

## HIGHLIGHTS

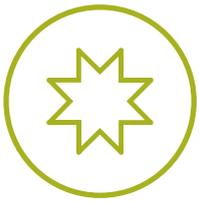
Wetter- und Klimaforschung

Wertstoffrecycling

---

$$Ro = \frac{U}{\Omega \cdot L}$$





# DAS EDITORIAL

## HIGHLIGHTS

---

- 4 Wetter- und Klimaforschung
- 8 Wertstoffrecycling



## PANORAMA

---

- 12 Campus
- 16 BTU Forschung
- 26 Wirtschaft & Wissenstransfer
- 34 BTU International
- 40 Studium & Lehre
- 52 BTU & Schule
- 54 BTU, Stadt & Region



## NACHRICHTEN & NAMEN

---

- 56 Nachrichten
- 67 Promotionen
- 67 Ph.D.
- 68 Personalia
- 69 Neuberufungen
- 70 Termine
- 72 Impressum

Liebe Leserinnen und Leser,

in diesem Sommer war ich vermutlich nicht der Einzige, der froh war, dass es nicht zu heiß und trocken war. Doch die heftigen Regenfälle und Gewitter geben auch zu denken: Sind das schon Auswirkungen des Klimawandels? – Wissenschaftler an der BTU beschäftigen sich mit genau diesem Thema. Welche aktuellen Forschungen es hierzu gibt und wie Vorhersagemodelle genauer werden können, erfahren Sie in einem der Highlight-Themen der vorliegenden Ausgabe von BTU News. Das zweite Highlight widmet sich dem Thema Wertstoffrecycling. Seltene Rohstoffe sind immer häufiger die Grundlage für neue Technologien. Damit sie uns auch für kommende Generationen erhalten bleiben, braucht es ressourcenschonende Produktionsverfahren und vor allem effiziente Recyclingmethoden.

In der Rubrik Forschung geht es unter anderem um weitere interessante Projekte wie beispielsweise zur chemischen Materialsynthese, dem Wärmetransport im künstlichen Kraftfeld oder den Auswirkungen des Klimawandels auf die Fischbestände. Auch der Wissenstransfer in die Wirtschaft ist ein Thema, welches uns sehr am Herzen liegt. Umso mehr freue ich mich, dass wir gemeinsam mit der TH Wildau und unserem Innovation Hub 13 überzeugt haben, und insgesamt rund 14 Mio. € BMBF-Mittel für das Kooperationsprojekt einwerben konnten. Darüber hinaus praktizieren wir auf vielfältige Weise Technologietransfer: sei es über das neue Patenmodell, welches Anfang August online gegangen ist, Entwicklungsprojekte wie ein neuartiges Metallspritzverfahren oder das neue Zentrum effiziente Fabrik. Zum Wissenstransfer gehören auch die beruflichen Wege unserer Absolventinnen und Absolventen. Manche verwandeln ungewöhnliche Geschäftsideen in Erfolgskonzepte und werden zu Managerinnen, Managern und Geschäftsführern. Doch lesen Sie selbst!

Sie werden auch viel Interessantes über unsere Studierenden erfahren. Nicht wenige – fast ein Viertel – finden ihren Weg aus den unterschiedlichsten Ländern zu uns an die BTU. Mich freut, wie Sie hier bei uns ihr Studium oder ihre Promotion meistern. In meinen persönlichen Gesprächen mit Studierenden der unterschiedlichsten Fachrichtungen erfahre ich, dass sie sich gut betreut fühlen. Dies ist ein ganz wesentlicher Vorteil unserer kleinen BTU: Wir haben eine ausgezeichnete Qualität in der Lehre. Wir fördern diese besonderen Lehrkonzepte und zeichnen sie aus, um damit auch Nachfolgeprojekte zu generieren. Erst im Juni haben wir wieder unser bestes BTU-Lehrkonzept ausgezeichnet. Gleichzeitig erleben wir, in diesem Jahr zum wiederholten Mal, dass Studierende ihren Prof. für den Landeslehrpreis vorschlagen.

In meiner kurzen Einleitung habe ich längst nicht alles anreißen können, was Sie auf den nachfolgenden Seiten lesen werden. Dabei wünsche ich Ihnen nun viel Freude,

Ihr

Jörg Steinbach

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

$$Ro = \frac{U}{\Omega \cdot L}$$

Die Rossby-Zahl »Ro« ist nach dem Meteorologen Carl-Gustaf Arvid Rossby benannt. Sie gibt den Einfluss der Erdrotation auf ozeanografische oder atmosphärische Phänomene an.

Dabei steht U für die Strömungsgeschwindigkeit,  $\Omega$  für die Rotationsrate der Erde und L für die Größe eines Tiefdruckgebietes. Die Rossby-Zahl ist bei atmosphärischen und ozeanischen Strömungen sehr klein (0.1 oder 0.01), kann lokal aber auch Eins sein. Immer dann, wenn die Zahl in den Bereich von Eins kommt, können Schwerewellen, die unser Wetter beeinflussen, in der Atmosphäre abgestrahlt werden.

An der BTU wollen Forscher diese Schwerewellen im Experiment erzeugen. Hier entspricht  $\Omega$  der Rotationsgeschwindigkeit eines Wassertanks und L der Spaltweite zwischen Innen- und Außenwand des Tanks. Dabei ist besonders die Nachahmung solcher Wettersysteme interessant, die mit schnellen, jetartigen Strömungen verknüpft sind. Denn bei höherer Strömung U steigt auch die Möglichkeit einer Wellenabstrahlung.



Wenn aus heiterem Himmel dunkle Wolken aufziehen, könnten spontan abgestrahlte Schwerewellen in der Atmosphäre dafür verantwortlich sein >



## HIGHLIGHT

---



Extreme Wetterereignisse wie Starkregen, Unwetter, aber auch Dürreperioden beeinflussen die Planungen von Politik und Wirtschaft. Mit regionalen Klimamodellierungen lassen sich Aussagen über die Eintrittswahrscheinlichkeit verschiedener Wetterphänomene ableiten >



# WETTER- UND KLIMA- FORSCHUNG

---

## UNTERSCHIEDLICHE ANSÄTZE VERBESSERN VORHERSAGEN

---

Dass die Begriffe Wetter und Klima eng miteinander verbunden sind, ist kein Geheimnis: Das Wetter beschreibt den Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit. Die statistische Auswertung von Wetterdaten liefert uns Aussagen über das vorherrschende Klima. Bis hierhin ist alles recht übersichtlich.

Etwas schwieriger wird es, will man auf Grundlage der gesammelten Erkenntnisse einen Blick in die Zukunft werfen. Wie sich unser Klima in den nächsten Jahrzehnten verändert und auf welches Wetter wir uns dann einzustellen haben, hängt von zu vielen Faktoren ab, als dass man die Entwicklung zuverlässig angeben könnte. Dennoch arbeiten Meteorologen und Klimaforscher an immer verlässlicheren Voraussagemethoden. An der BTU werden dazu mit aufwändigen Computersimulationen regional hoch aufgelöste Klimaentwicklungsszenarien für Politik und Wirtschaft erstellt.

Auch an einem zuverlässigeren Wetterbericht wird gearbeitet. Spontan entstehende Schwerewellen sind ein Phänomen, das in bisherigen Vorhersagemodellen noch nicht berücksichtigt ist. BTU-Wissenschaftler erforschen diese Wellen und ihren Einfluss auf das Wetter, und zwar mit einem großen Wassertank.



## DEM WETTER AUF DER SPUR

Wie Schwerewellen in der Atmosphäre die Wetterlage beeinflussen

Wetterdienste können für ihre Vorhersagen auf Hochleistungsrechner und detaillierte Wetterdaten zurückgreifen. Dennoch kommt es immer wieder vor, dass sie mit ihrer Prognose danebenliegen. Der Grund dafür könnten kleinräumige Schwerewellen sein, die die Temperaturverteilung in der Atmosphäre beeinflussen. Ähnlich wie Wellen im Wasser entstehen sie in der Luft. Die strömungsmechanische Erfassung dieser spontan ausstrahlenden Wellen ist bisher noch nicht gelungen. Ihr Einfluss auf das Wetter ist daher in gängigen Vorhersagemodellen nicht berücksichtigt.

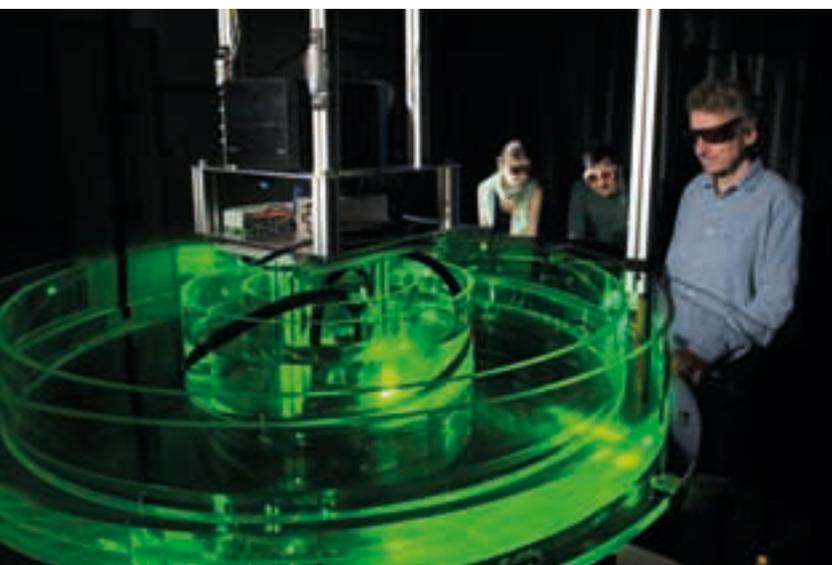
Um das zu ändern, steht im Fluid-Centrum der BTU ein großer Wassertank. Er ist das experimentelle Herzstück des DFG-Projekts »MS-GWaves« (Multiple Scale Gravity Waves). Am Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre von Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers versuchen Wissenschaftler um apl. Prof. Dr. Uwe Harlander und Costanza Rodda, Schwerewellen sichtbar zu machen und deren Entstehung zu beschreiben. »Wir wissen, dass diese kleinen Trägheitsschwerewellen nicht nur einen kurzzeitigen Effekt haben und der Einfluss auf Strömungen in der Atmosphäre nicht zu vernachlässigen ist. Deswegen versuchen wir mit unserem Experiment, diesen Schwerewellen genauer auf die Spur zu kommen«, erklärt Uwe Harlander.

Dabei dient der Wassertank, der in der Fachsprache als Barokliner Wellentank bezeichnet wird, als Modell der Erdhalbkugel. »Wir können die Temperatur im Innern sowie an der Außenwand des Tanks unabhängig regulieren. Damit stellen wir den Temperaturunterschied zwischen Äquator und Pol nach. Wenn wir den Tank zusätzlich rotieren lassen, entsteht ein Testumfeld, das der Atmosphäre der mittleren Breiten weitestgehend entspricht«, sagt Costanza Rodda, die als Doktorandin den Ver-

suchsaufbau betreut. Ist das Experiment in Gang gesetzt, entstehen Strömungen, die wiederum Wellen erzeugen. Wonach das Forscherteam aber sucht, sind solche Wellen, die spontan entstehen und den größeren in gewisser Weise aufsitzen.

Während andere Forschergruppen die Trägheitsschwerewellen direkt in der Atmosphäre suchen, herrschen an der BTU mit dem DFG-Gerätezentrum »Physik rotierender Strömungen« perfekte Bedingungen für reproduzierbare Experimente. In Kooperation mit der Goethe-Universität Frankfurt, dem Leibnitz-Institut für Atmosphärenphysik Kühlungsborn und der Universität Lugano sollen die experimentellen Ergebnisse in ein neues Modell zur Beschreibung der spontanen Schwerewellenabstrahlung übersetzt werden. Dafür arbeiten die Forschungspartner an numerischen Modellierungen, stellen regionale und hochauflösende Simulationen typischer atmosphärischer Strömungen bereit und entwickeln neue statistisch-mathematische Methoden.

Weltweit sind mehrere international renommierte Forschergruppen dem Phänomen der Schwerewellen auf der Spur. Das »MS-GWaves«-Projekt ist aber das erste seiner Art, welches Schwerewellen von der Entstehung in der unteren Atmosphäre (0-10 Kilometer Höhe) bis zum Wellenbrechen in der Stratos- und Mesosphäre (50-80 Kilometer Höhe) mittels Feldmesskampagnen, numerischer Simulation und Laborexperimenten erforscht. Insgesamt wird das Projekt über sechs Jahre mit 4,4 Mio. € gefördert. Der Forschergruppe der BTU stehen davon 430 T€ zur Verfügung.



Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre  
**PROF. DR.-ING. CHRISTOPH EGBERS**  
**APL. PROF. DR. RER. NAT. HABIL. UWE HARLANDER**  
**COSTANZA RODDA**

◀ Im Baroklinen Wellentank werden spontan abgestrahlte Schwerewellen unter grünem Laserlicht sichtbar

## STRATEGIEN FÜR DEN KLIMAWANDEL

Regionale Klimamodellierung liefert Entscheidungshilfen für Politik und Wirtschaft

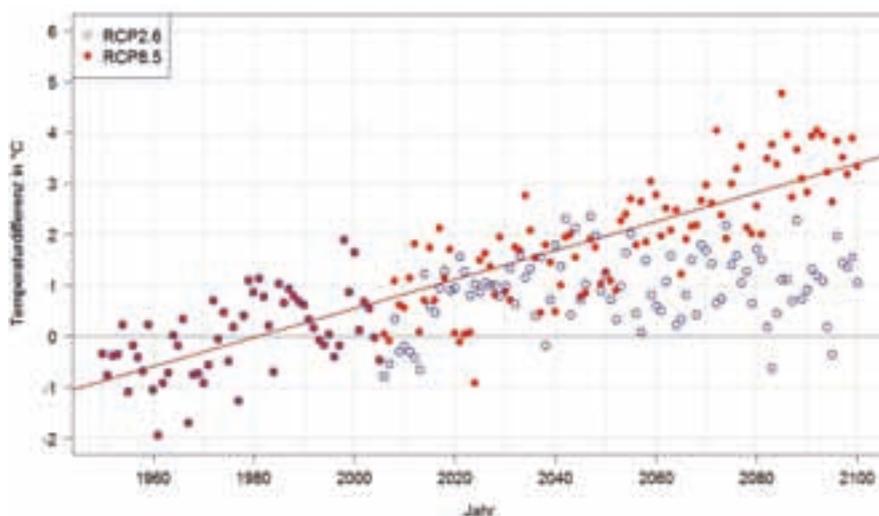
Klimaforscher ziehen einen Großteil ihrer Erkenntnisse aus der statistischen Auswertung von Wetteraufzeichnungen. Aus diesen Daten lassen sich komplexe Klimamodelle erstellen, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler per Computersimulationen für einen Blick in die Zukunft nutzen. So lassen sich zum Beispiel für unterschiedliche Entwicklungen der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre Aussagen über mögliche, zukünftige Klimaentwicklungen treffen. Das ist nicht nur für Klimafolgenforscher interessant. Neben Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft haben vor allem Versicherungen ein großes Interesse, mögliche Veränderungen in der Intensität und Häufigkeit von Wetterextremen in ihre Planung mit einzubeziehen. Aus diesem Grund fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2014 das Projekt »Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland« (ReKliEs-DE). Das Verbundvorhaben hat das Ziel, belastbare und regional hochaufgelöste Daten über mögliche Klimaveränderungen zu liefern. Heute steht das Projekt, an dem der Lehrstuhl für Umweltmeteorologie unter Projektleitung von Dr. Klaus Keuler maßgeblich beteiligt ist, kurz vor seinem Abschluss.

In Kooperation mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, der Universität Hohenheim, dem Deutschen Klimarechenzentrum, dem Climate Service Center Germany, dem Deutschen Wetterdienst und dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie simulierten die Forscher unterschiedliche Szenarien für mögliche Klimaänderung bis zum Ende dieses Jahrhunderts. Die Arbeit von Dr. Keuler und seinem Team konzentrierte sich dabei auf die statistische Fehlerabschätzung und -korrektur sowie die Analyse ausgewählter Faktoren aus dem Klima-Ensemble. Damit sind aufeinander abgestimmte Simulationen verschiedener Klimaszenarien mit einer Reihe unterschiedlicher Klimamodelle gemeint. Außerdem war ein wichtiges Ziel zu prüfen, ob eine weitere Erhöhung der Auflösung

auf einen bis drei Quadratkilometer die Klimaprojektionen verbessert. »Die in diesem Projekt durchgeführten Analysen möglicher Klimaänderungen für Deutschland basieren auf den neusten und umfangreichsten regionalen Klimasimulationen, die im Rahmen der sogenannten EURO-CORDEX Initiative erzeugt und durch ReKliEs weiter ergänzt wurden«, erklärt Dr. Keuler. Aktuell deute alles darauf hin, dass die grundsätzlichen Aussagen zum Klimawandel in Deutschland weiter abgesichert werden können, aber zum Beispiel die sommerlichen Niederschläge deutlich schwächer abnehmen als in früheren Analysen prognostiziert wurde.

Die Simulationen, die sowohl am Lehrstuhl eigenen Hochleistungsrechner sowie am Supercomputer des Deutschen Klimarechenzentrums (DKRZ) in Hamburg durchgeführt wurden, lieferten nach drei Jahren intensiver Forschungsarbeit aber auch Ergebnisse zu Veränderungen von Extremereignissen, wie Hitze- und Trockenperioden oder das Auftreten von Starkregenereignissen für die verschiedenen Regionen Deutschlands. Die zahlreichen Simulationen und die immense Datenmenge von knapp 100 TerraByte, die durch ReKliEs-DE ausgewertet wurden, ermöglichen es, die Bandbreiten der berechneten Klimaänderungen wesentlich präziser zu bestimmen, als das bisher möglich war. Strategen aus Wirtschaft und Politik können so für Anpassungsmaßnahmen zukünftig auf wesentlich belastbarere Klimainformationen zugreifen. Die BTU erhält vom BMBF für ihren Beitrag zu ReKliEs-DE eine Förderung von 380 T€. Das Projekt sollte ursprünglich zum 31. August 2017 auslaufen, wurde aber bis Ende des Jahres verlängert.

Lehrstuhl Umweltmeteorologie  
DR. RER. NAT. KLAUS KEULER



Abhängig von der Entwicklung der zukünftigen Treibhausgasemissionen (RCP2.6 und RCP8.5) ergeben sich in der Simulation unterschiedliche Änderungen der Jahresmitteltemperatur. Ermittelt wurden die Daten für das südliche Brandenburg



## HIGHLIGHT

---



Die Rückgewinnung von Edelmetallen aus Katalysatoren erfordert nicht nur eine Zerkleinerung des Materials, sondern auch verlässliche Analyseverfahren zur Bestimmung der Metallbilanzen der Schmelzprozesse (Foto: Prof. Jörg Acker) >



# WERTSTOFF-RECYCLING

---

## RÜCKGEWINNUNG WERTVOLLER ROHSTOFFE

---

Hightechprodukte wie Smartphones und Laptops erleichtern uns den Alltag. Erneuerbare Energien reduzieren die Abhängigkeit von endlichen fossilen Energieträgern. Damit wäre der Weg in eine sorgenfreie Zukunft geebnet. Was es braucht, so scheint es, sind nur neue Technologien und der weitere Ausbau der Erneuerbaren.

Doch genau hier liegt ein Problem. Denn Unterhaltungselektronik und regenerative Stromerzeugung sind stark rohstoffabhängige Technologien. In ihnen stecken Edelmetalle, wertvolle Übergangsmetalle und Seltene Erden. Die Lagerstätten sind begrenzt und Förderung dieser Materialien ist oft mit massiven Eingriffen in die Natur verbunden.

Damit auch zukünftige Generationen von den Eigenschaften dieser Wertstoffe profitieren können, arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BTU an effizienten Recyclingmethoden. Dabei entwickeln sie oft völlig neue Herangehensweisen, die genau auf neuartige Werkstoffkombinationen zugeschnitten sind.





< Auf der ECOS-Konferenz in San Diego, Kalifornien, sprach Dr.-Ing. Wagener-Lohse zu den Themen Entropie in der Energiewirtschaft und zu studentischen Systemanalyse von Städten mit dem ecopolcity-Tool

## ENTROPIE UND ABFALLWIRTSCHAFT

Der Ressourcen hunger Erneuerbarer Energien

Die ECOS Konferenz (Efficiency, Cost, Optimisation, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems) führt seit 30 Jahren internationale Experten der Energietechnik und verwandter Gebiete zusammen, um sich zu den Themen Verbrennung und Vergasung, Kühlung und Kälte, Gebäudetechnik sowie Energieversorgung für städtische und industrielle Mobilität auszutauschen. Die Erneuerbaren Energien spielten dabei eine noch größere Rolle als im Vorjahr. In diesem Jahr vertrat Gastprofessor Dr. Georg Wagener-Lohse, Leiter des Fachgebiets Abfallwirtschaft, die BTU vom 2. bis zum 6. Juli in San Diego, Kalifornien. Er referierte eine wissenschaftlichen Arbeit zur Systemanalyse in Kommunen, um unter anderem die Entropievermehrung in der Materialwirtschaft zu begrenzen. Dazu gehörten auch die Erfahrungen, die ERM-Studierende im vergangenen Sommer bei der Analyse ihrer Heimatstädte sammeln konnten.

Den roten Faden dieser Konferenzen bildet seit 1987 die praktische Anwendung des Zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik. »Ganz allgemein geht es um die Tendenz geschlossener Systeme zur Zunahme von Unordnung, was mit dem Begriff der Entropievermehrung beschrieben wird«, so Dr. Wagener-Lohse. Ordnung setzt im Gegensatz dazu Energiezufuhr von außen voraus. Dabei kann nur ein Teil, der als Exergie bezeichnet wird, vollständig in andere Energieformen umgewandelt werden. Energieverluste sind so gesehen eine naturgesetzliche Grundgegebenheit. Erneuerbare Energien zur direkten Stromerzeugung aus Sonne und Wind haben den Vorteil, dass sie Exergie direkt zur Verfügung stellen. Sie benötigen dafür aber statt Brennstoffen andere begrenzte Ressourcen, für deren Gewinnung wiederum Energie benötigt wird.

Das Fachgebiet Abfallwirtschaft richtet bereits heute seinen Blick darauf, dass auch diese im Betrieb klimaschützenden Anlagen ihr Lebensende erreichen werden und Teil einer Kreislaufwirtschaft werden müssen. Materialien wie Eisen, Silizium, Aluminium aber auch Gold und Silber oder magnetisch wirk-

same Stoffe wie Neodym oder Dysprosium sollen dann nicht zu Abfall werden. Alle diese in mineralischer Form vorliegenden Stoffe haben vor ihrer Gewinnung oft nur in sehr geringen Konzentrationen vorgelegen und mussten mit Hilfe von Exergie-Einsatz konzentriert werden. Für Gold mit einer Rohstoffkonzentration von 0,0024 Prozent bedeutet dies dann einen Einsatz von immerhin 162 Mio. Kilowattstunden je Tonne.

Beeindruckende Zahlen dazu lieferte die mexikanische Wissenschaftlerin Adriana Dominguez von der University of California in Santa Barbara. Sie stellte sich die Frage, welche Auswirkungen der Ausbau der Photovoltaik in den USA und Mexiko auf die mineralischen Ressourcen dieser Länder haben wird. Aufgrund des PV-Ausbaus der USA, der aktuell 42 Gigawatt beträgt, muss am Lebensende der Anlagen zwischen 2030 und 2060 mit 9,8 Mio. Tonnen »Photovoltaik-Schrott« gerechnet werden. Für deren ursprüngliche Materialgewinnung von insgesamt 21 Materialien - unter ihnen Eisen (46 Prozent), Aluminium (30 Prozent) und Silizium (17 Prozent) mit hohen Anteilen - mussten 2.064 Exajoule ( $10^{18}$  J) aufgewendet werden, was dem 500-fachen des jährlichen exergetischen Aufwands für die Gewinnung aller Mineralien in den USA entspricht. Für eine moderne Ressourcenwirtschaft ist es daher wichtig, Methoden zu entwickeln, um mit einer effizienten Wiederverwertung der Rohstoffe in neuen Produkten die Entropievermehrung so gering wie möglich zu halten.

---

Fachgebiet Abfallwirtschaft  
**GASTPROF. DR.-ING. GEORG WAGENER-LOHSE**

---

Mit modernsten Analyseverfahren arbeitet Prof. Acker mit seinem Team an optimierten Prozessschritten für die Industrie >



## RESSOURCEN UND RECYCLING

Effiziente Methoden für die Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe

Hightech-Produkte wie Smartphones, Notebooks oder Solarmodule sind eine wahre Goldgrube: Sie enthalten wirtschaftlich wertvolle Metalle, wie Edelmetalle, Seltene Erden und zahlreiche Übergangsmetalle, die beim bedenkenlosen Entsorgen verloren gehen würden. Die Förderung dieser Metalle ist oft mit massiven Eingriffen in die Umwelt verbunden und ihre Aufbereitung erfordert in den meisten Fällen einen enormen Einsatz von Chemikalien und Energie. Die Lagerstätten halten nur eine begrenzte Menge dieser Metalle bereit und werden für zukünftige Generationen nicht mehr zur Verfügung stehen. Umso wichtiger sind effiziente Methoden, diese Elemente aus Produktions-Reststoffen und Geräten, die ihre Lebensdauer erreicht haben, zurückzugewinnen.

Ein häufiges Problem der Rückgewinnung wertvoller Metalle aus Hightech-Produkten stellen neuartige und komplexe Materialverbünde dar, in denen Materialien und Werkstoffe dieser Metalle eingebettet sind. Für viele Materialverbünde existieren noch keine etablierten Recyclingverfahren. An der Entwicklung und Bewertung solcher Verfahren arbeiten Prof. Dr. Jörg Acker und sein Team vom Fachgebiet Physikalische Chemie. Sie forschen an der Rückgewinnung, Anreicherung und Reinigung von werthaltigen Elementen und Verbindungen. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Edelmetalle in Katalysatoren, elektronischen Bauteilen und Solarzellen oder um Nickel, Mangan und Cobalt aus Lithium-Ionen-Akkus handelt.

Dabei ist nicht nur das Recycling von Endprodukten ein wichtiges Thema. Auch Reststoffe, die bei der Produktion anfallen, müssen für die Wiederverwertung rückgewonnen und aufbereitet werden. Dazu entwickeln die Senftenberger Forscherinnen und Forscher beispielsweise Methoden, stark verunreinigte Siliciumpartikel aus der Solarwaferproduktion aufzubereiten. Noch anspruchsvoller gestaltet sich die Rückgewinnung von Reststoffen aus der Herstellung von Lithium-Ionen-

nen-Akkus ohne den Verlust ihrer wichtigsten Eigenschaft, der Speicherkapazität.

In mehreren Kooperationsvorhaben mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft arbeiten die Experten an der Entwicklung und Charakterisierung neuer Zerkleinerungs- und Stofftrennverfahren. Es gelang ihnen zum Beispiel, eine sehr effektive Methode zur Trennung von Metall-Keramik-Verbundmaterialien zu entwickeln und gleichzeitig alle Prozessschritte stofflich zu analysieren.

Die Charakterisierung von Stoffströmen unterschiedlichster Herstellungs- und Produktionsprozesse ist ein ebenso wichtiger Teil der Forschungsbemühungen. Denn sie ermöglicht es, Verluste zu quantifizieren, Art und Ort des Eintrags von Verunreinigungen zu bestimmen oder die Reinheit von Zwischen- und Endprodukten festzustellen. Dadurch können vorhandene industrielle Prozessschritte optimiert oder solche umgangen werden, die bisher den Einsatz aggressiver und giftiger Säuren erforderten. Daran arbeitet das Team aus hochmotivierten Wissenschaftlern, Technikern und Studierenden mit der Hilfe von modernsten analytischen Verfahren.

---

Fachgebiet Physikalische Chemie  
**PROF. DR. RER. NAT. HABIL. JÖRG ACKER**

---



## PANORAMA

- 12 Campus
- 16 BTU Forschung
- 26 Wirtschaft & Wissenstransfer
- 34 BTU International
- 40 Studium & Lehre
- 52 BTU & Schule
- 54 BTU, Stadt & Region

## CAMPUS

### OFFENE TÜREN AN DER BTU IN COTTBUS UND SENFTENBERG

Informationen rund um das Studium und Spannendes aus der Welt der Wissenschaften

Am 9. und 10. Juni 2017 waren die Türen der Universität wieder für Studieninteressierte, ihre Eltern und Alumni weit geöffnet: Ob ein Besuch im Laserlabor, Malen mit Tönen, instrumentaler Probeunterricht oder einen LEGO-Roboter selbst programmieren – beim Tag der offenen Tür der BTU kam jeder Besucher auf seine Kosten. Ein vielseitiges Programm bot alle wichtigen Informationen zu Studienangebot, Studienablauf und allem was dazu gehört. Dafür standen Professorinnen und Professoren wie auch Studierende der verschiedenen Fachrichtungen gern für Fragen zur Verfügung. Anhand praktischer Beispiele und Experimente erfuhren Interessierte wie Studieren und Forschen funktioniert, erlebten studentische Atmosphäre und entdeckten bei geführten Rundgängen Wissenswertes über die BTU und die Universitätsstandorte. In Senftenberg wurde am 10. Juni gleichzeitig das Jubiläum »70 Jahre Studieren in Senftenberg« gefeiert (mehr dazu auf Seite 14). Zudem wurde am Campus Senftenberg das Zentrum »Effiziente Fabrik« am Fachgebiet Fabrikplanung und Fabrikbetrieb von Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser eröffnet.

Am Zentralcampus begleitete BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach Gäste aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft im Rahmen einer Campus-Tour am 9. Juni zu den Bereichen der Automatisierungstechnik, der Triebwerkstechnik und der Forschungs- und Materialprüfung, wo aktuelle Forschungen präsentiert wurden. Im Anschluss daran waren die Beteiligten eingeladen, gemeinsam mit Studierenden und Beschäftigten der Universität an der BTU-Lehrpreisverleihung teilzunehmen und die engagiertesten Studierenden zu würdigen (siehe auch Seite 13). Den Rahmen für den Tag der offenen Tür am Zentralcampus bildete ein zweitägiges Sommerfestival der Studierenden mit Open Air Feeling, Live Acts und einem bunten Kulturprogramm bei freiem Eintritt.



^ BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach mit seinen Gästen während der VIP-Tour



^ Studierende geben Interessierten Auskunft zu Studium und Studienbedingungen

## GUTE LEHRE UND STUDENTISCHES ENGAGEMENT

Einmal jährlich werden an der BTU Cottbus-Senftenberg engagierte Lehrende und Studierende ausgezeichnet

Am 9. Juni 2017 würdigte Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach im Rahmen des Tages der offenen Tür das beste Lehrkonzept des Jahres 2016 sowie Studierende, die für ihr herausragendes Engagement ausgewählt wurden.

Den mit 5.000 € dotierten Lehrpreis erhielten **Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler** und die akademischen Mitarbeiter **Stefan Kazula** und **Dipl.-Ing. Martin Epperlein** für das Modul »Einführung in die Konstruktionslehre«. Das Modul wird im zweiten Semester der Bachelor-Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Verfahrenstechnik angeboten, als auch im fachübergreifenden Studium und im Gasthörerprogramm. Es vermittelt Grundlagenwissen zum technischen Verständnis von Konstruktion und Entwurf – eine Basis für die ingenieurtechnische Denkweise. An vielen Universitäten gilt das Fach als »Stolperstein« mit sehr hohen Durchfallquoten.

Vor diesem Hintergrund besteht die Herausforderung in der Lehre darin, das erforderliche Fachwissen trotz des hohen Schwierigkeitsgrades in der entsprechenden Qualität zu vermitteln, gleichzeitig den Lernprozess und Verständnis bei den Studierenden zu fördern und so die Durchfallquoten von anfänglich 60 auf 30 Prozent zu reduzieren.

Prof. Höschler und seinem Team ist das durch die Entwicklung eines neuen Lehrkonzeptes für dieses Modul gelungen, welches im Sommersemester 2013 eingeführt und seit dem kontinuierlich weiterentwickelt wurde. Darin werden Wissenserwerb und praktische Anwendung dieser Kenntnisse im Rahmen zweier semesterbegleitender Entwurfsprojekte gleichrangig unterstützt. So wird die Theorie über den Denkprozess und das Ausprobieren am Beispiel verinnerlicht und durch eine positive Lösung der Aufgaben bestätigt. Die Studierenden reflektieren das Gelernte beispielsweise durch die Beantwortung von Fragen während der Vorlesung, die Verwendung von Lückenskripten und durch E-Learning-Anwendungen mit mehr als 1400 Übungsaufgaben. Ein freiwilliges Bonusprogramm auf Klausurniveau ermöglicht es, insgesamt fünf Bonusprozentpunkte als Motivationshilfe für die Abschlussklausur zu erreichen. Zudem werden vor den Prüfungen verstärkt Sprechzeiten und Konsultationen durch die Lehrenden angeboten.

Die Ehrungen für studentisches Engagement gingen an drei Studierende, die von einer Jury aus insgesamt neun Nominierungen ausgewählt wurden: **Vince Marius Mau** (Bachelorstudiengang Betriebswirtschaftslehre) erhielt den ersten Preis. Er engagiert sich seit 2015 im Studierendenrat in der Wahlkommission des Studierendenparlaments und im Bibliotheksausschuss und setzt sich für einkommensschwache Studierende sowie für Flüchtlinge ein. Der zweite Preis ging an **Sebastian Sammt** (Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen) für sein Engagement im Fachschaftsrat und als studentisches Mitglied im Prüfungsausschuss sowie seit 2015 als Mitglied der Kommission für Lehre, Studium, Studienreform und Weiterbildung. Für den dritten Preis wählte die Jury **Diana Häusler** (Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre) aus, die seit 2015 studentisches Mitglied im Fakultätsrat und seit 2016 im Fachschaftsrat ist. Zudem engagiert sie sich für die studentischen Interessen im Prüfungsausschuss und in der Berufungskommission.



Maximilian Thoraus (StuRa), Vince Marius Mau, Sebastian Sammt, Diana Häusler, Anna Kerber (StuRa) und BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach (v.l.n.r.)



Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler (Mitte) mit Stefan Kazula (li.) und Martin Epperlein bei der Preisverleihung

Der BTU-Lehrpreis ist ein Zeichen der besonderen Wertschätzung guter Hochschullehre an der Universität. Neben der Auszeichnung herausragender Hochschullehre sollen gleichzeitig auch Beispiele guter Praxis in der Lehre in der Universität bekannt werden und motivieren, Lehrkonzepte und die Module weiterzuentwickeln. Für den Lehrpreis 2016 waren 13 Module mit ihren Lehrenden nominiert. Die Auswahl erfolgte in einer hochschulöffentlichen Präsentation durch eine Jury, in der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende mitwirkten. Den zweiten Platz erreichten Prof. Dr. rer. nat. habil. Olga Wälder und Christian Steinert mit dem Modul »Ingenieurmathematik 1«. Für die beiden dritten Plätze wurden Dr. rer. pol. Kirsten Thommes mit dem Modul »Management und Unternehmensethik 2« sowie Prof. Dr. iur. Eike Albrecht, Dr. Terence Onang Eguete und Eva Leptien mit dem Modul »Advanced Studies in International Environmental Law« ausgewählt.



< Zu den Ehrengästen des Jubiläums gehörten (v.l.n.r.): Marko Langer (Actemium Fördertechnik Lausitz), Andreas Fredrich (Bürgermeister der Stadt Senftenberg), Prof. Dr. Katrin Salchert (Vizepräsidentin BTU), Brigitte Klotz (ehemalige Präsidentin FH Lausitz), Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach (Präsident BTU), Dr. Martina Münch – Wissenschaftsministerin Land Brandenburg, Siegurd Heinze (Landrat OSL), Prof. Dr. Roland Sessner (Gründungsrektor FH Lausitz), Manuel Soubeyrand (Intendant Neuen Bühne Senftenberg), Dr. Wolfgang Friedrich (Direktor Ingenieurschule Senftenberg)

## STUDIENORT SEIT 70 JAHREN ERFOLGREICH

Mit zahlreichen Gästen feierten BTU-Angehörige am 10. Juni 2017 am Senftenberger Campus 70 Jahre Hochschulstandort

Auf eine erfolgreiche Bilanz konnten Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur, ehemalige Studierende, Universitätsangehörige sowie Studieninteressierte im Rahmen der Jubiläumsveranstaltung »70 Jahre Studieren in Senftenberg« blicken. Neben der brandenburgischen Wissenschaftsministerin Dr. Martina Münch nahmen auch der Gründungsrektor der Fachhochschule Lausitz, Prof. Dr. Roland Sessner, die ehemalige Präsidentin der Hochschule Dipl.-Jur. Brigitte Klotz und der letzte Direktor der Ingenieurschule Senftenberg Dr. Wolfgang Friedrich teil. »Der Standort gehört ganz definitiv zum Zukunftskonzept unserer Universität«, hielt BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach gleich zu Beginn seiner Eröffnungsrede fest. Unter anderem hob er die prägende Rolle der Ingenieurwissenschaften, aber auch die Bedeutung der Studienangebote im natur- und gesundheitswissenschaftlichen Bereich hervor. Gleichzeitig machte er deutlich, dass der Standort künftig nicht nur rein fachhochschulischen, sondern auch universitären Charakter haben werde. Ministerin Münch würdigte die Bedeutung des Hochschulstandortes für die gesamte Region und bezeichnete die Universitätsstädte Cottbus und Senftenberg als wissenschaftliche Herzkammern der Lausitz. Der Landrat des Landkreises Oberspreewald-Lausitz Siegurd Heinze erinnerte unter anderem an die schwierige Situation in der Wendezeit und zeigte sich froh über den Erhalt des Campus. In diesem Kontext beschrieb Senftenbergs Bürgermeister Andreas Fredrich die erfolgreiche Entwicklung anhand von Absolventenbiographien. Der Intendant der heutigen Neuen Bühne Senftenberg Manuel Soubeyrand hielt die Laudatio zum 70. Geburtstag. In seinen Ausführungen zur Entwicklung der beiden Einrichtungen Theater und Universität arbeitete er wichtige Gemeinsamkeiten heraus wie den breiten Fächerkanon und den Grundgedanken der Bildung. Vehement trat er für die europäische Idee, für Freiheit, Toleranz und Demokratie ein.

Zum Abschluss überreichte Marko Langer, Leiter Business Unit der Actemium Fördertechnik Lausitz, den Actemium Award für die beste Masterarbeit des fachhochschulischen Studiengangs Elektrotechnik der BTU an den Absolventen Michael Ziegenbalg (siehe auch Seite 57).

Das Institut für Umwelttechnik und Recycling Senftenberg e.V. (IURS) unter Vorsitz von Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel nahm das Jubiläum zum Anlass, um die herausragende Bachelorarbeit von Felix Krysz im Studiengang Elektrotechnik mit dem Heinz-Ludwig-Horney-Preis zu würdigen (siehe auch Seite 57). Mit dem Preis erinnert das Institut an den 2010 verstorbenen Gründungsdekan des Fachbereiches Maschinenbau der Fachhochschule Lausitz, Prof. Dr. Heinz-Ludwig Horney.

Die Eröffnung des Zentrums Effiziente Fabrik Senftenberg (ZEF) war ein weiterer Höhepunkt der Veranstaltung, die im Rahmen des Tages der offenen Tür stattfand. Ziel des unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser am Fachgebiet Fabrikplanung und Fabrikbetrieb angebotenen Zentrums ist es, eine »Musterlandschaft« innovativer Technologien rund um die Themen Fertigung, Montage und Logistik aufzuzeigen (siehe auch Seite 30).

Viel beachtet wurden zudem eine Ausstellung zur Geschichte des Standortes Senftenberg und die kleine Ausstellung »Bibliothek - so war es mal«. Eine Alumni- und Unternehmerlounge im Zelt vor dem Konrad-Zuse-Medienzentrum, begleitete Segwaytouren auf dem Campus und mehrere Bustouren - so zum Stadtzentrum und Stadthafen, durch die Lausitzer Seenlandschaft sowie zum Thema »Lausitz im Wandel - eine Sanierungstour« zählten zu den Highlights des Tages. Die Sängerin Chris Lunatis und die Musikformation Gaudimu gehörten zu den Akteuren des Jubiläums.

Musikalisch fand »70 Jahre Studieren in Senftenberg« seinen Abschluss im festlichen Ambiente der Mensa zu den Klängen der Big Band Bad Liebenwerda und Showtanz-Einlagen der Künstler der Neuen Bühne Senftenberg sowie auf dem Campusgelände mit Cocktailbar und Live-Musik der Faive Band, die Metro Cucks sowie Prime Exemple bei freiem Eintritt. Möglich wurde all dies durch zahlreiche Sponsoren und insbesondere durch die Unterstützung der Stadt Senftenberg.



◀ Prof. Jan-Heiner Küpper mit Ministerin Dr. Martina Münch (Mitte) und Tina Helmecke

## STUDIERENDE KÜREN IHREN PROF

BTU-Professor Jan-Heiner Küpper erhält einen von drei mit 5.000 € dotierten Landeslehrpreisen

Er wurde von seinen Studierenden für sein Lehrprojekt »Molecular Biotechnology and Society« im internationalen Masterstudiengang Biotechnologie für den diesjährigen Landeslehrpreis vorgeschlagen. Damit konnten Lehrende bereits zum dritten Mal in Folge in der Kategorie »Vorschlag der Studierenden« punkten.

Tina Helmecke, die den Vorschlag gemeinsam mit zehn weiteren Studierenden eingereicht hat, sagt dazu: »Mich beeindruckt insbesondere die Vielseitigkeit seiner Vorlesung sowie der hohe Anwendungsbezug. Die geschickte Darstellung von kontrovers diskutierten Themenbereichen der Biotechnologie, wie dem Embryonenschutzgesetz und der Gentherapie, regt auch außerhalb der Universität zum Nachdenken über die Verantwortung der Wissenschaftler von morgen an.« Zudem verdeutlichten die Studierenden, dass Prof. Küpper neben einem breiten Spektrum an Fachwissen auch auf seine zahlreichen Erfahrungen aus der Industrie zurückgreifen kann.

Am 18. Juli 2017 wurde der Landeslehrpreis im Rahmen einer Festveranstaltung von der brandenburgischen Wissenschaftsministerin Dr. Martina Münch für ausgezeichnete Hochschullehre an Prof. Dr. rer. nat. habil. Jan-Heiner Küpper vom Institut für Biotechnologie an der BTU Cottbus-Senftenberg verliehen. Der Wettbewerb stand unter dem Motto »Gesellschaftliche Verantwortung vermitteln«. Der Landeslehrpreis ist mit jeweils 5.000 € dotiert und wurde in diesem Jahr zum fünften Mal an insgesamt drei Lehrprojekte vergeben. Die beiden weiteren Lehrpreise des Landes gehen an die Fachhochschule Potsdam und an die Technische Hochschule Brandenburg. Die Entscheidung zur Vergabe hat eine Jury mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten getroffen, darunter Landeslehrpreis-träger der Vorjahre, ehemalige Vizepräsidenten für Lehre, Vertreter des Netzwerks Studienqualität Brandenburg sowie Studierende. Für den Lehrpreis konnten sich Lehrende der staatlichen Hochschulen des Landes mit ihren Lehrkonzepten bewerben und Studierende ihre besten Lehrenden für den Preis vorschlagen. Bei allen bisherigen Verleihungen der Landeslehrpreise zählten BTU-Lehrende mit zu den Ausgezeichneten.

BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach ist stolz darauf, dass BTU-Studierende zum wiederholten Mal ihren Professor für diesen Preis vorgeschlagen haben und dieser Vorschlag von der Jury bestätigt wurde: »Mit Jan-Heiner Küpper haben unsere Studierenden in der Biotechnologie einen Professor gewählt, der für sein Fach brennt. Ihm gelingt es offenkundig, die Studierenden ebenso zu begeistern. Das spricht für das gute Verhältnis und das Vertrauen zwischen dem Professor und seinen Studierenden.«

An der BTU sind derzeit 207 Studierende in der Biotechnologie eingeschrieben, 49 davon im Masterstudiengang. Das Spektrum der Biotechnologie ist breit gefächert und eng mit den Herausforderungen unserer Gesellschaft verknüpft.

Prof. Dr. Jan-Heiner Küpper leitet das Fachgebiet Molekulare Zellbiologie an der BTU Cottbus-Senftenberg und lehrt im Bachelor- sowie insbesondere im internationalen Masterstudiengang Biotechnologie. Er erhält den Lehrpreis des Landes Brandenburg für die Lehrveranstaltung »Molecular Biotechnology and Society«. Dass ihn seine Studierenden für den Preis vorgeschlagen haben, erfüllt Prof. Küpper mit Freude. Er sagt dazu: »In meiner Lehrveranstaltung gehe ich auf einige in die Gesellschaft wirkenden Dimensionen der Biotechnologie ein. Dazu gehören die politischen und ethischen Dimension, beispielsweise von Stammzelltechnologien, die Bedeutung der Biotechnologie für die Diagnostik und die Behandlung von Krankheiten, aber auch auf ingenieurwissenschaftliche und umweltrelevante Aspekte, wie die Begrenzung des Klimawandels. Meinen Studierenden gebe ich dabei mit auf den Weg, mit ihrem Repertoire an Wissen und Methodik verantwortungsbewusst umzugehen und ihre Aufgabe als Repräsentanten der Biotechnologie wahrzunehmen.«

# BTU FORSCHUNG

## GROSSGERÄT AN DER BTU WIRD MIT 1,1 MIO. EURO GEFÖRDERT

Modulare Multitechnologieplattform ermöglicht Erforschung integrierter additiver Fertigungsverfahren

Im Rahmen des DFG-Programms »Großgeräte der Länder« wurde ein Antrag des Lehrstuhls Konstruktion und Fertigung von Prof. Dr.-Ing. Markus Bambach von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) begutachtet und befürwortet. Damit steht der Anschaffung einer Modulare Multitechnologieplattform, die vom Land Brandenburg mit einer Summe von gut 1,1 Mio. € gefördert wird, nichts mehr im Weg. Mit dem neuen Großgerät sollen verschiedene Prozessketten und Verfahrenskombinationen aus Umformoperationen, integrierter additiver Fertigung durch Laserauftragsschweißen und Wärmebehandlungsoperationen erforscht werden.

Die Multitechnologieplattform wird aus einem Servo-Pressen-System mit Wärmebehandlungsöfen, einer Laserauftrags-Schweißeinheit und einem Laser-Scanner zur Digitalisierung von Bauteilen bestehen. Sie ermöglicht die Prozessintegration additiver und umformender Fertigungsverfahren. Den automatisierten Teiletransport zwischen den Einheiten übernehmen spezielle Handlingroboter.

Die Plattform stellt ein flexibles und wandlungsfähiges Fertigungssystem dar. Sie ermöglicht dem Lehrstuhl für Konstruktion und Fertigung, neue Forschungsfragen zu beantworten. Dabei stehen besonders die Wechselwirkungen der Einzeltechnologien Umformen und additive Fertigung im Vordergrund. Für die anwendungsnahe Forschung besteht die Möglichkeit, Serienbauteile durch additive Fertigungsschritte zu funktionalisieren oder dem Kundenwunsch entsprechend zu individualisieren. So können Bauteile mit Eigenschafts- und Materialkombinationen hergestellt werden, die mit heute verfügbaren Fertigungstechnologien nicht herstellbar sind. Der Beschaffungsvorgang soll im Frühjahr 2018 abgeschlossen sein. Ihren Platz findet die neue Multitechnologieplattform in der Panta Rhei-Halle am Zentralcampus in Cottbus.



^ Diese Schraubspindelpresse der SMS group GmbH ist ein Bestandteil des bewilligten Großgeräts »Modulare Multitechnologie-Plattform« des Lehrstuhls Konstruktion und Fertigung (Foto: SMS group)

Im Programm »Großgeräte der Länder« begutachtet die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Auftrag der Länder Anträge für die Beschaffung von Großgeräten für Forschung, Ausbildung und Lehre. Ziel ist es, Ländern und Hochschulen eine Entscheidungsgrundlage für die Bewilligung von Fördermitteln bereitzustellen.

Antragsberechtigt sind staatliche Hochschulen und Hochschulkliniken. Für Universitäten muss die Bruttoinvestitionssumme über einer Grenze von 200 T€ liegen. Dabei können auch Upgrades und Ergänzungen von vorhandenen Großgeräten begutachtet werden, sofern sie die Mindestinvestitionsgrenze ebenfalls überschreiten.

Lehrstuhl Konstruktion und Fertigung  
**PROF. DR.-ING. HABIL. MARKUS BAMBACH**

[www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/wgi/grossgeraete\\_laender/](http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/wgi/grossgeraete_laender/)

Podiumsdiskussion im Rahmen des Doktorandentages zum Thema »Trendanalyse: Mit dem Dokortitel auf der Überholspur. Oder wo geht die Reise hin?« unter anderem mit BTU-Vizepräsident Prof. Dr.-Ing. Matthias Koziol (l.) und VDI-Direktor Ralph Appel (2.v.r.)



## ANTWORTEN AUF FRAGEN RUND UM DIE PROMOTION

Der erste deutschlandweite Doktorandentag des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) e.V. fand an der BTU statt und war ein voller Erfolg

Der erste deutschlandweite Doktorandentag wurde am 19. und 20. Mai 2017 vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) e.V. in Kooperation mit der BTU Cottbus-Senftenberg veranstaltet. Die Initiative dazu kam vom Vorstand der Studenten und Jungingenieure des VDI, der bei seinen Mitgliedern ein besonderes Interesse an diesem Thema festgestellt hatte. Vor diesem Hintergrund hatte der Doktorandentag insbesondere das Ziel, Interessierte zur Promotion zu ermuntern und Möglichkeiten für den Umgang oder Unterstützungen, beispielsweise bei Schreibblockaden oder Finanzierungsproblemen, aufzuzeigen.

150 Promovierende, Postdocs und Promotionsinteressierte kamen nach Cottbus, um sich im Rahmen einer breiten Auswahl an Vorträgen, Workshops und weiteren Angeboten zum Thema Promotion auszutauschen und zu informieren. Sie nutzten die Gelegenheit, sich mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft zu vernetzen. BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach erklärt: »Hochschulen haben ein elementares Interesse, für Forschung und Lehre qualifizierten Nachwuchs zu gewinnen. Die Promotion ist vielfach hierfür eine der wesentlichen Voraussetzungen. Deshalb unterstütze ich den Doktorandentag nicht nur als Vorsitzender des Landesverbandes des VDI Berlin-Brandenburg, sondern vor allem auch als Präsident der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg.«

»Als Deutschlands größtem Ingenieurverein ist es dem VDI wichtig, seine Mitglieder auch bei Fragen rund um die Promotion zu unterstützen«, betont Ralph Appel, Direktor und geschäftsführendes Präsidiumsmitglied des VDI. Ich freue mich daher sehr, diesen Tag mit Kompetenzträgern aus Hochschule und Wissenschaft durchführen zu können. Mit unserem ersten Doktorandentag bieten wir unseren jungen Mitgliedern und anderen Interessierten ein einzigartiges Format an, das sie bei der Planung ihrer Karriere unterstützt, berät und betreut.«

Die brandenburgische Wissenschaftsministerin Dr. Martina Münch eröffnete die Veranstaltung und unterstich in ihrer Rede die Bedeutung des wissenschaftlichen Nachwuchses für die Zukunftsfähigkeit des Landes Brandenburg und Deutschlands. Prominent besetzte Podiumsdiskussionen zum Thema »Mit dem Dokortitel auf der Überholspur« und »Publikationsstrategien« bildeten den Auftakt. Einer der Referenten war Dr. Markus Gyger, der einen Workshop zum Thema »Was man aus der Methodik des Improvisationstheaters für einen guten Vortrag lernen kann« hielt. Als Vertreter des Thesis e.V., einem Netzwerk für Promovierende und Promovierte, kennt er sich bestens mit allen Problemen während der Promotion aus. »Der Doktorandentag war für mich eine sehr interessante Veranstaltung. Ich kam als Referent und habe am zweiten Tag das Programm als Teilnehmer genossen«, lobte er die Veranstaltung. Ein Highlight war das DoktorandenCamp. Mittels interaktivem Dialog zwischen Experten und Teilnehmenden wurden im Rahmen dieses innovativen Veranstaltungsformates anhand selbst gewählter Themenvorschläge Wissen geteilt und vertieft, Hemmschwellen abgebaut und gemeinsamen Lösungen für typische Problemstellungen erarbeitet. Prof. Dr. Kai-Uwe Hellmann und Frank Feldmann von der TU Berlin, die den Doktorandentag mit organisiert hatten, waren begeistert: »Das Format wurde sehr gut angenommen. Die Vielfalt an Themen und Sessions war abwechslungsreich, und die Teilnehmer haben eine Menge Erfahrung und Wissen ausgetauscht«, freute sich Frank Feldmann, der auch von der Stadt Cottbus schwärmte.

Projektleiterin, Daniela Schob, VDI-Vorstandsmitglied und Doktorandin an der BTU Cottbus-Senftenberg, lächelte nach der gelungenen Veranstaltung zufrieden: »Wir hatten tolle Teilnehmer und Referenten. Ich hoffe, dass alle offenen Fragen bestmöglich beantwortet werden konnten und freue mich schon jetzt auf den kommenden Doktorandentag 2018.«

## ERFOLGREICHE BILANZ DES ICLEA-VERBUNDPROJEKTS

Umweltwissenschaftler der BTU präsentieren ihre Projektergebnisse und eine positive Bilanz im Rahmen eines internationalen Symposiums

Nach sechsjähriger Förderung durch die Helmholtz-Gemeinschaft mit einem BTU-Anteil von über 500 T€ stellte das Virtuelle Institut Integrated Climate and Landscape Evolution Analyses (ICLEA) seine Ergebnisse im Rahmen eines internationalen Symposiums vor. Vom 7. bis 9. Juni 2017 diskutierten die ICLEA-Mitglieder mit führenden Vertretern der Paläoumweltforschung die Klima- und Landschaftsentwicklung im Baltischen Tiefland seit der letzten Eiszeit. Die Wissenschaftler zogen eine positive Bilanz, der Vertreter der Helmholtz-Gemeinschaft attestierte dem Virtuellen Institut gar eine »Vorbildfunktion«.

Für das Symposium organisierte der BTU-Lehrstuhl Geopedologie und Landschaftsentwicklung als Mitglied ICLEAs eine Exkursion in die Niederlausitz. Dabei wurden von der Arbeitsgruppe der BTU die wichtigsten Befunde zur anthropogen induzierten Relief- und Bodenentwicklung vorgestellt. Besondere internationale Beachtung haben in den letzten Jahren die Hinterlassenschaften der historischen Forstnutzung erfahren. Tausende von Holzkohlemeilerrelikten finden sich in den Forstgebieten rund um das Eisenhüttenwerk in Peitz, das während seiner Betriebszeit vom 15. bis zum 19. Jahrhundert erhebliche Mengen Holzkohle verbraucht hat.



Dr. Alexandra Raab erläutert die Befunde zu historischen Meilerplätzen bei der Exkursion der ICLEA-Tagung im Tauersehen Forst bei Peitz

Das Virtuelle Institut hat unter Beteiligung der BTU zahlreiche Publikationen und Tagungspräsentationen generiert. Auch zwei Promotionen an der BTU konnten durchgeführt werden: Frank Müller untersuchte in seiner Dissertation den »Wandel der Kulturlandschaft im Raum Peitz infolge des mehrhundertjährigen Betriebes des dortigen Eisenhüttenwerkes (Mitte 16. bis 19. Jahrhundert)«. Alexander Nicolay verteidigte kürzlich erfolgreich die Doktorarbeit mit dem Titel »Untersuchungen zur (prä-)historischen Relief-, Boden- und Landschaftsentwicklung im südlichen Brandenburg (Niederlausitz)«.

Im Zuge der Arbeit im ICLEA-Projekt konnten drei weitere DFG-Projekte und ein von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördertes Projekt eingeworben werden. Das gesamte Fördervolumen beläuft sich auf insgesamt ca. 750 T€. Dr. Anna Schneider startete im Oktober 2016 mit einem dreijährigen DFG-Projekt zum Thema »Die historische Köhlerei in Brandenburg - Analyse der räumlichen Dimension und der Effekte auf bodenhydraulische Eigenschaften«. Bereits seit 2015 wird das DFG-Projekt »Räumliche und zeitliche Dimension der historischen Köhlerei im Tauersehen Forst (Niederlausitz, Brandenburg). Ein Beitrag zur Kulturlandschaftsentwicklung des Norddeutschen Tieflands« unter Leitung von Dr. Alexandra Raab (Forschungszentrum Landschaftsentwicklung und Bergbaulandschaften) und Prof. Dr. Thomas Raab wird von der DFG gefördert. Kürzlich wurde ein DFG-Projekt von Prof. Dr. Thomas Raab für drei Jahre bewilligt, das die historische Köhlerei im Nordosten der USA untersucht »Effects of historical charcoal burning on soil landscapes in West Connecticut, USA«. Ab Oktober 2017 beginnt dann das dreijährige DBU-Projekt »Bewahrung von vorindustriellen Meilerstandorten in Brandenburg - Ein Beitrag zur modellhaften Sicherung und nachhaltigen Nutzung einer durch anthropogene Umwelteinflüsse gefährdeten historischen Kulturlandschaft« unter Leitung von Dr. Alexandra Raab und Prof. Dr. Thomas Raab.

Fachgebiet Geopedologie und Landschaftsentwicklung  
**PROF. DR. THOMAS RAAB**

## NEUE KOOPERATION ZU BERGBAULANDSCHAFTEN

Wissenschaftler aus Brandenburg und Berlin wollen Rekultivierungsmaßnahmen optimieren

Bergbaulandschaften funktionieren anders als die unbeeinflussten Gebiete in ihrer direkten Umgebung. Dieser Beobachtung will das neu eingerichtete Cluster »Signaturen stark gestörter Landschaften – am Fallbeispiel von Bergbaulandschaften« am Zentrum für Nachhaltige Landschaftsentwicklung (ZfNL) an der BTU Cottbus-Senftenberg in den kommenden drei Jahren nachgehen. Signaturen stehen in Kartenwerken für bestimmte Eigenschaften von Landschaften. Inzwischen ist eigentlich nahezu die gesamte Erdoberfläche vollständig auf Landkarten abgebildet. Die Forscherinnen und Forscher des neu eingerichteten Clusters der Graduate Research School (GRS) an der BTU gehen jedoch davon aus, dass es noch »weiße Flecken« gibt – nämlich Bergbaugelände und andere ähnlich stark ge- oder zerstörte Landschaften. Welche speziellen Eigenschaften eine »Bergbau-Signatur« darstellen müsste, wird Gegenstand dieses Forschungsprojekts sein. Geleitet wird es von Prof. Dr. Klaus Birkhofer vom Fachgebiet Ökologie und Prof. Dr. Brigitte Nixdorf vom Fachgebiet Gewässerschutz. Die Forscherinnen und Forscher erwarten unter anderem Erkenntnisse zur Optimierung von Rekultivierungsmaßnahmen für derartige vom Mensch veränderte Landschaften.

Den Ansatzpunkt der Forschungsbemühungen bildet der Kohlenstoffhaushalt von Bergbaulandschaften, sowohl im Land- wie im Gewässerbereich. Dahinter steht die Annahme, dass gestörte Landschaftsausschnitte andere räumliche und zeitliche Muster zum Beispiel bei der Abgabe von Kohlendioxid aus dem Boden oder Gewässer als Folge von veränderten Stoffwechselprozessen erkennen lassen. Um dies zu überprüfen, haben sich die BTU-Fachgebiete Ökologie, Bodenschutz und Rekultivierung, Hydrologie und Wasserressourcenbewirtschaftung sowie Gewässerschutz mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ und Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin zusammengeschlossen. Das Forschungsprojekt bietet Themen für insgesamt fünf Doktorandinnen und Doktoranden an den drei Einrichtungen. BTU, GFZ und IGB tragen zusammen das ZfNL, das damit eine zentrale Empfehlung des Wissenschaftsrates zu einer intensivierten Vernetzung mit außeruniversitären Partnern umsetzt.



Ein neues GRS-Cluster an der BTU macht sich in Bergbaufolgelandschaften auf die Suche nach Signaturen stark gestörter Landschaften

### HINTERGRUND

Das Zentrum für Nachhaltige Landschaftsentwicklung (ZfNL) wurde im Herbst 2015 als gemeinsame Kooperationseinrichtung von BTU Cottbus-Senftenberg, GFZ Potsdam und IGB Berlin gegründet. Es steht für grundlagen- und anwendungsorientierte interdisziplinäre Forschung mit dem Ziel, das Prozess- und Systemverständnis für stark gestörte Landschaften zu verbessern und Bewirtschaftungsmaßnahmen für derartige Standorte zu optimieren. Gerade die Bergbaufolgelandschaften in der Lausitz sind Gegenstand verschiedener Forschungsvorhaben in den am Zentrum beteiligten Einrichtungen. Die Graduate Research School der BTU schreibt Forschungsvorhaben innerhalb thematischer Cluster aus. Die Bewilligung von neuen Clustern erfolgt nach einer fachlichen Begutachtung durch externe Gutachter. Nach einer ersten Ausschreibungsrunde nahmen 2016 vier erste Cluster ihre Arbeit auf, weitere werden 2017 eingerichtet.

Fachgebiet Ökologie

**PROF. DR. RER. NAT. KLAUS BIRKHOFFER**

Lehrstuhl Gewässerschutz

**PROF. DR. RER. NAT. HABIL. BRIGITTE NIXDORF**

Forschungszentrum Landschaftsentwicklung und Bergbaulandschaften

**DR. WERNER GERWIN**

[www.b-tu.de/landscape](http://www.b-tu.de/landscape)

[www.b-tu.de/researchschool](http://www.b-tu.de/researchschool)

## 2,1 MILLIONEN EURO FÜR GROSS-GERÄTE IN DER BIOTECHNOLOGIE

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat Mittel für elf Großgeräte zur Medizinischen Bioanalytik an der BTU Cottbus-Senftenberg bewilligt

Die Förderung in Höhe von 2,1 Millionen Euro erfolgt im Rahmen der BMBF-Innovationsinitiative für die neuen Länder »Unternehmen Region« für Geräteinvestitionen zur Strategieentwicklung unter Leitung der Professur Multiparameterdiagnostik am Institut für Biotechnologie in Senftenberg.

Die Geräte dienen zum Ausbau von Forschungsschwerpunkten in der Medizinischen Bioanalytik der Fakultät Umwelt und Naturwissenschaften in Kooperation mit regionalen Partnerunternehmen und sollen auch bei der Ausbildung der Studierenden eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um Geräte zur Charakterisierung von Mikroorganismen, Immunzellen und Erbinformationen, um hochauflösende Mikroskope, Automatisierungstechnik sowie hochwertige Komponenten zur Weiterentwicklung der eigenen Technologien. Sie sollen bereits im Herbst 2017 in Betrieb gehen.

»Die Medizinische Bioanalytik befasst sich mit der schnellen, hochpräzisen und kostengünstigen Charakterisierung von Patientenmaterial, damit der behandelnde Arzt daraus geeignete Therapiemaßnahmen ableiten kann. Wir haben eine Strategie entwickelt, um in Zukunft die Forschung in der Medizinischen Bioanalytik an der BTU auszubauen. Mit den neuen hochmodernen Geräten verfügen wir über beste Voraussetzungen, um diese zu realisieren«, freuen sich Prof. Dr. Peter Schierack, Prodekan der Fakultät und Professor für Multiparameterdiagnostik und dessen Arbeitsgruppenleiter Dr. Stefan Rödiger.

»Wir schärfen damit das Forschungs- und Innovationsprofil der Universität. Neben anwendungsbezogenen Forschungsfragen und der Umsetzung der Ergebnisse in der Wirtschaft widmen wir uns verstärkt der Grundlagenforschung auf medizinischem Gebiet. Wir freuen uns besonders, dass wir seit mehr als zehn Jahren eng mit einigen Unternehmen der Region kooperieren dürfen. Natürlich profitieren von der hochmodernen Geräteausstattung auch neue Projektpartner, zum Beispiel innerhalb des Gesundheitscampus Brandenburg, oder andere, eher fachfremde Forschungsschwerpunkte. Nicht zuletzt können wir eine topaktuelle Studierendenausbildung gewährleisten.«

Die moderne Biotechnologie bildet mit ihren interdisziplinären Fächern eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Mit dem konsekutiven Bachelorstudiengang Biotechnologie bietet die BTU Cottbus-Senftenberg sowohl einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss zum Bachelor of Science an als auch die Weiterqualifizierung zum Master of Science. Die Medizinische Bioanalytik ist seit 2013 einer von drei Ausbildungsschwerpunkten der Biotechnologie an der BTU. Im Bachelorstudium der Biotechnologie werden sowohl naturwissenschaftliche Grundlagen erlernt als auch vertiefte Kenntnisse in Zell-, Mikro- und Molekularbiologie sowie Nanobiotechnologie erworben. Neben einer soliden theoretischen Ausbildung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft bietet der Studiengang einen hohen Anteil an praktischer Ausbildung in modernsten Labormethoden unter intensiver Betreuung. Die Studierenden sind somit hervorragend auf eine praktische Bachelorarbeit in nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und Unternehmen und auf einen direkten Einstieg in die Berufstätigkeit vorbereitet.

Fachgebiet Multiparameterdiagnostik  
**PROF. DR. MED. VET. PETER SCHIERACK**



Die Studentin Vanasa Nageswaran untersucht am Inversen Fluoreszenzmikroskop in Kombination mit der VideoScan-Technologie Mutationen in einer Tumorzelllinie

## INTERNATIONALER PREIS FÜR EFFIZIENTE SCHALTUNG

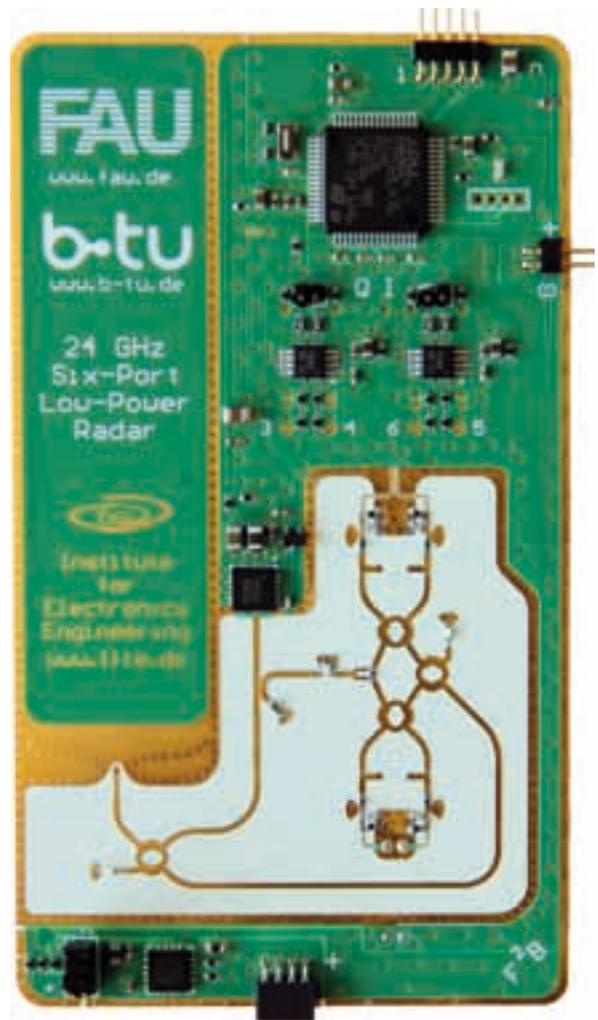
Neuer Hochfrequenz-Sensor unterbietet bisherige Systeme deutlich

Im Rahmen des IEEE International Microwave Symposiums (IMS2017), das von 7. bis 9. Juni 2017 in Honolulu, Hawaii stattfand, haben drei Doktoranden von Prof. Dr.-Ing. Alexander Kölpin vom Fachgebiet Allgemeine Elektrotechnik und Messtechnik der BTU Cottbus-Senftenberg den Entwurfswettbewerb für hochsensible und schnelle Bewegungsdetektion gewonnen. Prof. Kölpin wechselte zum 1. Juni 2017 von der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg an die BTU. Die von ihm betreuten FAU-Doktoranden, Fabian Lurz, Fabian Michler und Benedikt Scheiner distanzieren sich mit ihrem Sensor die Konkurrenz auf der weltweit größten Fachkonferenz im Bereich der Funk- und Hochfrequenztechnik deutlich.

