungsfeld zwischen Kunst, Technik und Gesellschaft in unterschiedlichen Zeithorizonten und Kulturkreisen zu analysieren. Insgesamt 20 Doktorandinnen und Doktoranden sowie zwei Postdoktoranden forschen im Kolleg gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der BTU Cottbus–Senftenberg und weiterer Universitäten und Forschungseinrichtungen zu historischen Bauwerken und ihrer kulturellen wie technischen Bewertung.

Fachgebiet Baugeschichte
Sprecher des DFG-Graduiertenkollegs
PROF. DR.-ING. KLAUS RHEIDT

KONTAKTDATEN

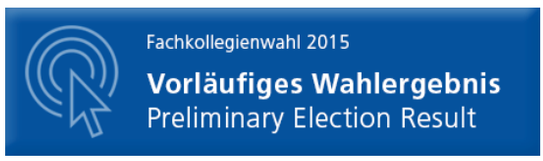
Wissenschaftlicher Koordinator des
DFG-Graduiertenkollegs
ALBRECHT WIESENER

KONTAKTDATEN

www.b-tu.de/forschung/graduiertenkolleg

VORLÄUFIGE ERGEBNISSE DER DFG-FACHKOLLEGIEN-WAHL 2015

Alle fünf Kandidatinnen und Kandidaten der BTU wurden gewählt



Für die Fachkollegienwahl 2015 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) vom 26. Oktober bis 23. November 2015 konnten rund 150.000 wahlberechtigte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler online über die Besetzung von 613 Plätzen in insgesamt 48 Fachkollegien für die Amtsperiode von 2016 bis 2019 entscheiden. Nun liegt das vorläufige Wahlergebnis vor: Von 613 Plätzen in 48 Fachkollegien werden voraussichtlich fünf an die BTU Cottbus–Senftenberg gehen. Viele davon mit den meisten Stimmen in ihren Fachkollegien.
Die Fachkollegien spielen eine zentrale Rolle bei der Beurteilung der bei der DFG eingereichten Förderanträge. Ihre Wahl durch die jeweiligen Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler trägt zur Akzeptanz der Förderentscheidungen bei.

»Wir freuen uns, dass alle Kolleginnen und Kollegen laut vorläufigem Ergebnis in die Fachkollegien gewählt wurden. Damit wird einmal mehr deutlich, dass die Forschung der BTU Cottbus–Senftenberg in der Scientific community große Anerkennung findet«, so Prof. Dr. Christiane Hipp, hauptberufliche Vizepräsidentin für Forschung.

Fachkollegium Wasserforschung
- Prof. Dr. rer. nat. Brigitte Nixdorf (Fachgebiet Gewässerschutz)

Fachkollegium Mechanik und Konstruktiver Maschinenbau
- Prof. Dr.-Ing. Ennes Sarradj (Fachgebiet Technische Akustik)

Fachkollegium Wärmeenergietechnik, Thermische Maschinen, Strömungsmechanik
- Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers (Fachgebiet Aerodynamik und Strömungslehre)

Fachkollegium Bauwesen und Architektur
- Prof. Dr.-Ing. Matthias Koziol (Fachgebiet Stadttechnik)
- Prof. Dr.-Ing. Klaus Rheidt (Fachgebiet Baugeschichte)

Für das Leibnitz-Institut für innovative Mikroelektronik in Frankfurt (Oder) ist Prof. Dr. Rolf Kraemer in das Fachkollegium Elektrotechnik und Informationstechnik gewählt worden. Sein Fachgebiet »Systeme« ist eine gemeinsame Berufung von BTU und Leibnitz-Institut.

Die Mitglieder der Fachkollegien werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nach Maßgabe einer vom Senat der DFG zu erlassenden Wahlordnung auf vier Jahre gewählt. Sie sind entsprechend dem Schwerpunkt ihrer wissenschaftlichen Arbeit jeweils einem Fach zugeordnet. Mehrere miteinander wissenschaftlich verzahnte Fächer bilden ein Fachkollegium. Die Struktur der Fächer und Fachkollegien wird vom Senat alle vier Jahre im Rahmen der Vorbereitung jeder Wahl der Mitglieder der Fachkollegien überprüft und - sofern erforderlich - neu festgelegt. Für jedes Fach werden mindestens zwei Vertreterinnen oder Vertreter gewählt. Im Übrigen ist die Anzahl der Fachvertreterinnen beziehungsweise Fachvertreter je Fach insbesondere davon abhängig, wie viele Förderanträge in diesem Fachgebiet zu begutachten und zu bewerten sind. Die Fachkollegien geben sich eine Geschäftsordnung, die vom Senat zu genehmigen ist und wählen eine Sprecherin oder einen Sprecher, sowie deren Stellvertretung. Auch in diesem Jahr war die DFG-Fachkollegienwahl eine reine Onlinewahl. Um die Vertraulichkeit der Wahl und die Sicherheit des Wahlsystems zu überprüfen, haben ein Beauftragter des DFG-Senats sowie der Datenschutzbeauftragte der DFG den gesamten Wahlprozess beaufsichtigt. Nach der Mitteilung des endgültigen Wahlergebnisses an den Senat der DFG konstituieren sich die neu besetzten Fachkollegien in ihren jeweiligen ersten Sitzungen im Frühjahr 2016.

Die Hauptaufgabe der Mitglieder der Fachkollegien ist es, in ihren jeweiligen Fächern die Förderanträge wissenschaftlich zu bewerten. Sie kontrollieren die Wahrung einheitlicher Maßstäbe bei der Begutachtung. Die Fachkollegiatinnen und -kollegiaten formulieren eine abschließende Entscheidungsempfehlung, die dann zusammen mit den Anträgen den zuständigen Entscheidungsgremien der Deutschen Forschungsgemeinschaft vorgelegt wird. Auch die Weiterentwicklung und Ausgestaltung der Förderprogramme der DFG wird mit den Mitgliedern besprochen.

www.dfg.de/fk-wahl2015

BTU INTERNATIONAL

INTERNATIONALES NETZWERK AUF WACHSTUMSKURS

Im Netzwerk Energieversorgung und Energieeffizienz arbeiten Wissenschaftler aus sechs Ländern partnerschaftlich zusammen

Im Rahmen des Tages der Ingenieurwissenschaften an der BTU Cottbus–Senftenberg (siehe auch Seite 30 in diesem Heft) unterzeichneten am 18. November 2015 Assoc. Prof. Ing. Karel Fraňa von der Technischen Universität Liberec in Tschechien und Prof. Dr. Hab. Eng. Marek Młyńczak von der Technischen Universität Wroclaw in Polen die Beitrittserklärungen für das Netzwerk Energieversorgung und Energieeffizienz (neseff).

Das Netzwerk wurde am 26. September 2015 während eines internationalen Workshops an der TU Aserbaidschan in Baku gegründet. Zu den Gründungsuniversitäten gehören das Moskauer Energetische Institut, die Nationale Bergbauuniversität der Ukraine sowie die TU Aserbaidschan. Seitens der BTU Cottbus–Senftenberg sind die Fakultäten für Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik sowie für Ingenieurwissenschaften und Informatik Partner des Netzwerkes. Unter Federführung des Instituts für Umwelttechnik und Recycling Senftenberg e.V. (IURS), einem An-Institut der BTU Cottbus–Senftenberg, bündelt neseff das wissenschaftliche Know-how der Partnereinrichtungen aus nunmehr sechs Ländern auf dem Gebiet der Energieeffizienz. Mit seinen Forschungen leistet das Netzwerk gleichzeitig einen Beitrag zum Forschungsschwerpunkt Energy Efficiency and Sustainability an der BTU.
Wichtige Zielstellungen sind die internationale Vernetzung der Teilnehmer, der Informationsaustausch zu aktuellen wissenschaftlichen Themen, beispielsweise zu Forschungsprojekten, Veröffentlichungen, Abschlussarbeiten von Studierenden oder internationalen Ausschreibungen. Zudem stehen der regelmäßige projektbezogene, wissenschaftliche Austausch, die Kompetenzbündelung durch Nutzung inhaltlicher Synergien, aber auch der fachgebietsübergreifende Diskurs im Mittelpunkt. Die Partnereinrichtungen versprechen sich von der Zusammenarbeit eine Steigerung des internationalen Austauschs im Rahmen der Forschungen. Gleichzeitig kann die nachhaltige Ausbildung der Studierenden gefördert sowie deren Einbindung in Forschungsprojekte der Partner unterstützt werden. Auch sollen die Einrichtungen als Kompetenzpartner in Sachen Energieeffizienz in ihren Heimatregionen zur Verfügung stehen, beispielsweise für die Information und Beratung von Behörden, Verbänden und Institutionen oder zur Kontaktvermittlung.

In der Perspektive sollen neben internationalen Mitgliedern aus dem Wissenschaftsbereich auch regionale Partner - zum Beispiel aus Verbänden in Berlin, Brandenburg und Sachsen - für die Mitarbeit im Netzwerk Energieversorgung und Energieeffizienz gewonnen werden.

Die Netzwerk-Partner beim Tag der Ingenieurwissenschaften (v.l.n.r.): Doreen Großmann (BTU), Gorelov Mikhail (National Research University, Moscow), Prof. Fariz Amirov (TU Aserbaidschan), Prof. Ekaterina Zhigulina (National Research University, Moscow), Prof. Marek Młyńczak (TU Wrocław), Prof. Karel Fraňa (TU Liberec), Prof. Sylvio Simon (BTU), Arastun Mamedov (TU Aserbaidschan)

INTEGRATION DURCH QUALIFIZIERUNG

20 Akademiker mit ausländischem Hintergrund bereiten sich mit der IQ-Brückqualifizierung auf deutschen Arbeitsmarkt vor

Trainings in Kleingruppen vermitteln unter anderem Softskills, beispielsweise interkulturelle Kommunikation, Rhetorik und Auftreten

Mit dem Semesterstart haben auch 20 Akademikerinnen und Akademiker mit ausländischem Hintergrund eine neuartige duale Qualifizierung im Weiterbildungszentrum begonnen. Sie alle bringen universitäre Abschlüsse mit, überwiegend aus den Bereichen Physik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen oder aus den Wirtschaftswissenschaften. Sie kommen zum größten Teil aus Afghanistan, dem Iran, aus Syrien oder der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten und möchten nach der Qualifizierung in ihrem erlernten Beruf als Ingenieur oder Naturwissenschaftler arbeiten. Einige von ihnen möchten später weiterstudieren.

Die Brückenqualifizierung erfolgt innerhalb eines Semesters bis Februar 2016, an das sich ein Berufspraktikum anschließt. Sie richtet sich insbesondere auch an diejenigen, die bereits seit mehreren Jahren in Cottbus und Umgebung leben, aber aufgrund fehlender Management- und Fachqualifikationen oder nicht anerkannter Abschlüsse bisher in Unternehmen und Einrichtungen nicht adäquat beschäftigt werden können. Die fachliche Qualifizierung im Ingenieur- und Managementbereich erfolgt größtenteils im Rahmen des regulären Semesterprogramms mit Vorlesungen und Übungen. Die Lehrveranstaltungen werden gemeinsam mit den Studierenden aus den anderen Studiengängen besucht. In den Bereichen interkulturelle Kommunikation, Rhetorik und Auftreten, aber auch zu Gesprächs- und Unternehmensführung werden Trainings in Kleingruppen bis maximal zwölf Personen angeboten. Programmbegleitend erhalten die Teilnehmenden einen berufsbezogenen Deutschkurs. Ein World Café bietet darüber hinaus die Möglichkeit, mit Wirtschafts- und Sozialpartnern sowie Unternehmern ins Gespräch zu kommen und berufliche Kontakte zu knüpfen. Einzelcoachings und eLearning-Elemente runden die Qualifizierung ab. IQ-Teilnehmende erhalten an der BTU Cottbus–Senftenberg für erbrachte Leistungen ECTS-Punkte und ein Universitäts-Zertifkat (Weiterbildung). Die Teilnahme an der Qualifizierung ist kostenfrei.

Die BTU arbeitet eng mit den Vertretern und Vertreterinnen für Fachkräftesicherung der Kammern, der Unternehmerverbände, der Stadt Cottbus, der Agentur für Arbeit und der Wirtschaftsförderung des Landes zusammen. Sie alle haben das Projekt von seiner Entwicklung an begleitet sowie Ideen und Anregungen aus ihren Fachgebieten eingebracht – sei es bei der Suche nach Unternehmen für Praktika oder hinsichtlich der Möglichkeiten der Integration der neuen Fachkräfte in bestehende Arbeitsteams, durch »Lotsen«, Kennenlern-Abende und entsprechende Qualifizierungsangebote. Als Kooperationspartner im IQ-Netzwerk unterstützt die Agentur für Arbeit Cottbus Teilnehmende und interessierte Unternehmen intensiv mit individueller Beratung und Förderung.

Das Förderprogramm »Integration durch Qualifizierung (IQ)« ist auf vier Jahre Laufzeit angelegt. Es wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales und des Europäischen Sozialfonds finanziert und in Kooperation mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Bundesagentur für Arbeit mit rund 750 T€ gefördert.

Bereits jetzt können sich weitere Interessierte im Weiterbildungszentrum der BTU Cottbus-Senftenberg melden. In Vorbereitung auf das Sommersemester 2016 wird derzeit ein vorgezogener Einstieg in die Brückenmaßnahme geprüft.

Unternehmen, die den Teilnehmenden ab Februar/März 2016 Praktika-Plätze zur Verfügung stellen wollen, werden ebenfalls gebeten, sich zu melden.

Weiterbildungszentrum
BIRGIT HENDRISCHKE

www.brandenburg.netzwerk-iq.de

STUDIUM & LEHRE

ZWEITER TAG DER INGENIEURWISSENSCHAFTEN AN DER BTU

Internationale Gäste aus Baku, Moskau, Lieberec und Wroclaw kamen nach Senftenberg

Vom 18. bis 19. November 2015 fand unter Federführung der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik am Standort Senftenberg der zweite Tag der Ingenieurwissenschaften statt. Das breite Spektrum interessanter Themen reichte von Vorträgen der internationalen Gäste bis hin zur Präsentation der wissenschaftlichen Ergebnisse insbesondere der Studiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen. »Die Vielfalt zeugt zum einen von den fachlichen Aktivitäten, aber auch von der gezielten Einbeziehung der Studierenden als wissenschaftlicher Nachwuchs in die Bearbeitung von Projekt- und Forschungsthemen«, erklärt Prof. Dr.-Ing. Kathrin Lehmann, Dekanin der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik. Darüber hinaus waren die Themen »Studieren im Ausland« und »Mathematik im E-Learning« wichtige Bestandteile des Tagungsprogramms. Die internationalen Gäste kamen von der Aserbaidschanischen Technischen Universität in Baku, dem Moskauer Energetischen Institut, der Technischen Universität Liberec und der Technischen Universität Wroclaw.

Im Rahmen des Programms wurde unter anderem das internationale Netzwerk Energieversorgung und Energieeffizienz (neseff) präsentiert, welches einen der Forschungsschwerpunkte der BTU Cottbus-Senftenberg auch international transportiert. Ein Highlight war in diesem Kontext die Unterzeichnung der Beitrittserklärungen zweier neuer Mitgliedshochschulen, der TU Liberec und der TU Wroclaw (siehe auch Seite 28 in diesem Heft). Das Netzwerk war unter Leitung des Instituts für Umwelttechnik und Recycling Senftenberg e.V. (IURS) erst Ende September 2015 gegründet worden. Zu den Gründungsuniversitäten gehören neben der BTU das Moskauer Energetische Institut, die Nationale Bergbauuniversität der Ukraine sowie die TU Aserbaidschan.

Abschließender Höhepunkt der zweitägigen Veranstaltung war der Internationale Brückenbauwettbewerb mit Liveschaltung zur Shanghai Second Polytechnic University in China. In dem traditionell studentischen Wettstreit des fachhochschulischen Studiengangs Maschinenbau geht es darum, mit vorgegebenen Materialien eine Brücke zu konstruieren, die bei möglichst geringem Eigengewicht möglichst hohe Lasten trägt.
Insgesamt 40 studentische Teams der BTU, der TU Wroclaw, der Uni Zielona Góra, der TU Liberec und der Shanghai Second Polytechnic University (SSPU) traten im freundschaftlichen Wettstreit gegeneinander an. Davon waren Teams aus Deutschland, Polen und Tschechien vor Ort in Senftenberg. Zehn weitere Gruppen der chinesischen Partneruniversität beteiligten sich an dem Wettstreit via Videoschaltung. So herrschte im großen Hörsaal des Konrad-Zuse-Medienzentrums und parallel an der SSPU in China herrschte Hochspannung.
Den Siegerpokal errangen André Riethmüller, Kay Kollowa und Kay Nothnick - ein Team von Masterstudenten des Maschinenbaus in Senftenberg - mit einem Rekordergebnis: Die von ihnen konstruierte Brücke mit einem Eigengewicht von 181 Gramm hielt einer Belastung von 213 Kilogramm stand.

Das Siegerteam des internationalen Brückenbau-Wettebewerbs: (v.l.n.r.) André Riethmüller, Kay Kollowa und Kay Nothnick

Bundesminister a.D. Klaus Töpfer begeisterte seine über 300 Zuhörer mit einem spannenden und unterhaltsamen Vortrag zur Zukunft der europäischen Stadt, für die er sich »Anpassungsfähigkeit« angesichts der großen aktuellen Herausforderungen wie Migration wünscht

DIE EUROPÄISCHE STADT ERFINDET SICH NEU

Klaus Töpfer anlässlich des 20-jährigen Bestehens des Studiengangs Stadt- und Regionalplanung der der BTU zu Gast

Mit der Zukunft der Stadt befassten sich Experten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft auf der Tagung »STADT DENKEN, STADT MACHEN« vom 15. bis 17. Oktober 2015 in Cottbus. Anlass war das 20-jährige Bestehen des Studiengangs Stadt- und Regionalplanung an der BTU Cottbus–Senftenberg. Prominenter Gast war der ehemalige Bundesminister Prof. Dr. Dr. Klaus Töpfer. 1995 hatte er als Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau die Gründung des Studiengangs Stadt- und Regionalplanung an der Universität maßgeblich begleitet und wichtige Impulse für die Weiterentwicklung gegeben. Vor mehr als 300 Zuhörerinnen und Besuchern sprach Klaus Töpfer darüber, dass europäische Städte im 21. Jahrhundert auf neue Herausforderungen wie zum Beispiel die Migration von Flüchtlingen flexibel reagieren müssen. In seiner knapp einstündigen Rede plädierte er dafür, dass in einer Zeit, in der die technologischen Veränderungen rasant voranschreiten, die Stadtplanung das Wissen über die Vergangenheit mit einbeziehen solle. Damit ging Klaus Töpfer konkret auf die Zeit ein, in der die Bundesregierung von Bonn nach Berlin umzog und dort drei Gebäude aus der Zeit des Nationalsozialismus bezog:
Die Reichsbank wurde zum Auswärtigen Amt, das Reichsluftfahrt-Ministerium zum Finanzministerium, und ein übrig gebliebener Teil des Propaganda-Ministeriums wurde in das Bundesministerium für Arbeit und Soziales integriert. Erst durch diese neue Nutzung könne das Nachdenken über die »Städte der Täter« beginnen. »Wären die Gebäude abgerissen worden, wäre der Kampf mit der Geschichte schon verloren. Als Denkmäler verweisen diese Bauten darauf, dass so etwas nie wieder passieren darf«, so Klaus Töpfer.