Der neu entwickelte Hochfrequenz-Sensor erhielt eine Bewertung von mehr als 95.000 Punkten im Vergleich zu den anderen vier angetretenen Forschergruppen, die zwischen zwei und zehn Wertungspunkte erreichten. Aufgabe war es, aus einer Entfernung von bis zu einem Meter periodische Bewegungen mit verschiedenen Frequenzen von bis zu einem Hertz und einem Hub zwischen zwei Millimetern und zehn Mikrometern mit möglichst kurzer Antwortzeit sicher zu erkennen. Zusätzlich wurden auch der Stromverbrauch und das Gewicht der Schaltung bewertet.

Dabei stellte sich die besondere Effizienz des Systems heraus, die einen neuen Rekord bei dem seit 2014 bestehenden Wettbewerb darstellt. Realisiert werden konnte dies unter anderem durch eine rein passive Empfangsschaltung, dem sogenannten Sechstor-Empfänger, der in der Forschungsgruppe von Prof. Kölpin intensiv untersucht wird.

Die drei Doktoranden konzipierten den Sensor so, dass lediglich neun Mikroampere Strom beziehungsweise eine Leistung von 30 Mikrowatt für den Betrieb notwendig sind. Dabei belief sich das Gesamtgewicht auf etwa sieben Gramm, was der Masse von eineinhalb Blatt DIN A4-Papier entspricht. Diese Werte sind umso beachtlicher, da es sich bei der Schaltung um ein Radar-System bei einer Trägerfrequenz von 24 Gigahertz handelt. Diese finden im Automobil- und Industriebereich Anwendung und wiesen bisher Leistungsaufnahmen von mehr als einem Watt auf. Zudem haben sie oftmals ein Gewicht von mehreren hundert Gramm.



^ Ultraleicht und leistungsstark: Der Hochfrequenz-Sensor einer von Prof. Kölpin betreuten Doktoranden-Gruppe deklassierte seine Konkurrenz (Foto: Prof. Kölpin)

### Fachgebiet Allgemeine Elektrotechnik und Messtechnik PROF. DR.-ING. ALEXANDER KÖLPIN

Prof. Dr.-Ing. Alexander Kölpin ist seit 1. Juni 2017 Leiter des Fachgebiets Allgemeine Elektrotechnik und Messtechnik. Der promovierte Elektroingenieur war zuletzt Privatdozent am Lehrstuhl für Technische Elektronik der Universität Erlangen-Nürnberg, wo er auch habilitierte. An der BTU liegen seine Forschungsschwerpunkte in den Bereichen Elektroniksysteme, Sensorik, Kommunikationssysteme sowie Messtechnik und Modellbildung.

## PROGRAMMIEREN FÜR DEN FISCHBESTAND IM KLIMAWANDEL

Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Fischbestände aus? Diese Frage beschäftigt die Forscherinnen und Forscher im Projekt ClimeFish

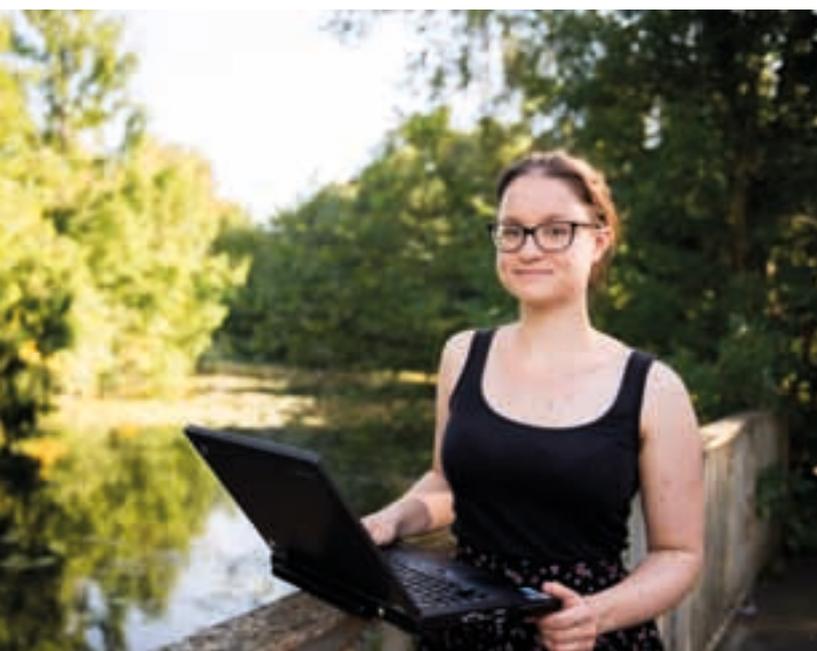
Klimawandel, ein gespenstisches Wort, wird er doch die Welt, in der wir leben, verändern. Schon jetzt hat er vielfältige Auswirkungen auf Natur, Gesellschaft und Wirtschaft und damit auch auf unser tägliches Leben. 21 Partner aus 16 Nationen haben sich zusammengeschlossen, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Fischbestände und die daraus resultierenden sozioökonomischen Veränderungen zu erforschen. Das EU-Projekt des Rahmenprogramms Horizon 2020 wird von der Arctic University in Tromsø, Norwegen koordiniert. Seitens der BTU Cottbus–Senftenberg befassen sich am Fachgebiet VWL, insbesondere Umweltökonomie Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. Frank Wätzold, Dr. Astrid Sturm sowie die Master-Studentin Johanna Witt mit diesem Forschungsvorhaben.

Ihre Aufgabe ist es, eine Entscheidungshilfssoftware zu entwickeln, die ökologische und sozioökonomische Daten miteinander verknüpft. »Die Datengrundlage für das Gesamtprojekt bilden zwölf europäische Fallstudien. Anhand dieser schauen wir uns an, wie sich der Klimawandel auf die Fischbestände in Seen, in der Aquakultur (Fischhaltung in Meeren) sowie beim Fischfang auswirkt«, erklärt Professor Wätzold. Nach einer ersten Bestandsaufnahme erfolgt die Visualisierung der Daten. Dann treffen die Biologen Vorhersagen darüber, welchen Einfluss klimabedingte Phänomene wie Stürme und Wärme auf die Fischpopulationen haben. Risiken werden identifiziert und es wird beispielsweise analysiert, was passiert, wenn die Wassertemperatur steigt. Schließlich sollen Strategien entwickelt werden, was genau man gegen mögliche Risiken tun und wie man Chancen nutzen kann. Bei allen Schritten arbeiten die Wissenschaftler eng mit Stakeholdern, wie Fischereiverbänden, politischen Entscheidern, Unternehmen und Umweltverbänden zusammen.

»Die Herausforderung für uns liegt nun darin, alle Daten sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Da die drei Sektoren Seen, Aquakultur und Fischfang und deren Bedürfnisse sehr unterschiedlich sind, werden auch drei unterschiedliche Nutzeroberflächen benötigt«, so Dr. Astrid Sturm. Zwei Nutzeroberflächen entwickelt und programmiert Astrid Sturm, die dritte liegt im Rahmen einer Abschlussarbeit in der Verantwortung der Master-Studentin Johanna Witt. Beide Forscherinnen haben stets im Hinterkopf, dass die Schwelle der Erreichbarkeit für potentielle Nutzer sehr gering sein sollte. Johanna Witt hat bereits damit begonnen, das Design für die Nutzeroberfläche zu erarbeiten. »Richtig los geht es für mich im Wintersemester, aber ich war auch schon beim Auftakttreffen mit den schottischen Partnern des Projektes in Berlin dabei und beschäftige mich bereits mit der Erarbeitung eines passenden Farbschemas. Ich denke, ausgewählt hat mich Professor Wätzold für dieses Thema, weil ich mich gern mit Mathe beschäftige und gut in der Datendarstellung bin«, berichtet die gebürtige Potsdamerin.

Großes Interesse an den Ergebnissen von ClimeFish und einer nutzerfreundlichen, gut funktionierenden Entscheidungshilfssoftware hat unter anderem Griechenland. Hier soll die Aquakultur zu einer neuen Säule für die griechische Wirtschaft aufgebaut werden. Somit wird es zukünftig sehr wichtig sein, die Risiken bestmöglich abschätzen zu können.

Das Projekt, an dem sich neben vielen europäischen Ländern auch Chile und Vietnam beteiligen, läuft noch bis 2020 – mit den Zielen eine nachhaltige Fischereiwirtschaft zu unterstützen, das Wachstum der europäischen Aquakultur zu ermöglichen, die regionale Entwicklung durch effektive Prognosen zu fördern sowie entsprechende Management Tools für die Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln.



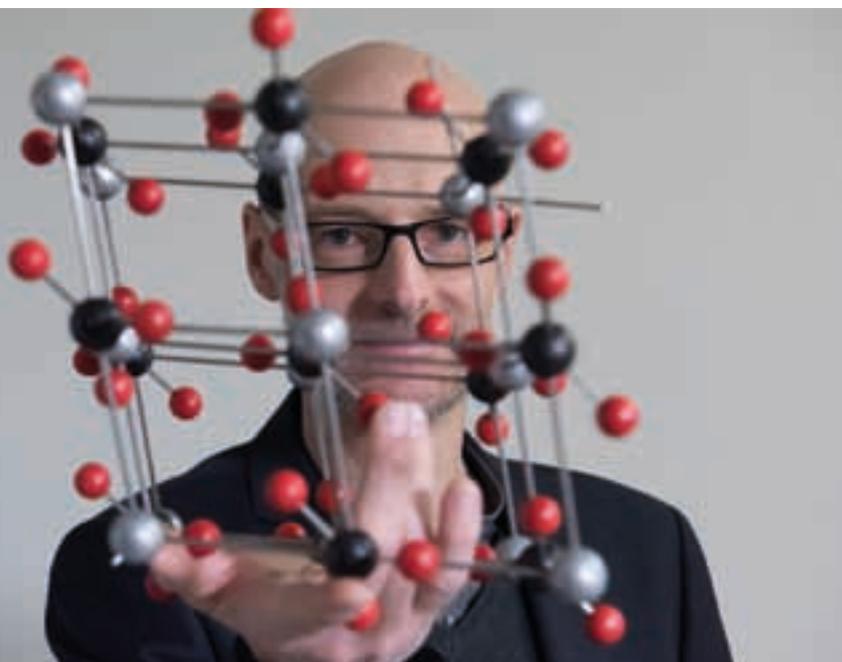
Lehrstuhl VWL, insbesondere Umweltökonomie

**PROF. DR. FRANK WÄTZOLD**

**DR. ASTRID STURM**

**JOHANNA WITT**

◀ Master-Studentin Johanna Witt arbeitet im Rahmen ihrer Abschlussarbeit mit im Projekt ClimeFish



◀ Prof. Schmidt ist auf der Suche nach neuen Wegen in der Materialsynthese

## VON 20 BIS 1200 GRAD CELSIUS

Doppelte Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) für neue Konzepte zur chemischen Materialsynthese

Gegensätze ziehen sich an. In der Chemie gilt das ganz besonders: gegensätzlich geladene Ionen bilden sehr stabile kristalline Strukturen, Metalle und Nichtmetalle reagieren heftig miteinander, genauso wie Säuren und Basen. Unterschiedliche Bedingungen ermöglichen dabei die Herstellung neuer Materialien. Am Campus Senftenberg stellt sich das Fachgebiet Anorganische Chemie von Prof. Dr. Peer Schmidt der Herausforderung, gänzlich gegensätzliche Konzepte zur chemischen Materialsynthese von anorganischen Festkörpern zu entwickeln.

Im Rahmen eines jüngst bewilligten Projekts im DFG-Schwerpunktprogramm »Materialsynthese nahe Raumtemperatur« untersuchen die Chemiker Reaktionsmechanismen unter Verwendung von ionischen Flüssigkeiten als innovative Lösungsmittel. Diese Reaktionen finden bei niedrigen Temperaturen, nahe der Raumtemperatur statt. In einem zweiten DFG-Projekt werden die Mechanismen zur Phasenbildung und Kristallisationsprozesse bei hohen Temperaturen – bis zu 1.200 °C – untersucht. Beide Projekte haben das Ziel, das Element Tellur mit unterschiedlichen Stoffen zu kombinieren. Die Forscher versprechen sich davon neue Materialien für die Umwandlung von Wärme in Strom.

Bei niedrigen Temperaturen führt der Weg zu energie- und ressourceneffiziente chemische Synthesen über den Einsatz von ionischen Flüssigkeiten. Die salzartigen Verbindungen weisen sehr niedrige Schmelztemperaturen auf und liegen oftmals schon bei Raumtemperatur als polare Flüssigkeiten vor. Durch gezielte Variation der chemischen Zusammensetzung sind die Eigenschaften zudem modifizierbar. Damit bieten ionische Flüssigkeiten ideale Voraussetzungen für den Einsatz als Designer-Lösungsmittel bei der Niedertemperatur-Materialsynthese. Obwohl bereits eine Vielzahl von Synthesen verschiedener Materialklassen (Metal-

le, Legierungen, Halbleiter, Hartstoffe, Funktionswerkstoffe) bekannt sind, ist das Verständnis zu den Reaktionspfaden und Mechanismen der chemischen Stoffwandlung und Produktbildung noch wenig ausgeprägt. Hier liegt die Expertise der Arbeitsgruppe von Peer Schmidt. »Durch thermochemische Charakterisierung von Reaktionsabläufen und die Bestimmung thermischer Stabilitäten von Materialien der Tieftemperatur-Synthesen wir Prinzipien für eine rationale Syntheseplanung vor allem für Elemente und Verbindungen der Gruppen 15 und 16 des Periodensystems der Elemente erarbeiten.«

Für eine Syntheseplanung bei hohen Temperaturen setzen die Senftenberger Chemiker zunächst Verfahren der thermochemischen Modellierung ein. Die Anwendung von Rechenprogrammen nach der CalPhaD (CALculation of PHAse Diagrams)-Methode ermöglicht eine effiziente Versuchsplanung und -optimierung. So kann bereits im Forschungsprozess die Synthese effizient und ressourcenschonend geplant und umgesetzt werden. Außerdem vermeiden die Forscher auf diese Weise »trial-and-error«-Verfahren bei der Charakterisierung der Verbindungen. In seiner Gesamtheit zielt dieses DFG-Projekt auf die Herstellung und Charakterisierung neuer Verbindungen der Seltenerdmetall-Telluride. In einer Kooperation mit der Technischen Universität Dresden werden die Wissenschaftler vor allem Methoden zur Kristallzüchtung dieser neuen Materialien entwickeln.

---

Fachgebiet Anorganische Chemie  
**PROF. DR. RER. NAT. HABIL. PEER SCHMIDT**

---

## FORSCHUNGEN IM VERBUND-PROJEKT DIGILOG

Digitale und analoge Begleiter für die Gesundheitsversorgung in schlechter erschlossenen Regionen in Brandenburg

Der Gesundheitscampus Brandenburg hat es sich zum Ziel gemacht, mit einem starken Netzwerk aus Universitäten, Fachhochschulen, Kliniken und außeruniversitären Forschungseinrichtungen die Gesundheitsversorgung im Flächenland Brandenburg zu verbessern. Dabei spielen nicht nur optimierte Therapien für typische Krankheitserscheinungen des Alters eine Rolle (siehe auch BTU News 48, ab Seite 3). Auch grundlegende Konzepte für eine innovative und zukunftsorientierte Gesundheitsversorgung sind gefragt. Mit dem Projekt DIGILOG »Digitale und analoge Begleiter für eine alternde Bevölkerung« fördert das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) ein weiteres Verbundvorhaben innerhalb des Gesundheitscampus, das genau diesen Fragen nachgeht.

Ein Themenfeld in DIGILOG widmet sich der Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum. Hier beschäftigen sich Prof. Dr. Jacob Spallek und Stefanie Winskowski vom Fachgebiet Gesundheitswissenschaften in einem Teilprojekt mit »Kennzahlen und Versorgungsbedarfen aus Bevölkerungsperspektive«. Dafür arbeitet Stefanie Winskowski als Co-Leiterin des Projekts an der Dokumentation der demographischen Entwicklung in Brandenburg: »Verschiedene Kennzahlen wie zum Beispiel die Anzahl der Ärzte pro Einwohner, die durchschnittliche Entfernung und Fahrtzeit zur nächsten Praxis interessieren uns hier genauso, wie die Wartezeit auf Termine, denn auf dieser Basis lassen sich Ansätze entwickeln, die die Tendenz zu einer immer löchriger werdenden Versorgung abdämpfen und eine adäquate, wohnortnahe Gesundheitsversorgung sicherstellen«.

Dazu befragt Winskowski mit ihrem Projektteam 1.000 in Brandenburg lebende Bürgerinnen und Bürger schriftlich zu ihrer derzeitigen Gesundheitsversorgung. »Dabei erfassen wir allerdings nicht einfach nur die bloßen Kennzahlen. Auch deren jeweilige Bedeutung für die Zukunftsplanung der Betroffenen ist ein wichtiger Aspekt für unsere Arbeit«, erklärt Winskowski. Aus den Angaben der Teilnehmer schließen die Forscherinnen und Forscher notwendige Bedarfe in verschiedenen Regionen und entwickeln daraus neue Ansätze, um Versorgungslücken zu schließen. Dazu gehören unter anderem die Ausgestaltung der Ärztedichte und eine Überarbeitung der Ausbildungsinhalte der zuständigen Gesundheitsberufe.

Denn das Verbundprojekt DIGILOG, an dem in anderen Teilprojekten auch Prof. Dr. Juliane Eichhorn vom Fachgebiet Pflegewissenschaften und klinische Pflege sowie Prof. Dr. Anja Walter vom Fachgebiet Pflegewissenschaft und Pflegedidaktik beteiligt sind, zielt in seiner Gesamtheit darauf ab, neue digitale sowie analoge Versorgungsmöglichkeiten in schlechter erschlossenen Regionen zu generieren und auf deren Nutzen hin zu evaluieren. Wichtigste Stellschrauben sind dabei neben der angepassten Ausbildung in Gesundheitsberufen auch moderne eHealth-Angebote, die mit Videokonsultationen oder der elektronischen Übermittlung von Vitalzeichen eine patientennähere Versorgungsstruktur ermöglichen. 



Im Verbundprojekt DIGILOG erforscht das Fachgebiet Gesundheitswissenschaften die Gesundheitsversorgung in Brandenburg. Mit digitalen Helfern, die beispielsweise Pulsraten automatisiert an den Arzt schicken, könnten Versorgungsengpässe abgedämpft werden

### Fachgebiet Gesundheitswissenschaften

#### PROF. DR. PH JACOB SPALLEK

Prof. Spallek ist seit 2015 Leiter des Fachgebiets Gesundheitswissenschaften an der BTU. Seine Forschungsschwerpunkte sind Sozialepidemiologie und Versorgungsforschung mit einem besonderen Fokus auf der Entstehung gesundheitlicher Ungleichheit im Lebenslauf. Im Verbundprojekt DIGILOG ist Prof. Spallek zusammen mit Prof. Christoph Rasche von der Universität Potsdam Koordinator des Themenfeldes 1A »Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum vor dem Hintergrund des demographischen und Strukturwandels«.

#### STEFANIE WINSKOWSKI

Stefanie Winskowski ist seit 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet Gesundheitswesen und innerhalb von DIGILOG Co-Projektleiterin des Teilprojekts »Kennzahlen und Versorgungsbedarfe aus Bevölkerungsperspektive«

## WÄRMETRANSPORT IN KÜNSTLICHEM KRAFTFELD

BTU-Team nimmt zum siebten Mal an Parabelflugkampagne des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt teil

Wenn sich am Dienstag, den 12. September 2017 der Airbus A310 »ZERO-G« vom Flughafen Bordeaux in die Lüfte hebt, werden auch BTU-Forscher mit einem strömungsmechanischen Experiment an Bord sein. Es ist die 30. Parabelflugkampagne des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Der Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre von Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers konnte sich bereits zum siebten Mal einen Platz für die Durchführung von Experimenten im freien Fall sichern.

Das BTU-Team um Projektleiter Dr.-Ing. Martin Meier, Marcel Jongmanns, Markus Helbig und Vilko Ostmann reist bereits am 2. September nach Bordeaux, um zwei mit aufwendiger Technik bestückte Experimente für die Parabelflüge vorzubereiten. »Dass wir bei der diesjährigen Parabelflugkampagne insgesamt vier Flüge zur Verfügung haben, ist für uns ein großer Vorteil«, freut sich Prof. Egbers. Denn so können die Wissenschaftler in je zwei Flügen mit circa 60 Parabeln Vergleichswerte zu zwei unterschiedlichen Versuchsaufbauten sammeln.

In den 22 Sekunden Schwerelosigkeit, die pro Parabel zur Verfügung stehen, erzeugen die Forscher ein eigenes, künstliches Kraftfeld. Dazu legen sie an einen Zylinderspalt-Aufbau zehn Kilovolt Spannung an. Diese Hochspannung sorgt dafür, dass dort während einer Parabel nur noch radial gerichtete Kräfte wirken. »Dieser Grundaufbau ist in beiden Experimentboxen der gleiche. Was die Boxen unterscheidet, ist die Art, wie wir die Vorgänge im Zylinderspalt dokumentieren. In einem Aufbau messen wir im Wesentlichen die Temperaturverteilung, im anderen kommt ein Laserlichtschnittverfahren zum Einsatz, das uns aufschlussreiche Strömungsbilder

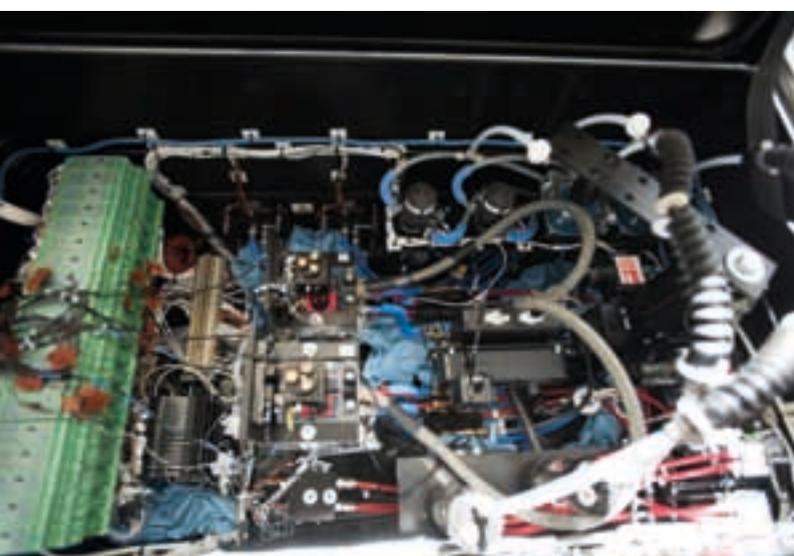


Wenige Wochen vor Abflug arbeitet das Team am Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre an der Qualifizierung der Experimente, die in zwei Aluboxen integriert werden müssen (v.l.n.r.): Markus Helbig, Prof. Dr.-Ing. Christoph Egbers, Robin Stöbel, Marcel Jongmanns, Ludwig Stapelfeld und Dr.-Ing. Martin Meier

liefern soll«, so Martin Meier. Beide Experimente sollen Aufschluss geben, wie sich der Wärmetransport optimieren lässt. Das ist zum einen für die strömungsmechanische Grundlagenforschung interessant, liefert aber auch Erkenntnisse für die Entwicklung effizienterer Wärmetauscher in unterschiedlichsten Bereichen.

Damit während der Flüge vom 12. bis 15. September alles reibungslos abläuft, haben die Forscher ein Jahr intensiv an der Unterbringung des Versuchsaufbaus in den begrenzten Raum der Experiment-Boxen gearbeitet. An Bord des Airbus A310 gelten höchste Sicherheitsbestimmungen, die allen Teilnehmern eine penible Dokumentation der verbauten Technik abverlangt. Dazu muss die Programmierung des vollautomatisierten Versuchsaufbaus funktionieren, damit die Zeit der Schwerelosigkeit perfekt genutzt wird.

Die Flugkabine teilt sich das BTU-Team mit einem Großprojekt des DLR sowie sieben weiteren, größtenteils universitären Forschungsteams. Dass Studenten der BTU am Parabelflug teilnehmen können, ermöglicht auch dieses Jahr eine finanzielle Zuwendung des Fördervereins BTU Cottbus-Senftenberg e.V.



Lehrstuhl Aerodynamik und Strömungslehre  
**PROF. DR.-ING. CHRISTOPH EGBERS**  
**DR.-ING. MARTIN MEIER**

Ein Blick in die Aluminium-Box, die das Experiment beherbergt: Hier ist jedes Detail durchgeplant und für die Sicherheitsüberprüfung genau dokumentiert

---

# WIRTSCHAFT & WISSENSTRANSFER

---

## DER DIREKTE DRAHT ZUR WISSENSCHAFT

---

Patenmodell bringt Unternehmen mit passenden Ansprechpersonen an der BTU zusammen

Mit dem kürzlich gestarteten Patenmodell hat die BTU Cottbus-Senftenberg einen weiteren Kontaktpunkt zwischen Wirtschaft und Wissenschaft hergestellt. In der Startphase stehen zunächst sechs Professorinnen und Professoren als direkte Ansprechpartner für kooperationswillige Unternehmen zur Verfügung. Die Paten nehmen die Anfragen aus der Wirtschaft direkt entgegen und sorgen für einen unkomplizierten Schnelleinstieg in ein bestimmtes Wissensgebiet.

Die Professorinnen und Professoren, die als Paten fungieren, sind ausgewiesene Experten ihrer Fachdisziplinen und verfügen bereits über einen Erfahrungsschatz aus diversen abgeschlossenen und laufenden Transferprojekten. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch einen guten Überblick über die Forschungsaktivitäten ihres fachlichen Umfelds aus. Sollte eine Anfrage also nicht in das Kompetenzfeld eines Paten fallen, können sie unkompliziert an den richtigen Ansprechpartner vermitteln. Kooperationsinteressierte treffen so auf ein gut organisiertes Informationsnetzwerk, das zunächst die Bereiche personal- und betriebswirtschaftliche Fragestellungen, Effiziente Fabrik, Metalle, Kunststoffe, Biotechnologie sowie Informations- und Kommunikationstechnik beziehungsweise kognitive und cyber-physische System umfasst. Ergänzt wird es durch die Vermittlungskompetenz der jeweiligen Paten zu anderen fachverwandten Bereichen. Für die Zukunft ist außerdem geplant, das Modell auf weitere Fachgebiete auszuweiten.

Den richtigen Ansprechpartner finden Unternehmen auf der seit August freigeschalteten Seite des Patenmodells (Link siehe Kasten). Dort sind zu jedem Paten detailliert eigene Kompetenzen sowie angrenzende Fachgebiete aufgelistet.



---

Professorinnen und Professoren des Patenmodells:

- **Personal und betriebswirtschaftliche Fragestellungen:** Prof. Silke Michalk
- **Effiziente Fabrik:** Prof. Peggy Näser
- **Metall:** Prof. Markus Bambach
- **Kunststoffe:** Prof. Holger Seidlitz
- **Biotechnologie:** Prof. Vladimir Mirsky
- **Informations- und Kommunikationstechnik/Kognitive und cyber-physische Systeme:** Prof. Matthias Wolff

Interessierte Unternehmen können sich direkt an die Paten wenden. Informationen unter:  
[www.b-tu.de/wirtschaft/technologie-und-innovation/schnelleinstieg-fuer-unternehmen](http://www.b-tu.de/wirtschaft/technologie-und-innovation/schnelleinstieg-fuer-unternehmen)

---

Technologie und Innovation  
**PROF. DR. RER. NAT. KATRIN SALCHERT**



## TRANSFERPROJEKT VON BTU UND TH WILDAU ERHÄLT 14 MIO. €

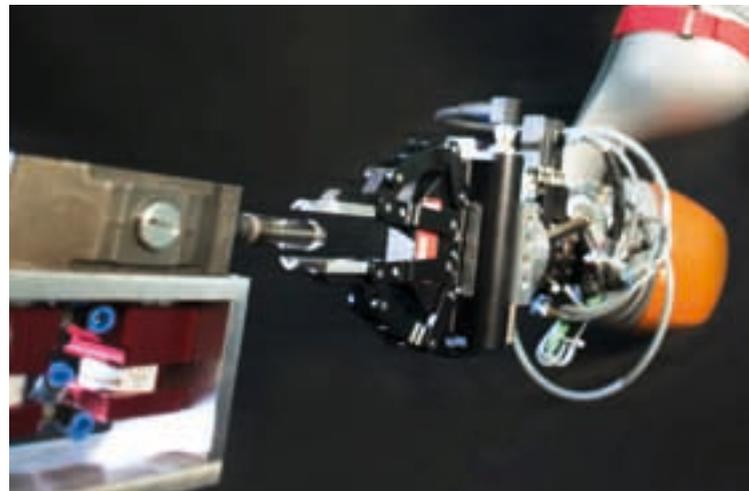
Im »Innovation Hub 13« werden passgenaue Kooperationen zwischen Wirtschaft und Hochschulen initiiert

Kooperationspotentiale zwischen Hochschulen und Wirtschaft aufdecken und effizient nutzen, das ist das Ziel von »Innovation Hub 13«. Das gemeinsame Transferprojekt der BTU Cottbus-Senftenberg und der Technische Hochschule Wildau steht seit 4. Juli 2017 als eines von 39 geförderten Initiativen des Ausschreibungsverfahrens »Innovative Hochschule« fest. Damit erhalten beide Hochschulen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) über einen Förderungszeitraum von fünf Jahren insgesamt 14 Mio. € für neue Impulse im Wissens- und Technologietransfer mit Unternehmen in der Region.

Hinter »Innovation Hub 13« steht ein ganzheitliches Konzept, in dem mit verschiedenen Werkzeugen Innovationen und Transformationsprozesse bewertet, geplant und auf den Weg gebracht werden. So bringen die Innovations Labs Leichtbau, Life-Science und Digitale Integration bestehende Expertise der beiden Hochschulen mit in der Industrie besonders nachgefragten Technologien zusammen. Außerdem stehen sogenannte Transfer-Scouts im Mittelpunkt des Konzepts. Sie werden das »Matchmaking« zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bewerkstelligen. Dabei arbeiten wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Konzepten, um mit der Wirtschaft gemeinsame Projekte zu generieren. Show-Rooms und Testbeds machen sichtbar, welche Leistungspotentiale an beiden Hochschule existieren und ermöglichen kleinen und mittleren Unternehmen die Erprobung neuer technologischer Ansätze im Vorfeld.

Für BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach gehört diese Auswahlentscheidung zu einer der größten Erfolge der jungen BTU Cottbus-Senftenberg: »Die Tatsache, dass wir in der Partnerschaft mit der TH Wildau punkten konnten, ist eine große Auszeichnung. Ich freue mich, dass wir nach vier Jahren seit der Neugründung in dieser sogenannten kleinen Exzellenzinitiative mitspielen.«

Die Förderinitiative »Innovative Hochschule« nimmt – neben Forschung, Lehre und Weiterbildung – die Querschnittsaufgabe »Transfer und Innovation« in den Blick und richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Universitäten sowie an Fachhochschulen. Das Bundesforschungsminis-



^ Innovation Hub 13 bringt das Know-how von BTU Cottbus-Senftenberg und TH Wildau mit Kooperationspartnern aus der Wirtschaft zusammen

terium fördert die Projekte in diesem Programm mit bis zu 550 Mio. € in zwei Auswahlrunden für jeweils fünf Jahre. Die beiden forschungsstarken und transferorientierten Hochschulen BTU Cottbus-Senftenberg und TH Wildau haben sich – unter anderem auch mit einer gemeinsam abgestimmten Transferstrategie – als überregionale Brücke zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft für das Land Brandenburg in der »Forschungsachse A13« zusammengeschlossen.



Referat Technologie und Innovation  
**PROF. DR. RER. NAT. KATRIN SALCHERT**

## VON KREATIVEN, MACHERN UND STEHAUFMÄNNCHEN

Die erste Fuckup Night in Cottbus fand am 12. April 2017 statt. Das neue Format greift das Tabu-Thema »Scheitern« auf, um es als Chance zu diskutieren

Heute ist Andreas zufrieden mit seiner beruflichen Situation. Derzeit arbeitet er als akademischer Mitarbeiter in einem Projekt. Was die Zukunft bringt, wird sich zeigen. Dass es trotz der Niederlage und den Enttäuschungen weitergeht, wollte er bei der Fuckup Night klarmachen. »Es ist natürlich nicht leicht, sich den Misserfolg einzugestehen und sich wieder aufzurappeln. Aber es lohnt sich! Man lernt unheimlich viel dazu, nicht nur über sich selbst. Und meine Geschichte soll insbesondere Gründungsinteressierte ermutigen, auch mal Fehler machen zu dürfen.«

Bevor es ihn selbst traf, konnte sich Andreas Brandt nicht vorstellen, einmal so ehrlich und selbstbewusst über das Scheitern seines Gründungsvorhabens zu sprechen. Schließlich zählen Misserfolge oder Fehler noch heute zu den Themen, über die in der Gesellschaft nicht gern gesprochen wird. Und dennoch tat er es, bei der ersten Fuckup Night in Cottbus. Der gelernte Medientechniker und seine zwei Mitgründer hatten Großes vor und wollten eine neue Wertschöpfungskette für digitale Designobjekte schaffen. Eine Webplattform und die dazugehörige Software sollten es technischen Zeichnern ermöglichen, sich zu vernetzen, um so ihre digitalen Modelle professionell zu vermarkten. Für ihre innovative Idee erhielten die drei ein EXIST-Gründerstipendium. Doch leider verpassten Andreas und sein Team rechtzeitig mit den Kunden zu sprechen. Letztendlich scheiterte die Gründung nicht nur an der fehlenden Kundennachfrage, sondern auch daran, dass das Team nicht gut zusammenpasste.

Trotz des Scheiterns der eigenen Gründung ist eine Karriere mit einem eigenen Unternehmen nicht ausgeschlossen. Das zeigte auch ein anderes Beispiel des Abends: Katja Porsch aus Berlin geriet als Immobilienmaklerin gleich zwei Mal in die Pleite. Nun ist sie noch immer Unternehmerin und als Speaker umso erfolgreicher, schrieb mittlerweile drei Bücher und ist eine gefragte Experte in Medien und Unternehmen.



Die erste Fuckup Night in Cottbus wurde in Kooperation mit der Friedrich Naumann stiftung für die Freiheit organisiert

Die Fuckup Night ist ein Format, bei welchem es nicht darum geht, Erfolge zu feiern. Vielmehr stehen Pleiten, Pech sowie das Lernen aus den Niederlagen im Fokus. Drei Unternehmerinnen und Unternehmer erzählten in sieben Minuten von ihrem Misserfolg und standen anschließend im Dialog mit dem Publikum. »Besonders in Deutschland ist es verpönt zu scheitern, sei es im Job, familiär oder gerade mit dem eigenen Unternehmen. Wir hoffen, dass wir mit dieser Veranstaltung den Leuten klarmachen konnten, dass Fehler auf dem Weg in die Selbstständigkeit dazugehören.«, meint das Gründungsservice-Team der BTU. Zusammen mit der Friedrich-Naumann-Stiftung habe man das Format in der Hoffnung nach Cottbus geholt, um die im Jahr 2012 ursprünglich in Mexiko gestartete Bewegung auch hier in der Region zu verbreiten und so Lust auf das Gründen zu machen.

### Der Gründungsservice der BTU bietet verschiedene Förderangebote

Der Strukturwandel in der Lausitz ist das zentrale Thema der Region. Nicht nur existierende Unternehmen, Verbände und neugeschaffene Initiativen sind gefragt, sondern auch aufstrebende Start-ups und Innovationen. Die BTU Cottbus-Senftenberg spielt mit ihren Forschungsschwerpunkten sowie als Institution und regionaler Partner eine wichtige Rolle. Der ansässige Gründungsservice unterstützt mit verschiedenen Förderangeboten und Sensibilisierungsmaßnahmen Gründungswillige aus der BTU. Mit unterschiedlichen Formaten beabsichtigt der Gründungsservice, das unternehmerische Denken in den Köpfen der Menschen zu verankern und so mehr Gründungen zu fördern.

Gründungsservice der BTU Cottbus-Senftenberg

**DR. RER. OEC. ANKE KUTSCHKE**

**DIPL.-ING. JONATHAN SAUDHOF**

[www.b-tu.de/gruendungsservice](http://www.b-tu.de/gruendungsservice)

## ENTREPRENEURE MEETS HACKER – DER ERSTE HACKATHON AN DER BTU

Müde, aber unheimlich stolz, saßen die drei Teams nach der Abschlusspräsentation am Samstagnachmittag zusammen und ließen noch einmal gemeinsam die letzten 24 Stunden Revue passieren. Dass die Teilnahme kein Zuckerschlecken werden würde und viel Ehrgeiz und Motivation erforderte, zeigte sich am Ende der BTU TechDays. Denn aus ursprünglich sechs Ideen wurden drei umgesetzt und präsentiert. »Auch, wenn es ein ganzes Stück Arbeit war und wir nur noch ins Bett wollten, hat es unheimlich viel Spaß gemacht.«, erinnert sich Benjamin Förster aus dem Team »Event-App«.

Bei einem Hackathon (Wortschöpfung aus »Hack« und »Marathon«) geht es darum, in einer extrem kurzen Zeit, schnell und kreativ neue Produkte zu entwickeln. Alle Teams erhalten das gleiche Thema – und kommen trotzdem zu unterschiedlichen Ergebnissen. Ziel der BTU TechDays war es, eine Mobile App beziehungsweise einen Webservice mit passendem Geschäftsmodell in einem interdisziplinären Team zu entwickeln. Jede Fachrichtung und jeder Studiengang waren eingeladen, einen Tag und eine Nacht lang zusammen Ideen zu entwickeln, zu programmieren und vor allem voneinander zu lernen.

Nach den Ideen Pitches und der Teambildung am Freitagvormittag starteten die IT- und Business-Modell-Workshops. »Das Mitwirken von jalta. consultant e.V. und fablab e.V. bei den Workshops kam bei den Teams prima an«, resümiert Jonathan Saudhof, Hauptorganisator. »Grundlagen zur Problemlösung wurden so von Studierenden für Studierende erklärt.« Nach dem gemeinsamen Mittagessen begann die kreative Zeit. Der extra eingerichtete Arbeitsbereich, die Codezone, öffnete und die Teams konnten nun endlich mit der Umsetzung ihrer Ideen starten. Die ganze Nacht hindurch bis zum folgenden Nachmittag bestanden die Aktivitäten größtenteils aus: programmieren, programmieren, programmieren – »Club Mate«-Flaschen oder Pizzakartons leeren, Testläufe durchführen und vielleicht sogar ein bisschen schlafen. »Die Judo-Matten waren schon extrem hart, aber immer noch besser als gar kein Schlaf«, meint Pedro Sá da Costa und erinnert sich mit einem Augenzwinkern an seine dunklen Augenringe. Die Zielgerade am Samstag wurde mit einem reichhaltigen Frühstück begonnen. Gestärkt und um die knappe Zeit wissend, wurde noch einmal programmiert und geschrieben was der PC hergab – bis um 14 Uhr die Codezone schloss. In der anschließenden Präsentation stellten die Teams ihre Ergebnisse vor. Pedro Sá da Costa und Benjamin Förster entwickelten eine Event-App, die Caterer oder Bands für eine bessere Organisation nutzen können. Das Team um Jonathan Rodrigues, Florian Bartz und Eric Strehle programmierte die »So2lution«-App, die den Gedanken der Sharing Economy aufgreift und eine Plattform für das Teilen von Alltagsgegenständen bietet. Eine App, die mehr Überblick in eigenen Projekten und Aufgaben schafft, präsentierte Nanu Frechen. Eben dieser meinte auch: »Mit den BTU TechDays konnte man nicht nur kreativ sein, sondern seine Ideen gleich mal umzusetzen und ausprobieren.« Jonathan Saudhof vom Gründungsservice ist sich sicher, dass Formate mit »Einfach-mal-machen«-Charakter in Zukunft immer beliebter werden. »Sich auszuprobieren, ohne echte Konsequenzen könnte helfen, die Angst zu nehmen, etwas falsch zu machen.«



Die Codezone stellte den Arbeitsbereich der Teams dar. Hier wurde programmiert und an den Geschäftsmodellen gefeilt



Die Teams und Organisatoren der BTU TechDays

Der Gründungsservice organisierte im Mai mit den BTU TechDays den ersten Hackathon an der Universität. Bei der Organisation und Durchführung wurde das Team um Jonathan Saudhof von der studentischen Unternehmensberatung jalta.consultant e.V. und der Mitmachwerkstatt fablab-cottbus e.V. unterstützt, ebenso wie vom Hochschulsport durch die Bereitstellung von Schlafgelegenheiten und das technische Gebäudemangement.

Der Strukturwandel in der Lausitz ist das zentrale Thema der Region. Nicht nur existierende Unternehmen, Verbände und neugeschaffene Initiativen sind gefragt, sondern auch aufstrebende Start-ups und Innovationen. Die BTU Cottbus-Senftenberg spielt mit ihren Forschungsschwerpunkten sowie als Institution und regionaler Partner eine wichtige Rolle. Der ansässige Gründungsservice unterstützt mit verschiedenen Förderangeboten und Sensibilisierungsmaßnahmen Gründungswillige aus der BTU. Mit unterschiedlichen Formaten beabsichtigt der Gründungsservice, das unternehmerische Denken in den Köpfen der Menschen zu verankern und so mehr Gründungen zu fördern.

[www.b-tu.de/gruendungsservice](http://www.b-tu.de/gruendungsservice)

## ZENTRUM EFFIZIENTE FABRIK FÜR PRAXISORIENTIERTE LÖSUNGEN

Das neue Zentrum Effiziente Fabrik Senftenberg (ZEF) in Senftenberg wurde am 10. Juni 2017 eröffnet

Das Zentrum Effektive Fabrik (ZEF) der BTU Cottbus-Senftenberg hat insbesondere kleine und mittlere Unternehmen der Region im Fokus. Für eben diese Zielgruppe soll die Musterlandschaft im Gebäude 7 am Senftenberger Campus Inspiration und Ideengeber sein. Hier werden innovative Technologien rund um die Themen Fertigung, Montage und Logistik präsentiert, welche den Betrieben zu neuen Konzepten und damit zu mehr Effizienz verhelfen können, also zu einer effektiven Fabrik.

»Mit unserem neuen Zentrum möchten wir verschiedene Anwendergruppen ansprechen, beispielsweise Ausrüster, Handels- und Logistikunternehmen und produzierende Unternehmen, aber auch Studierende. Wir informieren und beraten zu neuen, innovativen Techniken und sensibilisieren für deren praktische Anwendung. Dabei sollen die Lösungen vor allem praktikabel sein und gut zum vorhandenen Unternehmenskonzept passen«, erklärt Projektleiterin Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser, die an der Universität das Fachgebiet Fabrikplanung inne hat.

In Form einer Modelfabrik überzeugt das ZEF Senftenberg unter anderem mit einem breiten Lösungsspektrum. Unmittelbar vergleichbare Lösungsangebote werden möglich, indem gleiche Prozesse mit unterschiedlichen Technologien betrachtet werden sowie durch die flexible Einsetzbarkeit und die Möglichkeiten der Schnittstellen zu verschiedenen Systemen. Zudem können zahlreiche Montageprozesse vom Wareneingang über die Montage von Baugruppen und die Endmontage bis hin zum Warenausgang abgebildet werden. Im Zusammenspiel mit der vorhandenen Technik werden die Vorteile anhand eines konkreten Montagebeispiels innerhalb eines Modellprozesses sichtbar gemacht.

Dafür steht im Zentrum effiziente Fabrik ein breites Spektrum an Technik zur Verfügung: unter anderem ein Rechnerpool, Software aus den Bereichen Simulation, Layoutplanung, CAD und CAFM. Auch ein digitaler Arbeitsplatz mit den Schwerpunkten Virtual Reality und 3D-Planung, zentrale Auftragssoftware zur Koordination der einzelnen Prozessschritte und einer zentralisierten Datenverwaltung gehören dazu. Ein Cardboardsystem mit mehreren Arbeitsplätzen und Ausrüstungen zur Objektverfolgung und zur mobilen Logistik ergänzt das Portfolio.

Das Gesamtbudget des Projektes beträgt rund 100 T€. Es wird anteilig aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und des Landes Brandenburg gefördert. Die Eröffnung des Zentrums Effiziente Fabrik Senftenberg (ZEF) war einer der Höhepunkte der Veranstaltung »70 Jahre Studieren in Senftenberg« am 10. Juni 2017. Sie fand in Anwesenheit der brandenburgischen Wissenschaftsministerin Dr. Martina Münch statt.



Prof. Peggy Näser (links) erläutert Wissenschaftsministerin Dr. Martina Münch (Mitte) während der Eröffnungsfeier Ziel und Wirkungsweise des neuen Zentrums

Fabrikplanung und Fabrikbetrieb  
**PROF. DR.-ING. PEGGY NÄSER**

## HIDDEN CHAMPION ELBENWALD

Dirk Wiedenhaupt, Elbenwald-Gründer und BTU-Alumnus spricht im Interview mit BTU News über das Firmenkonzept und darüber, was ihn nach Cottbus und an die BTU geführt hat

Die Gründung eines Unternehmens ist ein mutiger Schritt, der oftmals mit Neugier, Spannung und ungebremsten Optimismus vollzogen wird - und der auch Risiken birgt. Dirk Wiedenhaupt und Jens Geppert wagten im Jahr 2000 den Schritt in die Selbstständigkeit: Die ehemaligen BTU-Studenten der Umwelt- und Verfahrenstechnik gründeten zusammen mit Alexander Lapeta »Elbenwald«. Sie wollten einen »Herr der Ringe«-Online-Shop auf die Beine stellen und ahnten damals nicht, welches Ausmaß ihr Unternehmen keine 20 Jahre später haben würde. Am 6. Mai 2017 öffnete die nunmehr 30. Filiale ihre Tore dort wo alles begann - in Cottbus. Mehr als 300 Mitarbeiter versenden mittlerweile über 15.000 unterschiedliche Artikel in die ganze Welt. Elbenwald ist innerhalb kurzer Zeit zu einem Hidden Champion geworden.

**BTU NEWS:** Wie wird die neue Elbenwald-Filiale in Cottbus angenommen? Wie zufrieden sind Sie?

→ **DIRK WIEDENHAUPT:** Wir sind sehr zufrieden mit der Cottbuser Filiale und sogar ein bisschen überrascht. Die Filiale ist auch nach der sehr erfolgreichen Eröffnung nach wie vor dauerhaft gut besucht. Auch der Umsatz ist höher als geplant.

**BTU NEWS:** Was bewog Sie dazu, nun eine Filiale in der Heimat zu eröffnen?

→ **DIRK WIEDENHAUPT:** Es gab zwei Gründe. Ein Stück weit war es Lokalpatriotismus, denn wir sind oft gefragt worden, warum wir keine Filiale in Cottbus haben. Nun sind wir durch die Filiale viel stärker ins Blickfeld gerückt, die Filiale hilft uns bei Stellenangeboten und vielem mehr. Vorher waren wir regional eher unbekannt. Der zweite Grund ist die Nähe hier vor Ort besser zu nutzen, beispielsweise für den Test neuer Kassensoftware oder Kundenbindungsmöglichkeiten, aber auch für Schulungen von Verkäufern. Das war bis jetzt immer etwas schwieriger, da unsere nächste Filiale in Berlin war.

**BTU NEWS:** Wie hat Ihnen das Studium bei Ihrem Karriereweg geholfen? An was denken Sie in Bezug auf Ihre Zeit an der BTU?

→ **DIRK WIEDENHAUPT:** Die breite Ausbildung in verschiedenen Fächern hat enorm geholfen. Man hat gelernt, sich selbst in Themen einzuarbeiten. Egal, ob Informatik, Recht oder BWL, man hat ein Grundgerüst vermittelt bekommen, auf dem man aufbauen konnte. Einige Vorlesungen haben mich fürs Leben geprägt. Abgesehen davon war es eine schöne Zeit! Ich habe viele Freunde kennengelernt, viel gelernt natürlich, viel Spaß gehabt.



^ Die Elbenwald-Begründer (v.l.n.r.): Alexander Lapeta, Jens Geppert und Dirk Wiedenhaupt (Foto: Elbenwald)

**BTU NEWS:** Was denken Sie ist Ihr Erfolgsrezept?

→ **DIRK WIEDENHAUPT:** Ein fertiges Rezept zum Nachkochen haben wir nicht, zumal es viele Zutaten sind, die man auch im Laufe der Zeit immer mal wieder variieren muss. Uns hilft sehr, dass wir zu dritt sind. Es war immer wichtig, verschiedene Aspekte zu diskutieren. Das hat uns von Fehlern bewahrt. Außerdem waren uns unsere Kunden immer wichtig. Wir haben häufig Entscheidungen getroffen, die eigentlich betriebswirtschaftlich vollkommener Wahnsinn waren, die aber für unsere Kunden Sinn gemacht haben. Wir haben da immer sehr langfristig gedacht. Hier war immer ein Vorteil, dass wir da nicht investorengetrieben waren, sondern immer das machen konnten, was wir für sinnvoll hielten. Und eine Menge Glück gehört definitiv auch dazu.

**BTU NEWS:** Woher kommen Alexander Lapeta, Dirk Wiedenhaupt und Jens Geppert, und was hat sie nach Cottbus geführt?

→ **DIRK WIEDENHAUPT:** Jens kommt aus Frankfurt (Oder), Alex und ich kommen aus Berlin. Bei mir war es so, dass mich damals der Studiengang Umweltingenieurwesen/Verfahrenstechnik hierher geführt hat. Ich fand die Uni in Cottbus attraktiver als die TU Berlin. Der Studiengang hier war viel kleiner und überschaubarer und auch das Verhältnis von Student pro Professor war deutlich besser. Bei Jens war es ähnlich. Alex hatte in Berlin angefangen, Musik zu studieren und ist eigentlich dann wegen Elbenwald nach Cottbus gekommen.

**BTU NEWS:** Gibt es etwas, was Sie gern noch erwähnen möchten?

→ **DIRK WIEDENHAUPT:** Als Student sollte man vielleicht nicht immer nur den ganz geraden Weg gehen und auch nicht auf den perfekten Augenblick warten - einfach mal machen und ausprobieren! Man kann immer etwas dabei lernen!

Vielen Dank für das Gespräch!



## NEUE BESCHICHTUNGSTECHNOLOGIE LÖST KORROSIONSPROBLEME

Bei Anwendung des neuen Verfahrens kann das Austreten gesundheitsgefährdender Gase vollständig vermieden werden

Das BTU-Fachgebiet Fertigungstechnik/Tribologie präsentierte unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann am 18. Mai 2017 auf dem Innovationstag Mittelstand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie ein neu entwickeltes Verfahren sowie neue Werkstoffe zum expositionsreduzierten Metallspritzen zur Verringerung von Korrosionsschäden.

Korrosion ist ein ernst zu nehmendes Problem. Laut Statistik verursacht Korrosion wirtschaftlich gesehen Schäden in Höhe von 2 bis 2,5 Prozent des Bruttoinlandproduktes. Neue Beschichtungswerkstoffe und -verfahren sind notwendig, um diese Verluste zu reduzieren.

Gemeinsam mit einem Unternehmen aus Nordrhein-Westfalen hat das Fachgebiet Fertigungstechnik/Tribologie eine expositionsreduzierte Metallspritztechnologie für die Herstellung von Beschichtungen mit Werkstoffen entwickelt, die mit konventionellen Verfahren nicht verarbeitbar sind. Die Zusammenführung von werkstoff- und verfahrenstechnischer Entwicklung führte zu neuartigen Beschichtungen, die eine Vielzahl korrosiver Probleme nachhaltig lösen.

Die Prüfung der mit dem neuen Verfahren und neuen Werkstoffen hergestellten Beschichtungen erfolgte vergleichend zu konventionell mittels Lichtbogenspritzen hergestellten Zink-Basis-Schichten. Das Lichtbogenspritzen ist ein etabliertes, überwiegend als Korrosionsschutztechnologie auf Baustellen im allgemeinen Stahlbau, im Brücken- oder Behälterbau angewandtes Verfahren. Hohe Zusatzwerkstoffverluste von circa 50 Prozent und die Gesundheits- sowie Umweltgefährdung

waren Anlass, Alternativen zu entwickeln. Dabei legte das Team um Prof. Winkelmann den Schwerpunkt der Forschung auf die Reduzierung der Emission schädlicher Gase, welche insbesondere bei der Verarbeitung von Werkstoffen auftritt, die eine geringe Sublimationstemperatur aufweisen, also bereits bei geringen Temperaturen vom festen in den gasförmigen Aggregatzustand übergehen.

Ein wesentliches Ergebnis der Arbeiten ist die vollständige Vermeidung der Exposition gesundheitsgefährdender Gase. Ein weiterer Vorteil der entwickelten Metallspritztechnologie ist die Reduzierung des Oversprayanteils um 50 Prozent, wodurch das Beschichtungsmaterial effektiver als bisher die entsprechende Schutzfunktion am Bauteil übernehmen kann. Des Weiteren wurden die Schichtporosität gegenüber lichtbogengespritzten Beschichtungen um 100 Prozent reduziert, die Schichthaftung am Substrat um 60 Prozent erhöht sowie die mechanische Belastbarkeit der Schicht wesentlich verbessert.

Bemerkenswert ist, dass die Anwendung der neuen Spritztechnik auch mit konventionellen Zink-Basis-Werkstoffen zu Beschichtungen mit deutlich verbesserter Korrosionsbeständigkeit führt. Die Exposition von Gasen kann auch bei der Anwendung dieser Werkstoffe vermieden werden.

Die Ergebnisse der Salzsprühnebeltests belegen das hohe Potenzial des Verfahrens insbesondere im Zusammenhang mit der Werkstoffentwicklung des Projektpartners. Das Projekt wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) finanziell unterstützt und durch die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen »Otto von Guericke« (AiF) begleitet.



3-Punkt-Biegeprüfung eines mittels der neuen expositionsreduzierten Metallspritztechnologie beschichteten Werkstücks. (Foto: Prof. Dr.-Ing. Ralf Winkelmann)

Mehr als 300 innovative kleine und mittlere Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie Kooperationsnetzwerke aus ganz Deutschland trafen sich zum Innovationstag Mittelstand auf dem Freigelände der AiF Projekt GmbH in Berlin-Pankow zur traditionellen Leistungsschau. Hier wurden neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen aus rund 200 Forschungs- und Entwicklungsprojekten präsentiert, deren Entwicklung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) finanziell unterstützt wurde. Ergebnisse verdeutlichten das breite Spektrum der technologieoffenen Innovationsförderung des BMWi anschaulich. Die Einladung der Aussteller erfolgte durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie auf Vorschlag der Projektträger.

Fachgebiet Fertigungstechnik/Tribologie  
**PROF. DR.-ING. RALF WINKELMANN**

## BERUFSWEGE EHEMALIGER STUDIERENDER

Christopher Perschk studierte in Senftenberg Wirtschaftsingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Elektrotechnik und ist heute Geschäftsführer der EMIS Electrics GmbH in Lübbenau

Ursprünglich wollte Christopher Perschk, der im Lübbenauer Ortsteil Lehde (Spreewald) lebt, zur Bundeswehr. Von 1998 bis 2005 besuchte er das Paul-Fahlisch-Gymnasium in Lübbenau. Hier lernte er seine heutige Frau kennen und entschied sich, in der Region zu bleiben und zu studieren. »In dieser Zeit reifte auch der Gedanke in mir, das von meinem Vater gegründete und aufgebaute Unternehmen, die EMIS Electrics GmbH, als Familienunternehmen weiterzuführen«, erinnert er sich. »Daher kommt auch der Schwerpunkt Wirtschaftsingenieur Elektrotechnik. Für die damalige Fachhochschule Lausitz entschied ich mich zum einen wegen der Nähe zu Lübbenau und zum anderen aufgrund der guten Bewertung für das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens in einschlägigen Studienratgebern.«

Besonders positive Erinnerungen hat er an die individuelle Betreuung während seiner Studienzeit in Senftenberg und hebt rückblickend hervor: »Vor allem Prof. Dr. Kathrin Lehmann, Prof. Dr. Stefan Zundel und Prof. Dr. Robert-Rainer Redetzki setzten sich sehr für die Entwicklung ihrer Studierenden ein. Die zum Teil doch recht komplexen Sachverhalte konnten sie uns verständlich und stets mit einer Prise Humor näher bringen.« Im Rahmen eines Studienaufenthaltes 2008 bis 2009 sammelte Christopher Perschk praktische Erfahrungen im Supply-Chain Management der BASF Curtex im spanischen Barcelona. Der Aufenthalt wurde über das europäische Austauschprogramm ERASMUS gefördert.

Direkt nach dem Studium begann 2010 die berufliche Laufbahn von Christopher Perschk als Direktionsbeauftragter bei EMIS Electrics. Danach war er für drei Jahre Projektleiter in einem Großprojekt in den Niederlanden und wurde anschließend zum stellvertretenden Geschäftsleiter. Heute ist der 31-Jährige Geschäftsführer von allen drei Unternehmen der EMIS Gruppe. »Durch die verschiedenen Stationen und Projekte hatte ich Gelegenheit, unser Unternehmen, die Mitarbeiter und das Geschäft sehr intensiv kennenzulernen. Sonst wäre ich heute sicherlich noch nicht so weit, meine jetzige Funktion als Geschäftsführer auszuführen. Insbesondere als wir vor zwei Jahren die Firmennachfolge schneller umsetzen mussten, als ursprünglich geplant. Aus heutiger Sicht war die Entscheidung, direkt bei EMIS zu starten, also genau die richtige.«



^ Geschäftsführer Christopher Perschk (Foto: EMIS Electrics GmbH)

Christopher Perschk sieht in den Herausforderungen, vor denen das Unternehmen steht, gleichzeitig auch Chancen. Dazu zählen insbesondere die Energiewende und der Strukturwandel in der Lausitz. »Im Studium habe ich gelernt, mich von Aufgaben, die unlösbar scheinen, nicht abschrecken zu lassen, sondern sie anzugehen, zu analysieren und zu bewerten, um schlussendlich zu einer Lösung zu kommen«, stellt er fest. »Das heißt, weniger das kaufmännische oder technische gelernte Fachwissen anzuwenden, was deshalb nicht unwichtig ist, sondern vielmehr mit Herausforderungen umzugehen und diese positiv zu meistern.«

Die EMIS Electrics GmbH gehört auch unter seiner Leitung zu den engen Partnern der BTU Cottbus-Senftenberg. Zum Beispiel arbeiten Universität und Unternehmen im Projekt »Duale Studienangebote in den Ingenieurwissenschaften« zusammen. Jährlich stellt die EMIS zwei Praxisplätze für das duale Studium in der Elektrotechnik zur Verfügung. Zudem zählte sie von 2012 bis 2017 zu den neun Stiftern, die das heutige Fachgebiet »Management regionaler Energieversorgungsstrukturen« zunächst als Stiftungsprofessur etabliert hatten.

Die Erfolgsgeschichte von EMIS begann 1990 als Ausgliederung aus dem Lübbenauer Braunkohlekraftwerk mit 27 Mitarbeitern. Seitdem ist das Unternehmen auf Wachstumskurs. Die heutige EMIS Gruppe liefert ihren Partnern weltweit innovative Lösungen für sichere Automatisierungstechnik und moderne, zuverlässige Energieversorgung. Dafür werden eigene Technologien erarbeitet und Standards gesetzt. In insgesamt drei Unternehmensbereichen: EMIS Electrics, EMIS Energy und die EMIS Industriemontagen werden Kunden in unterschiedlichen Branchen und mit verschiedenen Anforderungen bedient.

# BTU INTERNATIONAL

## AUS DER WELT AN DIE BTU

Etwa 24 Prozent der Studierenden an der BTU stammen aus einem anderen Land. BTU News sprach mit drei angehenden Akademikern, die zum Studium oder Promovieren im Bereich Maschinenbau an die BTU gekommen sind. Ihr Resümee fällt durchweg positiv aus

Läuft man über die Konrad-Wachsmann-Allee, schnappt man beinahe Meter für Meter eine andere Sprache auf. Hier Englisch, dort Spanisch, weiter hinten Polnisch, dazwischen ein paar Wörter auf Deutsch und dann wieder Chinesisch. Die BTU Cottbus-Senftenberg versprüht internationalen Flair, sie ist bunt. Das merken auch die Gäste aus der Ferne und wissen es zu schätzen. Deutschlandweit ist jeder achte Studierende Ausländer. In Cottbus sind es sogar noch mehr: fast jeder vierte Studierende an der BTU stammt aus dem Ausland. Jüngst hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung bekannt gegeben, dass 2017 an deutschen Hochschulen zum ersten Mal mehr als 355.000 ausländische Studierende eingeschrieben sind. Damit wird die von Hochschulen und Politik für 2020 gesteckte Zielmarke von 350.000 schon jetzt übertroffen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes zählt Deutschland weltweit nach den USA, Großbritannien, Australien und Frankreich zu den beliebtesten Zielländern für internationale Studierende.

Eine von ihnen ist **Asma Msalmi** aus Sousse, Tunesien. Seit März schreibt sie an der BTU ihre Bachelor-Arbeit mit dem Titel »System-Sicherheits-Analyse eines neuartigen Akustikliner-Konzepts für die Luftfahrttechnische Anwendung« am Fachgebiet Flug-Triebwerksdesign von Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler. Maschinenbau ist noch immer eigentlich eher eine Männerdomäne, sowohl in ihrer Heimat als auch hier in Deutschland, doch für die ehrgeizige Studentin ist es ihr Traumstudiengang. Der Grundstein dafür wurde wohl schon früh gelegt, denn sie kommt aus einer richtigen Maschinenbau-Familie: ihre Eltern sind Professoren für Maschinenbau an ihrer Heimatuniversität in Sousse und ihr Bruder studiert dieses Fach seit drei Jahren in Stuttgart. Für Triebwerkstechnik habe sich die Tunesierin schon immer interessiert, da fiel die Entscheidung für die BTU sehr schnell, denn ein wichtiger Punkt bei ihrer Wahl war die enge Kooperation des Fachgebiets mit Rolls Royce.



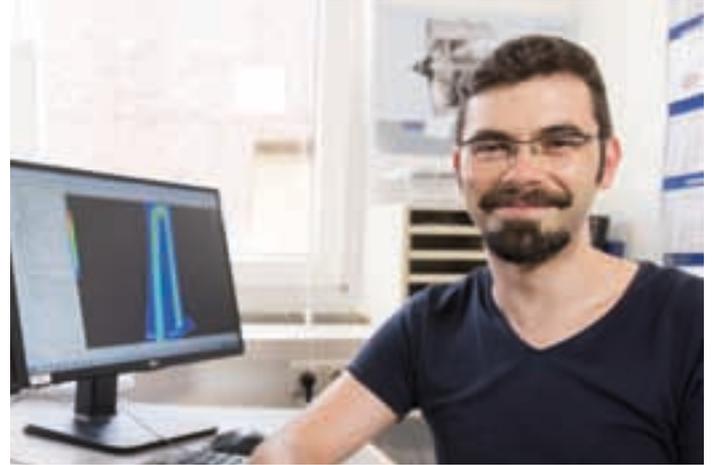
Asma Msalmi

Mit gerade einmal 25 Jahren weiß Asma Msalmi schon ganz genau, was sie will: »Im Oktober möchte ich an der BTU meinen Master machen. Nach erfolgreichem Abschluss würde ich dann gern in Deutschland bleiben und bei Rolls Royce arbeiten. In meinem Heimatland sind die Berufsaussichten für Maschinenbauer eher schlecht – es gibt kaum Arbeit und das Gehalt ist niedrig.« Um ihr Ziel zu erreichen, arbeitet sie hart. So verbringt sie viel Zeit in der Bibliothek oder beim Schreiben ihrer Bachelor-Arbeit im Büro am Lehrstuhl. Außerdem geht sie zwei Mal in der Woche zum Deutschkurs, denn ihre Thesis verfasst sie in der Landessprache. Mit den Bedingungen im Maschinenbau-Studium ist sie rundum zufrieden. »Es gefällt mir hier sehr gut, insbesondere die Qualität der Lehre. Auch dass es eine kleine Uni ist und die Dozenten sich Zeit für die Studierenden nehmen, ist ein großer Vorteil – gerade im Vergleich zu den Berliner Universitäten«, schwärmt Asma Msalmi. Cottbus erlebt sie als eine schöne Stadt. Ruhig und beschaulich. Die Menschen sind freundlich zu ihr und sie hat bereits viele neue Freunde aus aller Herren Länder gefunden. »Das ist bisher eine der schönsten Erfahrungen in meinem Leben.«

Auch wer sein Studium bereits abgeschlossen hat und nun einen Dokortitel anstrebt, ist an der BTU Cottbus-Senftenberg gut aufgehoben: Chetan Kumar Sain aus Indien und Luis Costero Sánchez aus Spanien promovieren beide am Lehrstuhl Flug-Triebwerksdesign von Professor Höschler.



Chetan Kumar Sain



Luis Costero Sánchez

**Chetan Kumar Sain** zog es bereits vor zwölf Jahren nach Deutschland. Während seines Maschinenbau-Studiums hörte er Vorträge über Flugzeugtriebwerke von BTU-Professoren und war begeistert von der Qualität der Forschungsarbeit an der Lausitzer Universität. Er ließ sich über die Möglichkeiten einer Promotion in Cottbus beraten und ist nun bereits seit vier Jahren als akademischer Mitarbeiter an der BTU beschäftigt. »Ich arbeite an einem EU-Projekt mit, bei welchem ich die Konzepte für variable Düsen an zukünftigen Turbofan-Triebwerken für große Flugzeuge entwickle. Als Maschinenbau-Ingenieur entwerfe ich 3D-modellierte Konzepte und führe die Leistungsberechnungen am gesamten Triebwerk mit Hilfe von Strömungs- und Strukturanalysen durch. Aus vielen selbst entwickelten Konzepten habe ich bisher eins patentieren lassen und ein zweites Patent wird noch dieses Jahr angemeldet. Die Entwicklung von variablen Düsen für große Triebwerke ist auch das Thema meiner Dissertation«, berichtet er über seine Arbeit.

Dennoch hat sich Chetan Kumar Sain nach sechs Jahren in Berlin nicht nur wegen der hervorragenden Forschungsbedingungen für die BTU entschieden, sondern auch wegen und für Cottbus. Er hat eine familienfreundliche Stadt im Grünen vorgefunden, die alle Annehmlichkeiten für eine junge Familie bietet, ohne dem Stress einer Großstadt ausgesetzt zu sein. »Mein Tag beginnt mit dem Frühstück mit meinem dreijährigen Sohn, bei dem wir uns viel Zeit nehmen und nebenbei die Sesamstraße schauen. Dann machen wir uns für den Kindergarten und die Arbeit startklar. Mit dem Helm auf dem Kopf und mit kleinen Schritten auf dem Laufrad erreichen wir in nur zehn Minuten die Kita, wo mein Sohn von mir Abschied nimmt und in die Kindermenge verschwindet«, erzählt der Familienvater. Seine Frau und er freuen sich über ihre tolle Nachbarschaft und sind glücklich in Cottbus.