Anpassungsfähigkeit der Stadt an die gesellschaftliche Dynamik
Während die 90er Jahre geprägt waren von dem Motto »STADT DENKEN, STADT MACHEN«, steht für den ehemaligen Bundesminister heute die Anpassungsfähigkeit der Stadt an die gesellschaftlichen Veränderungen und ihre Dynamik im Fokus. Menschliches Verhalten stehe im Vordergrund der Gestaltung von Stadt. Die Auswirkungen des Wachstums und der damit verbundenen Eingriffe des Menschen auf die Natur müssen in eine Planung der Stadt von Morgen einbezogen werden, so Töpfer.
Herausforderung vieler Städte außerhalb großer Metropolen sei es, die Schrumpfung als Chance für eine neue Lebensqualität des Einzelnen zu sehen. Dabei müssen ländliche Räume gemeinsam mit dem Stadtraum saniert werden.

Der Master-Studiengang Stadt- und Regionalplanung greift Fragen der gesellschaftlichen Entwicklung in Städten und Regionen auf. Mit dem Ziel aktiv zur Gestaltung attraktiver und nachhaltiger Räume beizutragen, sollen Studierende die Fähigkeit zur Analyse und Bewertung sowie kreative Kompetenzen und strategisches Denken erlernen. Formelle und informelle Methoden zur Steuerung von Planungsprozessen, aber auch die Moderation erfolgreicher Kommunikation werden im Studium eingeübt. Eingebettet in die künftige Fakultät für Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung ist der Studiengang ein wichtiger Baustein, um im profilgebenden Forschungsfeld »Smart Regions und Heritage« mitzuwirken.

Fachgebiet Städtebau und Entwerfen
PROF. HEINZ NAGLER

Zum Vortrag: https://youtu.be/d0vr7nw9l1w

LEHREN UND LERNEN IN DEN GESUNDHEITSBERUFEN

Im Gespräch mit Prof. Dr. Anja Walter über den neuen Studiengang »Berufspädagogik für Gesundheitsberufe« an der BTU Cottbus–Senftenberg

Prof. Dr. Anja Walter

BTU NEWS: **Sie beschäftigen sich damit, wie Lehrende ihre Lernenden auf den Beruf vorbereiten können. Wie geht das?**

→ ANJA WALTER: Der zunehmend komplexer werdende berufliche Alltag in den Gesundheitsberufen bedarf eigenverantwortlich denkender und entscheidender Fachkräfte. Daher ist es wichtig, dass sich im Unterricht die berufliche Realität widerspiegelt und intensiv reflektiert wird. Anhand von authentischen beruflichen Situationen können Lernende das komplexe Wissen in einen Anwendungsbezug stellen und entwerfen, wie diese zukünftig professioneller gestaltet werden können. Dabei geht es auch um die Lernenden als Personen. Personale und soziale Kompetenzen sind unerlässliche Bedingungen. Die Studierenden der Berufspädagogik fragen oft: Wie sind diese Kompetenzen überhaupt vermittelbar? Das beschäftigt uns zum Beispiel auch im Studiengang. Der Lernprozess setzt hier bei den Studierenden selbst an. Nur Lehrende, die über ausgeprägte personale und soziale Kompetenzen verfügen, können diese notwendigen Entwicklungen bei Lernenden unterstützen.

BTU NEWS: **An welchem Forschungsprojekt haben Sie zuletzt gearbeitet?**

→ ANJA WALTER: Im Rahmen eines Projektes, das ich wissenschaftlich begleitet habe, wurden Lernende in der Altenpflegehilfe in Brandenburg während ihrer einjährigen Ausbildung sozialpädagogisch begleitet. Viele von ihnen hatten Probleme beim Lernen, Konflikte mit Kollegen oder Schulden. Diese Bedingungen konnten sie mit einer Sozialpädagogin besprechen, Lösungsansätze finden und detaillierte Rückmeldungen erhalten. Ziel des Projekts war es unter anderem, die Abbrecher-Quote zu senken. Das Ergebnis war eindeutig: Die sozialpädagogische Begleitung hatte große Wirkung auf die jungen Menschen. Die Quote der Abbrecher verringerte sich, die Kommunikations- und Konfliktfähigkeit der Lernenden nahm zu. Über qualitative Interviews, Vorher-Nachher-Befragungen, eine Gruppendiskussion und in den Projekttagebüchern, die die Sozialpädagogin zu jedem Kontakt führte, zeigte sich beispielsweise, dass der Grund für die steigende Motivation der Lernenden das Erleben der eigenen Kompetenz und die – zum Teil erstmals – empfundene Wirksamkeit des eigenen Handelns war. Zu den Ergebnissen wird es eine Veröffentlichung geben und eine Veranstaltung, in der die Konsequenzen mit den Schulen diskutiert werden.

BTU NEWS: **An der BTU können Lehrende seit Oktober 2015 den Studiengang »Berufspädagogik für Gesundheitsberufe« studieren. Was verbirgt sich dahinter?**

→ ANJA WALTER: Im Masterstudiengang Berufspädagogik für Gesundheitsberufe können Studierende, die für die Ausübung einer pädagogischen Lehr-, Projekt und Forschungstätigkeit im Bereich Pflege und Gesundheit benötigten Kompetenzen erwerben. Das Studium befähigt sie, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der Sammlung und Reflexion unterrichtspraktischer Erfahrungen, Verantwortung für Bildungsprozesse in den Gesundheitsberufen zu übernehmen. Dazu gehören insbesondere die Gestaltung beruflicher Lehr-Lernprozesse, die Planung und Durchführung von Projekten im Bereich Bildungs-, Unterrichts- und Curriculum-Forschung sowie wissenschaftliche Tätigkeitsfelder.

www.b-tu.de/studium/studienangebot/detail/179-berufspaedagogik-fuer-gesundheitsberufe

Prof. Dr. Anja Walter ist seit Oktober 2015 Professorin für Pflegewissenschaft und Pflegedidaktik der BTU Cottbus–Senftenberg. Seit über 20 Jahren lehrt sie in lehrerbildenden Studiengängen im Berufsfeld Gesundheit. Zuletzt war sie seit 2011 an der Medical School Berlin – Hochschule für Gesundheit und Medizin. Neben ihren Aktivitäten als Dozentin und Beraterin gestaltet Anja Walter jährlich als Mitglied des wissenschaftlichen Beirates den Lernweltenkongress – ein internationaler wissenschaftlicher Kongress für Gesundheitspädagogik. Als Sprecherin der Sektion Bildung der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft setzt sie sich aktiv für die Belange der Pflege- und Gesundheitsbildung ein.

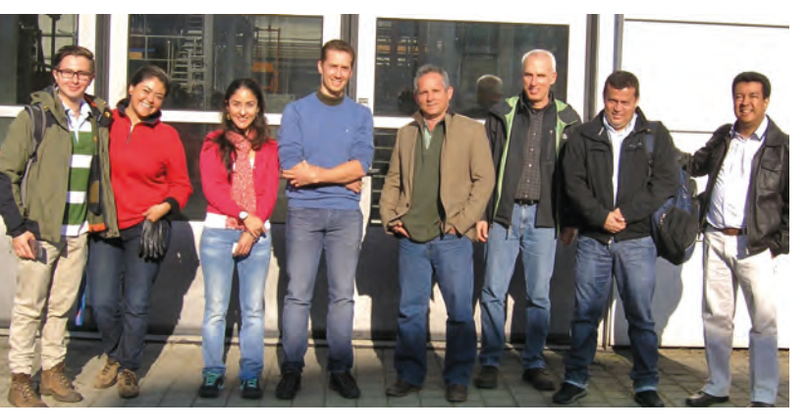
Fachgebiet Pflegewissenschaft und Pflegedidaktik
PROF. DR. PHIL. ANJA WALTER

KONTAKTDATEN

DELEGATION AUS KOLUMBIEN ZU BESUCH AN DER BTU

Vom 3. bis 5. November 2015 besuchten der Vizerektor für Lehre Prof. Jhonniers Guerrero sowie der Dekan der Fakultät Umweltwissenschaften Prof. Luis Gonzaga Gutierrez von der BTU-Partneruniversität Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) in Kolumbien die BTU Cottbus–Senftenberg. Zusammen mit Prof. Diego Paredes, der sich im Rahmen eines Dozentenaustausches an der BTU aufhielt, informierten sie sich zu Möglichkeiten einer Intensivierung und Erweiterung der Kooperation. Zwischen beiden Hochschulen gibt es seit 2009 partnerschaftliche Beziehungen. Seit 2014 wird der Austausch von Studierenden und Lehrenden durch den DAAD finanziell gefördert. Für BTU-Studierende der umweltwissenschaftlichen Studiengänge bietet ein Auslandssemester an der UTP die Möglichkeit, ihr an der BTU erworbenes Wissen fachspezifisch zu ergänzen. Die spezifischen Herausforderungen und deren Lösung in Schwellen- und Entwicklungsländern haben sich als besonders wertvoll erwiesen. Seit 2010 haben 24 BTU-Studierende von dem Austauschprogramm profitiert. Im Gegenzug kamen bisher sechs UTP-Studierende für ein Semester an die BTU. Erfreulich ist, dass die Zahl der Studierenden wächst, die wiederholt Gast an der Partneruniversität waren, um dort Untersuchungen für ihre Abschlussarbeiten durchzuführen.
Neben dem Austausch von Studierenden ermöglicht die Unterstützung durch den DAAD seit diesem Jahr auch einen Dozentenaustausch. So konnten die Lehrveranstaltungen »Freshwater Restoration Ecology« im März in Pereira und »Integrated Water Resources Management in Developing Countries« im November 2015 an der BTU von Gastdozenten der Partneruniversität angeboten werden, die von den Studierenden sehr gut angenommen wurden.
Die UTP ist eine staatliche Universität mit rund 20.000 Studierenden, die ein Vollangebot an Studiengängen von Kunstwissenschaften über die technischen Fächer bis zum Medizinstudium anbietet.

Fachgebiet Gewässerschutz
DR. DIETER LESSMANN



Besuch am Fachgebiet Abfallwirtschaft (v.l.n.r.): UTP-Austauschstudent Daniel Villegas, Pilar Pulgarin (UTP), Isabel Pulgarin (BTU), Dr. Marko Burkhardt (BTU), Prof. Diego Paredes (UTP), Dr. Dieter Leßmann (BTU) sowie Prof. Jhonniers Guerrero und Prof. Luis Gonzaga Gutierrez (beide UTP)

Blick auf die Pyramiden von Gizeh (Foto: Fachgebiet Denkmalpflege)

DIE ERSTEN MASTER-ABSOLVENTEN IN HERITAGE CONSERVATION AND SITE MANAGEMENT

Am 8. Dezember 2015, erhielten elf Absolventen des deutsch-ägyptischen Studiengangs Heritage Conservation and Site Management in Kairo ihre Master-Zeugnisse. Die feierliche Verleihung fand im Rahmen der 3. Internationalen Konferenz des Studiengangs statt, die sich vom 8. bis 10. Dezember dem Thema nachhaltiges Tourismusmanagement für Kulturerbe widmete.
Die Bedeutung des ägyptischen Kulturerbes für den Tourismussektor des Landes ist beachtlich, doch seit der Revolution im Januar 2011 hat dieses Erbe mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Ziel ist es, alternative Modelle für das Management der Stätten und ihre touristische Nutzung aufzuzeigen und gemeinsam mit ägyptischen und internationalen Experten zu diskutieren.
Der »Joint Master in Heritage Conservation and Site Management« wurde 2012 im Rahmen der Deutsch-Arabischen Transformationspartnerschaft des Auswärtigen Amtes und in Kooperation mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst und dem Deutschen Archäologischen Institut entwickelt (BTU News berichtete, Nr. 38). Er ist einer der wenigen spezialisierten Studiengänge in Ägypten, der Studierende im Bereich Kulturerbemanagement qualifiziert. Dies ist umso bedeutender, da es derzeit aufgrund der ökonomisch problematischen Situation im Land in erhöhtem Maße zu Raubgrabungen und Plünderungen kommt.
Im Studiengang sind insgesamt 52 Studierende, davon eine deutsche Studentin, 31 Ägypter und 19 aus weiteren Ländern wie Jordanien, Großbritannien, den Vereinigten Staaten oder Bangladesch. Im ersten Jahrgang fanden sich nur ägyptische Studieninteressierte, die sich an der Helwan University eingeschrieben haben. Im zweiten Jahrgang gestaltet sich das Verhältnis folgendermaßen: 11 eingeschriebene Studierende an der Helwan University, 8 Studierende an der BTU Cottbus–Senftenberg. Im dritten Jahrgang hat sich die Zahl der Studierenden an der BTU Cottbus–Senftenberg auf 12 erhöht; an der Helwan University wurden 10 Studierende eingeschrieben.

KREATIVITÄT UND KÜNSTLERISCHE INTERPRETATION IM STUDIUM

Studierende der Architektur und der Stadt- und Regionalplanung lernen im Seminar »ICHISTEINEGATTUNG / 26 namen - Architektur und Bühnenbild« scheinbar abstrakte Themen künstlerisch dazustellen

Große Aufmerksamkeit zog Studentin Drenusha Prenici auf sich, die in ihrer Darbietung selbst im Schaufenster des Textilhandels »step by step« stand. In ihrer Interpretation des Namens »bertram« tauchte sie sich und die weiße Kulisse nach und nach in schwarze Temperafarbe

Der österreichische Schriftsteller Konrad Bayer provozierte in der Nachkriegszeit mit avantgardistischer Literatur, so auch mit seinem Prosatext »26 namen«. Das Werk untersucht die Qualität von Sprache in ihrer musikalischen, bildlichen und poetischen Möglichkeit. Zu jedem der von ihm benannten 26 Namen gehört ein Text, mit dem der Autor sich selbst beschreibt und die verschiedenen Seiten, die er entdeckt, thematisiert.
Sich mit diesen Texten auseinanderzusetzen war im Sommersemester 2015 Aufgabenstellung für 25 Master-Studierende der Architektur und der Stadt- und Regionalplanung. Im Seminar »Architektur und Bühnenbild« entstanden unter der Leitung von Bodo Rott, akademischer Mitarbeiter mit künstlerischer Ausrichtung im Fachgebiet Plastisches Gestalten, Installationen und Performances, die die 26 Parabeln aus Bayers Werk widerspiegeln. Die Studierenden sollten in dem Seminar auf spielerische Weise lernen, unter Einsatz all ihrer Fähigkeiten ein mit Bewegung kombiniertes Bild für einen öffentlichen Ort zu entwickeln. Sie sollten den Körper im Raum erforschen. »Bayers Werk ›26 namen‹ erfüllte meine Anforderungen für dieses Seminar am besten. Der knappe Umfang, die Stückelung entlang des Alphabets, die auf mehreren Ebenen deutbaren Texte, ihre poetischen und teilweise auch drastischen Bilder. All dies sollte die Studierenden fordern«, so Rott.

Zum Abschluss dieses Seminars fanden die acht besten Ideen am 5. November jeweils einen Platz in einem Schaufenster der Spremberger Straße in Cottbus. Dozent Bodo Rott ist zufrieden mit den Arbeiten seiner Studierenden: »Die Studierenden haben sich intensiv mit den Texten befasst und kreative Ideen umgesetzt. Wir haben ein halbes Jahr daran gearbeitet, gefeilt und perfektioniert.«
Die Präsentation der Semesterarbeiten erfolgte in Kooperation mit verschiedenen Geschäften der Stadt in einer inszenierten Aufführung, die vom Fachbereichsleiter für Kultur, Bernd Warchold, eröffnet wurde.

Für die Passanten war das etwas ganz Neues. Sie schauten teils verwundert, teils amüsiert in die acht Schaufenster, in denen die Video- und Toninstallationen, Kulissen und szenischen Bilder aufgebaut waren. Mit Hilfe von Beschriftungen und Hinweisen an den Fenstern wurden sie von Installation zu Installation geführt.
Sandra Rogge installierte im Schaufenster des Geschäftes »Hurrikan Sport« sieben Bildschirme, die ihre Sichtweise auf die Parabel »georg, der läufer« zeigte. Der fiktive Charakter Georg wird als unmodern, mittel- und funktionslos beschrieben, sodass ihm nichts anderes übrig bleibt, als unentwegt zu laufen. Dabei sieht und hört er niemanden, durchläuft viele Länder und Erdteile. Er nimmt nicht einmal wahr, dass er »die Weltmeisterschaft 1952 über 10.000 Meter im Olympiastadion in Helsinki« gewinnt.

In Sandras Interpretation ist Georg eine Metapher für einen Menschen, der ausschließlich auf seine Lebensaufgabe fixiert ist und sich dabei der Gesellschaft, seiner Familie und seinen Freunden entzieht. »Die Bilder, die beim Lesen des Textes erzeugt werden, sehe ich auch als Erinnerungen, die Georg beim Laufen hervorruft«, so Sandra Rogge. In den szenischen Bildern übertrug sie Georgs Lauf auf Cottbus und Umgebung. So sieht man in der Hauptsequenz Straßen und Wegzüge der Stadt, die unter Beschleunigung die symbolische Schnelligkeit Georgs darstellen. »Alle anderen Sequenzen sind Bilder, die jedoch durch Manipulationen wie zensiert, fokussiert oder begrenzt wirken sollen. So habe ich versucht, die subjektive, menschliche Erinnerung zu verdeutlichen.«

Sandra Rogge ist von dem außergewöhnlichen Seminar begeistert: »Bei der Vorstellung dieses Seminars war ich skeptisch. Nachdem ich mich dann darauf eingelassen hatte und wir jede Woche neue Übungen zum Thema Theater machten, merkte ich schnell, wie viel Spaß das machen kann. Ich habe gelernt, meine Kreativität und die der Gruppe für die Lösung von Aufgaben zu nutzen.«

Fachgebiet Plastisches Gestalten
BODO ROTT

COLLEGE-TUTORIEN HELFEN BEIM STUDIENEINSTIEG

Die Arbeit in Gruppen dient der Vertiefung des neuen Lernstoffs und unterstützt beim Studienstart

Für ausländische Studierende gibt es spezielle bilinguale Vorbereitungskurse. Im Physik-Tutorium erklärt Biwang Yang den Studentinnen Jin Jing Thums (li.) und Shao Ke (re.) die Berechnung der Winkelgeschwindigkeit

Zum Wintersemester 2015/16 starteten 16 Tutorien des Colleges in den Fachbereichen Architektur, Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Physik und Technische Mechanik. Die derzeit 160 Teilnehmerinnen und Teilnehmern bekommen in den ersten Wochen ihres Studiums die Möglichkeit, den neuen Lernstoff zu vertiefen. Auf diese Weise lernen sie, komplexe Zusammenhänge besser zu verstehen. In vertrauter Lernatmosphäre kann interaktiv auf jeden einzelnen Studierenden eingegangen werden.