Seit letztem Jahr gehört auch **Luis Costero Sánchez** aus Madrid zum Team von Professor Höschler. Der Spanier schätzt die Zusammenarbeit des Fachgebiets mit Rolls Royce und ist dankbar für die Möglichkeit, an der BTU promovieren zu können, obwohl er sein zweites Studium an einer Fachhochschule (Beuth Hochschule für Technik Berlin) absolviert hat. Im Rahmen seiner Doktorarbeit beschäftigt er sich mit der Integration von Wärmetauschern. »Hauptsächlich arbeite ich am Rechner, da ich viele Simulationen durchführen muss, um herauszufinden, ob die generierten Konzepte wie geplant funktionieren. Dabei ist der Austausch mit den Kollegen ganz wichtig, denn auf diese Weise bekommt man ständig neuen Input«, erklärt Luis Costero Sánchez. Nachmittags nutzt er das umfangreiche Sportangebot der BTU und probiert jedes Semester etwas Neues aus. Hinter Badminton, Schwimmen, Wirbelsäulengymnastik und Yoga kann er schon einen Haken setzen. Am Wochenende ist er dann ganz für seine Familie da – Frau und Kinder wohnen in Berlin und so pendelt er. Die gute Bahnverbindung von Cottbus in die Hauptstadt kommt ihm sehr gelegen. Und die Zukunftspläne? Eine Anstellung im Berliner Umland in einem Unternehmen, in dem die Mitarbeiter engagiert ihre Ziele verfolgen, in der Teamwork an oberster Stelle steht und alle gemeinsam in die gleiche Richtung gehen, wäre sein Traum. Die gleichen Grundsätze gelten für ihn auch beim Kampf gegen Fremdenfeindlichkeit. »Institutionen und Bürger müssen zusammenarbeiten und sich rassistischem Gedankengut entgegenstellen. Ich selbst nehme auch an Demonstrationen gegen Rechts teil und begrüße es sehr, dass die Uni diese ankündigt und unterstützt.«

## EINE NEUE WELT TUT SICH AUF

Promovieren im DFG-Graduiertenkolleg: Aleksandra Kosykh untersucht im Rahmen ihrer Doktorarbeit die Tragwerkskonstruktion des Marmorpalastes in Sankt Petersburg

Als Aleksandra Kosykh zum ersten Mal den Marmorpalast in Sankt Petersburg betritt, ist der Staub noch da. Eine neue Welt tut sich auf und wartet darauf, erforscht zu werden. Sechs Wochen hat sie nun Zeit, dieses Bauwerk genau unter die Lupe zu nehmen. Die Doktorandin macht sich begeistert an die Arbeit. Im Gepäck hat sie Pinsel, Licht, Marker, Bandmaße sowie hochmoderne Messgeräte. Bedächtig wischt sie den Staub der Jahrhunderte mit dem Pinsel weg, bestaunt den Dachstuhl und dokumentiert, was der Öffentlichkeit bisher verborgen blieb. Sie hat sich sorgfältig auf ihre Forschungsreise vorbereitet, aufgeregt ist sie trotzdem. Der Dachstuhl des Gebäudes ist 240 Jahre alt und wurde aus geschmiedetem Eisen gefertigt. Eine Sensation – sagt doch die klassische Konstruktionsgeschichte, dass die Wurzeln des Stahlbaus erst später in England und Frankreich gelegt wurden. »Das Spannende ist, dass niemand den Marmorpalast und andere Bauten in Russland mit ihren eisernen Tragwerken je zuvor untersucht hat. Wir haben keine Literatur darüber und größtenteils nicht einmal Fotos. Es sind die ersten großen Dachtragwerke aus Eisen, die je gebaut wurden«, berichtet die russische Doktorandin aus Perm enthusiastisch.

Neben der Untersuchung der Baukonstruktionen vor Ort, den Messungen und der Fotodokumentation nimmt die Arbeit in den russischen Archiven und Bibliotheken einen Großteil der Zeit ein. Sowohl dafür, als auch für den Kontakt mit den Behörden sind sehr gute Russischkenntnisse von großem Vorteil. Doktorvater Prof. Dr. Werner Lorenz freut sich über die glückliche Fügung, dass sich eine Muttersprachlerin mit diesem Projekt befasst. Ziel ist es, die Geschichte des Eisenbaus im 18. Jahrhundert in Russland zu schreiben. »Das ist der Anfang einer neuen Konstruktionsprache, nämlich der des Stahlbaus. Die Erbauer mussten erst lernen mit dem neuen Baustoff umzugehen, sie haben ausprobiert und sich an Vorbildern orientiert – vergleichbar mit einem Kind, das eine Sprache erlernt. Bei unserer Forschung ist das Bauwerk der Text, den man lesen muss«, so Professor

Lorenz. Die Pflicht ist die Dokumentation, die Kür dann die Interpretation. Wie kommt das, was dort steht zustande? Gibt es Vorbilder aus dem Holzbau, die man in den Stahlbau umgesetzt hat? Und was kann man daraus für die heutige Entwicklung neuer Konstruktionsprachen, zum Beispiel mit Kohlefaser-Werkstoffen, lernen?

Aleksandra Kosykh ist beeindruckt von der großen Anteilnahme und dem Enthusiasmus ihres Doktorvaters sowie anderer Kollegen und Doktoranden. Es fühlt sich gut und richtig an, genau dieses Projekt an genau dieser Uni durchzuführen. Impulse und wertvolle Tipps für ihre Arbeit bekommt sie im DFG-Graduiertenkolleg »Kulturelle und technische Werte historischer Bauten«. Hier vernetzen sich eher klassisch archäologische Sichtweisen mit denen der Bauingenieure. »Bei den wöchentlich stattfindenden Doktorandenkolloquien gibt es einen regen wissenschaftlichen Diskurs. Das hilft dabei, das eigene Projekt weiterzuentwickeln«, so Aleksandra Kosykh. Daneben bietet das Graduiertenkolleg begleitende Vortragsreihen mit international angesehenen Experten, spezielle Lehrveranstaltungen, wie zum Beispiel zum Verfassen wissenschaftlicher Texte oder bestimmten Hintergrundthemen sowie Exkursionen. 

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Graduiertenkolleg 1913 verfolgt das Ziel, historische Bauten im Spannungsfeld zwischen Kunst, Technik und Gesellschaft in unterschiedlichen Zeithorizonten und Kulturkreisen wissenschaftlich zu erforschen. Neu ist insbesondere der Fokus auf technische und technologische Aspekte sowie deren kulturhistorische Einordnung und Bewertung. Die kulturellen und technischen Aspekte des Bauens stehen gleichermaßen im Mittelpunkt der interdisziplinären Diskussion. Das Thema des Graduiertenkollegs berührt wesentliche Interessen der Historischen Bauforschung, der Bautechnikgeschichte, der Kunstgeschichte, der Denkmalpflege, der Archäologie sowie der Geschichts- und Sozialwissenschaften. Durch die Kombination der unterschiedlichen Perspektiven der beteiligten Disziplinen werden insbesondere die wissenschaftlichen Welten der Ingenieur- und der Geisteswissenschaften miteinander verbunden, um neue, gemeinsame Grundlagen für die Beurteilung historischer Bauten zu schaffen.

Fachgebiet Bautechnikgeschichte und Tragwerkserhaltung

**PROF. DR.-ING. WERNER LORENZ**  
**ALEKSANDRA KOSYKH**

[www.b-tu.de/forschung/dfg-graduiertenkolleg](http://www.b-tu.de/forschung/dfg-graduiertenkolleg)



^ Aleksandra Kosykh mit einem Theodoliten im Dachstuhl (Foto: Lehrstuhl Bautechnikgeschichte und Tragwerkserhaltung)

## COTTBUS WELTOFFEN - COTTBUS OPEN

Die Cottbuser freuen sich jedes Jahr auf den Sonntag beim Stadtfest, um die Welt mit allen Sinnen im Puschkinpark zu genießen

»Cottbus Open ist für mich der schönste Tag des Jahres in Cottbus«, sagt Cinthya Guerrero Amezcua, akademische Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Kraftwerkstechnik der BTU Cottbus-Senftenberg. Und sie muss es wissen! Hat sie doch vor zehn Jahren zum ersten Mal das Bühnenprogramm mit ihrem Sportkurs zu lateinamerikanischen Klängen bereichert. Seit dem absolvierte sie ihren Master in Environmental and Resource Management (ERM) und schloss ein Ph.D.-Promotionsstudium an. Seit April 2017 arbeitet sie an ihrer zweiten Promotion im Bereich der Kraftwerkstechnik. Auch die Verbindung zur Stadt, aber insbesondere zu ihren Cottbuser Freunden, wurde immer herzlicher. Cinthya Guerrero unterrichtet an der Universität Flamenco. So entstand »Arte Flamenco«, eine Tanzgruppe, die aus BTU-Mitarbeiterinnen, Studierenden und Cottbuserinnen besteht und zu einer festen Größe bei Cottbus Open und anderen interkulturellen Festen rund um die Universität gewachsen ist.

Arte Flamenco ist eine von insgesamt 15 Darbietungen im Rahmen eines bunten Bühnenprogramms des Cottbuser Stadtfestes, das jeweils am Sonntag viele Genießerinnen und Genießer in den Puschkinpark zieht. Sieben der Live-Acts werden von Angehörigen der BTU gestaltet. So wird Cottbus Open immer größer und bunter und Arte Flamenco ist mit dabei.

Auch Mohamed Elhag, einer der Studiengangskoordinatoren für internationale Studiengänge an der BTU findet, dass Cottbus an diesem Tag mit der ganzen Welt verbunden ist und umgekehrt die Welt mit der Stadt. Seine persönliche Verbindung zu Cottbus Open begann 2003. Damals schloss er sich mit neun weiteren Kommilitonen einer Projektidee unter dem Namen »Cottbus InterNETional« an, die die damalige ERM-Studiengangskoordinatorin Katja Jäger im Rahmen einer Ausschreibung des Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und mit Unterstützung des Cottbuser Integrationsbeauftragten initiierte: Das, was im Studiengang ERM bereits gut für die Integration ins Studium funktionierte – nämlich zusammen essen, miteinander reden, sich informieren und feiern – all dies wollten sie in die Stadt hineintragen. Die internationale Essmeile war geboren! Für Mohamed Elhag und

seine Teamkollegen bedeutete das erst einmal, Töpfe aus den Restaurants in Cottbus zu organisieren, aber auch Interviews mit Kommilitonen aus aller Welt zu führen und damit die Informationstafeln zu bestücken.

Das Konzept ging auf und wurde so erfolgreich, dass die Stadt als Träger gewonnen werden konnte. Heute ist das interkulturelle Fest aus dem Stadtfest nicht mehr wegzudenken. Seit drei Jahren ist Mohamed Elhag selbst Koordinator der Essmeile und sagt dazu: »Ich freue mich jedes Jahr wieder auf diese Gelegenheit. Dadurch, dass sich immer andere Studierende beteiligen, gibt es jedes Jahr neue Gesichter, neue Länder und neue Gerichte. Die Cottbuser kennen zwar die Veranstaltung und kommen gern, dennoch entdecken sie immer wieder Neues und können mit den Studierenden in Kontakt kommen«.

Auf diese Weise feierten Cottbuser auch in diesem Jahr bei Cottbus Open weltoffen, bunt und vor allem friedlich miteinander. Die Besucherinnen und Besucher begaben sich an der Puschkinpromenade auf eine kleine Weltreise. Die Essmeile und das internationale Bühnenprogramm wurde von etwa 200 internationalen Mitwirkenden gestaltet. Die Köstlichkeiten aus China, Costa Rica, Guatemala, Griechenland, Frankreich, Hong Kong, Indien, Indonesien, Iran, Kolumbien, Mongolei, Nepal, Nigeria, Peru, Russland, Spanien, Sri Lanka, Südkorea, Japan und Venezuela lockten neugierige Genießer, die gern in Schlangen warteten und miteinander ins Gespräch kamen.

Das Festival wird in Zusammenarbeit mit der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, freien Trägern der Stadt Cottbus, Selbstmigrantenorganisationen und dem Jugendhilfe Cottbus e.V. durchgeführt.

International Relations Office

JANINE WEHRSTEDT

Das interkulturelle Highlight für viele Cottbuser: >  
Essen und Feiern bei Cottbus Open



## MIT DER STAFFELEI UNTERWEGS IM BRANITZER PARK

Die chinesische Gaststudentin Qin Wan widmet einen Großteil ihrer Zeit der Ölmalerei. Ihre Werke stellte sie jüngst im IKMZ aus – für die Künstlerin war es die erste Ausstellung im Ausland

Qin Wan lächelt. Mit Stolz erfülltem Blick betrachtet sie die Ölgemälde ihrer Ausstellung »The Footprints of Youth«. 24 Bilder aus Cottbus und Umgebung sowie den Niederlanden waren für einen Monat in der Universitätsbibliothek im Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (IKMZ) zu sehen. Genau in diesem imposanten Gebäude, das die chinesische Gaststudentin von Anfang an in seinen Bann gezogen hat. Fasziniert von Form und Gestaltung recherchierte sie im Internet und staunte, dass es sich bei dem Bau um eine Bibliothek von einem berühmten Architekturbüro handelte. Hier hingen nun ihre Gemälde. Und es sollte eine ganz besondere Ausstellung für sie werden: die erste im Ausland. »Ich bin sehr dankbar, dass mir diese Möglichkeit zuteilwurde und möchte mich bei allen Beteiligten seitens der Universität bedanken. Generell habe ich während meines gesamten Aufenthalts an der BTU sehr viel Hilfe bekommen«, berichtet World Heritage-Studentin Qin Wan. Auch BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach ließ es sich nicht nehmen, bei der Eröffnung dabei zu sein.



^ Ansicht des Informations-, Kommunikations- und Medienzentrums (IKMZ) in Öl

In China studiert Qin Wan eigentlich Kunst, doch an der BTU Cottbus-Senftenberg widmete sie sich Themen wie Globalisierung, Architektur und Interkulturelle Kompetenz im Studiengang Weltkulturerbe. Die Diskussionsrunden und den regen Austausch mit den Dozenten sowie unter den Studierenden kannte sie so aus ihrer Heimat nicht. »Hier wird nicht einfach nur zugehört und mitgeschrieben, ganz im Gegenteil! Die Studierenden bringen sich vielfältig ein. Oftmals steht gar keiner auf, wenn die Stunde zu Ende ist«, erzählt die Austauschstudentin. Das Leben ist hier viel ruhiger als in Peking. Die Stadt ist sehr grün und die Luft sauber. Ihr Lieblingsplatz in Cottbus ist der Branitzer Park. Hier genießt sie die Sonne, das Vogelzwitschern und den Blick in die harmonische Landschaft und holt sich Inspiration für ihre Bilder.

Mindestens dreimal in der Woche sitzt Qin Wan vor der Staffelei und malt, am liebsten fröhliche Szenen wie sanfte Landschaften unter einem sonnigen, mit Schäfchenwolken getupften Himmel. Ein solches Bild ist in zwei Tagen fertig. Anders ist es, wenn sie Portraits malt, daran arbeitet die Künstlerin ein bis zwei Monate. Auch wenn der Aufwand viel höher ist, mag sie dieses Genre noch lieber. Das Talent scheint in der Familie zu liegen, denn auch ihre ältere Schwester hat sich der Ölmalerei verschrieben und macht ebenso ihren Master an der besten Kunsthochschule des Landes. Ihre Eltern sind sehr stolz auf die begabten Töchter. In Qin Wans Heimatuniversität, dem Beijing Institute of Technology (TU Peking), hängt sogar ein Gemälde von ihr: das Gitarre spielende Mädchen. »Die besten Entscheidungen in meinem Leben waren mit der Ölmalerei zu beginnen und an die TU Peking zu gehen – insbesondere, weil man in dieser Universität erstklassige Möglichkeiten hat, ins Ausland zu gehen. Vor meinem Semester an der BTU war ich bereits drei Monate an der Russian University in Moskau. Fernab der Heimat zu studieren, ist einfach eine großartige Lebenserfahrung«, schwärmt Qin Wan.



< Das Gitarre spielende Mädchen - dieses Bild hängt in der TU Peking (Foto: Qin Wan)

## DER PREIS DES SOROPTIMIST INTERNATIONAL CLUB COTTBUS 2016

Anisha Patel setzt sich für internationale Verständigung und Dialog ein. Sie war Generalsekretärin der universitätsweiten Student Association beim Dr. Bhanuben Nanavati College of Architecture und Komitee-Mitglied bei der 51. Konferenz der National Association of Students of Architecture. Patel ist Mitglied des Indian National Trust for Arts and Heritage. Sie wurde zudem in einem Studienprojekt zur Umsetzung der UNESCO-Konvention zum Schutz des Welt- und Kulturerbes ausgewählt. Seit August 2016 ist Patel Vorsitzende des Student Council des Studiengangs World Heritage Studies.

### BTU NEWS: What do you like most about Germany?

→ **ANISHA PATEL:** It's nice that Cottbus is so small because you know everybody. I love that education is affordable in Germany, it's even cheaper than in India. Things are very international, people are used to foreigners who don't speak German or English, there aren't any problems. I don't see that many cultural differences, I'm more focused on the similarities. There is this big sense of solidarity and team spirit on campus, there even are people who go with you to doctors appointments.

### BTU NEWS: Why BTU?

→ **ANISHA PATEL:** On the UNESCO Website I found out about World heritage studies. I chose BTU because of the comprehensive study contents. I like that it's a small university so it feels more personal and the lecturers and professors have more time for their students.

### BTU NEWS: Is there anything you didn't like about Cottbus and BTU?

→ **ANISHA PATEL:** I think the climate in Cottbus is great but I would have liked air conditioning on campus in the summer. It took a while for me to get my student id and the semester ticket. That's why I had to wait before I could open a bank account and get insurance.

### BTU NEWS: How is Cottbus different from your hometown?

→ **ANISHA PATEL:** Pune is about as big as Berlin. The pace in Cottbus is more relaxed and calm. Germans are very honest, they tell you to your face what they think. That makes it easier at university because if you get constructive criticism you can work on your flaws more efficiently.



^ Anisha Patel

### BTU NEWS: How come you work for the Indian national trust for art & cultural heritage?

→ **ANISHA PATEL:** I went to an all girls institution. In my undergraduate Architecture class we designed products like souvenirs from Pune. That way I found out more about my hometown and wanted to preserve its heritage. Thanks to the Soroptimist Price I can return to India and spend a month in Delhi researching.

### BTU NEWS: What was your best moment in life so far?

→ **ANISHA PATEL:** I've always had good mentors throughout my life in school and at BTU. I knew I could always count on them and they were always there at the right time. The other day I got to go to Zagreb and learnt about the Balkan history. Also, I'm grateful for my Indian background.

### BTU NEWS: Where do you see yourself in 5 years?

→ **ANISHA PATEL:** Doing something similar to what I do now, working in the field of heritage studies somewhere in India. We have such a rich culture but there is so little activities at the moment to preserve it.

### BTU NEWS: If you had 1 wish, what would it be?

→ **ANISHA PATEL:** I would love to learn languages easily.

### BTU NEWS: Where is your favorite place in the world?

→ **ANISHA PATEL:** I would have to say my hometown Pune and Cottbus. The way people are here and what they have done for me, I've spent life-changing 18 months in Cottbus and my world view has changed. I am going to miss the people and our intercultural life here. For example, my roommates asked me about Hindu festivals. My research brought me closer to my own religion and we celebrated certain festivals together with delicious international foods. I'm also going to miss German food like Spätzle, Kaiserschmarrn and Geschnetzeltes.

Thanks for the interview!



# STUDIUM & LEHRE

## NEUAUSRICHTUNG DES BACHELOR UND MASTER IMT

Ausbildung für zuverlässige rechnerbasierte Systeme mit kognitiven Fähigkeiten im Studiengang Informations- und Medientechnik (IMT)

Moderne Autos oder Züge kommen ohne im Hintergrund arbeitende Rechner und Software nicht mehr aus. Was mit simplen Steuereinheiten begann, hat sich mittlerweile zu kleinen Supercomputern entwickelt, die eine ungeheure Zahl von Aufgaben erledigen. Auch die Art der Aufgaben hat sich verändert. Das simple Steuern wird in immer mehr Anwendungen durch ein komplexes Erkennen und »intelligentes« Reagieren abgelöst. Wenn Software mit solchen kognitiven Fähigkeiten ausgestattet wird, spricht man von einem kognitiven System. Auf die Nachfrage nach Experten in diesem Bereich reagiert die BTU Cottbus-Senftenberg mit der Neuausrichtung der Bachelor- und Masterstudiengänge Informations- und Medientechnik zum Wintersemester 2017/18.

Der dreijährige Bachelorstudiengang vermittelt alle nötigen Grundlagen in Mathematik, Informatik und Kommunikationstechnik. Darüber hinaus können Studierende bereits ab dem dritten Fachsemester ihr Wissen in bestimmten Spezialgebieten vertiefen. Im Bereich »Kognitive Systeme« lernen sie, wie moderne Systeme dazu befähigt werden, Daten aus ihrer Umgebung aufzunehmen, sie zu verarbeiten und zu interpretieren, um dann »intelligent« darauf zu reagieren. Die Vertiefungsrichtung »Rechner-

basierte Systeme« richtet sich an alle, die Hard- und Software von Grund auf verstehen wollen – vom Entwurf digitaler Schaltungen bis hin zum Betriebssystem. Der dritte Schwerpunkt »Multimedia-Systeme« fokussiert auf die Informatik, die für moderne Informations- und Kommunikationssysteme gebraucht wird. Datenbanken und Rechnernetze stehen hier im Mittelpunkt des Interesses.

Im Master Informations- und Medientechnik liegt der Fokus auf der gestiegenen Rechenleistung, die auch kognitive Systeme für sich in Anspruch nehmen. Die zuverlässige Funktion dieser Systeme muss gewährleistet werden. Das bedeutet auch, die Daten effektiv vor Hackerangriffen zu schützen. Noch wichtiger ist eine lange Lebensdauer der Systeme. Viele Funktionen auf immer kleiner werdenden Chips machen die Bauelemente störanfälliger, empfindlicher und kurzlebiger. Auch auf dieser Ebene können kognitive Systeme für mehr Zuverlässigkeit sorgen. Sie überwachen sich praktisch selbst und können sich im Notfall auch selbst reparieren. Diesen bedarf deckt der Master mit Vertiefungen in Richtung »Kognitive Systeme«, »Multimedia-Systeme« und vor allem »Zuverlässigkeit und Fehlertoleranz« ab.

In der engen Kooperation mit dem IHP Leibniz-Institut für innovative Systeme in Frankfurt (Oder) bekommen die Studierenden einen Einblick in neueste Entwicklungen auf diesem Gebiet. Das gemeinsame Labor von BTU und IHP in Cottbus behandelt dabei vorrangig drahtlose Sensor-Netze.



Lehrstuhl Graphische Systeme  
**PROF. DR. DOUGLAS W. CUNNINGHAM**

## QUALIFIZIERTE FACHKRÄFTE FÜR IT-SICHERHEIT

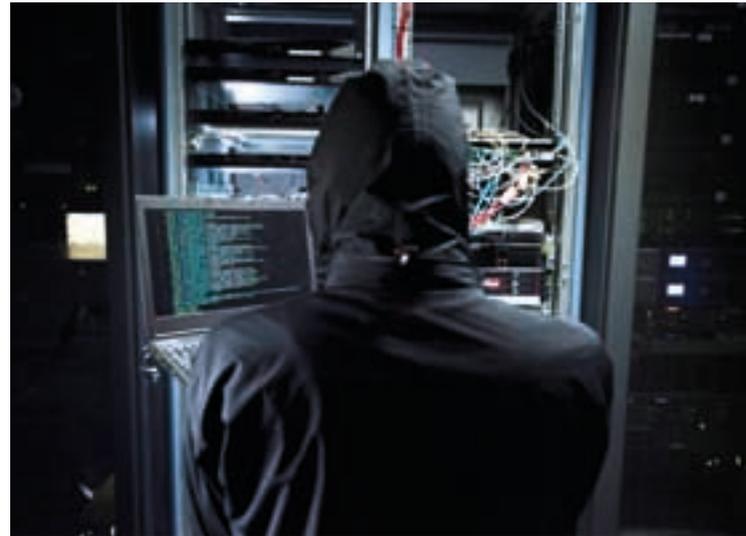
Neuer internationaler Masterstudiengang Cyber Security startet zum Wintersemester 2017/18

Das Thema IT-Sicherheit ist international wie deutschlandweit in aller Munde, insbesondere nach solchen spektakulären Angriffen, wie sie kürzlich mit der Ramsonware WannaCry durchgeführt worden sind. Zukunftsfähige Lösungen, um Cyberangriffen wirksam zu begegnen, sind gefragt und haben in einer digitalisierten Gesellschaft hohe Priorität. Sie erfordern gut ausgebildete Spezialistinnen und Spezialisten auf dem Gebiet der IT-Sicherheit.

Dem wachsenden Bedarf an Fachkräften stehen bundesweit bisher noch relativ wenige Angebote an geeigneten Studiengängen gegenüber: Vor diesem Hintergrund bietet die BTU Cottbus-Senftenberg ab dem kommenden Wintersemester den neuen internationalen universitären Masterstudiengang Cyber Security an. Gut ausgebildete Fachkräfte für IT-Sicherheit werden nicht nur in Deutschland sondern weltweit gesucht. Daher ist der Studiengang international und in englischer Sprache angelegt. Zugangsvoraussetzungen sind ein universitärer Bachelor in Informatik oder Mathematik sowie ein zertifizierter Sprachabschluss in Englisch. Cyber Security ist der erste internationale Studiengang dieser Art in Deutschland.

Aufbauend auf einem soliden Informatik-Fachwissen vermittelt das Studium theoretische und praktische Grundkenntnisse auf dem Gebiet der IT-Sicherheit. Studierende erlernen, wie IT-Sicherheitskonzepte zu entwerfen, umzusetzen und zu managen sind. Sie setzen sich mit relevanten Angriffsszenarien und mit wirksamen Gegenmaßnahmen auseinander. Darauf aufbauend werden sie ferner dazu befähigt, generelle Konzepte, Prinzipien und Methoden der IT-Sicherheit für spezielle Anwendungsdomänen, beispielsweise für kritische Infrastrukturen, zu instanzieren, zu adaptieren und weiterzuentwickeln. Der Studiengang wird von der Universität durch die Einrichtung einer neuen Professur für IT-Sicherheit zum Sommersemester 2018 unterstützt.

Das Studium basiert auf vier Säulen: dem Pflichtblock »Cyber Security Basics«, den Wahlpflichtfächern aus den Bereichen »Cyber Security Methods« und »Computer Science« und dem Studienprojekt. Im Pflichtblock wird neben der Einführung in die Grundlagen der Cyber-Sicherheit und



^ Cyberkriminalität ist ein weltweites Problem und betrifft viele Bereiche unserer digitalisierten Gesellschaft

der Kryptographie auch eine Lehrveranstaltung zum IT-Recht angeboten, die rechtliche Konsequenzen von IT-Sicherheitsverletzungen behandelt. Die Wahlpflichtveranstaltungen bieten den Studierenden die Möglichkeit, sich in einer gewünschten Richtung der IT-Sicherheit zu spezialisieren. Das Studienprojekt im dritten Fachsemester dient der Vertiefung theoretischer und praktischer Kenntnisse und führt im Sinne eines Projektstudiums an konkrete Forschungsarbeiten heran. Es bildet die Grundlage für die abschließende Masterarbeit.

Die Absolventinnen und Absolventen erwarten eine günstige Arbeitsmarktsituation und ein breites berufliches Einsatzspektrum. Es reicht von staatlichen Organisationen und Verwaltungen über Nachrichtendienste, große Konzerne und Rechenzentren bis hin zu kleinen und mittleren Unternehmen auf deutschen und weltweiten Arbeitsmärkten. Typische Einsatzprofile sind die von Sicherheitsadministratoren oder Beschäftigten in IT- oder multidisziplinären Teams zur Entwicklung von IT-Sicherheitskonzepten. Darüber hinaus ergibt sich ein breites Einsatzgebiet in der IT-Sicherheitsforschung.

Der Studiengang profitiert von den langjährigen Erfahrungen in der Forschung, beispielsweise auf den Gebieten reaktive Sicherheit, Schutz kritischer Infrastrukturen, Hardware-Sicherheit, Sicherheit in mobilen Systemen

---

Studiengangsleiter Cyber Security  
**PROF. DR.-ING. HABIL. HARTMUT KÖNIG**

---

## FORSCHUNG ZUM THERAPIEERFOLG VON PARKINSON-PATIENTEN

Am Institut für Medizintechnologie der der BTU forschen Lehrende unter Einbeziehung von Studierenden

Im Rahmen des Kooperationsprojektes »Entwicklung eines digitalen Parkinson-Disease-Assessments« wird am Universitätsstandort Senftenberg nach Möglichkeiten gesucht, Therapieeffekte für Parkinson-Patienten so objektiv wie möglich einzuschätzen.

Initiatoren und Partner des im Januar 2017 gestarteten Projektes sind die Mediziner Prof. Dr. Fritjof Reinhardt und Prof. Dr. Markus Reckhardt vom Zentrum für Neurologie und Schmerzbehandlung der Klinikum Niederlausitz GmbH, die als Honorarprofessoren dem Institut für Medizintechnologie der Universität angehören und in den Studiengängen Medizininformatik und Informatik lehren. Das Projekt wird zudem von Oberärztin Dr. Dorothea Erk unterstützt.

Unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Ingrid Bönninger vom Fachgebiet Softwareengineering entwerfen, bauen und programmieren Studierende der Medizininformatik und der Informatik Geräte, welche die Bewegungen der Patienten exakt aufnehmen und speichern können. Die aufgenommenen Daten analysiert Prof. Dr. Barbara Priwitzer mit dem Fachgebiet Intelligente Systeme und Studierenden, um festzustellen, welche Therapie dem Patienten am meisten geholfen hat.

Für die Messung der Gang- und Armbewegungen von Parkinson-Patienten entwickelte der wissenschaftliche Mitarbeiter Tobias Steinmetzer gemeinsam mit den Studenten Rafael Domann und Sandro Wilberg spezielle Arm- und Fußbänder beziehungsweise Einlegesohlen, die Beschleunigungs- und Drehratensensoren enthalten und über eine App gesteuert werden. Die Studierenden Julia Schauer und Marvin Calov entwickelten Programme für Android-Tablets, die den Hand-Tremor von Parkinson-Patienten registrieren können. So entstanden ein Spiral- und ein Schreibtest, die ebenfalls mobil einsetzbar sind. Die entwickelten Geräte und Programme werden nach den geltenden Standards der Ethikkommission der Ärztekammer getestet, verbessert und messtechnisch überprüft.

Unter Anleitung von Tobias Steinmetzer werden durch die Studierenden Bewegungsdaten mit dem Ziel erfasst, später die Therapie durch kontinuierliche Messungen zu begleiten. Dadurch kann im Bedarfsfall in der Behandlung mit zeitaktuellen Änderungen reagiert werden. Die Analyse-Ergebnisse versetzen die Ärzte in der Lage, objektiver zu entscheiden, welche Therapieform besonders effektiv ist oder welche Therapie für welchen Patienten die wirksamste ist. »Sind die Effekte neuer Therapieformen erst einmal wissenschaftlich belegt, ist der Weg zur Anerkennung durch die Krankenkassen zumindest bereitet«, erklärt Prof. Ingrid Bönninger. 🍷



^ Rafael Domann, Sandro Wilberg, Tobias Steinmetzer, Julia Schauer und Marvin Calov arbeiten gemeinsam an dem Projekt zur Untersuchung von Parkinson Therapien

Die Verbesserung der Diagnostik, der bisherigen Therapie und eine Erweiterung des Therapiespektrums für degenerative Erkrankungen des Zentralnervensystems sind nicht zuletzt aufgrund des demografischen Wandels dringend erforderlich. Im Klinikum Niederlausitz und den dazugehörigen Ambulanzen werden von Prof. Dr. med. Fritjof Reinhardt und Prof. Dr. med. Markus Reckhardt etwa 600 Parkinson-Patienten pro Jahr betreut. Bei jeder stationären Aufnahme und der Entlassung eines Parkinson-Patienten werden zur Abschätzung des Stadiums der Erkrankung und des Therapieerfolges internationale Standards erhoben. Für diese Einschätzung fehlen jedoch häufig objektive Parameter. Um die Effekte der Therapien objektiver einschätzen zu können, initiierten die Mediziner gemeinsam mit dem Institut für Medizintechnologie der BTU Cottbus-Senftenberg das Projekt »Entwicklung eines digitalen Parkinson-Disease-Assessments«. BTU-Studierende wirken zum Wohle der Patienten an der Lösung wirklicher Probleme mit.

Fachgebiet Intelligente Systeme  
**PROF. DR. RER.NAT. BARBARA PRIWITZER**

Fachgebiet Softwareengineering  
**PROF. DR.-ING. INGRID BÖNNINGER**

Bachelorstudiengang Medizininformatik:  
[www.b-tu.de/medizininformatik-bs](http://www.b-tu.de/medizininformatik-bs)

## »CUBE« UND »ARCHIRELAX« LADEN ZUM VERWEILEN EIN

Anlässlich des Jubiläum »25 Jahre Institut Architektur« wollen die Studierenden zusammen mit ihren Dozenten etwas Bleibendes für den Campus schaffen

Späne fallen, die Säge kreischt und es riecht nach Holz. Schnell noch mal auf die Pläne gucken, den Bleistift hinterm Ohr stets griffbereit, Markierungen setzen und dann wird es wieder laut. Hier sind Architekten am Werk – egal ob in der flirrenden Hitze oder bei Nieselregen, sie sägen und schrauben an zwei Holzkonstruktionen: dem Cube und dem ArchiRelax. »Wir haben zu Beginn des Semesters im Rahmen eines Seminars einen Ideen-Wettbewerb ausgeschrieben, um eine inspirierende architektonische Installation anlässlich des 25-jährigen Jubiläums des Instituts für Architektur zu schaffen. Zwei Projekte wurden als Hauptgewinner gekürt und werden nun eins zu eins gebaut. Die Konstruktionen sollen sowohl alle Fachgebiete der Architektur an der BTU repräsentieren als auch Studierenden die Möglichkeit bieten, ihren Campus als Lern- und Lebensort aktiv und qualitativ längerfristig mitzugestalten«, berichtet David Moritz, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl von Prof. Axel Oestreich. Zu den Feierlichkeiten am 20. Oktober 2017 wird die Architekturkonstellation eingeweiht, anschließend soll sie dann an der Konrad-Wachsmann-Allee aufgestellt werden. Dort soll sie dazu einladen, sich zu treffen, auszuweichen und gesellige Momente zu erleben.

»In den ersten fünf Wochen des Seminars haben wir an den Entwürfen gearbeitet und die Ideen weiterentwickelt. Danach sind wir rausgegangen, haben angefangen, alles zu vermessen und schließlich auch zu bauen – zunächst je einen Prototyp und nun die beiden großen Holzkonstellationen »Cube« und »ArchiRelax«. Bei dem Holz handelt es sich um ganz un-



⤴ Funktionalität erfolgreich getestet: Der »ArchiRelax« lädt ab Oktober zum Entspannen auf der Konrad-Wachsmann-Allee ein

terschiedliche Latten, mal sind das zum Beispiel Dachlatten und dann wieder Bretter«, erzählt Cassandra Lietz aus Berlin. Angezogen vom guten Ruf des Architektur-Studiums an der BTU hat sie bereits ihren Bachelor hier gemacht und wird nun im Oktober ihre Master-Arbeit beginnen.

Die beiden Dozenten David Moritz und Robert Maziul sind zufrieden. Wird ihr Kurs doch sehr gut von den 25 Studierenden des Master-Studiengangs angenommen. Eine bunte Mischung junger Menschen aus Deutschland und aus anderen Ländern, wie China, dem Iran und Polen, hat sich hier zusammengefunden und werkelt seit Juni mindestens einmal in der Woche an dem Großprojekt. »Einige haben noch nie richtig handwerklich gearbeitet und es ist schön zu sehen, dass dabei eine unglaubliche Energie freigesetzt wird, dass es den Studierenden Spaß macht und sie viel beim Verbauen des Materials lernen«, freut sich David Moritz. Und die Ergebnisse können sich sehen lassen: Für den ArchiRelax dient ein Fachwerk als Träger, welches präzise auf die Stufen abgestimmt ist. Neben den Treppeinstufen wird es eine Art riesige Hängematte bestehend aus einem Podest und einem Netz geben. Der Cube ähnelt einem Pavillon. Es ist eine Installation aus zwei offenen Würfel-Segmenten, die man vielseitig miteinander kombinieren kann, beispielsweise lassen sich die beiden Objekte hintereinander oder gegenüber positionieren.

Das Ziel fest vor Augen bauen die Studentinnen und Studenten nach einer kurzen Trinkpause weiter an ihren Holzkonstruktionen. Und schon erklingen wieder die vertrauten Arbeitsgeräusche von Säge und Akkuschauber. Nun dauert es nicht mehr lange und der Campus ist um eine Attraktion reicher.



## ALUMNITREFFEN<sup>2</sup> - STUDIENGANG STADT- UND REGIONALPLANUNG

Im Rahmen des Hochschultages vor Ort der Nationalen Stadtentwicklungspolitik an der BTU in Cottbus fand am 23. Mai 2017 das nunmehr zweite Treffen der Ehemaligen des Studiengangs Stadt- und Regionalplanung statt. Zwei Jahre nach dem ersten Treffen bot dieses Mal die Schloss- und Parkgärtnerei im Branitzer Park bei sommerlichem Wetter eine feierliche Kulisse und entschädigte für zum Teil weite Anfahrtsstrecken, beispielsweise aus der Schweiz. Etwa 35 Alumni sowie aktuell Studierende und Lehrende nahmen an diesem Treffen teil. Einen ganzen Abend lang wurde sich über die verschiedenen beruflichen Werdegänge, die Praxisrelevanz der Cottbuser Lehre und die Zukunftsambitionen der Studierenden ausgetauscht. Auch konstruktive Vorschläge für die künftige Alumniarbeit und ein neues Logo für das Netzwerk standen im Ergebnis des Treffens. Begründer und Studiengangsleiter Prof. Heinz Nagler sowie der Vizepräsident für Lehre und Studium Prof. Dr.-Ing. Matthias Koziol betonten in ihren Grußworten die Bedeutung der Verbundenheit der Ehemaligen mit ihrer Hochschule. Vielfach seien sie der Schlüssel für Forschungs Kooperationen und praxisnahe Ausbildungsinhalte. Sie repräsentieren das Cottbuser Modell weltweit und sind nicht zuletzt der Spiegel für die Justierung der Lehre. Prof. Nagler kündigte in seinen Worten auch personelle Veränderungen in der Leitung des Studiengangs an. Es sei an der Zeit, den erfolgreichen Studiengang durch »frische Köpfe« weiterzuentwickeln. Er gibt daher diese Aufgaben nach eigenen Worten »mit einem sehr guten Gefühl« zum Wintersemester 2017/18 an junge Kolleginnen oder Kollegen weiter.



Lehrstuhl Stadttechnik  
**STEFAN SIMONIDES**

## PIT - PLANERINNEN UND PLANER TREFFEN SICH IN COTTBUS

Vom 24. bis 28. Mai 2017 bereicherten 150 angehende Stadt- und Raumplanerinnen und -planer der konsekutiven Studiengänge aus dem deutschsprachigen Raum die BTU Cottbus-Senftenberg, die Stadt Cottbus sowie die Region Lausitz. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte PlanerInnen Treffen (PIT) fand unter dem Motto »Im Osten geht die Sonne auf« statt. Das Planer\*innen Treffen kann bereits auf mehrere Jahrzehnte Tradition zurückblicken und wird jedes Semester von dem jeweiligen Organisationsteam weiterentwickelt. Wie das Motto schon vermuten lässt, ging es dem PIT-Organisations-Team Cottbus 2017 (Atelier WG) darum, die Sonnen- und Schattenseiten des Hochschulstandorts zu betrachten. Dieses geschah innerhalb von hochschulpolitischen Workshops, thematischen Workshops und Exkursionen, aber auch außerhalb des inhaltlichen Programmes bei der Stadtrallye oder dem Brunch. Viele Teilnehmende kamen mit Vorurteilen in die Region und nahmen neue Eindrücke mit an ihren Hochschulstandort. Diese Art des studentischen Austausches ist eine große Stärke des PITs, welche auch für die Hochschulpolitik genutzt wird. Das Treffen des Bundesfachschaftsrates und die Bundesfachschaftenkonferenz sind Kernbestandteil eines jeden PITs. So wurden auf dem Cottbuser Treffen ein Statement zur Qualität der computergestützten Ausbildung, ein Statement zum Thema Awareness und ein Statement zur Soziologie in der Lehre der Raumplanung vorgestellt. Mit vielen Danksagungen zu diesem sehr gut organisierten PIT übergab die Atelier-WG den Staffelstab an Dortmund. Mit dem Thema »Sinneswandel« wird die Geschichte des PITs im nächsten Semester fortgeschrieben.



PlanerInnenTreffen Cottbus  
**KATHARINA AUERSWALD**



Im Branitzer Park Cottbus: Die Teilnehmenden des Alumnitreffens mit ihrem Studiengangsleiter Prof. Heinz Nagler



Das PIT-Organisationsteam vor dem Kunstmuseum Dieselkraftwerk Cottbus



## PROVINZSTÄDTE - NEU DEFINIERT

250 Gäste waren beim zweiten bundesweiten Hochschultag vor Ort der Nationalen Stadtentwicklungspolitik, der an der BTU stattfand

Am 23. und 24. Mai 2017 fand an der BTU Cottbus-Senftenberg der 2. Hochschultag vor Ort der Nationalen Stadtentwicklungspolitik des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) statt. Zum Thema »PROVINZSTÄDTE - NEU DEFINIERT« kamen etwa 250 Personen zusammen, um im lokalen Kontext der Region Cottbus über die räumliche Entwicklung von Städten zwischen Metropole und Dorf zu diskutieren. Unter den Gästen waren neben Staatssekretär Gunter Adler (BMUB) viele Studierende aus Planungsstudiengängen und renommierte Forschende aus insgesamt 18 Hochschulen, Alumni des BTU-Studiengangs Stadt- und Regionalplanung sowie regionale Praxisvertreter. An beiden Tagen wurden Provinzstädte aus den drei Perspektiven Lehre, Planungspraxis und Forschung beleuchtet und Anforderungen an ihre zukünftige Entwicklung diskutiert und formuliert.

Im Eröffnungsvortrag »Provinzstädte. Eine urbane Alternative zur Metropole?!« stellte Prof. Dr. Brigitta Johanna Schmidt-Lauber vom Institut für Europäische Ethnologie der Universität Wien Erkenntnisse aus einem Forschungsprojekt über Hildesheim und Wels vor. Als Merkmale von Provinzstädten nannte sie Überschaubarkeit und Sicherheit, dichte Kommunikation, eine Innenstadt mit zentralen Funktionen sowie klar abgrenzbare Stadtteile. Die bis heute übliche Trennung zwischen Mittel- und Großstädten bei 100.000 Menschen stammt noch aus dem Jahr 1871 und hat mit der heutigen Einschätzung der vor Ort Lebenden nur wenig zu tun. Dass diese normative Marke problematisch ist, wurde auch anhand des Vortrags von Dr. Markus Eltges, Leiter der Abteilung Raumordnung und Städtebau im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) deutlich: Das Auf- und Abwandern von Cottbus entlang dieser Marke lässt die Niederlausitz in der Raumbearbeitung des Bundes jeweils zur Großstadtregion werden – bzw. diesen Status wieder verlieren. Prof. Dr. Rainer Danielzyk, Universität Hannover sowie Generalsekretär der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) mahnte in seinem Vortrag »Forschen in gesellschaftlicher Verantwortung – auch ein Thema für die Planungsforschung!?!« an, die teils konträren Ziele Forschungseffizienz, Wettbewerbsfähig und Karrierechancen sowie Forschungsfreiheit sorgsam zu balancieren.

Publikum des Hochschultags: (erste Reihe v.l.n.r.) Prof. Dr.-Ing. Silke Weidner, Leiterin des Instituts für Stadtplanung der BTU; Dr. Oliver Weigel, Referatsleiter für Grundsatzfragen der Stadtentwicklungspolitik im BMUB; Gunther Adler, Staatssekretär im BMUB; Holger Kelch, Oberbürgermeister der Stadt Cottbus; Prof. Julian Wékel, Wissenschaftlicher Sekretär der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL)

Fragen der Lehre wurden an von Studierenden moderierten Tischen erörtert. Aus der Planungspraxis berichteten Silke Leuschner, Leiterin Stadtentwicklungsamt der Stadt Eberswalde, sowie Carola Huhold, Leiterin des Fachbereichs Stadtplanung/Stadtentwicklung der Stadt Guben. Die vielfältigen Aufgaben von Provinzstädten wurden am Beispiel von Eberswalde deutlich: Es ist unter anderem Kreisstadt, Anker im Raum, schrumpfende Stadt, aber auch Entlastungsstandort für Berlin. Die wechselvolle Entwicklung der heutigen Doppelstadt Guben/Gubin war insbesondere für die zahlreichen überregionalen Gäste der Tagung beeindruckend. Im Rahmen des Abendempfangs im Branitzer Park waren alle Tagungsgäste eingeladen, Merkmale und Assoziationen zu Provinzstädten zu sammeln. Der Verein die StadtAgenten Cottbus e.V. hatte dazu Postkarten verteilt und wertete diese als Diskussionsgrundlage für den zweiten Veranstaltungstag aus. Provinzstädte benötigen demnach Selbstbewusstsein und Arbeitsplätze, aber auch mehr Aufmerksamkeit und Geld. Sie wurden im Vergleich zu Metropolen als persönlicher und praktisch im Alltag bezeichnet, jedoch auch negative Aspekte wie eine Angst vor Veränderung wurden als provinztadttypisch genannt.

Sieben parallele Workshops vertieften die Diskussion zu ausgewählten Themen. Deren Formate wurden von BTU-Studierenden mittels Graphic-Recording dokumentiert. Dies geschah in einer sechswöchigen Lehrveranstaltung des Fachgebiets Plastisches Gestalten unter Anleitung von Bodo Rott und Prof. Jo Achermann. Die studentischen Graphic-Recording-Arbeiten sind vom 4. bis zum 27. Oktober 2017 im Foyer des Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum (IKMZ) zu sehen. Eine Tagungspublikation ist in Arbeit.

Der Hochschultag der Nationalen Stadtentwicklungspolitik findet alle zwei Jahre in Berlin statt. Ziel ist jeweils ein Austausch zwischen Forschenden und Studierenden verschiedener Hochschulen untereinander sowie mit der Politik. Nach Bochum im Jahr 2015 war Cottbus die zweite Stadt, in der ein Hochschultag vor Ort stattfand. Ein besonderer Fokus lag dabei auf dem Dialog von Wissenschaft und (regionaler) Praxis.

Fachgebiet Stadtmanagement  
**PROF. DR.-ING. SILKE WEIDNER**  
**MORITZ MAIKÄMPER**

Fachgebiet Stadtplanung und Raumgestaltung  
**VERTRETUNGSPROF. J. MILLER STEVENS**  
**AGNÈS KLÖDEN-BILLEMONT**

[www.b-tu.de/hst2017](http://www.b-tu.de/hst2017)

## NEUE WEGE UND PERSPEKTIVEN MIT DEM ZEUGNIS IN DER HAND

Festliche Atmosphäre im Saal, Musik, gute Wünsche aus dem Professorenkollegium und von der Universitätsleitung für die Absolventinnen und Absolventen

Entgegen der weit verbreiteten Praxis, Abschlusszeugnisse per Einschreiben zu versenden oder beim Studierendenservice auszugeben, verabschieden einige Studiengänge der BTU Cottbus-Senftenberg ihre Absolventinnen und Absolventen im Rahmen einer Exmatrikulationsfeier. So auch der Studiengang Soziale Arbeit, der am 4. August 2017 insgesamt 62 erfolgreiche Bachelor- und Masterabschlüsse feierte, die von Prof. Dr. Norbert Pütter und Prof. Dr. Heike Radvan im würdigen Rahmen am Campus Cottbus-Sachsendorf überreicht wurden.

Die 56 Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen, darunter vier aus dem integrierten deutsch-polnischen Studiengang Soziale Arbeit, konnten einen Notendurchschnitt von 1,87 erzielen. Dabei war die beste Note eine glatte 1,0 und 33 Abschlussnoten waren besser als 2,0. Für besondere Leistungen im Studium wurden Tabea Lange, Andreas Kaiser und Katharina Hübner geehrt. Sicher ist, dass zu den bisherigen sechs Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Soziale Arbeit weitere hinzukommen. Denn aus organisatorischen Gründen schließt hier die Mehrheit das Studium im September ab. Seitens der Universitätsleitung gratulierte der Vizepräsident für Lehre und Studium, Prof. Dr.-Ing. Matthias Koziol.

Bereits am 12. Mai 2017 wurden 74 erfolgreiche Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge Angewandte Chemie und Biotechnologie feierlich verabschiedet. Sie folgten einer Einladung der Fakultät für Umwelt und Naturwissenschaften in die Mensa am Campus Senftenberg, um in Anwesenheit von Angehörigen und Lehrenden ihre Zeugnisse in Empfang zu nehmen. Seit Juni 2016 haben sie ihre Bachelor- oder Master-Thesen verteidigt. So erlangten 26 von ihnen den Bachelor- und 15 den Masterabschluss in der Biotechnologie, im Studiengang Angewandte Chemie waren es in diesem Zeitraum 13 Bachelor- und 20 Masterabschlüsse. In beiden Fachrichtungen wurde das Prädikat »Mit Auszeichnung« verliehen, das einen Notendurchschnitt besser als 1,3 voraussetzt.

Die Begrüßungsrede hielt Prodekan Prof. Dr. Peter Schierack. Prof. Dr. Günter H. Schulz, ehemaliger Präsident der Hochschule Lausitz und Professor für Mikrobiologie, hob in seiner Festrede hervor, dass die diesjährigen Bachelorabsolventen 2013, im Gründungsjahr der neuen BTU Cottbus-Senftenberg, ihr Studium aufgenommen hatten. Somit würden sie dem ersten Jahrgang angehören, welcher von der neuen Universität in die Welt geschickt wird. Zahlreiche Studierende hatten bereits die Möglichkeit genutzt, sich in internationale Forschungsgruppen europa- und weltweit zu integrieren und an brandaktueller naturwissenschaftlicher Forschung teilzuhaben.



^ Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Soziale Arbeit noch einmal gemeinsam im Hörsaal



^ Master-Absolventinnen und Absolventen der Biotechnologie mit Prof. Dr. Ursula Anderer, stellv. Direktorin des Instituts (Foto: Kathrin Barber)

Tradition haben auch die Exmatrikulationsfeiern der Studiengänge Architektur, Stadt- und Regionalplanung sowie des Power Engineerings und des Wirtschaftsingenieurwesens am Zentralcampus Cottbus. Am 6. Oktober findet die Verabschiedung der Absolventinnen und Absolventen der Informatik und der Medizininformatik sowie der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und des Wirtschaftsingenieurwesens am Campus Senftenberg statt, zuvor am 28. September die der gesundheitsbezogenen Studiengänge.

## 10 JAHRE BTU-MOTORSPORT UND FÜNF SELBST GEBAUTE RENNWAGEN

Wenn zum ersten Mal der Motor startet – das ist der mit Spannung erwartete Augenblick, auf den die Studierenden des BTU-Motorsports mit der Konstruktion ihres neuen Rennwagens hinarbeiten

Das studentische Team blickt heute auf zehn Jahre BTU-Motorsport zurück: Im Juli 2007 wurde der Verein gegründet. Seither zählte er rund 150 Mitglieder. Die Studierenden der Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Kultur und Technik haben bisher fünf Rennwagen gebaut, fünf Mal den Formula Student Wettbewerb bestritten und gute mittlere Plätze belegt. Ira Hüppe, Studentin des Wirtschaftsingenieurwesen im dritten Mastersemester und Vorstandsmitglied im aktuellen Team weiß, dass das gar nicht so einfach ist: »Wir sind stolz darauf, dass wir uns mit unseren Rennwagen neben den großen Universitäten durchaus zeigen können. Diese haben teilweise recht komfortable Rahmenbedingungen und große Unternehmen als Sponsoren. Wir bauen alles selbst und kennen unser Fahrzeug genau. Aber auch der gute Zusammenhalt und die Kreativität in der Gruppe ist etwas, was uns zu immer neuen Ideen und Lösungen führt.«

Das aktuelle 20-köpfige Team hat sich für diesen Sommer vorgenommen, weiter am BTU-06 zu schrauben, dem sechsten Rennwagen der BTU-Reihe, die seit 2007 von den angehenden Ingenieuren entworfen, konstruiert, weiterentwickelt, verworfen und wieder neu zusammengesetzt wurde. Hier ist kein Teil »von der Stange«, alles ist speziell, selbst ausgedacht. – So, wie es dem Reglement entspricht! Die Lösungen dafür werden im Team diskutiert und mit Hilfe von Partnern und Sponsoren und mit Liebe zum Detail passgenau umgesetzt.

Die Team-Mitglieder verbindet dabei neben dem Faible für den Motorsport Ehrgeiz, Sinn fürs Praktische und keine Angst vor schwarzen Fingern. Neben ihrem Studium lernen sie Genauigkeit und Teamfähigkeit. Dominic Gerahn, Fertigungsleiter im Team, unterstreicht: »Wir müssen uns auf einander verlassen können und brauchen Leute mit Durchhaltevermögen, die nicht gleich »die Flinte ins Korn werfen«, sobald etwas nicht klappt. Gleichzeitig profitieren wir auch voneinander, helfen uns und vertiefen ganz praktisch den Studienstoff.« Dabei ist das gemeinsame Ziel, zum Konstruktionswettbewerb Formula Student zugelassen zu werden und zu gewinnen!

Im Sommer 2018 wollen die Studierenden auf jeden Fall wieder mit dabei sein und bei Formel1-Atmosphäre gegen rund 115 nationale und internationale Teams antreten. »In diesem Jahr ist es daran gescheitert, dass wir das Differentialgetriebe des Antriebsstranges nicht realisieren und deshalb den Zeitplan nicht einhalten konnten«, erklärt Ira Hüppe und sagt weiter: »Unsere Teile sind so speziell, dass wir auf die Unterstützung von Metallbauern angewiesen sind, die diese mit konventionellen Dreh- und Fräsmaschinen aber vor allem auch mit Fünfachs-CNC-Zentren herstellen.«



↗ Motorsportbegeisterte Studierende mit ihren Rennwagen

Die Motoren der Formula Student werden jedes Jahr aufs Neue Ende Juli gestartet. Die Rennwagen müssen sehr gute Fahreigenschaften hinsichtlich Bremskraft, Beschleunigung, Querdynamik und Handling aufweisen, dabei kostengünstig produziert werden sowie zuverlässig und einfach zu betreiben sein. Eine Jury aus Experten der Automobil- und Zulieferindustrie ermittelt das Gewinnerteam mit dem besten Gesamtpaket aus Konstruktion, Rennperformance, Finanzplanung und Verkaufsargumenten. Das BTU Motorsport-Team freut sich auf die bevorstehenden Herausforderungen und ist dafür bereit.

»Diese Herausforderungen sind verschiedenartig«, erklärt Dominic Gerahn. »Das Team zu den unterschiedlichen Meetings im Sommer zusammen zu trommeln, ist da noch die einfachste! – Wir haben ein Nachwuchsproblem, weil acht Mitglieder jetzt den Abschluss gemacht haben und die BTU verlassen. Auch sind wir auf Unterstützung bei der Fertigung unserer Spezialteile angewiesen und suchen Sponsoren für Material, Verbindungsmittel und spezielle Werkstoffe. Dabei sind wir froh, bereits verlässliche Partner in der Uni und in der Region an der Seite zu haben, auf die wir zählen können«, so Gerahn weiter.

Beim Formula Student-Wettbewerb geht es darum, eine möglichst hohe Punktzahl in verschiedenen Kategorien zu erzielen. Dazu gehören statische Disziplinen wie Konstruktion und erbrachte Ingenieurleistung, aber auch eine Kostenanalyse. Des Weiteren präsentieren die Studierenden ihr wirtschaftliches Konzept, aber auch die Leistungsfähigkeit des Rennwagens beim Zeitfahren, beim Beschleunigen und auf verschiedenen Rundkurs-Strecken. Insgesamt können 1.000 Punkte erreicht werden. Der Kraftstoffverbrauch wird für die ökonomische Bewertung des Autos herangezogen.

**IRA HÜPPE**  
**DOMINIC GERAHN**

[www.btu-motorsport.de](http://www.btu-motorsport.de)

Studierende und Lehrende der Summerschool im Hörsaal, darunter in der vorderen Reihe Prof. Eike Albrecht (3.v.l.), Prof. Angelika Mettke (Mitte), Dr. Thomas Fischer (3.v.r.), (Foto: Bauliches Recycling)



## ROHSTOFFEFFIZIENZ UND UMWELTSCHUTZ IM FOKUS

Seit fünf Jahren arbeiten Brandenburgische Technische Universität und Sibirische Föderale Universität zum nachhaltigen Umgang mit Industriebrachen zusammen

Wenn Prof. Angelika Mettke vor einer Industriebrache oder einem alten Gebäude steht, die abgerissen oder umgenutzt werden sollen, lautet ihre erste Frage: »Wie kann man die Bauteile wieder verwenden oder nachnutzen?« Erst dann denkt sie über das stoffliche Recycling nach. »Nachhaltigkeit bedeutet für mich nicht allein die Rückführung bereits verwendeter Materialien in den Produktionsprozess, sondern insbesondere auch die Erhaltung unserer Rohstoffe, die endlich sind. Dazu gehört es auch, bereits existierende und nicht mehr benötigte Bauteile an anderer Stelle wieder einzusetzen, denn auch ein neu angestoßener Fertigungsprozess kostet Ressourcen!« Diese Überzeugung ist für die Professorin im Arbeitsgebiet Bauliches Recycling Programm, welches sie auch im Rahmen ihrer Lehrveranstaltungen an ihre Studierenden weiter gibt. Und nicht nur dort. Mit Unterstützung ihrer akademischen Mitarbeiterin Viktoriya Arnold hat sie 2013 ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Anbahnungsprojekt auf den Weg gebracht, welches die Zusammenarbeit von BTU Cottbus-Senftenberg und der Sibirischen Föderalen Universität (SFU) zum Gegenstand hat (siehe auch BTU News Nr. 39, S. 34). Im Anschluss daran unterzeichneten beide Universitäten 2014 eine Vereinbarung zur Kooperation in der Konversionsforschung auf Industriebrachen, deren Revitalisierung und Nachnutzung sowie im Rahmen von Recycling und Umweltschutz (siehe auch BTU News Nr. 41, S. 51). Seitens der BTU sind an der Partnerschaft neben Prof. Angelika Mettke, Prof. Eike Albrecht (Zivil- und Öffentliches Recht mit Bezügen zum Umwelt- und Europarecht), Prof. Wolfgang Spyra (ehemals Altlasten) und Dr. Thomas Fischer (Zentrales Analytische Labor) beteiligt.

Ein weiterer Fokus der Kooperation liegt auf dem Studierendenaustausch sowie auf Praktika und Summerschools zu Studienprojekten. So haben deutsche und russische Studierende bereits am realen Beispiel einer ehemaligen Holzverarbeitenden Fabrik in drei über Erasmus+ und DAAD geförderten Summerschools 2015 bis 17 an gemeinsamen Nachnutzungskonzepten

gearbeitet. Auch hierbei spielt die Vermittlung einer auf die Zukunft ausgerichteten Denkweise im Umgang mit mineralischen Rohstoffen sowie zur Verwertung nicht mehr einsetzbarer Bauelemente eine wichtige Rolle. Um die Thematik ganzheitlich zu betrachten, lernen die künftigen Bauingenieure, Stadtplaner und Architekten, welche weiteren für die Umwelt relevanten Aspekte bei der Nachnutzung alter Industrieanlagen wesentlich sind. Prof. Mettke dazu: »Die Studierenden müssen die Situation vor Ort sehen, Dimensionen erkennen und richtig interpretieren. Verwertbarkeit hat viel mit dem Zustand von Bauteilen zu tun, aber auch mit Witterungseinflüssen, die in Sibirien deutlich extremer sind als bei uns in Deutschland.« Sie setzen sich zudem mit möglichen Kontaminationen auseinander, Kostenproblematiken, aber auch mit gesetzlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Dabei profitieren die Studierenden aus Deutschland auch unmittelbar von dem direkten fachlichen Austausch mit ihren Kommilitonen auf russischer Seite. Gleichzeitig lernen sie die russische Kultur kennen (siehe auch Seite 49). Angelika Mettke ergänzt: »Ich war erstaunt, wie dankbar die Studierenden der SFU diese Form des Lernens und des Austausches annehmen. Wir haben in der doch recht kurzen Zeit von knapp zwei Wochen ein sehr konstruktives, freundschaftliches Verhältnis aufgebaut. Auch die Zusammenarbeit mit den Lehrenden vor Ort hat viel Potential, das wir gern noch stärker in der Forschung nutzen würden, beispielsweise Fragen der Lebenszyklusbetrachtung von Gebäuden.« Ähnlich wie das in den Nachwendejahren im Osten Deutschlands zu erleben war, gibt es beispielsweise in Sibirien Industrieflächen, die nicht nur für die Erforschung nachhaltiger Landnutzung durch Konversion geeignet sind, sondern auch als Lebensraum. Die Menschen hier haben einen großen Bedarf an Wohnraum. So werden beispielsweise in Krasnojarsk, auf dem Gelände der ehemaligen Holzfabrik, welches die Summerschools untersuchen, zurzeit Sport- und Wohnanlagen für die Winter Universade 2019 gebaut, die später als Wohnungen für die Bevölkerung dienen sollen.

Arbeitsgebiet Bauliches Recycling

APL. PROF. PD DR.-ING. HABIL. ANGELIKA METTKE

Teilnehmende Studierende während der Sommerschule auf dem Areal der ehemaligen Holzfabrik (Foto: Bauliches Recycling)



## ZUR SUMMERSCHOOL NACH SIBIRIEN

27 russische und deutsche Studierende erarbeiten nachhaltige Konzepte für Industriebrachen

Die beiden Studierenden des Bauingenieurwesens im sechsten Semester Linda Bünning und Bernhard Seitz erfuhren von der Summerschool in Sibirien, als ihre Dozentin Prof. Angelika Mettke in der Lehrveranstaltung »Bauliches Recycling« davon sprach. Prof. Mettke berichtete von den Erfahrungen der vergangenen zwei Jahre, denn die Summerschool sollte in diesem Jahr bereits zum dritten Mal unter dem Titel »Nachhaltige Landnutzung durch Konversion von Altlasten« stattfinden. Dabei geht es um die Wiedernutzbarmachung von Industriebrachen am Beispiel einer Holzverarbeitenden Fabrikanlage.

Linda Bünning hat all das überzeugt. Von Sibirien hatte sie bis dato zwar gehört, würde aber auch gern einmal ein paar Tage dort erleben. Bernhard Seitz ging es ähnlich und so saßen beide am 25. Juni 2017 im Flieger nach Krasnojarsk. Am 27. Juni 2017 startete das Seminar, an dem insgesamt 27 Studierende der Studiengänge Bauingenieurwesen und Architektur, Umwelt- und Wirtschaftsingenieurwesen teilnahmen. Abgesehen von den beiden BTU-Studierenden kamen alle anderen von der Sibirischen Föderalen Universität (SFU) Krasnojarsk aus Russland.

Linda Bünning erinnert sich: »Nach unserem zehnstündigen Flug waren wir froh, dass uns Maria Filonenko am Flughafen einen so freundlichen Empfang bereitete und uns in unsere Unterkunft im Wohnheim brachte. Dort hatten wir den Rest des Tages Zeit, in Ruhe anzukommen.« Von oben aus dem Flieger erhielten sie einen ersten Eindruck von Sibirien: Der Wald der Taiga so weit das Auge reichte und plötzlich mittendrin diese Millionen-Stadt! Später sollten sie während zweier Ausflüge, die extra für die Deutschen organisiert wurden, noch mehr von der beeindruckenden Landschaft sehen und erleben. Am Wochenende ging es zum Beispiel mit der Bahn in das kleine Dorf Divnogorsk, was so viel bedeutet wie »schöne Berge«, um mit dem Schiff auf dem gigantisch großen Fluss Jenissei wieder nach Krasnojarsk zurückzufahren. »Wir waren extrem beeindruckt von diesem Fluss und der fast unberührten Natur mit den vielen Bergen, auf denen Bergsteiger eine Fahne aufstellten,

wenn sie einen von ihnen erklommen haben«, beschreibt die Studentin. »Was mich aber am meisten berührt hat, war die sehr herzliche Gastfreundschaft, die mir sprichwörtlich zwar bekannt war, aber die in den Begegnungen mit den Menschen dort weit übertroffen wurde.«

Doch zunächst stand die Summerschule auf dem Programm. Die Aufgabenstellung bestand darin, Ideen zu entwickeln, um die alte Industriebrache in ein Gebiet mit Sportstätten und Wohnbebauung inklusive der erforderlichen Infrastruktur umzuwandeln. Der Anlass ist sehr real, denn 2019 soll in Krasnojarsk die Winter-Universiade, die Weltsportspiele der Studenten ausgetragen werden. »Bevor wir an die inhaltlichen Themen gehen konnten, mussten wir uns zunächst selbstständig in fünf- bis sechsköpfige Teams aufteilen«, erklärt Bünning. »Da wir aber wussten, dass neben Seminararbeit und Recherche ein stimmiges Konzept als Ergebnis vorgelegt werden sollte, achteten wir bei der Teamzusammensetzung von vorn herein darauf, unterschiedliche Kompetenzen zusammenzubringen. Eine kleine Herausforderung war dabei auch die Dreisprachigkeit.« Die Lehrveranstaltungen wurden in Deutsch und Russisch gehalten und dabei in die jeweils andere Sprache übersetzt. Wenn die Studierenden allerdings miteinander kommunizieren wollten, wurde Englisch wichtig. »Für mich war es auch eine gute Erfahrung, Dinge, die im Kopf klar sind so zu beschreiben, dass sie mein Team-Kollege auch versteht und umsetzen kann«, sagt Linda Bünning. »Davon abgesehen hätte ich nicht geglaubt, wie viel es ausmacht, diese Industriebrache hier direkt vor Ort zu sehen, die Rahmenbedingungen wie Wetter, Klima, Art der Baustoffe, aber auch Gesetze hautnah zu erleben. Unsere Professoren haben uns die Zusammenhänge auf den Baustellen erläutert und am Ende haben wir alle ziemlich verschiedene Lösungen in unseren Konzepten umgesetzt, was es aber auch wieder interessant gemacht hat! Zu meiner Dozentin, Frau Mettke, habe ich ein besonderes Verhältnis aufgebaut, in dem ich viel stärker nachfrage als früher, dabei mehr erfahre und so entsprechend in meinen Leistungen profitiere.«

Bachelorstudentin des Bauingenieurwesens 6. Semester  
LINDA BÜNNING

## ZWISCHEN REALITÄT UND SPIEL - STUDIERN AUSSERHALB DER UNI

Um Studienstoff zu vertiefen, werden BWL-Studierende im Rahmen des Planspiels OPEX zu engagierten Jungunternehmern

Für das Managementplanspiel OPEX reisten 20 Studierende im sechsten Semester des Bachelor-Studiengangs Betriebswirtschaftslehre in das etwa 90 Kilometer von Cottbus entfernte Rothenburg in der Oberlausitz. Für zwei Tage, vom 23. bis 24. Juni 2017, tauschten sie ihren Studienort am Campus Sachsendorf gegen den Seminarraum des Brüderhauses im Martinshof im Diakoniewerk. Aus Sicht von Prof. Dr. Klaus Brockmeyer, der das Modul Unternehmensplanspiel lehrt, genau der richtige Ort. Jenseits jeglicher Ablenkung sollten sie sich auf einen Wettbewerb konzentrieren, der unternehmerisches Denken fördert und die Möglichkeit bietet, theoretisches Wissen anzuwenden. Er sagt dazu: »Es ist erstaunlich, aber während des Planspiels werden die Studierenden zu Kämpfern für ihr Unternehmen und jedes Team möchte gewinnen. Da entsteht schon eine ganz besondere Atmosphäre!«

Gleich nach dem Check-in im Martinshof, der Begrüßung durch den Professor und kurzen Erläuterungen zum Ablauf des bevorstehenden Wochenendes ging es auch schon los: Es wurden fünf Gruppen gebildet, die als Unternehmen agieren würden und in denen die Studierenden zusammenarbeiten. Als erste Aufgabe trugen sie der Reihe nach jeweils ihre im Vorfeld ausgearbeiteten Präsentationen zum OPEX-Planspiel vor, die gleichzeitig der Vorbereitung auf die Spieldurchführung dienen. So bezogen sich die Vortragsthemen auf die einzelnen Spielphasen, wie zum Beispiel Beschaffung, Produktion und Marketing sowie Steuerberechnung und Finanzierung. Bei Organisation und Durchführung des Workshops unterstützte die Masterstudentin und wissenschaftliche Hilfskraft Annekatrin Brill. Pause und Ablenkung zwischendurch war beim Erkunden der näheren Umgebung im und um den Martinshof möglich. Eine Führung über das Anwesen bot der BTU-Alumnus und heutiges Vorstandsmitglied des Martinshofes Robert Dünnbier an, der im Jahr 2005 bei Prof. Brockmeyer seine Diplomprüfung abgelegt hatte. Zudem stand er für Fragen und Diskussionen zur Verfügung und gab Einblicke in das berufliche Tätigkeitsfeld von BWL-Absolventinnen und -absolventen. Im Anschluss daran trug auch die letzte Teilnehmergruppe ihren Vortrag souverän vor, sodass nun alle mit den nötigen Grundlagenkenntnissen ausgestattet und gut gerüstet waren.