Am Campus Senftenberg finden die Tutorien für Angewandte Chemie mit knapp 40 Teilnehmenden großen Anklang. Die Tutorien werden einmal wöchentlich durch zwei studentische Tutoren aus höheren Semestern des Studienganges betreut. Ein wesentlicher Vorteil davon ist, dass diese die Vorlesungen, für die das Tutorium angeboten wird, selbst besucht haben. Steffen Berger ist als akademischer Mitarbeiter im College verantwortlich für die Tutorien der Chemie. Seine Erfahrungen zeigen, wie nützlich das Lernen in diesen Gruppen ist: »Die Studierenden, die die Tutorien besuchen, sollen ihre Fragen und Probleme aus den Lehrveranstaltungen mitbringen. Die lockere Atmosphäre im Tutorium hilft dabei, dass die Studierenden sich trauen, Fragen zu stellen, über Sachverhalte zu diskutieren oder einfach nur mitzuteilen, dass man etwas nicht verstanden hat. Die Tutoren stehen in Kontakt mit den für die Vorlesung verantwortlichen Hochschullehrenden und erfahren so, an welchen Stellen es Schwierigkeiten für die Studierenden gibt. So wird sichergestellt, dass die Anforderungen der Lehrenden an die Studierenden ebenfalls in den Tutorien berücksichtigt werden.« Inhaltlich befassen sich die Tutorien während des Semesters mit Themen, die aktuell in den Vorlesungen gelehrt werden. Vor Klausuren wird außerdem eine Prüfungsvorbereitung angeboten, in der relevante Themen wiederholt sowie Klausuraufgaben aus den vergangenen Jahren besprochen und geübt werden.

Maria Mehnert studiert Angewandte Chemie im ersten Semester. Nach Abschluss ihrer Berufsausbildung zur Chemielaborantin und der fünfeinhalb-jährigen Berufserfahrung hat sie sich dazu entschieden, ein Studium zu beginnen. Zur Vorbereitung nutzte Maria die Kurse des Colleges für Chemie, als Basis für das Verständnis der theoretischen und angewandten Chemie. Jetzt als Studentin besucht sie alle Tutorien mit Begeisterung: »Durch die Berufstätigkeit bin ich aus dem regelmäßigen Lernprozess rausgekommen. Hier hat mir das College geholfen wieder einzusteigen und das Lernen neu anzupacken. Außerdem konnte ich mein Wissen vor dem Studium auffrischen, was dafür essentiell ist.«

Das Projekt »Aufbau eines Zentrums für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung — College« wird durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert.

www.b-tu.de/college

BTU & SCHULE

HOCHSCHULPERLE 2014 FÜR SCIENCE ON TOUR

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zeichnet innovatives BTU-Projekt mit der Hochschulperle aus

Am 10. September 2015 verlieh der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft im Rahmen der Sitzung des Landeskuratoriums Mitteldeutschland in Halle (Saale) die Hochschulperle 2014 offiziell an das mobile Schülerlabor »Science on Tour« der BTU Cottbus–Senftenberg.
Das mobile Schülerlabor »Science on Tour« der BTU Cottbus–Senftenberg ging im Online-Voting zur Hochschulperle des Jahres 2014 als diejenige mit den meisten Stimmen hervor. Der Wettbewerb fand im Januar 2015 statt und wurde durch den Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft initiiert. Beteiligt waren die zwölf Hochschulperlen des vergangenen Jahres, die zuvor in den Monaten Januar bis Dezember 2014 jeweils mit der Hochschulperle des Monats ausgezeichnet worden waren. »Science on Tour« hatte die Hochschulperle im Mai 2014 erhalten. Das Online-Voting endete am 26. Januar 2015 mit einem spannenden Finale zwischen dem mobilen Schülerlabor und der »KinderLeseUniversität« der TU Dresden. Das »Praxisprojekt Migrationsrecht« der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg belegte den dritten Platz.

Das Schülerlabor »Science on Tour« ist Teil des Zentrums für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung – College an der BTU Cottbus–Senftenberg. Es bietet praxisnahe Versuchs- und Projektangebote für Schülerinnen und Schüler an Schulen im Land Brandenburg an. Insbesondere Studieninteressierte erhalten durch speziell entwickelte und aufbereitete MINT-Angebote einen authentischen Einblick in Lehr- und Forschungsthemen der Universität. Durchschnittlich nehmen bis zu 2.000 Schülerinnen und Schüler pro Jahr an den Kursen teil.

Neben dem Schülerlabor bietet das BTU-College eine breite Vielfalt an Möglichkeiten, sich auf das Studium vorzubereiten. Die Angebote sind auf die drei Phasen der Studienorientierung, -vorbereitung und -begleitung abgestimmt. Es orientiert sich an den Interessensbereichen von Schülerinnen und Schülern, insbesondere aber auch an denen von Studienanfängern im ersten Semester und Studieninteressierten, die bereits eine Berufsausbildung abgeschlossen haben. Die Angebote gehen weit über Informationen und Beratungen hinaus und sind speziell darauf ausgerichtet, in Studienthemen und Studienabläufen hinein zu schnuppern, eigene Interessen und Fähigkeiten auszuloten oder sich gezielt vorzubereiten. Zudem haben Studienanfänger in der Startphase die Möglichkeit, studienbegleitende Unterstützung in Anspruch zu nehmen.

Im BTU-College können sich Abiturienten und Fachabiturienten sowie beruflich qualifizierte Studienbewerber fachlich auf einen bestmöglichen Studieneinstieg vorbereiten. Das Projekt »Aufbau eines Zentrums für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung – College« wird durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert.

www.b-tu.de/college

Prof. Dr.-Ing Jörg Steinbach (rechts) und Sebastian Hänsel (2.v.r.) nehmen den Preis für die BTU Cottbus–Senftenberg entgegen (Foto: Markus Scholz, Stifterverband)

SCHÜLERLABOR-NETZWERK TRAF SICH AN DER BTU

15 Schülerlabore aus Berlin und Brandenburg setzen sich für technisch-naturwissenschaftlichen Unterricht ein

Vertreterinnen und Vertreter von 15 Schülerlaboren aus Berlin und Brandenburg, die im Netzwerk GenaU organisiert sind, berieten am 6. November 2015, am Standort Senftenberg. Im Netzwerk GenaU haben sich unter dem Motto »Gemeinsam für naturwissenschaftlich-technischen Unterricht« Schülerlabore an Forschungseinrichtungen und Hochschulen in Berlin und Brandenburg zusammengeschlossen – darunter das mobile Schülerlabor Science on Tour und das Schülerlabor Unex im College der BTU Cottbus-Senftenberg. Die Schülerlabore bieten für jede Altersstufe und jedes MINT-Fach (Mathematik-Informatik-Naturwissenschaft-Technik) Experimentierkurse für ganze Schulklassen. Ergänzt werden diese durch weiterführende Arbeitsgemeinschaften und Lehrerfortbildungen.

Jährlich werden die Angebote der im Netzwerk GenaU organisierten Schülerlabore von rund 45.000 Mädchen und Jungen genutzt. Im Mittelpunkt des Netzwerktreffens an der BTU Cottbus-Senftenberg standen neben dem Erfahrungsaustausch die Berichterstattung über realisierte Projekte sowie die gemeinsame Planung künftiger Aufgaben. So wurden Leitlinien für die neue Förderperiode des Netzwerkes erarbeitet. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer informierten sich zudem bei einer Führung durch das Laborgebäude der Biotechnologie zu den hervorragenden Bedingungen für Lehre und Forschung und blickten hinter die Kulissen von Science on Tour.

Gefördert wird das Netzwerk GenaU bisher durch die Technologiestiftung Berlin und den Arbeitgeberverband Gesamtmetall im Rahmen der Initiative think ING. Neuer Förderer ist der Berliner Senat für Bildung, Jugend und Wissenschaft.

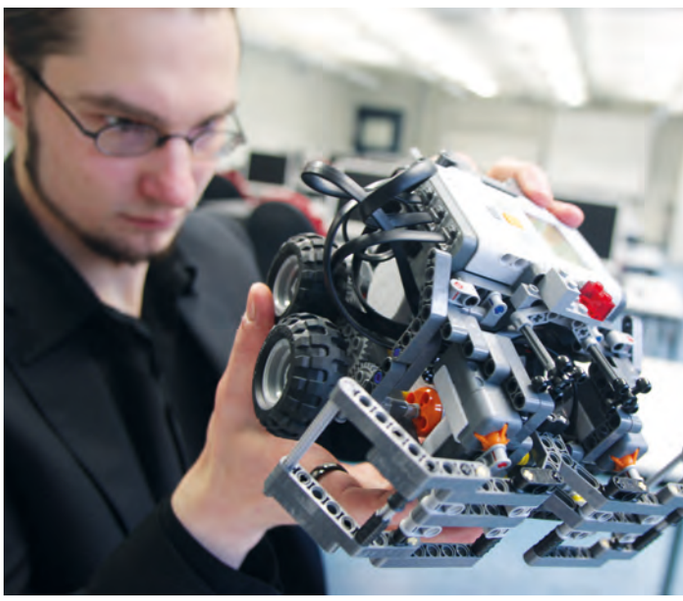
Die Teilnehmenden des Netzwerktreffens

Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen von Studi-BOT

STUDIEN- UND BERUFSBERATER MACHEN AN DER BTU STATION

Die Studien- und Berufsberatungstournee ist eine Fortbildungsreihe des Netzwerks Zukunft Schule + Wirtschaft für Brandenburg e.V. und richtet sich insbesondere an Lehrerinnen und Lehrer sowie Studien-/Berufsberaterinnen und -berater. Im Schuljahr 2015/2016 thematisiert die Studi-BOT die Energiewirtschaft. Von Oktober 2015 bis Februar 2016 sind insgesamt sechs Stationen in Unternehmen und Bildungseinrichtungen des Landes geplant, drei davon an der BTU Cottbus-Senftenberg. Über den Dialog zwischen den Bereichen sollen Kenntnisse über Branchen, Betriebe, Studien- und Ausbildungsangebote vermittelt werden. Gleichzeitig wird das gegenseitige Verständnis von Schule, Hochschule und Wirtschaft befördert. So standen am 15. Oktober 2015 das Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. und am 5. November das Projekt SMART Capital Region sowie Forschungen zu Biogas, Energiespeicherung und Mikrogasturbinentechnologien wie auch Schülerlabor UNEX am Zentralcampus Cottbus auf dem Tourneeplan. Zu neuesten Forschungen in der Photovoltaik und Solarthermie informieren sich die Teilnehmenden am 18. Februar 2016 am Campus Senftenberg.

Die Veranstaltung ist einer staatlichen Fortbildung für Lehrkräfte gleichgestellt. Sie wird durch das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg und durch Beiträge der Vereinsmitglieder des Netzwerks Zukunft gefördert.



LEGO-Roboter, wie hier im Bild, finden im Workshop von Prof. Petra Hofstedt Anwendung

SCHÜLER TÜFTELN UND ENTDECKEN AN DER BTU

Schüleruni und FIRST® LEGO® League bieten interessante Mitmachangebote zu naturwissenschaftlich-technischen Themen

Die Herbstakademie der Schüleruni

In den Herbstferien hatten Schülerinnen und Schüler der siebten bis zehnten Klassen die Möglichkeit an der diesjährigen Herbstakademie auf dem Zentralcampus Cottbus teilzunehmen. Unter dem Motto »Entdecken-Forschen-Wissen« standen vier Angebote zur Auswahl, die in betreuten Gruppen realisiert wurden.

Beispielsweise konstruierten die Schülerinnen und Schüler unter Leitung von Prof. Dr. Petra Hofstedt und Peter Sauer vom Lehrstuhl Programmiersprachen und Compilerbau einen eigenständig agierenden Roboter aus Sensoren, Motoren und vielen bunten LEGO-Steinen und lösten mit diesem knifflige Aufgaben. Im Studio des Studentenfernsehens CampusTV schauten sie gemeinsam mit Dirk Höpfner und Studierenden vom Lehrstuhl Medientechnik nicht nur hinter die Kulissen des Fernsehproduktionsprozesses, sondern sie durften sich nach kurzer Einführung in Theorie und Praxis der Fernsehtechnik auch selbst ausprobieren. Dabei standen sie zum Beispiel hinter einer Profi-Kamera oder produzierten vor der Kamera eine eigene Fernseh-Moderation. In der Elektronik- und Lötwerkstatt des Schülerexperimentallabors Unex ging es unter Leitung von Dr. Olaf Gutschker um Kondensatoren, Dioden und Transistoren. Die Teilnehmer lernten die Grundlagen der Elektronik und wie man mit dem Lötkolben umgeht, um anschließend verschiedene elektronische Schaltungen und Geräte aufzubauen. Einblicke in die Produktionstechnik vermittelte Christian Lehmann vom Lehrstuhl Automatisierungstechnik. Im Mittelpunkt stand die Herstellung eines Produktes im Kurzdurchlauf. Die Schülerinnen und Schüler durchliefen wichtige Stationen innerhalb der industriellen Produktion, angefangen bei der Arbeit mit CAD-Systemen, der Bauteil- und Baugruppenkonstruktion über die Arbeitsplanung und -vorbereitung bis hin zur automatisierten Bearbeitung und der Programmierung von Industrierobotern für Montagevorgänge.

Die Schüleruni bietet im Rahmen von Herbstakademie und science akademie vielfältige Möglichkeiten, sich über die Universität und ihre Studienmöglichkeiten zu informieren. Die 13- bis 16-Jährigen werden insbesondere an naturwissenschaftlich-technische Themen herangeführt, ihre Fähigkeiten und Begabungen werden gefördert

Die FIRST® LEGO® League

Am 12. Dezember 2015 fand im Zentralen Hörsaalgebäude der BTU Cottbus-Senftenberg in Zusammenarbeit mit der Energieregion Lausitz-Spreewald der Regionalwettbewerb Lausitz-Spreewald der diesjährigen FIRST® LEGO® League statt. Zehn Teams mit jeweils maximal zehn Kinder und Jugendlichen im Alter zwischen zehn und 16 Jahren aus Brandenburg kamen nach Cottbus, um im Roboter-Wettbewerb gegeneinander anzutreten. Dabei lösten sie mit ihren selbst gebauten Robotern Probleme der realen Welt. In der Saison 2015/2016 dreht sich alles um das Thema Müll: Recyceln oder aufwerten – was passiert mit unserem Abfall?

Bereits zum 14. Mal findet der Roboterwettbewerb in der Region Zentraleuropa statt. Bildung wird für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer zum Erlebnis. FIRST® LEGO® League verbindet Technikförderung und Tagesaktualität. Schülerteams in 63 Regionen Zentraleuropas messen sich im naturwissenschaftlich-technischen Bildungsprogramm. Insgesamt werden über 6.000 Kinder und Jugendliche erwartet. In der letzten Saison 2014/2015 traten mehr als 800 Schülerteams an. HANDS on TECHNOLOGY e.V. veranstaltet die FIRST® LEGO® League (FLL), einen Roboterwettbewerb, bei dem Schülerinnen und Schüler Spaß und Spannung an Wissenschaft und Technologie erleben. Die FFL ist ein frisches naturwissenschaftliches Teamprojekt für Jungen und Mädchen gleichermaßen, bei dem Kinder und Jugendliche mit Hilfe eines Roboters eine knifflige »Mission« zu erfüllen haben. Die Teilnehmer forschen innerhalb eines Teams zu einem vorgegebenen Thema und planen, programmieren und testen einen vollautomatischen Roboter, um verschiedende Missionen zu meistern. Nach einer achtwöchigen Vorbereitungsphase nehmen die Teams seit November an den Regionalwettbewerben teil. Die besten Teams treten anschließend bei den Semi Finals an. Die besten Teams qualifizieren sich für das FLL Finale Zentraleuropa, welches jedes Jahr im Dezember/Januar stattfindet. Die besten Finalteams vertreten Zentraleuropa bei internationalen Wettbewerben, zum Beispiel OEC und World Festival.

Zentrale Studienberatung
www.b-tu.de/studium

Stefan A. Uhlich während seiner Vorlesung für Kinder

DIE KINDER-UNI WECKT NEUGIER UND INTERESSE

Sportmedizin, Spieltheorie und Infrarot-Thermografie für die Kleinen

Parallel zu den großen Studierenden starteten auch die kleinen mit ihrer Kinderuni an der BTU Cottbus–Senftenberg in das Wintersemester 2015/2016. Dabei sind die Kindervorlesungen so angelegt, dass jeweils ein Thema in Cottbus und Senftenberg angeboten wird. Während am Zentralcampus Schülerinnen und Schüler der ersten bis sechsten Klassen einmal monatlich am Donnerstag mit ihren Eltern, Großeltern oder Geschwistern in den Audimax kommen, um an der Kinderuni teilzunehmen, sind die Kinder der Klassenstufen drei bis sechs in Senftenberg samstags in das Konrad-Zuse-Medienzentrum eingeladen. Dort nehmen die Eltern von ihren Kindern getrennt an der Veranstaltung teil. Sie können die Vorlesung via Video-Übertragung in einem separaten Hörsaal mitverfolgen.

Die Auftaktvorlesungen von Prof. Dr. Michael Schierack fanden am 8. und 10. Oktober 2015 statt. Im Rahmen seiner lehrreichen und gleichermaßen unterhaltsamen Veranstaltung beantwortete Professor Schierack die Frage: »Was macht (Leistungs-) Sportler so schnell wieder gesund?«. Dabei ging er dem Phänomen auf den Grund, warum beispielsweise ein Fußballer nach einer Verletzung und einer relativ kurzen Zeitspanne wieder trainieren oder sogar an einem Wettkampf teilnehmen kann, während bei unseren Verletzungen die Heilung scheinbar deutlich länger dauert.