Nach dem Abendessen begann das eigentliche Planspiel: Die fünf Unternehmen hatten dasselbe Ziel, Deo-Spray zu verkaufen. Alle hatten dieselben Voraussetzungen, aber welches Konzept am Ende die besten Ergebnisse erzielt, würde gewinnen. Als Spielregel wurde ein fester Zeitplan für je Runde vereinbart, da die Ergebnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer unmittelbar im Anschluss ausgewertet werden sollten.

Die Gruppen agierten eigenständig und termingerecht in ihren jeweiligen Seminarräumen. Zum »Feierabend« gegen 21 Uhr ließ man den Abend gemeinsam ausklingen. Interessanterweise war das Planspiel für die Studierenden so fesselnd, dass sie noch eine geraume Zeit danach heiß über Ergebnisse und Vorgehensweisen diskutierten. So fanden sich alle Gruppen



Während der Führung über den Martinshof (Foto: Prof. Brockmeyer)

auch am zweiten Tag pünktlich ab 8:45 Uhr ein, um weiter zu planen und zu organisieren. Sie hatten Feuer gefangen, setzten ihr gelerntes Wissen praktisch ein und wollten immer bessere Ergebnisse erzielen. Die positive Gruppendynamik war für alle spürbar. Dabei fand jedes Teammitglied seinen Platz im fiktiven Unternehmensvorstand.

Nach der sechsten Quartalsrunde fanden am frühen Nachmittag die abschließenden Präsentationen in Form von Hauptversammlungen der Unternehmen statt. Dabei wurden Strategien offengelegt, etwaige Fehler oder weniger gute Entscheidungen dargelegt und erläutert. Abschließend erfolgten eine kurze mündliche Auswertung der Gruppenleistungen und des Seminar-Wochenendes sowie die Benotung der Einzelleistungen durch Prof. Brockmeyer.

Bevor alle Beteiligten die Heimreise antraten, waren sie sich einig: Die ruhige, abgelegene, fast idyllische Anlage des Martinshofes bot ideale Bedingungen, um sich auf die jeweiligen Aufgaben zu konzentrieren und gleichzeitig den Aufenthalt zu genießen. Auch die technischen und räumlichen Gegebenheiten vor Ort waren sehr gut für die Durchführung des Seminars geeignet.

Das Managementplanspiel OPEX ist eine Software, mit deren Hilfe Unternehmen und Unternehmensstrategien simuliert werden. Die Studierenden treten in Gruppen gegeneinander an, um ein gleiches marktwirtschaftliches Wettbewerbsziel zu erreichen. Spielerisch nutzen sie die in der Theorie erlernten Instrumente und Mechanismen, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. Gleichzeitig werden Softskills angewendet und Team- bzw. Führungseigenschaften geübt.

Fachgebiet Betriebliche Steuerlehre, Revision und Treuhandwesen

**PROF. DR. RER. POL. KLAUS BROCKMEYER**

## DIE VERKNÜPFUNG VON RECHT UND UNTERNEHMENSPRAXIS

Joel Micha Goebelbecker ist der erste Master of Business Law der BTU, der dieser Qualifikation den Doktorhut aufgesetzt hat

Er studierte an der BTU Cottbus-Senftenberg im M.B.L-Studiengang Wirtschaftsrecht für Technologieunternehmen und promovierte im März 2017 im englischsprachigen Ph.D.-Programm Environmental and Resource Management. Heute arbeitet der 35-Jährige als Qualitätsmanager bei ADM WILD Flavors & Specialty Ingredients in Eppelheim nahe Heidelberg. Im Interview erläutert er, warum das für ihn ein »maßgeschneiderter Weg« war.

**BTU NEWS:** Herr Goebelbecker, Sie kamen aus Baden-Württemberg, um in Cottbus an der BTU Wirtschaftsrecht für Technologieunternehmen zu studieren. Was bewegte Sie dazu?

→ **JOEL GOEBELBECKER:** Ich kam über die Ausbildung als Chemielaborant zum Studium in der Fachrichtung Ernährungs- und Hygienetechnik. Mit meinem Abschluss als Diplomingenieur (FH) hatte ich die Option, in Lebensmittel- oder Pharmabranche einzusteigen, doch mich interessierten zu diesem Zeitpunkt die Rechtsbeziehungen von Unternehmen untereinander, aber auch in Bezug auf die gesetzlichen Grundlagen bereits so stark, dass ich mich entschloss, weiter zu studieren.

**BTU NEWS:** Und in Cottbus fanden Sie den dafür passenden Studiengang Wirtschaftsrecht für Technologieunternehmen, der Ihre Anforderungen erfüllte?

→ **JOEL GOEBELBECKER:** Ja, die Inhalte des MBL-Studiengangs berücksichtigen alle wichtigen Schnittstellen zwischen Recht und Unternehmen: Vertragsrecht, Presserecht, IT-Recht, Reorganisation bzw. Zusammenschluss von Unternehmen oder deren Trennung, Urheber-, Patent- und Musterrecht, aber auch Finanz- und Steuerrecht bis hin zum Risikomanagement oder dem öffentlichen Haushalts- und Vergaberecht.

**BTU NEWS:** Das hört sich ziemlich theoretisch an. Wie sieht das in der Unternehmenspraxis aus?

→ **JOEL GOEBELBECKER:** Das ist genau der Punkt: Wenn es gelingt, betriebliche Wirtschaft mit juristischen Methoden gut zu verknüpfen, ist es keine graue Theorie mehr, sondern bringt in der Praxis deutliche Vorteile: Risiken sind dort eine besondere Gefahr, wo sie nicht erkannt und nicht gesteuert werden. Rechte und Pflichten sind nicht immer offensichtlich. Werden sie nicht wahrgenommen, bedrohen sie im Schadensfall schnell den Erfolg oder sogar das Fortbestehen des gesamten Unternehmens. Mit meinem derzeitigen Arbeitgeber hatte ich frühzeitig ein weltweit agierendes Unternehmen gefunden, das die Verknüpfung von Theorie und Praxis fördert. Heute bin ich dort im Qualitätsmanagement tätig.



↗ Joel Micha Goebelbecker, Ph.D.

**BTU NEWS:** Qualitätsmanagement ist ein weit gefasster Begriff. Was bedeutet das genau für Ihre Arbeit?

→ **JOEL GOEBELBECKER:** Mein Job ist es zum einen, europaweit innerhalb der Konzernstruktur Lösungen dafür zu finden, wie über verschiedene Managementstrategien von der Unternehmensführung vorgegebene Ziele erreicht werden können. Zum anderen müssen auch die von außen festgelegten Normen, Standards, aber eben auch Gesetze, Verordnungen und behördlichen Vorgaben erfüllt werden. Hierzu sind die technischen Möglichkeiten des jeweiligen Standorts genauestens mit den lokalen rechtlichen Regelungen und Anforderungen im Sinne eines positiven Ergebnisses zusammenzuführen, auch wenn sie in der Praxis oft weit voneinander entfernt zu sein scheinen.

**BTU NEWS:** Der Diskrepanz zwischen Praxis und Rechtstheorie widmen Sie auch Ihre Dissertationsschrift. Hat das einen konkreten Hintergrund?

→ **JOEL GOEBELBECKER:** Mich fasziniert es, Technik mit deren Regulierung zu verbinden: So erschafft die Wirtschaft beispielsweise riskante Produkte oder Umfelder, während das Gesetz versucht Bürger davor zu schützen. Mit der Arbeit »Riskmanagement of Nanotechnologies within German Legislation« im internationalen Ph.D.-Programm Environmental Resource Management (ERM) konnte ich ein solches Thema bearbeiten. Die selbstkritische Auseinandersetzung mit den eigenen Ansichten, dem Forschungsthema, aber letztendlich auch den Forschungsergebnissen war wichtig und gleichzeitig eine Chance daran zu wachsen – thematisch, aber besonders auch persönlich mit Ausdauer und harter Arbeit. Mich hat diese Aufgabe geformt und über die erlernte Methoden-, Selbst- und Wissenskompetenz auf meine heutige Tätigkeit hervorragend vorbereitet.

Vielen Dank für das Gespräch!



# BTU & SCHULE

## ES GIBT ETWAS ZU FEIERN: 10 JAHRE ABICHALLENGE

350 Schülerinnen und Schüler nahmen an der Jubiläumsausgabe dieser beliebten Veranstaltung am 7. Juni 2017 teil. Als Ehrengäste waren die Mitbegründer Anke Steinkrug, Dr. Ralf Kretzschmann und Marcel Heinig dabei

Ein Jahr lang hatten Anke Steinkrug, Dr. Ralf Kretzschmann, Marcel Heinig und ihre Mitstreiter aus dem Organisationsteam des VDI Arbeitskreises der Studierenden und Jungenieure der BTU Cottbus-Senftenberg sowie der Hochschulgruppe des VDE die 1. ABIChallenge vorbereitet. Ein Jahr lang arbeiteten sie tagtäglich daran und dann war es soweit: Plötzlich strömten fast 400 Schülerinnen und Schüler auf den Campus, bereit sich den unterschiedlichsten Herausforderungen zu stellen. »Das war der absolute Wahnsinn! Ich habe mich zunächst einmal völlig ohnmächtig gefühlt. Dann hat alles ganz wunderbar funktioniert und ich war am Ende des Tages einfach nur glücklich«, erinnert sich Anke Steinkrug mit einem Lächeln. Am 7. Juni 2017 ist die Maschinenbau-Absolventin an ihre Alma Mater zurückgekehrt, um beim 10. Jubiläum der ABIChallenge dabei zu sein. Sie konnte mit eigenen Augen sehen, wie das Projekt weitergeführt wird, dass es lebt und nach wie vor viele Abiturienten anzieht. »Ich bin unglaublich stolz. Die ABIChallenge hat einen ganz besonderen Charme und ist sehr vielseitig, sowohl hinsichtlich der 15 verschiedenen Stationen als auch der Teilnehmer. Jede Schule bringt ihr eigenes Wissen, jeder Schüler seinen eigenen Horizont und am Ende hat jeder sein eigenes Feld, in dem er gut sein kann, sei es Sport, Wissen oder Geschicklichkeit.«



^ Marcel Heinig, Anke Steinkrug und Dr. Ralf Kretzschmann auf dem Forum am Zentralcampus



^ Zur Siegerehrung versammeln sich alle Teams im Audimax der BTU

Bis heute ist diese Art der Veranstaltung einzigartig in der Hochschullandschaft Deutschlands. Seit 2008 haben bereits über 2.800 Schülerinnen und Schüler aus Berlin, Brandenburg, Sachsen und Niedersachsen an der ABIChallenge teilgenommen. Der Wettbewerb lässt nicht nur hinter die Kulissen der Uni schauen und kürt die fittesten Abiturienten, es geht vor allem darum zu erleben, was Teamfähigkeit sowohl für den Studien- als auch den Berufsalltag bedeutet. Seit der allerersten Ausgabe ist der Wettkampf in die Bereiche Sport, Spiel und Wissen eingeteilt. In diesem Jahr sollten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Fähigkeiten unter anderem in der Selbstverteidigung, beim Gesundheitscheck auf dem Smoothie-Bike und ihr Wissen im Bereich der Energietechnik in der Hochspannungshalle unter Beweis stellen. Der Einsatz wurde am Ende belohnt, die vier Teams mit den meisten Punkten erhielten jeweils einen Tag auf der Workboardanlage in Halbendorf, im Snowtopolis in Senftenberg, im Kletterwald in Lübben sowie in den Spreewelten in Lübbenau.

»Mit der Wahl der Themen möchten wir als Universität verdeutlichen, dass nicht nur reines Wissen auf dem heutigen Berufsmarkt wichtig ist, sondern ein Komplettpaket aus Wissen, Vitalität, Offenheit und Teamfähigkeit. Allein addiert man, zusammen multipliziert man!« war die Aussage des Organisationsteams 2008, die auch heute noch Gültigkeit hat.

Für BTU-Alumnus Dr. Ralf Kretzschmann war die Konzeption, Organisation und Umsetzung der ABIChallenge ein wunderbares Praxis-Projekt: »Dabei habe ich gelernt, Ideen zu Papier zu bringen, Sponsoren anzufordern und mit ihnen zu verhandeln sowie unser Konzept vor verschiedenen Gremien zu verteidigen. Das hat unheimlich Spaß gemacht«, berichtet er. Noch heute verfolgt er das Projekt aus der Ferne.

Die ABIChallenge ist ein Teil der heute umfassend gedachten Studienorientierung wie sie an unsere Universität unter Federführung der Orientierungsangebote im College geleistet wird.

## VON DER IDEE ZUM FERTIGEN PROTOTYPEN

Wie Schüler des Steenbeck-Gymnasiums durch einen ehemaligen Schüler des Gymnasiums ihr Interesse am Maschinenbau entdecken

Um die Funktionsweise eines variablen Triebwerkseinlaufs besser zu visualisieren, plante Stefan Kazula, der sein Masterstudium im Maschinenbau an der BTU Cottbus-Senftenberg absolviert hat, einen Demonstrator zu bauen. Selbst einst Schüler des Max Steenbeck-Gymnasiums kam er in einem Gespräch mit dem jetzigen Oberstufen-Koordinator des Gymnasiums Dr. Torsten Skorubski auf den Seminarkurs zu sprechen. In diesem relativ jungen Schulfach soll den Schülern die wissenschaftliche Arbeitsweise vermittelt werden. Stefan Kazula erinnert sich: »Zu meiner Schulzeit existierte eine enge Zusammenarbeit zwischen der Universität und unserem Gymnasium, insbesondere in den MINT-Fächern; Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Durch diese Zusammenarbeit habe ich damals viel gelernt und Erfahrungen gesammelt, die mir bei der Wahl von Studienfach und Universität sehr geholfen haben. So kam ich zu der Idee, mit den Schülern gemeinsam einen Demonstrator zu entwickeln und zu bauen.«

Oberstufenkoordinator Dr. Torsten Skorubski und Schuldirektor Andreas Käßner mussten nicht lange überlegen, um zuzustimmen, denn das Kooperationsprojekt »Prototypenbau eines variablen Einlaufs für zivile Flugtriebwerke« klang vielversprechend: Im Rahmen dieses Projekts würden sich die Schülerinnen und Schüler unter Anleitung von Stefan Kazula innerhalb von zwei Schuljahren mit wissenschaftlicher Recherche und Konzeptentwicklung auseinandersetzen, sich Fertigkeiten im Umgang mit CAD-Programmen und 3D-Drucktechnik aneignen, ein Steuerungs- und Antriebssystem konzipieren und programmieren, die zugehörige Schaltung entwickeln und realisieren sowie das Ergebnis, ihren Demonstrator selbst bauen und testen. Dafür würden sie zwei Stunden wöchentlich intensiv an der BTU oder an der Schule arbeiten. Der Förderverein des Max-Steenbeck-Gymnasiums unterstützt das Projekt finanziell mit 1.700 Euro.

Schon im Juli 2017, nach nur einem Schuljahr weist das Projektteam ein Ergebnis vor, welches sich sehen lassen kann! Der Prototyp ist zusammgebaut und die gewünschte Kontur lässt sich über die elektrische Steuerung einstellen. Thomas Döding, Max Theuner, Martin Selleng, Tillmann Heilmeyer, Antonia Mühlberg, Eloy Schröter und Tim Pokart sind stolz darauf. Stefan Kazula beschreibt es so: »Es ist beeindruckend, wie sich die Schüler während der Projektarbeit entwickelt haben und wie viel Mühe sie auch in ihrer Freizeit investiert haben. Wenn man sieht, wie sich der Prototyp bewegt, kann man sich kaum noch vorstellen, wie schwierig und lehrreich der Weg für uns alle bis dahin war!«, und schmunzelnd ergänzt er: »Zu Beginn mussten wir uns alle erst einmal kennenlernen und unsere Aufgaben in der Gruppe finden, um den aufgestellten Ablaufplan zu erfüllen. So glichen unsere wöchentlichen Besprechungen manches Mal einem wilden Durcheinander. Aber gerade dadurch habe ich sehr viel über die Leitung von Projektgruppen gelernt und das vorläufige Ergebnis zeigt auch, wie viel die Schüler in der Zeit gelernt haben, sodass der Lerneffekt sowie der Stolz und die Freude darüber, was wir gemeinsam geschafft haben, bei uns allen überwiegt.« In seiner Forschung untersucht Stefan Kazula, akademischer Mitarbeiter

am Lehrstuhl Flug-Triebwerksdesign bei Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler, konstruktive Möglichkeiten zur Verbesserung von Flugtriebwerken. Dabei geht es konkret darum, innovative und dennoch umsetzbare Konzepte für variable Triebwerkseinläufe in der zivilen Luftfahrt zu finden. Dem Triebwerkseinlauf kommt die für den Betrieb unerlässliche Aufgabe zu, das Triebwerk insbesondere während des Flugzeugsstarts störungsfrei mit Luft zu beliefern und dabei während des schnellen Reisefluges einen möglichst geringen Luftwiderstand zu erzeugen. Eine störungsfreie Zuströmung zum restlichen Triebwerk kann dabei durch eine breite Einlaufkontur mit großen Radien sichergestellt werden. Dagegen wird ein geringer Luftwiderstand durch eine möglichst schmale und scharfkantige Einlaufgeometrie erreicht. In modernen Triebwerken werden diese widersprüchlichen Kontur-Anforderungen nur durch einen Kompromiss erfüllt. Durch den Einsatz einer variablen Einlaufgeometrie, wie Stefan Kazula sie untersucht, könnten zukünftige Flugzeuge einen größeren Betriebsbereich aufweisen sowie effizienter oder schneller fliegen.

Den jungen Maschinenbau-Ingenieur hat Technik immer schon begeistert und so hat er 2010 nach dem Abitur mit dem Studium an der BTU begonnen. Bereits seit 2013 war er studentische Hilfskraft am Lehrstuhl von Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler. Der Professor kennt seit dieser Zeit die zuverlässige und gewissenhafte Herangehensweise von Stefan Kazula und unterstützt ihn bei seinem Vorhaben, Schüler beim Bau des Demonstrators mit einzubeziehen.

Prof. Höschler unterstreicht: »Es war allein die Idee von Herrn Kazula, diesen Weg des Kooperationsprojektes zu gehen. Es ist erstaunlich, wie gut das funktioniert hat und für mich war es toll zu beobachten, wie alle Beteiligten an der Aufgabe gewachsen sind! Am meisten freue ich mich jedoch über folgende Bilanz: Vor dem Projekt wollte keiner der Schüler Maschinenbau studieren, heute sagen fünf der sieben, dass sie es sich vorstellen können! Das spricht für sich und für den von Stefan Kazula eingeschlagenen Weg der Studienorientierung über ein Projekt!«



Stefan Kazula mit dem Demonstrator, dem Ergebnis des Schülerprojektes

# BTU, STADT & REGION

## STUDENTEN ON TOUR

Exkursionen in die Wirtschaft bieten Studierenden Einblicke in Unternehmen sowie Möglichkeiten für Praktika und Absolventenstellen

Am 12. und am 23. Juni 2017 begaben sich Studierende der BTU Cottbus-Senftenberg auf Firmenexkursionen. Im Fokus der gemeinsamen Initiative von BTU, Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH, Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus, Handwerkskammer Cottbus und Wirtschaftsförderungsgesellschaft Elbe-Elster standen kleinere Betriebe und Betriebsstätten im Süden Brandenburgs.

Den Teilnehmenden wurden während ihrer Rundreise durch insgesamt sechs Unternehmen nicht nur die Betriebe vorgestellt, sondern gleichzeitig Möglichkeiten für Praktika, Werkstudenten- und Absolventenstellen offeriert sowie Themen für Abschlussarbeiten angeboten. Die Unternehmen hatten Firmenpräsentationen und Werkstattbesuche bis hin zu technischen Vorführungen vorbereitet, denen die Studierenden mit großem Interesse folgten.

Studierende der Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik und BWL waren am 12. Juni eingeladen: 15 Interessierte vom Zentralkampus Cottbus und vom Campus Senftenberg steuerten mit dem Sonderbus zunächst die Böllhoff Produktion GmbH in Sonnewalde an, wo Montage- und Verbindungsmittel hergestellt werden. Es folgte

## AUS DER ANDEREN PERSPEKTIVE BETRACHTET

Brandenburgische Initiative »PerspektivWechsel« an der BTU zu Produktionsplanung und computergestütztem Entwerfen

Im Rahmen der Initiative »PerspektivWechsel« tauschen Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft und Forschung einen Tag lang ihre Büros und Arbeitsaufgaben, um die jeweilige »Perspektive« des anderen kennenzulernen und dem Tauschpartner eine neue Sichtweise auf ein anderes Arbeits- und Wirkungsumfeld zu ermöglichen. »PerspektivWechsel« ist ein Format des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) und der Industrie- und Handelskammern (IHK) des Landes Brandenburg zur Stärkung des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und regionaler Wirtschaft.

In diesem Jahr beteiligten sich Prof. Peggy Näser, Fachgebiet Fabrikplanung und Fabrikbetrieb und Prof. Ilija Vukorep, Fachgebiet Computergestütztes Entwerfen, am »PerspektivWechsel«.



^ Besichtigung einer Produktionsstrecke in der Mattig & Lindner GmbH

ein Besuch bei Schönborner Armaturen GmbH in Doberlug-Kirchhain, einem innovativem Metall- und Kunststoffverarbeitungsunternehmen, wo die Studierenden Entwicklungsthemen vorstellten. Abschließend führte die Tour zur REISS Büromöbel GmbH in Bad Liebenwerda, einem Unternehmen mit über 130 Jahren erfolgreicher Unternehmensgeschichte.

Eine Woche darauf, am 23. Juni, waren es 13 Studierende der Studiengänge Architektur und Bauingenieurwesen, welche zunächst zur BONAVA Deutschland GmbH in Fürstenwalde führen. Das sehr erfolgreiche Unternehmen mit Standorten in Deutschland und Nordeuropa bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten im gesamten Bausektor. Die Firma Dulitz Glas- und Leichtmetallbau GmbH in Guben, ein Familienunternehmen in vierten Generation, be- und verarbeitet zum Beispiel Systemprofile aus Metall und Aluminiumbleche. Absolventen und Studierende der BTU sind bei Mattig & Lindner GmbH in Forst tätig, einem mittelständischem Bauunternehmen mit circa 160 Beschäftigten. Besonders interessant war hier für die »Studenten on Tour« die Besichtigung der Produktion von Betonfertigteilen.

Holger Palme von INROS LACKNER aus Cottbus besuchte Prof. Vukorep im Juni an seinem Lehrstuhl. Beide Tauschpartner werden die Gespräche zu möglichen gemeinsamen Kooperationsprojekten fortführen.

Prof. Dr.-Ing. Peggy Näser vom Fachgebiet Fabrikplanung und Fabrikbetrieb der BTU Cottbus-Senftenberg besuchte ebenfalls im Juni die Produktionsstätte von Frame Design Mende. Im Rahmen eines Workshops und eines Vortrages ging es unter anderem um die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung. Am 12. Juli 2017 kam Mathias Mende zum Gegenbesuch an die BTU und berichtete vor Studierenden aus dem Praxisalltag und sprach über neue Strukturen im Produktionsablauf. Zudem informierte er sich über das neue Zentrum effiziente Fabrik, eine Modellfabrik, welche am 10. Juni 2017 am Standort Senftenberg eröffnet wurde.

## BRONZE IN KARATE BEI DEN HOCHSCHULMEISTERSCHAFTEN

BTU-Studentin Sarah Kruber gewann im Mai eine Karate-Bronzemedaille bei den Deutschen Hochschulmeisterschaften in Halle und qualifizierte sich damit für die Europameisterschaften der Studierenden in Portugal

Vor über 16 Jahren kam ein Karatetrainer aus Spremberg an Sarah Krubers Schule. »Ich war total fasziniert von diesem weißen Anzug und dieser ruhigen und doch entschiedenen Ausstrahlung«, erzählt sie von ihrer ersten Begegnung mit der anmutigen Sportart. Schnell wurde ein Probetraining vereinbart, und die Schülerin begann, Karate zu erlernen. Seit 2006 trainiert sie nun bereits erfolgreich im Cottbuser Hochschulsportverein. Über die optimalen Trainings- und Betreuungsmöglichkeiten ist sie sehr glücklich: »Ich habe hier in Cottbus eine großartige Möglichkeit gefunden, meinen Sport so professionell wie möglich neben dem Studium betreiben zu können. Zum einen durch die Universität und meinen Verein, die mir die Räumlichkeiten für das Training zur Verfügung stellen. Zum anderen haben wir hier an der BTU den einzigen Landesleistungsstützpunkt für Kata im Karate in Brandenburg und pflegen eine enge Kooperation mit der Reha Vita.«

Bei den Deutschen Hochschulmeisterschaften in Halle holte Sarah Kruber im Mai wie im Vorjahr die Bronzemedaille in der Kategorie Kata. Das sind festgeschriebene Abläufe, die einen Kampf simulieren. Dabei spielen Schnelligkeit, Kraft, Balance, Konzentration und korrekt ausgeführte Techniken eine Rolle. »Wie beim Turnen steht man bei dieser Disziplin allein auf der Matte und versucht die Kampfrichter von der eigenen Darbietung zu überzeugen«, erklärt die Studentin.



^ Sarah Kruber präsentiert den Kampfrichtern konzentriert ihre Katas. Dies sind festgeschriebene Abläufe von Techniken, die einen Kampf simulieren, (Foto: Sarah Kruber)



^ Die stolze Gewinnerin der Bronzemedaille in der Kategorie Kata bei den Deutschen Hochschulmeisterschaften in Halle, (Foto: Sarah Kruber)

Ihr Wochenplan ist gut gefüllt: Sie trainiert neun bis zehnmal Karate sowie Athletik. Tiefe Stellungen einnehmen, auf Kopfhöhe treten, plötzliche Richtungswechsel, Sprünge, verschiedene Armtechniken – und das alles schnell, kräftig und präzise. Da ist eine breit aufgestellte Athletik unerlässlich, nicht zuletzt im Hinblick auf die Verletzungsprophylaxe. Am Ende hat sich das harte Training ausgezahlt und Sarah Kruber freut sich über die Bronzemedaille sowie die Nominierung für die Europameisterschaften der Studierenden im Juli in Portugal – als erste Studentin der BTU überhaupt. »2016 war sportlich gesehen bisher mein erfolgreichstes Jahr, obwohl ich weniger Zeit für das Training hatte. Nach Portugal zu fahren, ist für mich der krönende Abschluss der Saison.«

Auch ihren Bachelor in Umweltingenieurwesen hat sie mittlerweile erfolgreich beendet. Wengleich es bei den Europameisterschaften in Portugal am Ende nicht für eine Medaille gereicht hat, war es für Sarah Kruber eine wunderbare Erfahrung. »Das Miteinander hat mir sehr gut gefallen. Da die Wettkämpfe der Disziplinen Karate, Taekwondo und Judo am gleichen Ort stattfanden, konnte ich auch Athleten aus anderen Sportarten kennenlernen. Außerdem war es spannend zu sehen, wo die Schwerpunkte bei diesen Kampfsportarten liegen. Toll war auch, dass die Athleten aus unterschiedlichen Disziplinen bei den Finalen der anderen Sportarten dabei waren und fleißig angefeuert haben«, berichtet Sarah Kruber. Die nächste Chance, selbst in der Finalrunde zu stehen, bietet sich für die ehrgeizige Sportlerin schon im September. Dann tritt sie bei den German Open an.



## NACHRICHTEN & NAMEN

56 Nachrichten

67 Promotionen

67 Ph.D.

68 Personalia

69 Neuberufungen

# NACHRICHTEN

## ROUTER ALS WEGWEISER FÜR KRANKENWAGEN

Bereits seit einigen Monaten ist jeder fünfte Bus der Cottbusverkehr GmbH mit drahtlosen Routern der BTU Cottbus-Senftenberg ausgestattet. Mit ihnen werden Karten der drahtlosen Verbindungsabdeckung auf den Strecken des Verkehrsbetriebes erstellt.

Jetzt werden die Daten im Rahmen einer Dissertation für die Verbesserung der Wegplanung für Rettungsfahrzeuge gebündelt und ausgewertet, um sie später in der Praxis im Ernstfall nutzen zu können. »Ziel ist es, Aussagen über die drahtlose Funkversorgung an verschiedenen Stellen der Stadt und zu unterschiedlichen Tageszeiten zu treffen«, erklärt Prof. Dr. Rolf Kraemer vom Lehrstuhl für Systeme der BTU und zugleich Abteilungsleiter für Drahtlose Systeme am IHP - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik in Frankfurt (Oder). Mit den gesammelten Informationen könne man beispielsweise Vorhersagen treffen, wie ein Krankenwagen fahren soll, damit er kontinuierlich mit einem Spezialisten im Krankenhaus verbunden bleibt. »Auch für andere, neue digitale Dienste, die die räumlichen und zeitlichen Abdeckungsdaten nutzen, wären Aussagen möglich«, ergänzt Prof. Rolf Kraemer.

Für das städtische Unternehmen Cottbusverkehr birgt diese Datenerfassung ebenfalls Vorteile: »Mit dem Projekt unterstützen wir den Wissenschaftsstandort Cottbus und leisten einen Beitrag zur Entwicklung neuer Technologien sowie zur Digitalisierung unserer Stadt«, sagt Geschäftsführer Ralf Thalmann. »Des Weiteren wäre es denkbar, die Daten nach Abschluss der Messungen auch anderen Interessierten zur Verfügung zu stellen«, stellt er in Aussicht. So seien die Anwendungen für den Bereich drahtlose Breitbandnetze ebenfalls interessante Einsatzgebiete. Insgesamt wurden zehn Busse mit den drahtlosen Routern bestückt. 



< Die Cottbuser Bahnhofstraße zur Hauptverkehrszeit

## EINE VON 25 PROTAGONISTINNEN, DIE UNSER LEBEN BESSER MACHEN

Am 22. Juni 2017 wurde zum vierten Mal der Award »25 Frauen, deren Erfindungen unser Leben verändern« by EDTION F in Berlin verliehen. Eine Expertenjury wählte 25 Frauen aus ganz Deutschland aus, deren Erfindungen unsere Welt besser machen. Zu ihnen gehört Prof. Dr.-Ing. Angelika Mettke, die an der BTU Cottbus-Senftenberg das Arbeitsgebiet Bauliches Recycling inne hat. Prof. Mettke hat für ihr Engagement, ausgediente Betonfertigteile einer Wiederverwendung zuzuführen, im Jahr 2016 den Deutschen Umweltpreis (siehe auch BTU News Nr. 47, Seite 12) erhalten.



Gruppenfoto bei der Preisverleihung (Foto: EDTION F)

## HEINZ-LUDWIG-HORNEY-PREIS FÜR BACHELOR IN ELEKTROTECHNIK

Das Institut für Umwelttechnik und Recycling Senftenberg e.V. (IURS) unter Vorsitz von Prof. Dr.-Ing. Peter Biegel nahm das Jubiläum »70 Jahre Studieren in Senftenberg« zum Anlass, um herausragende Leistungen beim Abschluss des Bachelorstudiums mit dem Heinz-Ludwig-Horney-Preis zu würdigen. Geehrt wurde Felix Krysz aus dem Studiengang Elektrotechnik für seine Arbeit »Analyse des Gleich- und Wechselspannungseigenbedarfes im 110-kV Netzknoten Mitte unter Beachtung der Versorgungssicherheit bei einem langanhaltenden Stromausfall«, die Prof. Dr.-Ing. Kathrin Lehmann von der BTU Cottbus-Senftenberg und Stefan Näser von der Stromnetz Berlin GmbH betreut hatten (siehe auch Seite 14). Den Preis überreichte BTU-Vizepräsidentin Prof. Dr. Katrin Salchert.



(v.l.n.r.) Prof. Peter Biegel und Andreas Bürger (beide IURS e.V.), Prof. Kathrin Lehmann, Prof. Katrin Salchert und Preisträger Felix Krysz



Preisträger Michael Ziegenbalg

## ACTEMIUM AWARD FÜR DEN ELEKTROTECHNIK-MASTER

Im Rahmen der Veranstaltung »70 Jahre Studieren in Senftenberg« verlieh Marko Langer, Leiter Business Unit der Actemium Fördertechnik Lausitz, am 10. Juni 2017 den Actemium Award für die beste Masterarbeit des fachhochschulischen Studiengangs Elektrotechnik der BTU. Der Absolvent Michael Ziegenbalg hat sie unter dem Titel »Untersuchungen am Prozess »UV-Hardening« mit dem Ziel der Prozessmodifikation bei vergleichbaren Eigenschaftsänderungen der Fotoresiststrukturen« in Kooperation mit der Infineon Technologies Dresden GmbH verfasst. An der BTU wurde sie von Prof. Dr.-Ing. Ralph Schacht betreut (siehe auch Seite 14).

## BTU-BASKETBALLER WIEDER HOCHSCHULPOKALSIEGER

Das Basketballteam der BTU holte am 17. Juni 2017 in der Sporthalle am Zentralcampus zum neunten Mal den Deutschen Hochschulpokal. In einem spannenden und nervenaufreibenden Finale gegen die Universität Landau, das 54:43 gewonnen wurde, konnte der Titel vom letzten Jahr erfolgreich verteidigt werden. Der Wettkampftag begann um 10 Uhr und endete kurz nach 21 Uhr mit dem letzten Gruppenspiel, das aufgrund der Auslosung auch gleichzeitig das Finale war. Bei dem kleinen, aber hochkarätig besetzten Turnier kam die Hochschule Mittelhessen auf den dritten Platz.