Dr. Steffen Gnoth mit Versuchsaufbau vor der Kindervorlsung

Mit der Frage »Warum tun wir, was wir tun?«, befasste sich Diplom-Volkswirt Stefan A. Uhlich in den Kindervorlesungen am 12. und 14. November 2015. Konkret zeigte er der Kindern, wie sich Menschen in bestimmten Situationen verhalten, was es damit auf sich hat und wie man vorhersehbare Reaktionen verändern kann. In der Verhaltensforschung wird das Spieltheorie genannt. In der Vorlesung staunten die Kinder darüber, was sich hinter einfachen Spielen verbirgt. Stefan A. Uhlich ist akademischer Mitarbeiter und Doktorand am Fachgebiet ABWL Planung und Innovationsmanagement an der BTU.
Am 3. und 5. Dezember 2015 fand die letzte Kinderuni in diesem Jahr statt. Dieses Mal war Dr.-Ing. Steffen Gnoth mit einer Wärmebildkamera den unsichtbaren Dingen auf der Spur. Dabei konzentrierte er sich auf das, was unser Auge nicht sehen kann, wir aber trotzdem fühlen – Wärme zum Beispiel. Um die nicht sichtbare Wärmestrahlung zu zeigen und die Kinder zu begeistern, nutzt er kleine Experimente der Infrarot-Thermografie. Dr. Gnoth ist akademischer Mitarbeiter im Fachgebiet Bauingenieurwesen. Kinder-Vorlesungen sollen frühzeitig das Interesse an der Lösung naturwissenschaftlicher Fragestellungen wecken und Kindern die Möglichkeit geben, das Flair einer Universität zu erleben. Die BTU Cottbus–Senftenberg schafft damit prägende Erlebnisse und Erfahrungen, die das Interesse der Jüngsten an Naturwissenschaften wecken und die Hemmschwelle zu einer Universität abbauen sollen.

Kinderuni-Veranstaltungen 2016:
Vorlesungen am Zentralcampus Cottbus
donnerstags, 28. Januar, 11. Februar, 3. März, 7. April, 19. Mai und 2. Juni 2016, jeweils 15 und 17:15 Uhr

Vorlesungen am Campus Senftenberg
samstags, 16. Januar, 20. Februar, 5. März, 9. April, 21. Mai und 4. Juni 2016, 11 Uhr

Exkursionen in Senftenberg
27. Februar, 19. März, 16., 23., 30. April, 28., 29. Mai, 11., 12., 25., 26. Juni, 1. Juli und 17. September 2016

Zentrale Studienberatung
Heike Postelt

www.b-tu.de/kinderuni

WIRTSCHAFT & TECHNOLOGIETRANSFER

Prof. Dr. Matthias Ziegenhorn (4.v.r.) und Prof. Dr.-Ing. Ralph Schacht (2.v.r.) von der BTU bei der Preisverleihung durch den brandenburgischen Wirtschaftsminister Albrecht Gerber. Ganz links im Bild Prof. Dr.-Ing. Ulrich Berger, Clustersprecher Metall

DIE BTU ERHÄLT DEN INNOVATIONSPREIS METALL

Das Verbundprojekt von Prof. Dr. Matthias Ziegenhorn wurde im Rahmen der Clusterkonferenz Metall ausgezeichnet

Einer der drei Innovationspreise Metall 2015 ging an die BTU Cottbus-Senftenberg und das Verbundprojekt von Prof. Dr. Matthias Ziegenhorn, Fachgebiet Technische Mechanik und Maschinendynamik, mit der QualityPark AviationCenter GmbH Wildau. Der Minister für Wirtschaft und Energie im Land Brandenburg, Albrecht Gerber, verlieh die mit 10 T€ dotierten Preise im Rahmen der diesjährigen Clusterkonferenz Metall am 16. Oktober 2015 in Brandenburg an der Havel.

Das Team um Prof. Ziegenhorn erhielt die Auszeichnung für das Projekt »Thermische und mechanische Untersuchungen und Prüfung von Flugzeugkabeln«. Dieses Thema gewinnt vor dem Hintergrund einer stärkeren Gewichtseinsparung im Flugzeugbau bei gleichzeitiger Erhöhung von Sicherheit und Komfort zunehmend an Bedeutung.

Elektrische Systeme bieten gegenüber mechanischen, hydraulischen oder pneumatischen Systemen wesentliche Vorteile, beispielsweise durch höhere Effizienz, geringes Gewicht sowie bessere Systemintegration und Wartung. Damit gewinnen Kabeldesign, die Konfektionierung von Kabelbäumen, aber auch die Art und Weise der Verbindung zur Flugzeugstruktur Priorität. Durch gemeinsame Forschungen konnte eine erste Prüf- und Simulationsmethodik biegeweicher Strukturen unter elektro-thermischen und thermo-mechanischen Lasten etabliert werden. Anwendungsgebiet dieser Prüfmethodik sind Kabelsysteme im erhöhten Gleichspannungsniveau. Die Untersuchungen finden in einer erweiterten Testumgebung statt, in welcher interagierende Beanspruchungen in Test und Simulation zielgenau gekoppelt werden können. Somit trägt das Forschungsprojekt einer komplexen Lastsituation Rechnung.
Die Jury hob in Zusammenhang in ihrer Entscheidung insbesondere den innovativen Charakter der Forschungen für den Flugzeugbau sowie die Kooperation zwischen einer brandenburgischen Hochschule und einem international agierenden Unternehmen hervor.

Der Innovationspreis Metall wurde erstmalig 2014 durch das brandenburgische Wirtschaftsministerium ausgelobt und vergeben. Mit dem Wettbewerb sollen sowohl die besten Ideen und Lösungen von Startups, Mittelständlern und Großunternehmen prämiert werden, als auch kreative Verbundlösungen von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen.
Mit rund 2.600 Unternehmen und 38.500 Beschäftigten gehört das Cluster Metall zu den stärksten Säulen der Industrie im Land Brandenburg. Der Wettbewerb um den Innovationspreis Metall ist eingebettet in die Clusterstrategie des Landes Brandenburg. Im Cluster Metall haben sich 2015 insgesamt 14 Unternehmen um den Preis beworben. Eine unabhängige Fachjury aus anerkannten Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft hat die Einreichungen auf Innovationshöhe, Aussicht auf Markterfolg und auf ihre Relevanz für Brandenburg hin geprüft.
Die Clusterkonferenz Metall wurde von der ZukunftsAgentur Brandenburg und der Landesarbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern gemeinsam mit den Branchennetzwerken »ME-Netzwerk der Hauptstadtregion« und »profil.metall« organisiert und von der ZF Friedrichshafen AG und der Fachhochschule Brandenburg unterstützt.

www.metall-brandenburg.de

AUSGEZEICHNETE UNTERNEHMENSKONZEPTE

Studierende, Absolventen und Mitarbeiter der BTU gehören zu den Preisträgern im Lausitzer Existenzgründer Wettbewerb (LEX) 2015 und im Businessplan Wettbewerb (BPW)

Andreas Brandt, Vitalii Doroshenko, Nadine Mukow, Bianca Koch und Ronny Gersch (v.l.n.r.) bei der BPW-Auszeichnung

LEX-Preise der Wirtschaftsinitiative Lausitz

Am 28. Oktober 2015 vergab die Wirtschaftsinitiative Lausitz (WiL) die diesjährigen LEX-Preise für die besten Unternehmenskonzepte sowie den von Vattenfall gestifteten Sonderpreis »Bestes IT-Konzept«. Zu den Ausgezeichneten gehörten zwei Geschäftsideen, an denen der ehemalige BTU-Mitarbeiter Michael Freudenberg und die beiden BTU-Absolventen, Andreas Brandt und Stefan Stöhr beteiligt sind.

Den mit 1.500 € dotierten dritten Hauptpreis erhielt die Mein-Seenland GbR aus Senftenberg. Die Geschäftsidee zielt darauf ab, eine Gästekarte einzuführen, welche das länderübergreifende Lausitzer Seenland nach außen und innen erkennbar vermarktet und die touristischen Angebote optimal auslastet. Diese käuflich zu erwerbende »Seenland.Karte« gewährleistet Rabatte bei regionalen Freizeitanbietern. Seit Juli dieses Jahres durchläuft sie eine Testphase mit etwa 40 Angeboten, welche im kommenden Jahr erweitert werden sollen. Zu dem Gründerteam gehören Michael Freudenberg, Philipp Rother und Anne Heidemüller. Michael Freudenberg war Auszubildender an der ehemaligen Hochschule Lausitz und bis 2014 als EDV-Administrator am BTU-Campus Cottbus-Sachsendorf tätig.

Der Sonderpreis »Bestes IT-Konzept«, der mit 2.000 € dotiert ist, ging an das Cottbuser Gründerteam CADS AND DOCS. CADS AND DOCS vermarktet das ungenutzte Potenzial von Architekturmodellen an die Computerspiel-Branche, um digitale Umgebungen neu zu gestalten. Dabei werden jene 3D-Gebäudemodelle (CADs) über eine Online-Plattform vermarktet, die zuvor von Architekten und Bauplanern angefertigt worden waren, aber bei einer Ausschreibung keinen Zuschlag erhielten. Derzeit läuft ein Test mit Pilotkunden. Für Mitte 2016 ist der offizielle Markteintritt geplant. Zu dem Gründerteam gehören die beiden BTU-Absolventen Andreas Brandt (Informations- und Medientechnik) und Stefan Stöhr (Kultur und Technik) sowie Ingo Frank, der Stadt- und Raumplanung, an der Fachhochschule Erfurt studiert hatte.

Die zwei ersten Hauptpreise gingen an Pieni. Mode für Klitzekleine, Cottbus (1. Preis) und Packvertising, Freienhufen (2. Preis). Nach zwölf Wettbewerbsjahren können die Organisatoren des LEX auf mehr als 1.000 Teilnehmer verweisen. Für den diesjährigen Wettbewerb waren sieben Geschäftsideen nominiert, fünf für die Hauptpreise »Bestes Unternehmenskonzept« und zwei für den Sonderpreis »Bestes IT-Konzept«.

Auszeichnungen im Rahmen des BPW

Am 16. November 2015 präsentierte das Gründungsnetzwerk der BTU Cottbus-Senftenberg im Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (IKMZ) das Projekt Gründungsservice und veranstaltete im Rahmen des Businessplan-Wettbewerb (BPW) Berlin-Brandenburg das diesjährige Regionaltreffen. Im Rahmen der Veranstaltung wurden drei Unternehmenskonzepte der Universität ausgezeichnet.

Für ihren BPW-Plan wurde die Unternehmung CADS AND DOCS gewürdigt, an welcher die beiden BTU-Absolventen, Andreas Brandt und Stefan Stöhr beteiligt sind. Der BTU-Student Vitalii Doroshenko (Masterstudent eBusiness) wurde für seine Idee im BPW-Canvas gewürdigt. Er entwickelte ein innovatives Kiosk-Konzept, das neben dem Verkauf von Kaffee und Snacks für neue Produkte oder Marken wirbt. Für BPW-Study erhielten Ronny Gersch, Bianka Koch und Nadine Mukow (alle BWL-Bachelor-Studierende) die Auszeichnung. Das studentische Team entwickelte eine Dienstleistung, die dem Kunden auf einfache und individuelle Art und Weise ermöglicht, den Urlaub in der Niederlausitz zu planen. Neben der Komplettbuchung des gesamten Aufenthaltes mithilfe eines Baukastensystems, das über eine Website angeboten wird, kann man in diesem Konzept den Urlaub auch an einem Service-Punkt in Cottbus buchen.

Der Businessplan-Wettbewerb Berlin-Brandenburg wird in Brandenburg durch das Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert.

Michael Freudenberg (li.) und Andreas Brandt (re.) nehmen ihre LEX-Preise in Empfang (Foto: WiL)

Teilnehmerinnen und Teilnehmer während der Abschlußzeremonie der Investorenkonferenz

INVESTORENKONFERENZ »STAR OF ENTREPRENEURSHIP«

Die Konferenz an der BTU brachte chinesische Investoren und Brandenburger Unternehmen zusammen

Immer mehr chinesische Unternehmen investieren in Deutschland. Während sich die Investoren aus Fernost vor allem für neue, innovative Technologien interessieren, benötigen viele deutsche Unternehmen, insbesondere Klein- und Mittelständler sowie Start-Ups, Kapital und den Marktzugang. Vor diesem Hintergrund fand am 15. Oktober 2015 erstmalig eine Investorenkonferenz statt, auf welcher sich Unternehmen des Landes Brandenburg präsentierten und um Zusammenarbeit warben. In ihrer Begrüßung unterstrich die BTU-Vizepräsidenten für Wissens- und Technologietransfer und Entwicklung Prof. Dr. Katrin Salchert den positiven Effekt dieses ungewöhnlichen Formates im Sinne einer Technologiebrücke, welche den Technologietransfer über die Grenzen der Region hinaus mit internationalen Unternehmen und Forschungspartnern fördert. Sie dankte insbesondere Gerard Pieper, Pieper Innovationsgesellschaft mbH, Prof. Dr. Magdalena Mißler-Behr, Leiterin des Projektes Gründungsservice an der BTU Cottbus-Senftenberg, für Initiative und Organisation der Veranstaltung.

Die 18-köpfige Delegation aus Shenzhen, einer modernen Metropole in der Sonderwirtschaftszone Nanshang im Südosten Chinas, vertrat einen Finanzierungspool, der im Süden Brandenburgs neue Technologiepartner sucht. Sie wurde von Xiaorong Huang, der stellvertretenden Direktorin der Technologiezone Nanshang/Shenzhen geleitet. Unterstützung fand diese Form des Technologieaustausches seitens der chinesischen Botschaft, wie Xiezuo Qian von der Technologieabteilung in seinem Grußwort unterstrich. Das Grußwort der Landesregierung Brandenburg sprach Dr. Peter Kohnert, Bereichsleiter für Europaangelegenheiten im Ministerium der Justiz und für Europa und Verbraucherschutz. Die Veranstaltung wurde von Techbridge Germany in Zusammenarbeit mit der Zukunftsagentur Brandenburg GmbH, der IHK Cottbus und der BTU Cottbus-Senftenberg organisiert.
Im Rahmen der Konferenz präsentieren zehn Wissenschaftsbereiche der Universität und brandenburgische Unternehmen ihre Projekte. Im Anschluss an ihre Darstellung beantworteten die Vertreter der StartUps vertiefende Fragen zum Thema aus der Investorengruppe. Ziel der chinesischen Investoren war es, mehrere zukunftsfähige Ideen aus den vorgestellten Konzepte auszuwählen. Die Wahl fiel unter anderem auf das Projekt zum Energiewandler der Zukunft von Prof. Heinz Peter Berg, das die Technologie einer Mikrogasturbine in Kombination mit Brennstoffzellen als hybrides System zur Energiegewinnung beschreibt. Der Preis war verbunden mit einer Einladung nach China und der Teilnahme an der finalen Auswahlrunde der Investorengruppe. Am Nachmittag erhielten die Gäste im Rahmen von Führungen am Fachgebiet für Automatisierungstechnik von Prof. Dr.-Ing. Ulrich Berger und am Fachgebiet Verbrennungskraftmaschinen und Flugantriebe von Prof. Dr.-Ing. Heinz-Peter Berg zudem einen Eindruck von den hervorragenden Forschungseinrichtungen an der Universität.

DIE FIRMENKONTAKTMESSE - EIN FORUM FÜR NETWORKING

Am 21. Oktober 2015 fand die diesjährige Firmenkontaktmesse auf dem Zentralcampus statt. Dafür wurde das Foyer des Zentralen Hörsaalgebäudes zum Messeschauplatz für insgesamt 20 Unternehmen. Ziel der Messe ist es, innovative Unternehmen und gut ausgebildete junge Akademikerinnen und Akademiker zusammenzubringen. Vor diesem Hintergrund wurde auch in diesem Jahr das Networking groß geschrieben: Es wurden Rahmenbedingungen für die individuelle Zukunftsplanung, Möglichkeiten für die berufliche Entwicklung hinterfragt, Angebote ausgelotet. Nicht wenige der vertretenen Unternehmen beschäftigen bereits seit Jahren Absolventinnen und Absolventen der Universität. Sie bieten somit echte Berufsperspektiven in der Region. Das Spektrum der Branchen reichte von den Bereichen Bau beziehungsweise Verkehrsbau, dem Maschinenbau- und Fahrzeugbau bis hin zu Firmen der Energie und Kraftwerksbranche. Zudem präsentieren sich Unternehmen der Elektrotechnik, der Informationstechnologien sowie aus den Wirtschafts- und Finanzdienstleistungen.

Studierende kommen mit Unternehmen ins Gespräch

VERNETZUNG VON WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

Fit für die Produktion von morgen mit dem Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg

Das »Innovationszentrum Moderne Industrie Brandenburg« (IMI) ist eine neue Anlauf- und Informationsstelle für kleine und mittelständische Unternehmen, die sich den Herausforderungen der zunehmenden Digitalisierung der Produktion und Automatisierung von Prozessen im Unternehmen stellen wollen. Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Ulrich Berger vom Fachgebiet Automatisierungstechnik wurde das vom Land Brandenburg mit Mitteln der europäischen Union und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung geförderte Innovationszentrum am 2. Juli 2015 an der BTU Cottbus–Senftenberg eröffnet.

Strategische Lösungskonzepte und konkrete Umsetzungsmaßnahmen
Durch Potenzial-Analysen ermitteln Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler anhand der realen Abläufe und Prozesse im Unternehmen deren Modernisierungsbedarf. Daraus werden Innovationsbedarfe abgeleitet und realisierbare Ziele erarbeitet. Mit Unterstützung brandenburgischer Hochschulen und außeruniversitärer Einrichtungen können diese Empfehlungen anschließend umgesetzt werden.

Modellfabrik mit Referenz-Projekten aus der Praxis
Im Mittelpunkt des Innovationszentrums steht die Modellfabrik. Interessierte Unternehmerinnen und Unternehmer können sich dort ausgewählte Technologien, Systeme und Verfahren zur Automatisierung der Produktion anschauen. Referenzprojekte und Anwendungsszenarien zeigen, wie Prozesse effizienter gestaltet werden können.
In Vorträgen und Workshops werden aktuelle Entwicklungen rund um Themen wie die digitale Produktion, Montage, Maschinen-Vernetzung sowie Automatisierungstechnologien für klein- und mittelständische Unternehmen behandelt.

Wirtschaftsminister Albrecht Gerber und Wissenschaftsministerin Sabine Kunst gaben gemeinsam den Startschuss für das neue Zentrum – ein symbolischer Akt für die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft in Brandenburg.

Carsten Wedemeyer und Bettina Mühle (v.l.) stehen in der Modellfabrik des Innovationszentrums Moderne Industrie Brandenburg für die Baratung zur Verfügung

PROJEKTTITEL:
Innovationszentrum Moderne Industrie

LAUFZEIT:
2015 bis 2018

Fachgebiet Automatisierungstechnik
PROF. DR.-ING. ULRICH BERGER

KONTAKTDATEN

OLIVER STECKLINA

KONTAKTDATEN

www.imi4bb.de

BTU, STADT & REGION

DIE BTU TRITT FÜR WELTOFFENHEIT UND TOLERANZ EIN

Universität beteiligt sich an der Kampagne »Brandenburg zeigt Herz ... weil es um Menschen geht« und lädt alle ein mitzumachen

So wie auch die Hochschulrektorenkonferenz, der Deutsche Akademische Austauschdienst und viele weitere Institutionen setzt sich auch die BTU für eine Integration der geflüchteten Menschen in Deutschland ein. Zusammen mit Studierenden bildete BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach eine Arbeitsgemeinschaft zum Thema Flüchtlingsarbeit an der BTU. Rund 50 Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter folgten dem Aufruf des Präsidenten und boten in vielerlei Hinsicht ihre persönliche Hilfe ein, sei es mit Übersetzungen, bei Behördengängen oder im sozialen Bereich.

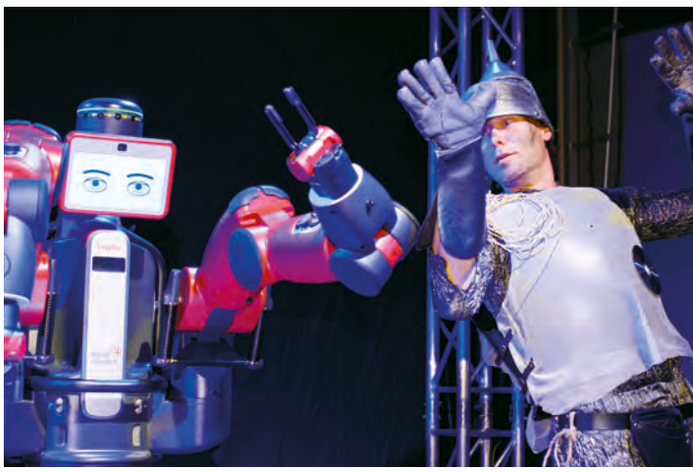
Seit Oktober 2015 sind eine Fülle von Aktivitäten von der BTU gestartet worden, um Hilfen anzubieten. In der Lehre konnten 30 geflohene Menschen mit Gasthörerstatus in Vorlesungen und Seminare integriert werden. Im College befinden sich zwei Flüchtlinge in Studienvorbereitungskursen. Im International Relations Office werden die Beratungsgespräche im Hinblick auf das Sommersemester fortgesetzt.
Studierende veranstalteten eine Kleiderspendenaktion, die großen Zulauf hatte und sie koordinierten die Hilfsangebote der im Präsidentenbüro erfassten Freiwilligen beim Flüchtlingsgipfel im Oktober. Seit 15. November 2015 hängen auf Initiative der BTU an den sechs großen Zufahrtsstraßen nach Cottbus Straßenbanner mit dem Bekenntnis für eine weltoffene Stadt, Menschlichkeit und Toleranz. Der genaue Wortlaut heißt: Cottbus – Weltoffen. Stadt und Region für Menschlichkeit und Toleranz. Hinter diese Aussage stehen die Stadt Cottbus, die Energieregion Lausitz, in der neben Cottbus auch die Landkreise vertreten sind, die IHK, die Handwerkskammer, Vattenfall, BASF, der Cottbuser Aufbruch, die brandenburgische Kulturstiftung, die Wirtschaftsinitiative Lausitz (Wil), der Bundesverband mittelständische Wirtschaft, die Unternehmerverbände Berlin-Brandenburg (UVB) sowie der Rotary und der Lions Club.

Alle Aktivitäten zum Thema BTU-Flüchtlingsarbeit sind zu finden auf:
https://www.b-tu.de/en/international/refugees/entrance-into-study-programmes

Die Straßenbanner »Cottbus - Weltoffen« hängen an der Madlower Hauptstraße, Kolkwitzer Hauptstraße, am Stadtring, Sielower Landstraße, Saarbrücker Straße und Forster Straße

Internationale Studentinnen formen beim Flüchtlingsgipfel, den Studierende organisiert hatten, mit ihren Händen ein Herz und zeigen, dass sie bei Hilfsaktionen mitarbeiten wollen

Unser Präsidium lädt alle BTU-Angehörigen ein, sich an der landesweiten Kampagne der brandenburgischen Regierung »Brandenburg zeigt Herz ... weil es um Menschen geht« zu beteiligen



Schauspieler Ronne Noack (re.) als Computer der Generation 1.0 interagiert mit Baxter, dem Roboter 4.0, der am Lehrstuhl von Prof. Dr.-Ing. Ulrich Berger zuhause ist

IDEENREICH, BUNT UND SPANNEND

Die neunte Nacht der kreativen Köpfe am 10. Oktober 2015 zum Thema »Wirtschaft und Gartenkultur« am Zentralcampus und am Campus Sachsendorf

Bunt, quirlig und facettenreich präsentierte sich die BTU an ihren beiden Cottbuser Standorten zur diesjährigen Nacht der kreativen Köpfe. Laut Veranstalter wurden insgesamt 1.572 Besucherinnen und Besucher an den Universitätsstandorten gezählt. Damit war die BTU erneut Publikumsliebling dieser Nacht. Zu diesem Erfolg haben rund 100 engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Studierende, aber insbesondere auch Partner der Universität beigetragen. Dank ihrer Ideen wurde die Nacht wieder zu einem Highlight für große und kleine Wissbegierige aus Cottbus und Umgebung.

Die BTU Cottbus–Senftenberg gehörte dabei zu einer von insgesamt 20 Einrichtungen im Stadtgebiet. Zum Programm für die ganze Familie gehörten Experimente, Führungen, Workshops, Mitmach-Angebote, Ausstellungen und Vorträge zum Thema Wirtschaft und Gartenkultur.
So konnten kleine und große Gäste beispielsweise im Dunkelraum im Obergeschoss des Zentralen Hörsaalgebäudes einen kleinen Wald entdecken. In herbstlich-rauer Geräuschkulisse nahmen sie ganz unterschiedliche Gerüche wahr, kosteten Obst und Gemüse und ertasteten Naturmaterial entlang eines Fußfühlpfades mit unterschiedlichen Bodenmaterialien. Organisiert und betreut wurde dieser Publikumsmagnet für die ganze Familie von Erzieherinnen der Kita »Anne Frank« des Studentenwerkes Frankfurt (Oder) und dem Familienbüro der BTU. Regen Zuspruch fanden auch die Angebote des Jugendamtes zur Schriftkultur »Wie kommt das Kind zur Schrift« oder zu erlebbarer Physik mit der Klangschale. Eltern konnten Beratungsangebote zu Kindertagespflege und Kindertagesbetreuung – vom Rechtsanspruch bis zur passenden Einrichtung – in Anspruch nehmen.

Hier erleben kleine Naturwissenschaftler am Campus Cottbus-Sachsendorf wie Kristalle gezüchtet werden

Studentisch wurde es unter dem Motto »Gärten der Welt«. Hier luden internationale Studierende zu einer Entdeckungsreise in historische Gärten ein, die sie mit Hilfe von Bildern, Videos und Tonaufnahmen inszenierten - vom Paradies der persischen Gärten, bis hin zu Harmonie und Symbolik chinesischer Gärten oder der meditativen Wirkung japanischer Gärten. Das Projekt »Gumno« zeigte, wie ein Mini-Garten im eigenen Zimmer gelingt. »Urban Gardening« war ein studentisches Projekt, bei dem es um Grün- und Freiflächen im städtischen Raum, deren Relevanz für das Klima und die damit verbundenen Ressourcen ging.
Die positiven Auswirkungen der Sportart Tai Chi auf die physische und psychische Gesundheit konnten Interessierte live erleben. Durch fließende Bewegungen und einen entspannten Körper merkten sie, wie sich Koordination und Gleichgewicht verbessern. Ganz andere Gefühle hatten die Gäste, die sich trauten, den Age-Man-Anzug anzuziehen und sich von einem zum anderen Moment wesentlich gealtert vorkamen.
Für das Wohl von Leib und Seele entdeckten Spreewaldkoch Peter Franke und das Biosphärenreservat Spreewald Wildkräuter und Streuobstwiesen neu und kreierten kulinarische Köstlichkeiten am Campus Cottbus-Sachsendorf. Ein weiteres Highlight hier am Standort war die interaktive Wissenschafts-Show »Heckers Hexenküche«. Joachim Hecker zeigte in seinem Programm für die ganze Familie beispielsweise, warum Spaghetti nie in zwei Stücke brechen oder was mit einem Styropor-Frosch passiert, wenn man ihn kocht. Mit Hilfe des Tastkopfes eines Stethoskops und einem Mikrofon machte er Kaugeräusche hörbar, die wir in der Regel nur allein wahrnehmen. Mit den Experimenten, von denen man viele auch zuhause ausprobieren kann, begeisterte er sein Publikum.
Das Zukunftsthema »Industrie 4.0« wurde für die Gäste am Zentralcampus erlebbar. In einer Performance standen sich Schauspieler Ronne Noack als Blechbüchsenmann oder Roboter 1.0 und der Roboter 4.0 mit Namen Baxter gegenüber. Im Zusammenspiel der beiden wurde die Mensch-Maschine-Interaktion dargestellt. Zwischen den Auftritten konnten große und kleine Betrachter den High-Tech-Roboter des Fachbereichs Automatisierungstechnik auch ganz nah betrachten und den Wissenschaftlern ihre Fragen stellen.
Erlebnis pur und Wissenschaft zum Anfassen ermöglichten die Schülerlabore »Science on Tour« und »Unex« an beiden Standorten mit einer Vielzahl von Mitmach-Experimenten, mit denen sie die Augen großer und kleiner Kinder zum Leuchten brachten.

www.ndkk.de

GEISTIG FIT IM ALTER

Erfolgreicher Semesterstart von Seniorenakademie und SeniorenUniversität

Auftaktvorlesung der Seniorenakademie zum Wintersemester 2015/16 am 14. Oktober am Standort Senftenberg

Mit 180 Teilnehmerinnen und Teilnehmern startete die Seniorenakademie am Standort Senftenberg in das Wintersemester 2015/2016. Von ungebrochen großem Interesse an der Senftenberger Seniorenakademie zeugte am 14. Oktober der gut gefüllte große Hörsaal des Konrad-Zuse-Medienzentrums. Die Lehrbeauftragte der BTU Cottbus–Senftenberg und Geschäftsführerin des Instituts für Weiterbildung gGmbH (IfW), Rita Döbel, hielt die Auftaktvorlesung zum Thema »Geistig fit im Alter«. Die eingeschriebenen Senioren kommen aus Senftenberg und Umgebung, aber auch aus Hoyerswerda, Finsterwalde, Ortrand, Spremberg, Plessa, Elsterheide und Sonnewalde. Wöchentlich, immer mittwochs um 14:30 Uhr, finden die Vorlesungen auf dem Senftenberger Campus statt.
Auf dem Semesterprogramm stehen spannende Vorlesungen wie beispielsweise »Der geklonte Mensch« mit Prof. Dr. Christian Schröder oder auch Themen wie die »Entwicklung von Leichtlaufmobilität an der BTU Cottbus–Senftenberg und die Zukunftsvisionen«, »Verträge und ihre Besonderheiten«, »Pflanzliche Ernährung – Eintönigkeit, Mangel oder Vielfalt«, »Astronomie fernab vom Alltag«, »Meine Rechte als Kunde und Verbraucher« oder »Werden wir von Mikrocontrollern beherrscht?«.
Großes Interesse finden zudem die regelmäßigen Exkursionen, wie zum Beispiel ein gemeinsamer Besuch der Orangerie am Schloss Altdöbern oder eine Theateraufführung in der Neuen Bühne Senftenberg zum Jahresabschluss.

Am Zentralcampus beinhalten die Bildungsangebote 50+ auf die Bedarfe der älteren Generation zugeschnittene Seminare der SeniorenUniversität, als auch zahlreiche Angebote der offenen Hochschule, die der breiten Öffentlichkeit verschiedener Altersgruppen zugänglich gemacht werden.
Die SeniorenUniversität bietet mit einem Programm aus Seminaren, Workshops, Projektgruppen, Exkursionen und eine breite Palette an Weiterbildungsangeboten, die großen Zuspruch finden. Beispiele hierfür sind Englisch-Sprach-Kurse, die von den Seniorinnen, Gisela Tobianke und Astrid Lindemann, geleitet werden. Die Veranstaltung »Steinreiches Cottbus« wurde ehrenamtlich von Wolfram Köbbel durchgeführt. Seine Kompetenzen hinsichtlich verarbeiteter Natursteine im Cottbuser Raum sind bemerkenswert. Er vermittelt seine Kenntnisse im Rahmen eines äußerst interessanten Stadtrundgangs. In jedem Semester finden Exkursionen statt, die auf regionale Belange fokussieren. Bei der Planung wirken Seniorinnen und Senioren aktiv mit. In diesem Wintersemester organisiert Heidemarie Morgenstern die Bildungsreisen »Braunkohlekraftwerk Boxberg – NOCH ein Leuchtturm in der Lausitz« und »Tradition und Innovation – ein Best Practice Beispiel in Brandenburg: Cristallica GmbH in Döbern« für die SeniorenUniversität. In den Projektgruppen »Malerei und Grafik«, »PC-Projektarbeit«, »Homepage der SeniorenUniversität« und »Kognitives Training« werden Kompetenzen und Fähigkeiten unter fachlicher Begleitung gefördert.

Weiterbildungszentrum
UTA GALOW

Werner Küstenmacher begeisterte in seiner Vorlesung mit live gezeichneten Karikaturen

MENSCH 4.0

Die neue öffentliche Vorlesungsreihe stellt den Menschen in den Mittelpunkt einer sich immer schneller verändernden Umwelt

Mit mehr als 180 interessierten Gästen beim Eröffnungsvortrag startete die neue Ringvorlesung des Weiterbildungszentrums am 26. Oktober 2015 auf dem Zentralcampus. Unter dem Titel »Simplify your life – Sie haben es (tatsächlich) in der Hand!« mit Werner Tiki Küstenmacher erlebten die Zuhörer einen unterhaltsamen und leidenschaftlichen Vortrag. Darin ging er mit Hilfe der Neurowissenschaft der Frage nach, warum es vom guten Vorsatz bis zum richtigen Handeln für uns Menschen oft so schwierig ist. Küstenmacher gab seinem begeisterten Publikum wertvolle Denkanstöße und ermunterte es, bei jeder Entscheidung sowohl das emotionale Gehirn als auch das Großhirn zu Rate zu ziehen. Denn in den Tiefen unseres Bewusstseins stehen sich das limbische, das emotionale System und das vernünftige Großhirn gegenüber. Das emotionale Gehirn reagiert meist viel schneller, undifferenziert und emotional. Mit dem Wissen darum versuchen wir dann das limbische System - auch als »innerer Schweinehund« bekannt - zu überwinden. Wir versuchen das emotionale System zu bezwingen, aber es funktioniert nicht. Nur mit einer List, die auch wissenschaftlichen Erkenntnissen entspricht, gelingt es: Indem der Spieß umgedreht wird und man versucht, den unangenehmen Dingen des Alltag das Positive abzugewinnen, kann die Sicht auf die Dinge geändert werden. Damit fühlt man sich besser und ist glücklicher. Küstenmachers Botschaft: Der Weg zum Glück führt durch's Gehirn! Die größtenteils von ihm live gezeichneten Karikaturen untermalten den Vortrag und sorgten für Kurzweil und Erheiterung. Im Anschluss trat Küstenmacher in einen Dialog mit seinem Publikum.
Werner Tiki Küstenmacher ist Theologe, Bestsellerautor, Karikaturist, Publizist, Redner und ZDF-Videokolumnist. Er gehört zu den 100 meistgebuchten Rednern Deutschlands und wurde 2009 in die »Hall of Fame« der German Speakers Association (GSA) aufgenommen. Seit sechs Jahren ist er jeden Sonntagmorgen im ZDF zu sehen mit seiner Videokolumne »Tikimation« (früher »Tikis Welt«).

Mit dem Thema Industrie 4.0 beschäftigen sich Wissenschaftler, Medien und Konzerne. Entsprechende Szenarien vermitteln den Eindruck, dass Digitalisierung, Automatisierung, Globalisierung, Ressourceneffizienz sowie zunehmender Wettbewerbs- und Erfolgsdruck gesellschaftliche Phänomene sind, denen sich der Mensch stellen muss. Doch wie sieht sie tatsächlich aus, die Interaktion zwischen Mensch, Organisation und Technik? Wer beherrscht hier wen? Welche Rolle spielt der Mensch in den Unternehmen der Zukunft? Wird der MENSCH 4.0 ferngesteuert sein? Worin liegt seine ganz persönliche Freiheit und wie geht er damit um? Und welche Werte bestimmen seine Beziehungen? In der Ringvorlesung geben Expertinnen und Experten Einblicke in technologische und gesellschaftliche Entwicklungen, stellen Thesen für die Beantwortung von Zukunftsfragen auf und regen zum Nachdenken und Diskutieren an.

Öffentliche Ringvorlesung »MENSCH 4.0«,
jeweils montags, 17:30 Uhr im IKMZ, 7. Obergeschoss:

- 11. Januar 2016
  Der Gedanke in der Maschine – Kommunikation ohne Grenzen?!, Prof. Matthias Wolff
- 25. Januar 2016
  Der Mensch nach Maß – Schöne neue Welt?!, Prof. Karsten Weber
- 15. Februar 2016
  Die Führung der Zukunft – gestalten statt verwalten?!, Dipl. Psychologe Karsten Ritschl

Die Vorträge der Ringvorlesung »Mensch 4.0« richten sich an alle Interessierten der Stadt Cottbus und der Region sowie an Angehörige und Studierende der Universität. Die Teilnahme ist kostenfrei und ohne Anmeldung möglich. Interessierte sind herzlich willkommen.

Weiterbildungszentrum
BIRGIT HENDRISCHKE

Ernennung der ersten Berufungspatinnen und -paten am 29. September 2015 durch den BTU-Präsidenten Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach und den Cottbuser Oberbürgermeister Holger Kelch

DAMIT SICH NEU-COTTBUSER SOFORT HEIMISCH FÜHLEN

Berufungspaten betreuen wissenschaftlichen Nachwuchs bereits beim ersten Besuch in der Stadt und an der Universität

Am 29. September 2015 gaben die BTU Cottbus–Senftenberg und die Stadt Cottbus den Start eines neuen, gemeinsamen Projektes bekannt, bei dem Stadt und Universität mit Hilfe engagierter Bürgerinnen und Bürger für die Gewinnung neuer Professorinnen und Professoren werben: Sogenannte »Berufungspatinnen und -paten« bieten dabei ihre Hilfe an, den begehrten wissenschaftlichen Nachwuchs sowie Professorinnen und Professoren von Stadt, Region und Universität zu überzeugen. Zu ihnen gehören sowohl Beschäftigte der Universität mit starken Verbindungen zur Stadt, als auch engagierte Menschen der Region und der Stadt Cottbus. 35 Namen zählt die Liste der engagierten Unterstützerinnen und Unterstützer des Projektes bereits. Darunter sind zum Beispiel die Superintendentin des Kirchenkreises Cottbus, Ulrike Menzel, der Vorstandsvorsitzende der Sparkasse Spree-Neiße, Ulrich Lepsch, der Direktor der Stiftung Park und Schloss Branitz, Gert Streidt, sowie der Vorsitzende der Geschäftsführung der Agentur für Arbeit in Cottbus, Heinz-Wilhelm Müller. Sie alle wollen helfen, die Bewerberinnen und Bewerber auf Professuren bei ihren Vorstellungsterminen in unserer Stadt persönlich zu betreuen und ihnen authentische Informationen über Cottbus zu vermitteln. In einer Einführungsstunde sind die Berufungspaten auf ihre Aufgabe vorbereitet und durch BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach und Oberbürgermeister Holger Kelch offiziell ernannt worden. »Wir sind davon überzeugt, dass wir mit persönlicher Betreuung überzeugen können und die Cottbuser selbst die positiven Seiten ihrer Stadt am besten verkörpern und damit auch andere überzeugen«, erklärt Oberbürgermeister Holger Kelch die Idee. BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach: »Mit den Patenschaften haben wir gemeinsam mit der Stadt Cottbus ein erstklassiges Angebot für neu berufene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geschaffen, das die Startbedingungen in Beruf und Alltag verbessern wird.«

Zu den Aufgaben der Berufungspaten gehört es unter anderem, den Hochschullehrerinnen und -lehrern, ihren Familien oder Partnern die Stadt Cottbus zu zeigen sowie erste Ansprechpersonen für die vielen Fragen zu vermitteln, die im Zusammenhang mit einem Umzug nach Cottbus auftreten - von der Schulbildung für die Kinder bis hin zum Arbeitsplatz für den Partner und die eigene Freizeitgestaltung. So besteht die Möglichkeit, mit Hilfe dieses Engagements eine neue Willkommenskultur in der Stadt und an der Universität zu etablieren. Der erste Kontakt zu den passenden Patinnen und Paten wird je nach Interessenslage in Vorbereitung auf die Berufungsverhandlungen hergestellt. Die Unterstützer und Unterstützerinnen des Projektes kennen teilweise selbst dieses Gefühl, in eine unbekannte Stadt zu kommen und wissen um die Schwierigkeiten Fuß zu fassen und heimisch zu werden. Als begeisterte Cottbuser sind sie überzeugt, dass diese über den persönlichen Kontakt überwunden werden können.

Parallel zum Projekt »Berufungspatinnen und -paten« gibt es an der BTU Cottbus–Senftenberg den Dual Career Service am Zentralcampus Cottbus. Hier besteht die Möglichkeit, sich individuell beraten zu lassen.

Der Dual Career Service der BTU Cottbus–Senftenberg berät und vermittelt Ansprechpersonen insbesondere bei:

- der Suche nach Weiterbildungs- und Qualifizierungsangeboten
- der Suche nach beruflichen Möglichkeiten und zur Weiterführung der Karriere in der Region
- der Integration in die Region z.B. über das Projekt »Berufungspatinnen und -paten« der Stadt Cottbus und der BTU Cottbus–Senftenberg
- Fragen zu Kinderbetreuung und Schulen sowie bei Pflegeaufgaben
- der Beratung zu aufenthaltsrechtlichen Themen.

Referat für Familienorientierung und Dual Career
HEIKE BARTHOLOMÄUS

AN DEN RÄNDERN DER STÄDTE

Ein Symposium zu Strategien für die Inwertsetzung von inneren und äußeren Landschaften in Brandenburg

Das Symposium »An den Rändern der Städte - Strategien für die Inwertsetzung von inneren und äußeren Landschaften in Brandenburg« thematisierte am 5. November 2015 an der BTU Cottbus–Senftenberg die Peripherie des urbanen Raums, die in bisherigen innenstadtorientierten Planungen und Planwerken meist vernachlässigt wurde. Gleichzeitig warf die Tagung Fragen zu neuen Konzepten und Strategien in der Stadt- und Freiraumentwicklung für die urbanen Ränder in Brandenburg auf.
Hierbei ging es insbesondere um die qualitative Aufwertung der durch Schrumpfung frei werdenden Stadtstrukturen sowie um die Übergänge zwischen alten und neuen Landschaftsstrukturen. Diese können in Form von Flussufern, Konversionsflächen, Rückbaustandorten, aber auch in Form alter Kulturlandschaften auftreten. Im Rahmen dieser Transformationsprozesse wird die Rolle der Landschaft und die mögliche Verflechtung der Stadtränder mit den angrenzenden Landschaften thematisiert. Die Auseinandersetzung mit Smart Regions gehört zu den Zukunftsthemen in der Forschung an der BTU Cottbus–Senftenberg.

In drei verschiedenen Sessions wurden kommunale Konzepte und Projekte zum Umgang mit städtischen Rändern als auch strategisch-wissenschaftliche Ansätze vorgestellt. Dabei ging es um folgende zentrale Fragestellungen:

- Welche tragfähigen Nutzungsideen, welche Gestaltungsleitbilder sind bisher für die Ränder entwickelt worden?
- Wie kann die Raumproduktion entlang der inneren und äußeren Ränder erfolgen, wenn die Mittel der öffentlichen Hand begrenzt sind und bauliche Nachfrage nicht besteht?
- Wer sind die Akteure, welche Prozesse sind geeignet?
- Lassen sich übertragbare Prinzipien für die Gestaltung der Ränder der Städte in Brandenburg ableiten?
- Welche Bedeutung kann die Software der Stadt in Form neuer Raumtaktiken und Aneignungsstrategien spielen?
- Welchen Mehrwert können die urbanen Peripherien für die Stadtgesellschaft schaffen?

Bundesweit, aber besonders in den Bundesländern, die von Stagnation oder Schrumpfung betroffen sind, entstehen wenig definierte Orte und Zwischenräume an den Rändern der Städte. Es sind Räume, die weder Stadt noch Landschaft sind. Die Zukunft dieser Randlandschaften ist meist ungewiss. Sie befinden sich im Wartestand. Damit sind sie aber auch Räume, die Möglichkeiten der Gestaltung eröffnen. In diesem Kontext bot das Symposium insgesamt 70 Akteuren des Landes Brandenburg als auch regionalen und nationalen Experten eine Plattform, um die gesetzten Fragestellungen aus wissenschaftlicher, praktischer und strategischer Sicht zu diskutieren. Die Veranstaltung wurde durch den Förderverein der BTU Cottbus–Senftenberg unterstützt.

Nach dem Konzept »Landschaft im Wandel« werden im Kulturlandjahr 2015 nicht nur die »heilen« Landschaften, sondern auch die Räume im Abseits, im Umbruch oder im Wartestand in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt.

Fachgebiet Landschaftsplanung und Freiraumgestaltung
PROF. DR. CARLO W. BECKER

< Cottbuser Stadtrand im Norden (Foto: Christian Kasper)

NACHRICHTEN & NAMEN

50 Nachrichten

59 Habilitation

59 Ph.D.

60 Promotionen

61 Personalia

NACHRICHTEN

ALUMNI-TREFFEN STADT- UND REGIONALPLANUNG

Am 17. Oktober 2015 fand im Rahmen der Festveranstaltung »STADT DENKEN. STADT MACHEN« anlässlich des 20-jährigen Bestehens des Studiengangs Stadt- und Regionalplanung ein Alumni-Treffen statt. Der feierliche Anlass bot den idealen Rahmen für eine Rückschau und einen Ausblick auf den Studiengang aus Sicht der Absolventinnen und Absolventen sowie der derzeitigen Studierenden: Die ersten Stadt- und Regionalplaner wurden im Wintersemester 1995/1996 in den Diplomstudiengang immatrikuliert. Die ersten 26 Absolventen konnten fünf Jahre später ihr Abschlusszeugnis in Empfang nehmen. Seither haben rund 1.000 Studierende einen Abschluss erworben. Ab dem Wintersemester 2005/2006 erfolgte die Umstellung auf das Bachelor-Master-Modell.

Sowohl deutschlandweit als auch international sind die Absolventinnen und Absolventen der BTU in der Planerwelt anerkannt und nunmehr seit 15 Jahren erfolgreich tätig. Um dieses Modell auch für die zukünftigen Herausforderungen in der Stadtplanung und Stadtgestaltung zu rüsten, gilt es, dieses regelmäßig zu prüfen.

Dafür bot der fachliche Austausch zwischen Studierenden, Lehrenden und Alumni eine wichtige Voraussetzung. Auch persönliche Gespräche, Meinungen oder auch Erinnerungen an das Studium und wie dieses auf den Beruf vorbereitet hat, waren Basis für den kreativen Diskurs und die Evaluierung. Unter dem Motto »Wiedersehen, Rückschau, Blick nach vorn« und in gewohnt, vertrauter Atelieratmosphäre wurden die unterschiedlichen Erfahrungen der Ehemaligen reflektiert und mit den heute Lehrenden und Studierenden im Hinblick auf Erwartungen und aktuelle Anforderungen in Zusammenhang gebracht. In sogenannten Mitmachboxen erfolgte eine gezielte Befragung von Studierenden und Absolventen zu Erwartungen, Erfahrungen und Berufschancen als Stadtplaner »Marke BTU«. Die Ergebnisse und wichtigsten Erkenntnisse wurden in der Publikation »Stadt denken. Stadt machen. Alumni« dokumentiert. Das Alumni-Treffen wurde insbesondere auch durch die Fachschaft Urbitektur und den StadtAgenten Cottbus e.V. unterstützt und begleitet.

An dem ersten Alumni-Treffen des Studiengangs nahmen insgesamt 42 Personen, davon 24 Alumni, 17 Studierende sowie der Studiengangsleiter, Prof. Dipl.-Ing. Heinz Nagler, teil.

REGIONALES BEGRÜSSUNGS-TREFFEN FÜR DAAD-STIPENDIATEN

Am 16. November 2015 fand das regionale Begrüßungstreffen für die neuen DAAD-Stipendiaten an der BTU Cottbus–Senftenberg statt. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) richtet diese Veranstaltungen an einigen Hochschulstandorten aus, zu denen DAAD-Vertreter die Stipendiaten vor Ort an ihren Universitäten willkommen heißen. An der BTU wurde ein solches Treffen zum zweiten Mal veranstaltet. Hier haben im aktuellen Wintersemester 29 neue DAAD-Stipendiatinnen und -Stipendiaten ihr Studium aufgenommen. Sie wurden von Wolfgang Schröder, Kanzler der BTU Cottbus–Senftenberg, und Kai Franke, DAAD-Referatsleiter Stipendienprogramme Osteuropa, Zentralasien und Südkaukasus, begrüßt. Um ihnen das Einleben in das akademische Umfeld und die studentische Gemeinschaft zu erleichtern, berichteten ein ausländischer Gastprofessor und eine fortgeschrittene Stipendiatin von ihren eigenen Erfahrungen. Vertreterinnen des DAAD-Freundeskreises Cottbus stellten sich vor. Während eines kleinen Empfangs hatten die internationalen Neuankömmlinge Gelegenheit, mit ihren Professoren, DAAD-Alumni und fortgeschrittenen Stipendiaten ins Gespräch zu kommen.
An der BTU Cottbus–Senftenberg studieren rund 1.700 ausländische Studierende. Dies entspricht einem Anteil von 21 Prozent an der Gesamtstudierendenschaft. Die BTU gewinnt insbesondere durch ihr internationales Studienangebot Attraktivität für Studierende aus der ganzen Welt. Es umfasst derzeit elf englischsprachige Studiengänge und zahlreiche Doppelabschlüsse. Beim Ausbau der internationalen Angebote wird die Universität maßgeblich vom DAAD unterstützt.

International Relations Office
MAREIKE KUNZE

BTU-FORSCHUNGSFENSTER IN POTSDAM

Seit dem 10. Oktober 2015 ist die BTU Cottbus–Senftenberg mit einem Modell zum Thema »Wie entsteht eine Landschaft« in der Potsdamer Wissenschaftsetage des Vereins proWissen Potsdam e.V. vertreten. Der Kubus zeigt am Beispiel eines Modells und Beschreibungen zu den Forschungen am Einzugsgebiet Hühnerwasser, wie eine Landschaft entsteht. Die Ausstellung ist seit März 2014 in der Wissenschaftsetage im Bildungsforum Potsdam zu sehen.

Der neue Kubus zum BTU-Hühnerwasser-Projekt wurde im Auftrag der BTU Cottbus–Senftenberg erstellt

EMMA-PARTNERWORKSHOP IN KAMBODSCHA

Vom 2. bis 4. September 2015 nahm die BTU Cottbus–Senftenberg im Rahmen des EU-Programms Erasmus Mundus Mobility with Asia (EMMAsia) 2014 an dem dritten Partnerworkshop teil, der an der Royal University of Phnom Penh (RUPP), Kambodscha stattfand. Ziel des Netzwerktreffens war es, das Auswahlverfahren europäischer und asiatischer Studierender für den nächsten Jahrgang zu planen, die im kommenden akademischen Jahr an Partner-Universitäten in Asien und Europa begrüßt werden. Vom 1. Oktober bis 15. November 2015 konnten sich Bachelor-, Master und Promotions-Studierende für Stipendien von bis zu einem Jahr für Gastaufenthalte in Asien bewerben.
Die BTU Cottbus–Senftenberg ist eine von sieben europäischen und elf asiatischen Partner-Universitäten, die im Rahmen der Förderung »Erasmus Mundus Mobility with Asia« Studierende und Professoren nach Asien entsendet und aus Asien empfängt. Das Erasmus Mundus Programm zielt seit 2009 auf die Verbesserung der Qualität der Hochschulbildung

Teilnehmerinnen und Teilnehmer während des Workshops in Phnom Penh

und die Verständigung zwischen Menschen und Kulturen ab. Im Vordergrund steht die Förderung der internationalen Zusammenarbeit.

Koordination mit dem Büro für internationale Studiengänge (BIS)
PROF. FRANK MOLKENTHIN

ERFAHRUNGSAUSTAUSCH MIT CHINA ZUR ÖKOSYSTEM-FORSCHUNG

Vom 10. bis 14. September 2015 fand in Nanjing (China) das Symposium »Coupled Hydrological and Nutrients Transport across Scales in Earth's Critical Zone: Monitoring and Modeling« statt. Eingeladen hatte das Chinesisch-Deutsche Zentrum für Wissenschaftsförderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der National Science Foundation of China (NSFC). Im Rahmen der Veranstaltung diskutierten 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus China und Deutschland aktuelle Forschungsansätze im Bereich der Critical Zone Observatorien. Das Symposium umfasste neben einem intensiven Vortragsprogramm eine zweitägige Exkursion zu einem der untersuchten Wassereinzugsgebiete im landwirtschaftlich geprägten Süden Chinas. Unter anderem wurde die Möglichkeit einer engeren Kooperation zwischen Deutschland und China im Bereich der terrestrischen Ökosystemforschung diskutiert. Im Rahmen des Symposiums wurde auch das Einzugsgebiet Hühnerwasser (siehe auch Seite 8) der BTU Cottbus–Senftenberg vorgestellt. Die Ergebnisse der zehnjährigen Forschung zur Ökosystementwicklung fanden großen Anklang und können die Basis für eine zukünftige engere Zusammenarbeit mit China bilden.

Gruppenfoto der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Symposiums in Nanjing

Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung
APL. PROF. WOLFGANG SCHAAF

REKULTIVIERUNG IM FOKUS DER UMWELTFORSCHUNG

Am 27. Oktober 2015 besuchten 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer des »66. UNEP/UNESCO/BMUB International Short Course on Environmental Management for Developing and Emerging Countries« an der Technischen Universität Dresden das Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung der BTU Cottbus–Senftenberg. Die internationalen Experten für Ressourceneffizienz, Abfallwirtschaft und nachhaltige Produktion kamen aus Argentinien, Bhutan, Brasilien, Kuba, Ecuador, Ägypten, Ghana, Indien, Indonesien, Madagaskar, Mauritius, Nepal, Niger, Nigeria, Pakistan, Südafrika, Sri Lanka, St. Lucia und Vietnam. Nach einem Einführungsvortrag von apl. Prof. Wolfgang Schaaf zur Rekultivierungsthematik im Lausitzer Braunkohlenrevier und zu den Forschungsansätzen an der BTU stand ein Besuch des Einzugsgebiets Hühnerwasser auf dem Programm. Die zehnjährigen Forschungen zur Ökosystementwicklung stießen auf großes Interesse bei den internationalen Teilnehmerinnen und Teilnehmer und führten zu intensiven Diskussionen.

Im Tagebaugebiet informieren sich die Gäste aus 19 Ländern zum Stand der zehnjährigen Forschungen

Fachgebiet Bodenschutz und Rekultivierung
APL. PROF. WOLFGANG SCHAAF

Auf der EXPO REAL präsentierten die Studierenden ihre Projektergebnisse und beantworteten Fragen von Interessierten

STUDIERENDE PRÄSENTIERTEN AUF DER EXPO REAL 2015

Die Ergebnisse des Studienprojektes »Stadt und Handel :: urban, suburban, virtuell« wurden im Oktober 2015 am Stand des Wissensnetzwerk Stadt und Handel e.V. im Intelligent Urbanization Forum auf der EXPO REAL in München präsentiert. In der Diskussion »Studium meets Praxis« wurde der Dialog zwischen Vertretern der im Projekt untersuchten Städte, den beteiligten Studierenden der BTU Cottbus-Senftenberg und der Universität Leipzig sowie den betreuenden Mitgliedern aus dem Wissensnetzwerk Stadt und Handel e.V. geführt. Der Immobilienexperte Benedikt Schmidt-Waechter, Michael Reink als Vertreter des Handelsverbands Deutschland und Juliane Ribbeck (Fachgebiet Stadtmanagement der BTU Cottbus-Senftenberg), stellvertretend für die Hochschulmitglieder im Verein, eröffneten die Diskussionsrunde mit der Vorstellung von Zielen und Aufgabenverständnis des Wissensnetzwerks aus den jeweiligen fachlichen Perspektiven.

Keynote Speaker Klaus Striebich (Managing Director Leasing der ECE Projektmanagement GmbH & Co. KG) eröffnete das Podium mit einer Querschau der Entwicklungen und Trends zwischen Einzelhandel und E-Commerce. Parallel zu den Veränderungen im stationären Einzelhandel, als Folge der zunehmenden Digitalisierung von Konsument und Handel, erweiterte er die Problembetrachtung um das Handelsformat der Shopping Center. Er zeichnete deutlich nach, wie die Trends der kommenden Jahre dieses Handelsformat auch in seiner baulichen-räumlichen Gestalt ändern werden: kostenfreies WLAN, Chill-Out Bereiche und größere Foodcourts seien nur einige Aspekte.

Zwischen den Beteiligten kam es zu spannenden Gesprächen hinsichtlich der Realisierbarkeit einzelner studentischer Projektansätze und Ideen zum Thema Stadtentwicklung. Die städtischen Vertreter, aus den Bereichen Stadtplanung und Wirtschaftsförderung, sahen den Bedarf einer gezielten Steuerung zugunsten einer stärkeren Vernetzung des stationären Einzelhandels mit dem E-Commerce, beklagten aber vor allem den mangelnden Spielraum und fehlende Einflussmöglichkeiten.

Das Format, Ausbildung, Forschung und Praxis auf der größten Immobilienmesse zusammenzubringen, ging voll auf. Die kommentierten Führungen entlang der Ausstellungspanels mit den Projektarbeiten der Studierenden wurden gern angenommen.

Fachgebiet Stadtmanagement
PROF. DR.-ING. SILKE WEIDNER
JULIANE RIBBECK

AGROFORST-PROJEKT AUF DER EXPO 2015 IN MAILAND

»Feeding the Planet, Energy for Life« war das Motto der diesjährigen Weltausstellung EXPO in Mailand. Unter den zukunftsweisenden Lösungsansätzen im deutschen Pavillon zu den Themen Landwirtschaft und Ernährung präsentierte die BTU Cottbus–Senftenberg mit dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekt AUFWERTEN eine nachhaltige Form der Landnutzung – die Agroforstwirtschaft. Natürliche Synergien können damit effektiv und ressourcenschonend genutzt werden. Für die Ausstellung wurde ein Agroforstmodell entworfen, dessen Grundlage die im Frühjahr 2015 angelegte Agroforstfläche des Landwirtschaftsbetriebes Domin war. Im Rahmen einer vom Ministerium für Wirtschaft und Energie des Landes Brandenburg (MWE) organisierten Führung vertraten Thomas Domin vom gleichnamigen Landwirtschaftsbetrieb aus Peickwitz bei Senftenberg und Dr. Christian Böhm von der BTU Cottbus–Senftenberg das Thema Agroforstwirtschaft vor Ort.

Fachgebiet für Bodenschutz und Rekultivierung
DR. RER. SILV. CHRISTIAN BÖHM

Dr. Christian Böhm und Landwirt Thomas Domin mit dem Modell zum Projekt AUFWERTEN

Das Projektteam von BTU Cottbus-Senftenberg und Universität Zielona Gora mit ihren Mopeds der Simson-Serie

DEUTSCH-POLNISCHES PROJEKT ZUM ELEKTRO-ANTRIEB VON MOPEDS

Die Ergebnisse eines gemeinsamen Projektes präsentierten Studierende der BTU Cottbus-Senftenberg und der Universität Zielona Góra auf der diesjährigen Herbstmesse Cottbus. Dabei geht es um die Machbarkeit, einen Nachrüstsatz für einen elektrischen Antrieb von Mopeds der beliebten Simson-Serie zu konzipieren, zu erproben und den Bedingungen der Zulassung zu unterziehen. Neben Fragen der konstruktiven Auslegung - welcher Motor, welche Steuerung, welche Versorgungsspannung - sind vor allem auch Aufgabenstellungen der einfachen und sicheren Nachrüstung sowie der möglichen Reichweite und Geschwindigkeit zu lösen. Für die verschiedenen Fahrzeugmodelle wurde bereits ein einheitlicher Motorträger konstruiert und gebaut, der einfach zu montieren ist. Somit können die Studierenden die Fahrerprobung durchführen und die Belastbarkeit der Motoren sowie deren Erwärmung im Betrieb ermitteln.
Bei der Lösung der Aufgaben können sie auf die Erfahrungen des Akademischen Kraftfahrzeugvereins (AZM) der Universität Zielona Góra zurückgreifen. Die Mitglieder des AZM haben bereits einen Simson-Roller neuerer Bauart auf Elektroantrieb umgerüstet. Die Fahrzeuge müssen nach dem Umbau die Forderungen der StVZO erfüllen. Neben der Projektlösung im Maschinenbau gehört die Kommunikation mit den Projektpartnern zur Aufgabenstellung. Projektsprache ist daher Englisch. Unterstützt wird das Projekt von Dipl.-Ing. (FH) Andrzej Serwecinski vom deutsch-polnischen Infobüro in Hoyerswerda, der auch den Polnisch-Unterricht am Campus Senftenberg anbietet.

Studiendekan Maschinenbau
PROF. DR.-ING. SYLVIO SIMON

ANERKENNUNG FÜR STUDENTISCHES TEAM LAUSITZ DYNAMICS

Für ihr besonderes Engagement und ihre Erfolge würdigte BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach am 21. Oktober 2015 jedes Mitglied des Teams Lausitz Dynamics persönlich mit einer Anerkennungsurkunde.

Der Ehrung vorausgegangen waren eine Präsentation der Studierenden zur Entwicklung des Projektes und eine Gesprächsrunde mit dem Präsidenten sowie mit dem Mentor des Teams, Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel, und der Projektorganisatorin Christin Faulstich. Bereits im Sommer waren die Studierenden mit der erfolgreichen Teilnahme am Shell Eco-marathon Rockingham, in die neue Saison gestartet. Mit ihrem selbst konstruierten Energiesparmobil LaDy 2.1 hatten sie einen hervorragenden dritten Platz eingefahren. 2012 hatte das Team sogar den Sieg in der Batterieklasse bei den Prototypen erkämpft. Dieser weltweit größte Energieeffizienz-Wettbewerb, bei dem regelmäßig mehr als 200 Teams und rund 3.000 Teilnehmer antreten, in der Mehrzahl Studierende, wird jährlich ausgetragen. Beim Shell Eco-marathon steht nicht die Geschwindigkeit im Vordergrund. Ziel ist es, ein Fahrzeug zu konstruieren, das mit möglichst wenig Kraftstoff möglichst weit fährt. Das BTU-Team Lausitz Dynamics erreichte bei dem Rennen in Rockingham zum Beispiel einen Wert von umgerechnet 5198 Kilometern mit einem Liter Benzin.

Im zurückliegenden Studienjahr wirkten 27 Studierende der fachhochschulischen Studiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen im Team Lausitz Dynamics mit. In Vorbereitung auf den Shell Eco-Marathon 2016 in London sind weitere interessierte Studierende herzlich willkommen.

Prof. Jörg Steinbach (li.) und Team-Manager Daniel Britz bei der Überreichung der Urkunde am Standort Senftenberg

EXPLORING COTTBUS - NEUE BLICKWINKEL AUF DIE STADT

Am 18. November 2015 eröffnete Oberbürgermeister Kelch eine Ausstellung mit studentischen Arbeiten. Die Plangrafiken, Modelle und ein Buch waren bis Anfang Dezemeber im Technischen Rathaus von Cottbus zu sehen. Auch die Website zur Ausstellung als auch die Verlinkung auf die Homepage der Partnerstadt Montreuil waren auf einem Monitor abrufbar. Das Seminar, in dem die gezeigten Arbeiten entstanden sind, fand mit 27 Studierenden im Master-Studiengang Stadt- und Regionalplanung von April bis Juli 2015 an der BTU Cottbus–Senftenberg statt. Die Ergebnisse bieten neue Blickwinkel auf die Stadt Cottbus.
Eine Gruppe aus 15 Vertreterinnen und Vertretern des Stadtparlaments sowie der Stadtverwaltung aus der französischen Partnerstadt Montreuil sollte zu dieser Zeit für mehrere Tage in Cottbus zu Gast sein. Vor dem Hintergrund der schrecklichen Terroranschläge in Paris ist der Besuch der Delegation, zu der auch Bürgermeister Patrice Bessac gehörte, abgesagt worden.

Die Master-Studierenden der Stadt- und Regionalplanung vor ihren Seminararbeiten

STUDIERENDE PRÄSENTIEREN »EINBLICKE UND AUSBLICKE«

Unter dem Titel »Einblicke und Ausblicke - Welzow am Rande des Tagebaus« zeigt eine Fotoausstellung an der BTU Cottbus–Senftenberg bis Ende März 2016 am Campus Cottbus-Sachsendorf Arbeiten von Studierenden der Sozialen Arbeit. Die studentische Projektgruppe unter der Leitung von Prof. Agnes Saretz und der wissenschaftlichen Mitarbeiterin Anja Raschke befasst sich mit dem Thema »Transformation einer traditionellen Bergarbeiterstadt«. Sie erforscht Veränderungsprozesse der Stadt und begleitet Kinder, Jugendliche und vor allem ältere Menschen im Gesamtzusammenhang mit Tagebau, Umsiedlung und Rekultivierung.
Die 32 großformatigen Fotos der Ausstellung entstanden auf verschiedenen Touren durch Welzow und den angrenzenden Tagebau, wobei die Studierenden Schönheiten der Stadt, aber auch Problemlagen rund um den Tagebau festhielten. Alle Fotos sind durch Kurzkommentare der Autorinnen und Autoren ergänzt. An dem Projekt waren die Studierenden Anja Höhne, Dorothea Mucha, Dorothea Schulze, Josephine Düring und Mandy Henkel sowie Sebastian Kappa, Ulrich Schubert, Steve Helmich und die wissenschaftliche Mitarbeiterin Juliane Lehmann beteiligt.

AUSSTELLUNG »REISEZIELE – REISEORTE« IN SENFTENBERG

»Reiseziele - Reiseorte« lautet der Titel einer Ausstellung, welche Bilder von Prof. Olga Wälder in unterschiedlichen Maltechniken zeigt. So finden interessierte Betrachterinnen und Betrachter in Acryl, Ölpastellen und Aquarellen festgehaltene Eindrücke von Reiseorten, die Impressionen aus dem persönlichen Blickwinkel der Künstlerin widerspiegeln. Die Ausstellung ist bis zum 31. März 2016 in der Mediathek der Standortbibliothek Senftenberg zu sehen. Prof. Olga Wälder lehrt seit 2010 zunächst an der ehemaligen Hochschule Lausitz und an der heutigen BTU Cottbus–Senftenberg. Darüber hinaus wirkt sie in Künstlervereinen in Senftenberg, Freiberg, Dresden und Chemnitz mit und veranstaltet Ausstellungen und Lesungen.

Prof. Agnes Saretz und Anja Raschke während der Ausstellungseröffnung am 29. Oktober 2015 am Campus Cottbus-Sachsendorf

SPITZENERGEBNIS BEIM CHE-RANKING MASTER INFORMATIK

Das jetzt vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) veröffentlichte Ranking weist der BTU Cottbus–Senftenberg für den Masterabschluss in der Informatik einen bundesweiten Spitzenplatz zu. Bei neun von 13 Kriterien erreicht die BTU die Spitzengruppe und liegt nun wiederholt deutlich vor den großen Technischen Universitäten in der Region Berlin-Brandenburg-Sachsen. Dabei fallen die besonders guten Noten in der Gesamtbeurteilung der Studiensituation, die gute Betreuung und der Kontakt zu den Studierenden auf. Hier punktet die Universität mit der persönlichen Studienatmosphäre, die an Massenuniversitäten kaum realisierbar ist. Das von Studierenden bewertete Ranking zeigt, dass sich die Einführung eines Mentorensystems – Hochschullehrer betreuen die Studenten persönlich – bewährt hat. Zudem punktet die BTU mit einer hervorragenden technischen Ausstattung sowie mit modernen hellen Räumen. Studierende in der Informatik werden an der BTU frühzeitig in Forschungsprojekte der Fachgebiete sowie in die Projekte mit dem Leibniz-Institut IHP in Frankfurt (Oder) einbezogen. Dazu zählt auch die Integration in Arbeiten zu ersten Fachveröffentlichungen sowie Präsentationen auf Fachkonferenzen. Gute Studenten in höheren Semestern werden außerdem als bezahlte Tutoren in der Lehre wie auch in Drittmittelprojekten eingesetzt und können so ihr Studium leichter finanzieren.
Master-Studierende haben an der BTU darüber hinaus die Gelegenheit, schon vorzeitig am Cottbuser Doktoranden-Netzwerk »Dependable Cyber-Physical Systems« teilzunehmen, das von der BTU zusammen mit anderen (auch ausländischen) technischen Universitäten und dem Leibniz-Institut IHP in Frankfurt (Oder) getragen wird.

BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach legte am 30. September 2015 selbst mit Hand an und half den Studierenden, Titus Wagner und Peter Haun vom BTU-Motorsport e.V., um den 250 Kilogramm schweren Rennwagen BTU-03 auf das neue, eigens für den Wagen angefertigte Podest zu heben. Damit erhält das von Studierenden konzipierte und selbst gebaute Rennauto einen prominenteren Platz.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer während der Tagung

NEXUS-TAGUNG ZUR ANERKENNUNG VON LERNERGEBNISSEN AN HOCHSCHULEN

Am 10. und 11. September 2015 fand an der BTU Cottbus–Senftenberg die Tagung »Mit Lernergebnissen arbeiten: Grundlagen für Anerkennung und Anrechnung an Hochschulen schaffen« des Projekts Nexus der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) statt. Sie richtete sich an Hochschulangehörige, die an der Qualitätsentwicklung im Bereich von Studium und Lehre sowie an der Gestaltung von Anerkennungs- und Anrechnungsprozessen beteiligt sind.

Beschlüsse, Empfehlungen und Stellungnahmen zu einer erleichterten Anrechnung haben in unterschiedlicher Ausprägung Eingang in die Landeshochschulgesetze und Hochschulen gefunden. Die Zahl berufsbegleitender und flexibler Studienangebote, die sich speziell an Studieninteressierte mit Berufserfahrung richten, wächst. Viele Hochschulen nutzen ihre Gestaltungsspielräume und entwickeln Verfahren zur Anrechnung von außerhalb der Hochschule erworbenen Qualifikationen. Die Lissabon-Konvention, das Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich, ist das grundlegende Dokument für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen. Die Ratifizierung der Konvention war eine wichtige Wegmarke und ihre Umsetzung in der hochschulischen Anerkennungspraxis macht Fortschritte.
In Form von Impulsvorträgen und Praxisphasen diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der zweitägigen Tagung kompetenzorientierte Lehrformen und Prüfungsformate. Unterschiedliche Fragen der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, ebenso wie solche der Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen, wurden anhand von Fallbeispielen in themendifferenten Foren und Workshop-Phasen bearbeitet. Zudem machten sie sich mit den Folgen und Wirkungen der Lissabon-Konvention vertraut.

Der steigende Fachkräftebedarf, der demografische Wandel und die Entwicklung zu einer Bildungs- und Wissensgesellschaft erfordern auch durchlässigere Bildungsbereiche. Über die Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten unabhängig von Ort und Art ihres Erwerbs können individuelle Bildungsbiographien gefördert werden. Dies geschieht am besten über eine lernergebnisorientierte und studierendenzentrierte Gestaltung von Studiengängen, Modulen, Lehrveranstaltungen und Prüfungsformaten.

PROF. ULRICH L. ROHDE WURDE MIT DEM I.I.RABI AWARD AUSGEZEICHNET

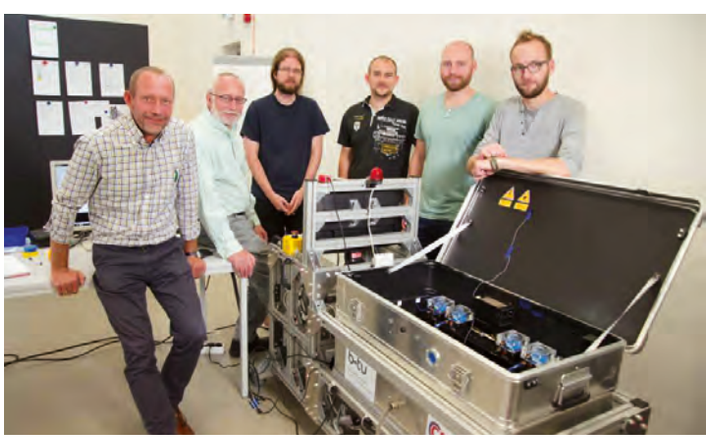
Im April 2015 wurde dem BTU-Ehrensenator Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. mult. Ulrich L. Rohde vom Internationalen Symposium für die Entwicklung hochstabiler Frequenzquellen des weltweiten Berufsverbands IEEE in Denver, Colorado der renommierte I. I. Rabi Award 2015 verliehen. Professor Rohde erhielt den Preis für seine wissenschaftlichen Verdienste in Zusammenhang mit der Auswahl und Messung von Resonatorstrukturen zur Implementierung in Hochleistungsfrequenzquellen. Diese sind eine wesentliche Voraussetzung für die Bestimmung der atomaren Resonanz. Der Preis ist nach dem Nobelpreisträger für Physik, Isidor Isaac Rabi benannt und wird seit 1983 verliehen. Er würdigt herausragende Leistungen zu atomaren und molekularen Frequenzstandards, Zeittransfer und -verbreitung.
Prof. Rohde zählt zu den Pionieren der Hochfrequenztechnologie und genießt auf diesem Gebiet international hohe Anerkennung. Er ist Inhaber von 25 Patenten, Autor von über 300 wissenschartliehen Veröffentlichungen und Verfasser mehrerer Handbücher. 1977 wurde er Professor für Elektrotechnik der Universität von Florida und 1982 Professor für Hochfrequenz- und Informationstechnologie an der George Washington Universität. Seit 2011 ist Prof. Ulrich L. Rohde Ehrensenator an der Brandenburgischen Technischen Universität. Seit 2008 ist er Ehrensenator an der Universität der Bundeswehr und seit 2013 Ehrenmitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München.

Prof. Ulrich L. Rohde mit der Urkunde zum I. I. Rabi Award. An der BTU stiftete er aus privatem Vermögen eine Mio. € für die Einrichtung der Professur Hochfrequenznachrichtentechnik

96 PARABELFLÜGE FÜR DIE STRÖMUNGSFORSCHUNG

In 96 Parabeln an drei Flugtagen führte ein Wissenschaftler-Team um Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers Mitte Oktober 2015 Versuche zur aktiven Strömungskontrolle und zur Verbesserung des Wärmetransports in einem Zylinderspalt-Experiment mit Hilfe eines künstlichen, elektrischen Kraftfeldes durch. Das Besondere an den Experimenten während einer Parabelflugkampagne in Bordeaux in Frankreich war, dass die Untersuchungen (fast) unter Schwerelosigkeit durchgeführt wurden. Diese Versuchsbedingungen wurden in dem Parabelflug-Airbus A310 »Zero-G« hergestellt, während das Team und der dort montierte Experimentaufbau in den freien Fall versetzt wurden.

An der diesjährigen Parabelflugkampagne nahmen Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers, Dr.-Ing. Martin Meier und M. Sc. Marcel Jongmanns vom Lehrstuhl Aerodynamik und sowie der Student des Master-Studiengangs Maschinenbau Robin Stöbel teil. Die Cottbuser wurden mit ihrem französischen Partner von der Universität Le Havre mit dem Experiment »PFC-CiC« als eines von 14 Teams aus einer Reihe von französischen Universitäten und Institutionen ausgewählt.
Für die Wissenschaftler war es eine besondere Chance, die nicht viele geboten bekommen: Unter diesen professionellen Bedingungen hatten sie die Möglichkeit die Verbesserung des Wärmetransportes ohne den Einfluss des natürlichen Auftriebes durch die Schwerkraft auf der Erde zu untersuchen. Auf diese Weise können Experimente unter realen Bedingungen durchgeführt werden, die sonst nur mit Hilfe von Simulationen möglich sind.



Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers (li.) mit seinem Team

ARCHITEKTEN UND BAUINGENIEURE ZWISCHEN 1919 UND 1939

Gemeinsamkeiten und nationalen Eigenheiten der spannungsvollen Wechselbeziehung zwischen Architekten und Bauingenieuren in den Jahren 1919 bis 1939 standen im Fokus eines zweitägigen Symposiums des Graduiertenkollegs »Kulturelle und technische Werte historischer Bauten« der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) an der BTU Cottbus–Senftenberg. Unter dem Titel »Architect and Engineer in the interwar period 1919–1939« gaben international renommierte Experten aus England, Frankreich, Belgien und Italien am 3. und 4. Dezember 2015 Einblicke in Art, Charakter und Bedeutung damaliger Kooperationen in verschiedenen europäischen Ländern. Ziel war es, Verständnis für die Geschichte des modernen Bauwesens und des die Architektur der Nachkriegszeit prägenden Phänomens der »Künstler-Ingenieure« und »Ingenieur-Architekten« zu vermitteln.
Die vorliegenden Kenntnisse hinsichtlich des Anteils der Bauingenieure dieser Zeit an der Entwicklung der Architektur der Zwischenkriegszeit sind heute noch sehr gering. Selbst grundlegende Fragen zu den damaligen Kooperationen, Konkurrenzen oder Konflikten zwischen den beiden verwandten Disziplinen sind nach wie vor ungeklärt.

DFG-Graduiertenkolleg an der BTU
DR. PHIL. RALF DORN

STADT TRIFFT WELT – WELT TRIFFT STADT

Am 3. Dezember 2015 veranstalteten die Stadt Senftenberg und die BTU Cottbus–Senftenberg gemeinsam eine internationale Weihnachtsparty im Kultur- und Freizeitzentrum Senftenberg. Bereits zum zweiten Mal kamen Studierende mit Bürgerinnen und Bürgern aus Senftenberg und der Umgebung zusammen, um einen Abend voller interessanter Begegnungen mit guten Gesprächen verbringen. Dabei entdecken sie kulinarische und kulturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten entdecken. Gleichzeitig vermitteln die internationalen Studierenden Wissenswertes über das Leben in ihrer Heimat.

FACHLEUTE DISKUTIERTEN ZUM UMGANG MIT CRYSTAL METH

Die Deutsche Vereinigung für Jugendgerichte und Jugendgerichtshilfen e.V. (DVJJ), Landesgruppe Brandenburg, richtete am 11. November 2015 in Zusammenarbeit mit der BTU Cottbus–Senftenberg, Studiengang Soziale Arbeit, den Fachtag »Crystal Meth« aus. Rund 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer – insbesondere Fachkräfte der Jugendhilfe, der Straffälligenhilfe, der Schule, der Jugend- und Bildungsarbeit sowie Fachkräfte aus allen Bereichen der Jugendkriminalrechtspflege - diskutierten zu dieser brisanten Thematik. Noch immer herrscht eine große Unsicherheit bezüglich der Droge Crystal Meth, sowohl was die Wirkung, die Erkennbarkeit als auch die Verbreitung betrifft. Der Fachtag thematisierte diese Unsicherheiten und versuchte, eine größere Klarheit und Sicherheit im täglichen Umgang bei den Fachkräften zu erzeugen.

Der Fachtag »Crystal Meth« zog rund 200 Interessierte an den Campus Cottbus-Sachsendorf

IT'S THE PLANET, STUPID!: SIEBEN PERSPEKTIVEN ZUM KLIMAWANDEL

In ihrer Publikation richten Prof. Dr. rer. nat. Jan-Heiner Küpper vom Fachgebiet Molekulare Zellbiologie an der BTU und die Journalistin Anja Paumen stellen sie sieben herausragenden Experten aus dem deutschsprachigen Raum dieselbe Frage: Der Klimawandel ist da! Was können wir tun? Anhand von Interviews mit Hartmut Graßl, Ernst Ulrich von Weizsäcker, Hans-Werner Sinn, Mathias Binswanger, Meinhard Miegel, Enoch zu Guttenberg und Wulf Schiefenhövel entstehen sieben Perspektiven auf die Herausforderung »Klimawandel«.
Die beiden Autoren stellen den Interviews eine ausführliche Einleitung über den Klimawandel, seinen Ursachen, Wirkungen und Verbindungen zu wirtschaftlichen Produktionsweisen voran. Im Anschluss an die Interviews fassen sie die Kernaussagen daraus zusammen und stellen sie in einen erweiterten Zusammenhang. Abschließend formulieren sie sieben Handlungsempfehlungen für alle, die den Klimawandel auch als Chance begreifen. Das Buch ist im oekom verlag München erschienen, ISBN 978-3-86581-739-6.

HABILITATIONEN

NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

PROF. DR.-ING. ACHIM BLEICHER
Fachgebiet Massivbau

Prof. Dr.-Ing. Achim Bleicher übernahm zum 1. Dezember 2015 das Fachgebiet Massivbau an der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung. Er hat auf dem Gebiet der aktiven und hybriden Tragstrukturen am Fachgebiet Entwerfen und Konstruieren - Massivbau der Technischen Universität Berlin promoviert und arbeitete in den renommierten Ingenieurbüros schlaich bergermann und partner in Berlin, Skidmore Owings & Merrill in Chicago sowie Werner Sobek Engineering & Design in Stuttgart.

PROF. DR. PHIL. ANJA WALTER
Fachgebiet Pflegewissenschaft und Pflegedidaktik

Prof. Dr. Anja Walter ist seit Oktober 2015 Professorin für Pflegewissenschaft und Pflegedidaktik an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik. Lesen Sie mehr zu ihrer Person im Interview auf Seite 32.

PROF. DR. MARION BERNHARDT
Honorarprofessorin für Arbeitsrecht

Marion Bernhardt studierte Rechtswissenschaften an der Universität des Saarlandes und an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. 1991 legte sie das Erste Juristische Staatsexamen ab. 1994 verteidigte sie ihre Dissertation zum Thema »Die culpa in contrahendo in vortariflichen Rechtsbeziehungen« mit dem Prädikat »Magna cum laude«. Ihren juristischen Vorbereitungsdienst absolvierte sie am Kammergericht Berlin. 1995 erfolgte ihre Erstzulassung als Anwältin beim Kammergericht und 1999 die Zulassung zur Fachanwältin für Arbeitsrecht, nachdem sie Partnerin bei CMS Hasche Sigle geworden war. Dr. Bernhardt hält im weiterbildenden Studiengang »Wirtschaftsrecht für Technologieunternehmen« Lehrveranstaltungen. Darüber hinaus hat sie die BTU an mehreren Medienrechtstagen mit Fachvorträgen vertreten.

Honorarprofessorin Dr. Marion Bernhardt (Mitte) mit BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach und Dekanin Prof. Dr. rer. nat. Marion Martienssen bei der Verleihung

PH.D.

FAKULTÄT 1

DR. RER. NAT. HABIL. ANDREAS KLEEFELD
Numerical methods for acoustic and electromagnetic scattering: Transmission boundary-value problems, interior transmission eigenvalues, and the factorization method

FAKULTÄT 3

SHINA-NANCY ERLEWEIN, PH.D.
Screening Intangible Heritage: Media, Heritage and Representation. The Case of Kutiyattam Sanskrit Theatre, India

FAKULTÄT 4

NI AN, PH.D.
Statistical Analysis of Extreme Climate Events in Brandenburg

DARIYA AFANASYEVA, PH.D.
Shared heritage: Sacred landscapes of Crimea, their development and protection in the multicultural context

MERCY NAMBU DIANGHA, PH.D.
The effects of habitat heterogeneity and human influences on the diversity, abundance, and distribution of large mammals: the case of Deng-Deng National Park, Cameroon

JUAN PABLO GÓMEZ JÁUREGUI ABDÓ, PH.D.
Sustainable Development of Domestic Water Supply in Emerging Megacities: The Case of the City of Guadalajara, Mexico

PROMOTIONEN

FAKULTÄT 1

DR.-ING. ROBERT PAUL HILBRICH
Automatisierung der Platzierung von Softwarekomponenten in funktionssicheren eingebetteten Mehrprozessorsystemen

DR. RER. NAT. SVEN NIESE
Lab-based in-situ X-ray Microscopy - Methodical Developments and Applications in Materials Science and Microelectronics

DR. RER. NAT. MATTHIAS SCHÜTT
Thermoplastische Zwischenlagen zur Verbesserung der Brandbeständigkeit von carbonfaserverstärkten Epoxidharzsystemen

DR.-ING. DOMINIK HERMANN ERICH SÖTHJE
Recycling- und reparaturfähige Duromermatrizes für Hochleistungsfaserverbundkunststoffe auf Basis der Polycyanurate

FAKULTÄT 3

DR. RER. POL. NORA BAUM
Kooperationen unter Handwerksbetrieben zur Unterstützung von E-Commerce-Angeboten

DR.-ING. MAXIM BONKAREV
Concept for a High-Voltage Direct-Current Circuit Breaker for Application in a Network of HVDC Transmission

DR.-ING. ANDREAS CHRISTL
3D-CFD-Simulation der exzentrischen Taylor-Couette Strömung mit Bezug auf das hydrodynamische Gleitlager

DR.-ING. FRANZISKA KÖNIG
Investigation of high Reynolds number pipe flow - CoLaPipe Experiments

DR.-ING. TINA MAHLER-DE SILVA
Ableitung und Validierung eines FE-Ersatzmodells für strukturierte Bleche

DR.-ING. FALKO THORSTEN MEISELBACH
Application of ODT to turbolent flow problems

DR.-ING. MUHAMMAD NAVEED
Study of crystallography and erosion behavior of single and multilayer coatings used for applications in aero engines

DR.-ING. PETER SCHEFFLER
Ein Beitrag zur Untersuchung der Umstellung der Resonanzpunkterdung auf die niederohmige Sternpunkterdung im 110-kV-Hochspannungsnetz

DR.-ING. PIOTR SZEGVARI
Entwicklung eines echtzeitfähigen softwaredefinierten Rundfunkempfängers für Desktop-Computer

FAKULTÄT 4

DR.-ING. MARTIN HUNDT
Der AlkaPolP-Prozess als Ausgangspunkt für eine lignocellulosebasierte Bioraffinerie

DR.-ING. JÖRG PERWIN
Entwicklung einer optischen Messtechnik zur Erfassung der Kinetik schneller Partikelbildungsprozesse

PERSONALIA

NEU AN DER UNIVERSITÄT

ZUM 1. SEPTEMBER 2015
Ausbildungsstart für vier Kaufleute für Büromanagement und eine Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste

ZUM 1. OKTOBER 2015
DR. RER. POL. ANDIJA MIHOCI
Fakultät 3, Gastprofessur Ökonometrie und Wirtschaftsstatistik

DR.-ING. CAROLIN SCHRÖDER
Fakultät 2, Gastprofessur Planungstheorie

DR.-ING. GEORG WAGENER-LOHSE
Fakultät 4, Gastprofessur Abfallwirtschaft

DR. RER. NAT. JÖRG WAGLER
Fakultät 6, Gastprofessur Anorganische Chemie

PROF. DR. PHIL. ANJA WALTER
Fakultät 5, Professur Pflegewissenschaft und Pflegedidaktik

VERÄNDERUNGEN AN DER UNIVERSITÄT

ZUM 1. OKTOBER 2015
DR.-ING. MANUEL HENTSCHEL
Fakultät 2, Professorenstellenvertreter Baubetrieb und Bauwirtschaft

DR. PHIL. KATHARINA KRIEGEL-SCHMIDT
Fakultät 3, Professorenstellenvertreterin Interkulturalität, Linguistik, Fachdidaktik Fremdsprachen

PROF. DR.-ING. HEIKO SCHMIDT
Fakultät 3, Professur Numerische Strömungs- und Gasdynamik

PROF. DR. PHIL. HABIL. MARIA-THERESIA ALBERT
Fakultät 2, Gastprofessur Kulturmanagement

PROF. DR. SC. NAT. GÜNTER SCHULZ
Fakultät 6, Professorenstellenvertretung Mikrobiologie

DIPL.-ING. JAMES MILLER STEVENS
Fakultät 2, Professorenstellenvertretung Stadtplanung und Raumgestaltung

ZUM 1. OKTOBER 2015
DIPL.-ING. HENRY RIPKE
Fakultät 2, Gastprofessur Tragwerkslehre und Tragkonstruktion

ZUM 1. NOVEMBER 2015
PROF. DR. OEC. HUBERTUS DOMSCHKE
Fakultät 5, Gastprofessur Betriebswirtschaftslehre

VERABSCHIEDUNGEN VON DER UNIVERSITÄT

ZUM 30. SEPTEMBER 2015
PROF. DR.-ING. PETER BIEGEL
Fakultät 5, Professorenstellenvertreter Fördertechnik

MEISTERSCHÜLER ARNO BOJAK
Fakultät 2, Gastprofessur Plastisches Gestalten

DIPL.-ING. DOREEN EBERT
Fakultät 2, Gastprofessur Entwerfen, Wohn- und Sozialbauten

DR.-ING. MAREK GAWOR
Fakultät 5, Gastprofessur Abfallwirtschaft

DIPL.-ING. ROLAND KUHN
Fakultät 2, Gastprofessur Städtebau und Entwerfen

PROF. DR. PHIL. EVA-MARIA NEUMANN
Fakultät 7, Professur Erziehungswissenschaften, Heil- und Rehabilitationspädagogik

JOHANNES NOVY, PH.D.
Fakultät 2, Gastprofessur Planungstheorie

DIPL.-ING. IRA SIMONE SCHNADENBERGER CZAIA
Fakultät 2, Gastprofessur Entwerfen, Gebäudekunde und Raumgestaltung

PROF. DR.-ING. HABIL. DIETER SPECHT
Fakultät 3, Gastprofessur Produktionswirtschaft

ZUM 31. OKTOBER 2015
DR. PHIL. PETRA SCHMIDT-WIBORG
Gleichstellungsbeauftragte für den Campus Cottbus-Sachsendorf und Campus Senftenberg

TERMINE

KONZERTREIHE »MUSIKALISCHER DIENSTAG«
Dienstag, 5., 12., 19. Januar und 16. Februar 2016, 19 Uhr
Campus Sachsendorf, Konzertsaal

RINGVORLESUNG »MENSCH 4.0«
11., 25. Januar und 15. Februar 2016, 17:30 Uhr
Zentralcampus Cottbus, IKMZ, 7. OG

BTU-BALL
Freitag, 15. Januar 2016, 20 Uhr
Zentralcampus Cottbus, Mensa

EI(N)FÄLLE – DAS KABARETT-TREFFEN DER STUDIOSI
21.-24. Januar 2016

VERLEIHUNG DER UNIVERSITÄTSPREISE
Mittwoch, 27. Januar 2016, 18 Uhr
Zentralcampus Cottbus, Zentrales Hörsaalgebäude

SCIENCE ACADEMY – SCHÜLERUNI
16. Januar, 20. Februar, 12. März, 9. April und 18. Juni 2016
Campus Senftenberg

SEMESTERABSCHLUSSKONZERT POPULARMUSIK
Montag, 1. Februar 2016, 21:30 Uhr
Club Bebel

SEMESTERABSCHLUSSKONZERT KLASSIK
Dienstag, 2. Februar 2016, 19 Uhr
Campus Sachsendorf, Konzertsaal

ZUKUNFTSTAG FÜR JUNGEN UND MÄDCHEN
Donnerstag, 28. April 2016
Zentralcampus Cottbus

TAG DER OFFENEN TÜR
Freitag 3. Juni 2016, 13 bis 18 Uhr
Zentralcampus Cottbus und Campus-Sachsendorf
Samstag, 4. Juni, 10 bis 15 Uhr
Campus Senftenberg

PROBESTUDIUM
27. Juni bis 8. Juli 2016
Zentralcampus Cottbus, Campus Senftenberg

ABICHALLENGE
13. Juli 2016
Zentralcampus Cottbus

b-tu
Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg
FREITAG, 15. JANUAR 2016
MENSA AM ZENTRALCAMPUS
BRANDENBURGISCHEN TECHNISCHEN UNIVERSITÄT COTTBUS - SENFTENBERG - BTU BALL - HOCHSCHULBALL DER
WIR
TANZEN
DURCH
www.b-tu.de/btuball

IMPRESSUM

Herausgeber: BTU Cottbus - Senftenberg

Präsident: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. (NUWM, UA)
DSc. h.c. Hon.-Prof. (ECUST, CN)
Jörg Steinbach

Redaktion: Kommunikation und Marketing
Dr. Marita Müller (V.i.S.d.P.)
Susett Tanneberger (Redaktionsleitung)
Postfach 101344
03013 Cottbus

presse@b-tu.de
www.b-tu.de

Redaktionsschluss: November 2015

Auflage: 3.700

Fotos: BTU-Multimediazentrum

Satz und Layout: inevent media, Cottbus

Corporate Design: Novamondo Design, Berlin

Druck: Druckzone, Cottbus

Die Redaktion behält sich vor, eingereichte Manuskripte sinngerecht zu kürzen und zu bearbeiten.