Die Sieger des Deutschen Hochschulpokals nach dem Spiel

## EIN ERFOLGREICHES SEMESTER FÜR DIE SENIORENKADEMIE

Für die 200 Seniorinnen und Senioren der Akademie für Weiterbildung in der zweiten Lebenshälfte ist an der BTU in Senftenberg das Sommersemester zu Ende gegangen. Geprägt war dieses 37. Semester in Folge von spannenden Vortragsthemen, die von April bis Juli das Konrad-Zuse-Medienzentrum wöchentlich mittwochs zum Anziehungspunkt weit über die Stadt- und Kreisgrenzen hinaus machten, aber auch von Exkursionen. »Ob im Alter von knapp über 60 Jahren bis über 80 - die Neugier bezüglich der Themenvielfalt ist ungebrochen«, freut sich Marlies Hennig, Geschäftsführerin des Instituts für Weiterbildung an der BTU Cottbus-Senftenberg. Der Frauenanteil beträgt dabei 61 Prozent. Auch Ehepartner besuchen die Veranstaltungen gemeinsam. Neben Teilnehmenden aus Senftenberg und Umgebung reisen viele Interessierte zum Beispiel aus Finsterwalde, Hoyerswerda, Burgneudorf, Elsterheide und Gorden an. Entfernungen von 30 bis 40 Kilometern sind dabei kein Hindernis.



Dr. Larissa de la Fontaine vom Klinikum Niederlausitz sprach zum Thema »Seelische Gesundheit im Alter«

## SYMPOSIUM FÜR COMPUTER- UND WAHRNEHMUNGSFORSCHUNG

Die Association for Computing Machinery (ACM) gehört zu den weltweit größten Vereinigungen für Computerwissenschaften. Mit dem am 16. und 17. September 2017 stattfindenden Symposium on Applied Perception (SAP) haben Prof. Dr. Douglas W. Cunningham vom Lehrstuhl Graphische Systeme und Prof. Dr. Michael Breuß vom Fachgebiet Angewandte Mathematik eine der wichtigsten Fachtagungen zum Themenkomplex Wahrnehmungsforschung und Computergrafik nach Cottbus geholt. Das Symposium findet in diesem Jahr zum 14. Mal statt. An zwei Tagen wird Wahrnehmung aus Sicht der Computerwissenschaften in ganz

unterschiedlichen Kontexten betrachtet. Insgesamt 18 Vorträge beschäftigen sich beispielsweise mit der Ausdrucksstärke von Robotern in der nonverbalen Kommunikation, der visuellen Komplexität chinesischer Tintenmalerei oder die Anwendungsmöglichkeiten von computergestützter Blickführung.

Im Austausch dieser beiden Disziplinen liegt hohes Entwicklungspotential in den Bereichen kognitive Systeme, virtual oder auch augmented Reality. In diesem Sinne versteht sich das SAP auch als Plattform für die Initiierung neuer Forschungsansätze und -kooperationen.

## STEIGENDES UNTERNEHMER-INTERESSE AM DUALEN STUDIUM

Schon 60 Unternehmen sind im Rahmen des Projektes »Duale Studienangebote in den Ingenieurwissenschaften« Partner der BTU Cottbus-Senftenberg. Prof. Dr.-Ing. Matthias Koziol, Vizepräsident für Lehre und Studium der Universität, unterzeichnete am 26. Juli 2017 den 60. Kooperationsvertrag. Partner ist hier die uesa GmbH in Uebigau-Wahrenbrück, ein etabliertes mittelständisches Unternehmen der Energiebranche mit langjähriger Tradition. Die BTU bietet gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern von A wie Actemium BEA GmbH bis Z wie ZEDAS GmbH attraktive duale Studienmöglichkeiten im universitären Studiengang Bauingenieurwesen in Cottbus ebenso wie in den fachhochschulischen Studiengängen Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen in Senftenberg.



Gruppenbild der Kooperationspartner

## MUSIKALISCHES SEMESTERENDE

Mit zwei musikalischen Highlights beendete der Studiengang Instrumental- und Gesangspädagogik an der BTU das diesjährige Sommersemester: Am 11. Juli 2017 präsentierten Studierende im Konzertsaal am Campus Cottbus-Sachsendorf beim traditionellen Semesterabschlusskonzert ihre besten musikalischen Leistungen. Zuvor, bereits am 3. Juli 2017 waren Musikfreunde zum »Sommerkonzert« des akademischen Orchesters der BTU »Collegium musicum« in den Konzertsaal des Konser-

vatoriums eingeladen. Dort wurden unter anderem Werke von Mozart, Sibelius und Karl Jenkins aufgeführt. Zudem waren zwei Studierende als Gesangssolisten mit Stücken von Vivaldi und Purcell mit dabei. Studiengangsleiter Prof. Wolfgang Glemser spielte den Solopart in Chopins »Grande Polonaise brillante«. Dirigent des Sommerkonzertes war Krzysztof Switalski.

## INFORMATIONEN ZUR FORSCHUNGSFÖRDERUNG AN DER BTU

Am 12. Juli 2017 fand am Zentralcampus Cottbus die vierte Informationsveranstaltung dieses Jahres zum Thema DFG-Förderung statt. Der Fokus lag auf Förderformaten der DFG und eine Diskussion zur Umsetzung des Drei-Kreis-Modells. Einleitend stellte Dr.-Ing. Wieland Biedermann, Referent der Gruppe Ingenieurwissenschaften 1 in der DFG-Geschäftsstelle, in seinem Gastvortrag die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und ihre Förderformate vor. Dabei ging er insbesondere auf die Sachbeihilfe ein und erläuterte den Begutachtungs- und Entscheidungsprozess für die Projektauswahl. Anschließend beantwortete er die zahlreichen Fragen aus dem Publikum.



Moderiert von Dr. Katrin Weise (li.) diskutierten (v.l.n.r.) Prof. Dr.-Ing. Rolf Kraemer, die Vizepräsidentin für Forschung Prof. Dr. Christiane Hipp, Prof. Dr.-Ing. Klaus Rheidt, Dr.-Ing. Wieland Biedermann und Prof. Dr.-Ing. Werner Lorenz

Mit einem Impulsvortrag zu internen Forschungsfördermaßnahmen der BTU leitete Gunnar Jenet als Leiter der Abteilung Forschung zur Podiumsdiskussion über. Dabei stellte er insbesondere einen ersten Diskussionsansatz zur Umsetzung des im Hochschulentwicklungsplan verankerten Drei-Kreis-Modells vor, das zukünftig alle Forschungsfördermaßnahmen der BTU integrieren sollen. Unter der Moderation von Dr. Katrin Weise erörterten anschlie-

ßend die Podiumsgäste Prof. Christiane Hipp als Vizepräsidentin für Forschung, Prof. Rolf Kraemer und Prof. Klaus Rheidt als DFG-Fachkollegiaten, Prof. Werner Lorenz als DFG-Vertrauensbeauftragter sowie Dr.-Ing. Wieland Biedermann als DFG-Vertreter neben verschiedenen Fragen zur Forschungsförderung auch Möglichkeiten zur Ausgestaltung des Drei-Kreis-Modells für eine optimale Förderung an der BTU.

## SOMMERFEST DER STUDIERENDEN

Bunt, laut und lecker war das Sommerfest der Studierenden am 9. und 10. Juni 2017. Bei ausgelassener Stimmung feierten die Musikbegeisterten auf dem Zentralcampus bis in die frühen Morgenstunden. Die Live Acts brachten das Publikum zum Mitsingen und Tanzen – selbst bei einem kühlen Regenschauer wurde vor der Bühne weiter gefeiert. Kulinarische Köstlichkeiten aus der ganzen Welt auf der internationalen Meile rundeten das Sommerfestival ab. Das abwechslungsreiche Konzert lockte nicht nur Studierende auf den Campus, sondern auch Partygäste aus der ganzen Stadt.



^ Den krönenden Abschluss bildete ein farbenfrohes Feuerwerk

## PROJEKTTAGE ZUM THEMA UMWELT UND REKULTIVIERUNG

20 Schülerinnen und Schüler der 11. Klasse des Da Vinci-Campus Nauen waren vom 12. bis 14. Juni 2017 für drei Tage am College der BTU Cottbus–Senftenberg zu Gast. Sie erlebten mit ihren Lehrerinnen in Cottbus und Senftenberg drei Projekttag zum Thema Umwelt und Rekultivierung. Das Programm zur Studienorientierung beinhaltete Informationen zum Studium in den Umweltwissenschaften. Neben einem Campusrundgang und einer Bibliotheksführung, bei denen sie die Studienmöglichkeiten und Studienbedingungen an der BTU kennen lernten, gehörten unter anderem ein Workshop zum verantwortungsvollen Umgang mit der Erde und unseren Lebensräumen sowie eine Fahrradtour durch die Tagebauregion Cottbus-Nord zu den Highlights. In einem Vortrag erfuhren die Elftklässler was man tun kann, um die Belastungen für Flüsse und Seen durch den Kohleabbau der Lausitzer Region zu verringern. Im Rahmen einer geführten Bustour nahmen sie das Lausitzer Seenland genauer unter die Lupe. Begleitet wurde die Gruppe von den beiden Bachelor-Studentinnen Romina Engel (Umweltingenieurwesen) und Charlott-Luise Ochsenfahrt (Environmental and Resource Management). Die Organisation oblag Rita Weißhaupt vom BTU-College, dem Zentrum für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung an der Universität. Mit insgesamt etwa 40 Schulbesuchen und Campustagen erreicht das BTU-College rund 3.700 studieninteressierte Schülerinnen und Schüler im Jahr mit Orientierungsangeboten.



^ Auf den Pfaden der Veränderung vom Tagebau zum Cottbuser Ostsee (Foto: Rita Weißhaupt)

## AN DIE PADDEL, FERTIG, LOS!

Beim 16. Drachenbootrennen in Jessern am Schwielochsee trat auch in diesem Jahr eine Mannschaft der BTU Cottbus–Senftenberg an. Das 22-köpfige Team mit dem Spaßnamen »High Potentials« bestand überwiegend aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Lehrstuhls Energieverteilung und Hochspannungstechnik. Bei besten Wetterbedingungen landeten die »High Potentials« in der Kategorie »Open« auf dem 7. Platz. »Ein gutes Ergebnis für unsere erste Teilnahme. Mal schauen, ob wir das im nächsten Jahr steigern können«, erklärte Teamcaptain Lothar Kleinod. Dabei hatten sie nur wenige Wochen Vorbereitungszeit. Die nutzten sie, indem sie bei Trainingsfahrten im Drachenboot-Team der BTU mit trainierten. Die Trommel »bediente« Khrystyna Shakhmatova: »Es war eine tolle Aufgabe. Gemeinsam zum Ziel – ein unvergessliches Wir-Gefühl!«. Gesponsert wurde die Teilnahme der Mannschaft durch das Centrum für Energietechnologie Brandenburg e.V. (CEBra), einem An-Institut der Universität.

Insgesamt waren bei diesem Wettkampf 17 Teams in den drei Kategorien »Open«, »Mixed« und »Women« am Start. Die Traditionsveranstaltung am Schwielochsee bietet nicht nur sportliche, sondern auch kulturelle Unterhaltung für Groß und Klein und hat sich damit zu einem beliebten Breitensportereignis entwickelt – auch die »High Potentials« wollen im nächsten Jahr wieder mit dabei sein.



^ Das BTU-Team »High Potentials« ist startbereit (Foto: Emanuel Butter)

## FAHRRADJUBILÄUM AN DER BTU

Anlässlich des 200. Geburtstags des Fahrrads präsentierte BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing Jörg Steinbach am 12. Juni 2017 bei der Begrüßung einer Schülergruppe aus Nauen erstmals drei neue BTU-Fahrräder. Diese drei Holland-Fahrräder mit Korb am Lenker in hellgrün, strahlendem pink und hellblau sind speziell für das Studierendenmarketing von der Universität designt und angekauft worden. Die Fahrräder werden zukünftig an Studierende ausgeliehen, wenn sie als Botschafter in ihre Heimatgymnasien fahren und dort über das Studienangebot der BTU berichten. Dieses bundesweit einzigartige Konzept gehört zum Gesamtprogramm des Colleges, dem Zentrum zur Studierendengewinnung und Studienorientierung.



BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach und zwei Schülerinnen des Da Vinci-Campus Nauen mit den neuen Fahrrädern vor dem Hauptgebäude der BTU

## BTU UND LEAG KOOPERIEREN IM QUALITÄTSMANAGEMENT

Die Lausitz Energie Bergbau AG, die Lausitz Energie Kraftwerke AG (LEAG) und die BTU Cottbus-Senftenberg haben am 22. August 2017 eine Kooperationsvereinbarung über den Austausch von Wissenschaft und Praxis im Bereich Qualitätsmanagement unterzeichnet. Die LEAG verfügt über einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP), der sich mit verschiedenen Projekten der Prozessoptimierung in allen Arbeitsbereichen befasst. Die BTU bietet ihrerseits in jedem Wintersemester eine Lehrveranstaltung zum Qualitätsmanagement an. Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung stellen die LEAG-Unternehmen als Praxispartner Projekte aus ihrem Arbeitsbereich an Gruppen von Studierenden zur Verfügung. Diese sollen damit die Möglichkeit erhalten, ihr theoretisches Wissen im Rahmen der Verwirklichung des Projektes praktisch anzuwenden.



LEAG-Vorstände Dr.-Ing. E.h. Michael von Bronk und Hubertus Altmann (stehend v. l.) unterzeichnen Kooperationsvereinbarung zum Qualitätsmanagement gemeinsam mit BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach und Prof. Dr.-Ing. Ralf Woll vom BTU-Lehrstuhl Qualitätsmanagement (v. l.), (Foto: LEAG)

»Von dieser Zusammenarbeit, die den kritischen Blick von außen auf die Arbeitsprozesse in einem Unternehmen ermöglicht und gleichzeitig unsere Sicht auf theoretische Lösungsansätze erweitert, können beide Partner nur profitieren«, sind sich LEAG-Personalvorstand Dr.-Ing. E.h. Michael von Bronk und Kraftwerksvorstand Hubertus Altmann sicher. »Für die LEAG als einem der vier großen Energieerzeuger in Deutschland mit etwa 8000 Mitarbeitern ist es wichtig, alle Ressourcen zur Verbesserung von Effizienz und Qualität zu nutzen, um auf einem immer härter umkämpften und durch politische Regularien schwer berechenbaren Markt zu bestehen. Für die Studierenden wiederum bietet die projektbezogene Arbeit eine praktische Erfahrung, die ihnen in ihrer späteren beruflichen Laufbahn nützlich sein kann.«

Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach, BTU-Präsident, sagte: »Unser Anspruch in der Lehre ist es, Studierende wissenschaftlich fundiert, auf neuestem Stand und zugleich realitätsnah auszubilden. Deshalb freue ich mich, wenn wir mit der heute unterzeichneten Kooperation unsere universitären Studiengänge mit praxisorientierten Elementen koppeln können. Damit stärken wir die Berufsfähigkeit der Studierenden noch weiter und verstetigen unsere Zusammenarbeit mit dem Unternehmen LEAG. Das ist eine echte Win-win-Situation für alle Beteiligten.«

## DIE AUSSTELLUNG »70 JAHRE STUDIEREN IN SENFTENBERG«

Vom 3. August bis 4. Oktober 2017 haben Besucherinnen und Besucher des Rathauses der Stadt Senftenberg Gelegenheit, sich eingehend über den hiesigen Campus der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg zu informieren. Eine Ausstellung im Foyer dokumentiert die 70-jährige Geschichte des heutigen Universitätsstandortes. Auf 16 frei stehenden Tafeln im A0-Format werden die Entwicklung von der Gründung der damaligen Ingenieurschule Senftenberg im Jahre 1947 über die Eröffnung der Fachhochschule Lausitz im Jahre 1991 bis zu der 2013 erfolgten Neugründung der BTU Cottbus-Senftenberg dargestellt. Zudem gibt sie einen Überblick über das Ingenieurstudium sowie die Abschlüsse Bachelor und Master, die bauliche Entwicklung und die laborative Basis im Wandel der Zeit einschließlich der EDV. Interessierte lernen heutige Schwerpunkte der Forschung ebenso kennen wie das aktuelle Studienangebot, das studierendenfreundliche soziale Umfeld mit attraktiven Möglichkeiten im kulturellen und sportlichen Bereich. Auch spannende studentische Projekte, wie sie zum Beispiel das Team Lausitz Dynamics mit seinen selbst konstruierten Energiesparmobil bearbeitet, gehören dazu. Gleichzeitig informiert die Ausstellung über das enge Zu-



Die Ausstellung im Rathaus Senftenberg

sammenwirken der Stadt mit der akademischen Bildungseinrichtung sowie unter der Überschrift »Senftenberg trifft die Welt« über internationale Studierende in Senftenberg. Ebenso werden gern genutzte Angebote zum Lebenslangen Lernen von der Kinderuni bis zur Seniorenakademie präsentiert. Anschaulich ergänzt werden die Ausstellungstafeln durch zwei Vitrinen mit historischen und aktuellen Dokumenten sowie Exponaten aus dem Archiv der Universität.

## AUSSTELLUNG »STADT - MENSCH - SCHRIFT« VON STEPHAN KAISER

Vom 20. April bis 20. Juli 2017 präsentierte das Institut für Soziale Arbeit der BTU künstlerische Arbeiten von Stephan Kaiser aus den Jahren 1975 bis 2017. In der Ausstellung wurden Grafiken und Malereien zu den Themen »Stadt - Mensch - Schrift« gezeigt. Stephan Kaiser ist Mitarbeiter an der Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung der Universität und Werkstattleiter am Lehrstuhl Plastisches Gestalten. Seine Kompetenzen auf verschiedenen künstlerischen Gebieten konnte er bisher unter anderem in zahlreichen Ausstellungen unter Beweis stellen. In ihrer Begrüßung zur Vernissage am 26. April erinnerte Prof. Dr. Agnes Saretz vom Fachgebiet Medienpädagogik an die langjährige Zusammenarbeit mit dem Künstler, der in den Räumen der Sozialen Arbeit unter anderem bereits 2006 eine viel beachtete Präsentation zum kalligrafischen Zeichnen vorgestellt hatte. In einer ungewöhnlichen Laudatio ging die Kuratorin des Wendischen Museums Cottbus, Christina Kliem, im Gespräch mit dem Künstler auf sein Schaffen, die künstlerischen Lebensphasen und die gezeigten Arbeiten ein. Im Mittelpunkt standen unter anderem Ideensuche und Techniken sowie ein China-Aufenthalt von Stephan Kaiser und die daraus erwachsenen Kalligrafien.



Während der Vernissage

## ERSTER PLATZ BEIM BPW STUDY 2017 FÜR BTU-TEAM

Bei der Abschlussprämierung des Businessplan Wettbewerbs Berlin-Brandenburg am 13. Juli 2017 wurde das studentische Team Anna Dubrovny, Richard Klipp, Marko Buchin, Christine Stscherbakow, Buket Özyürek und Akosua Asamoah-Boatang als Gewinner in der Kategorie BPW Study bekanntgegeben. Damit setzte sich ihre Geschäftsidee »Kitafinder« gegenüber einer Vielzahl von eingereichten Geschäftskonzepten aus allen Brandenburger Hochschulen durch.

Mit dem »Kitafinder« soll der Prozess der Kitaplatzvergabe zentral und transparenter organisiert werden. Eine Onlineplattform unterstützt die Eltern bei der Kitasuche und -auswahl und zeigt entsprechend freie Plätze an. Sowohl die Anmeldung als auch die Formalitäten sollen online getätigt werden. Lange Wartezeiten auf den Kitaplatz und eine zeitaufwändige Suche gehören für Eltern somit der Vergangenheit an. Für die Kindertagesstätten bedeutet dies eine Verringerung des Koordinationsaufwands. Das Geschäftskonzept wurde im Rahmen der Lehrveranstaltung »Einführungsprojekt BWL« von den Studierenden entwickelt.

Der Businessplan Wettbewerb Berlin-Brandenburg findet jährlich statt und unterteilt sich in die Kategorien BPW Plan, BPW Canvas und BPW Study. Beim BPW Study reichen Studierende Geschäftskonzepte ein, die im Rahmen einer Hochschulvorlesung erarbeitet wurden. Wie beim BPW Plan und BPW Canvas werden die Businesspläne nach festgelegten Kriterien bewertet. Zusätzlich wird beim BPW Canvas und BPW Plan in einem dreistufigen Wettbewerbsprozess ein Preisgeld von insgesamt 50 T€ ausgeschüttet.



^ Mit dem Geschäftskonzept »Kitafinder« gewinnt das Studierenden-Team der BTU beim BPW Study 2017

## ELEKTROAUTO-RALLYE MACHT STATION IN COTTBUS

Das Forum am Zentralcampus in Cottbus wurde 15. Juni 2017 im Rahmen der größten Elektroauto-Rallye Europas zum Erlebnisfeld für E-Mobilität. Die internationale eTour Europe machte zum vierten Mal einen Ladestopp in der Energieregion Lausitz, diesmal an der BTU. Die 16 teilnehmenden Teams hatten nach ihrem Start am 10. Juni in München und vor ihrer Ankunft in Cottbus bereits Stopps in Stuttgart, Luxemburg, Brüssel, Eindhoven, Hasbergen, Celle und Berlin eingelegt. In Cottbus hatte die Energieregion Lausitz-Spreewald GmbH als Organisatorin der Veranstaltung ein Rahmenprogramm geplant, zu dem neben einem Fachforum zum Thema »Mobilitätsstrategie Wirtschaftsraum Spreewald – Elektromobil geladen« zahlreiche Aussteller zum Thema Elektromobilität gehörten.

Der Ladestopp in Cottbus beschränkte sich nicht nur auf den fachlichen Austausch, sondern machte E-Mobilität durch Segway-Parcours, Probefahrten und Mini-Elektroautos für Kinder für die ganze Familie erlebbar. Egal ob Fahrer von Pedelecs, Elektrorollern, eBikes und eAutos bis hin zu eBussen und eTransportern – sie alle konnten sich als Teilnehmer der »1.000 EVs in motion!«-Kampagne registrieren und beim Elektro-



^ Die Beteiligten der eTour Europe auf dem Zentralcampus in Cottbus

mobiltreffen mit dabei sein. Von Cottbus ging es für die eTour Europe weiter nach Dresden, Kutná Hora, Bratislava, Budapest, Zagreb und Ljubljana, bevor sie am 18. Juni in Salzburg endete. Das bedeutet eine Gesamtstrecke von über 3.600 Kilometern und eine durchschnittliche Tagesdistanz von 400 Kilometern pro Tag – alles rein elektrisch. Die eTourEurope beweist damit die Leistungsfähigkeit moderner Elektroautos und der aktuellen Ladeinfrastruktur.

## 5. NATURWISSENSCHAFTSTAG IN DER LAUSITZ

Am 16. Juni 2017 fand der Naturwissenschaftstag am Campus Senftenberg statt. BTU-Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach begrüßte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und verwies in seiner Rede auf das Potential, das die naturwissenschaftlichen Fachgebiete für die weitere wissenschaftliche Entwicklung der Universität haben. Prof. Dr. Peer Schmidt, Chair der Veranstaltung, betonte den fakultätsübergreifenden Vernetzungsgedanken innerhalb der BTU, wie auch die Pflege von Kooperationen zu universitären Partnern und Forschungsinstituten im regionalen Umfeld.

Im Mittelpunkt standen die Themen Umwelt/Mensch und Materialien/Energie/Ressourcen: Junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler der BTU sowie Partner in überregionalen Forschungsnetzwerken stellen ihre Ergebnisse in Vorträgen und Präsentationen vor. In den Hauptvorträgen berichteten Prof. Dr. Steffen Fischer vom Institut für Pflanzen- und Holzchemie der TU Dresden über die Struktur und die Vielfalt der Anwendungen von Lignin, und Dr. Valerio Ferrario vom Institut für Technische Biochemie der Universität Stuttgart über molekulare Model-

le biokatalytischer Prozesse. Eine Posteraustellung vermittelte einen weiteren Eindruck von der Vielfalt und Innovationskraft der aktuell bearbeiteten Projekte an der BTU Cottbus-Senftenberg.



Während des Naturwissenschaftstages

## KOOPERATION IN DER KUNSTSTOFF VERARBEITUNG

Die Vertreter der östlichen Fraunhofer-Fachhochschulkooperationen haben am 13. Juni 2017 auf Initiative von Prof. Dr. Sylvio Simon an der BTU in Senftenberg beraten. Ziele dieser Arbeitssitzung waren die Abstimmung der gemeinsamen Zusammenarbeit, die Sichtbarkeit des Netzwerkes und die Beantragung gemeinsamer Projekte. Das verbindende Element der drei Kooperationen ist die Kunststoffverarbeitung.

An dieser Beratung waren beteiligt: Prof. Dr. Johannes Ganster für das Fraunhofer IAP, Verarbeitungstechnikum Schwarzheide, Dr. Christian Dreyer - Polymermaterialien und Composite PYCO - Fraunhofer IAP, Prof. Dr. Michael Herzog - TH Wildau, Prof. Dr. Sebastian Scholz - Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU Zittau, Dr. Hubert Lerche - Kunststoff-Verbund Brandenburg-Berlin (KuVBB) sowie Prof. Dr. Holger Seidlitz, Prof. Dr. Sylvio Simon und B.Sc. Martin Zschieck von der BTU Cottbus-Senftenberg. Zu den nächsten gemeinsamen Aufgaben zählen die Vorbereitung eines gemeinsamen Auftritts auf dem Schwarzheider Kunststofftag, die ostsächsischen Maschinenbautage in Bautzen und der Leichtbauworkshop in Cottbus.

## BTU KONKRET - DAS INSTITUT FÜR GESUNDHEIT STELLT SICH VOR

Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen der Gesundheits-, der Physiotherapie- und der Pflegewirtschaft waren am 28. Juni 2017 an der BTU in Senftenberg zu Gast. Sie folgten einer gemeinsamen Einladung des Bundesverbandes Mittelständische Wirtschaft (BVMW) und des Instituts für Gesundheit der Universität. Unter der Überschrift »BTU Konkret« standen die Vorstellung des 2016 gegründeten Instituts für Gesundheit und Möglichkeiten der Zusammenarbeit - insbesondere im Hinblick auf die gegenwärtige und zukünftige Fachkräfteausbildung im Gesundheitsbereich - auf der Agenda. Nach einer Präsentation des Instituts für Gesundheit, einschließlich der für Unternehmen interessanten Leistungen, gaben die akademische Mitarbeiterin Jana Kirschner so-

wie die Studiengangsleiterinnen Prof. Dr. Juliane Eichhorn und Prof. Dr. Anja Walter Einblicke in die Bachelorstudiengänge Therapiewissenschaften und Pflegewissenschaft sowie den Masterstudiengang Berufspädagogik für Gesundheitsberufe. Da diese Studiengänge im September 2017 ihre ersten Absolventinnen und Absolventen verabschiedet werden, waren auch deren Einsatzmöglichkeiten Thema der Diskussion. Im Rahmen zweier Laborrundgänge überzeugten sich die Teilnehmenden von den optimalen Studienbedingungen und der modernen Ausstattung der Labore an der BTU. Abschließend wurden mögliche Kooperationen in zwei Facharbeitsgruppen erörtert.

## PRÄDIKAT TOTAL E-QUALITY FÜR ALLE BTU-STANDORTE

Die BTU Cottbus-Senftenberg wird in 2017 zum ersten Mal mit dem TOTAL E-QUALITY Prädikat für die kommenden drei Jahre bis 2020 ausgezeichnet. Das Prädikat wird mit dem Add-On Diversity verliehen. Mit dieser Auszeichnung gilt das Prädikat nun für die gesamte neu gegründete Hochschule an allen drei Standorten.

Dieses Prädikat wird für die erfolgreiche Umsetzung von Chancengleichheit und Diversity vergeben. Es bescheinigt der BTU Cottbus-Senftenberg ein erfolgreiches und nachhaltiges Engagement für die Chancengleichheit von Frauen und Männern im Beruf. Der Verein TOTAL E-QUALITY Deutschland e.V. hat sich zum Ziel gesetzt, Chancengleichheit von Frauen und Männern im Beruf zu etablieren und nachhaltig zu verankern. Der Schwerpunkt liegt



auf der Förderung von Frauen in Führungspositionen. Neben der Vereinbarkeit von Beruf und Familie geht es um eine chancengerechte Personalentwicklung, um die Förderung partnerschaftlichen Verhaltens am Arbeitsplatz und um die Berücksichtigung von Chancengleichheit in den Unternehmensgrundsätzen. TOTAL E-QUALITY steht für Total Quality Management (TQM), ergänzt um die Gender-Komponente (Equality).

## BUNDESMINISTERIN INFORMIERT SICH ÜBER BTU-TAGUNG

Ausgewählte Ergebnisse der Tagung »PROVINZSTÄDTE - NEU DEFINIERT«, die vom 23. bis 24. Mai 2017 an der BTU in Cottbus stattfand, wurden am 12. und 13. Juni 2017 beim 11. Bundeskongress der Nationalen Stadtentwicklungspolitik in Hamburg gezeigt. Bundesbauministerin Dr. Barbara Hendricks (BMUB) und viele der über 1200 dort anwesenden Tagungsgäste informierten sich am Stand der BTU über die Ergebnisse des Hochschultages vor Ort. Dabei wurden Ansätze für gemeinsame Lehr- und Forschungsaktivitäten sowie internationale Kooperationen entwickelt (siehe auch Seite 45).



△ Bundesbauministerin Dr. Barbara Hendricks und der südafrikanische Deputy Minister Anries Nel im Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. Silke Weidner und Moritz Maikämper vom FG Stadtmanagement sowie BTU-Studentin Katharina Auerswald. (Foto: Jeremias Klug)



△ Networking im Zentralen Hörsaalgebäude

## IT-ALUMNI TREFFEN SICH AM ZENTRALCAMPUS COTTBUS

Das 11. Alumnitreffen der IT Studiengänge (Informatik, Informations- und Medientechnik, eBusiness) fand am 16. Juni 2017 im Zentralen Hörsaalgebäude am Zentralcampus in Cottbus statt.

In diesem Jahr wurde das Treffen vom Lehrstuhl Technische Informatik ausgerichtet. Die Podiumsdiskussion beinhaltete Themen des Informatikstudiums an der Universität bis hin zur Promotion und deren Bedeutung für die Karriere. Anlässlich der absehbaren Pensionierung von Professorinnen und Professoren gab es einen kleinen Rückblick zu den Anfängen der Studiengänge und Informatik-Lehrstühle.

## 1. TAG DER LEHRE AN DER BTU COTTBUS-SENFTEMBERG

Unter dem Motto »Digitales Lehren und Lernen« findet an der BTU Cottbus-Senftenberg am 17. Oktober 2017 der erste Tag der Lehre statt. Es wird erstmalig der Award »Digitale Lehre« verliehen.

Im Rahmen verschiedener Veranstaltungsformate wird der Einsatz digitaler Medien in der universitären Lehre diskutiert und reflektiert. Zudem werden Praxisbeispiele aus der Lehre und Unterstützungsangebote an der BTU vorgestellt. Gleichzeitig besteht die Gelegenheit zur Vernetzung und zum Austausch mit anderen Interessierten und Erfahrungsträgern. Der Tag der Lehre ist eine gesamtuniversitäre Veranstaltung und richtet sich an alle Interessierten, insbesondere aus den Bereichen Lehre und Digitalisierung. Mit der Veranstaltung soll langfristig der Austausch über die Praxis der universitären Lehre etabliert werden. Der Vizepräsident für Lehre und Studium, Prof. Dr. Matthias Koziol, und die Leiterin des Informations-, Kommunikations- und Medienzentrums (IKMZ), Dr. Claudia Börner, laden herzlich dazu ein. Die Veranstaltung wird vom IKMZ im Rahmen des Programms »Qualitätspakt Lehre« des BMBF durchgeführt. ➤



^ Digitales Lehren und Lernen gewinnen immer mehr an Bedeutung

[www.b-tu.de/tagderlehre](http://www.b-tu.de/tagderlehre)

## WINDPARKENTWICKLER SPENDET DIGITALE ENERGIE-BIBLIOTHEK

Im Rahmen der Jubiläumsfeier im IKMZ zum fünfjährigen Bestehen des Windparkentwicklers UKA Cottbus am 1. Juli 2017 wurde eine Spende in Höhe von 7.000 Euro an die BTU Cottbus-Senftenberg übergeben. Mit der Spende unterstützt UKA Cottbus die Erweiterung der digitalen Bibliothek für Energie für fünf Jahre. Thematischer Schwerpunkt ist dabei der Bereich Windenergie. Jedes Jahr der Förderung steht dabei für ein Jahr des Bestehens der Projektentwicklung der UKA-Gruppe in Cottbus. Das Jubiläum und die Spendenübergabe wurde im Informations-, Kommunikations- und Medienzentrum Cottbus (IKMZ) gemeinsam mit Gästen aus Wirtschaft und Gesellschaft sowie der Stadt- und Landespolitik gefeiert. Geschäftsführer Guido Hedemann überreichte neben einem Spendenscheck in Rotorblattform symbolisch ein Buch mit einem integrierten Tablet. »Digitale Medien werden heute sehr viel mehr genutzt als Printbücher. Die Erweiterung unserer digitalen Energiebibliothek im Bereich Windenergie wird die Forschung und Lehre an unserer Universität unterstützen«, erklärte die Leiterin der Universitätsbibliothek Magdalene Frewer-Sauvigny bei der Spendenübergabe. Rund 120 Bücher umfasst das digitale Literaturpaket in englischer Sprache, das den Bestand der Universitätsbibliothek zukünftig ergänzen wird. ➤



^ UKA-Geschäftsführer Cottbus Guido Hedemann, Leiterin der Universitätsbibliothek Magdalene Frewer-Sauvigny und BTU-Vizepräsident Prof. Matthias Koziol (v.l.n.r.)

# PROMOTIONEN

## FAKULTÄT 1



### DR. RER. NAT. EVELYN HANDICK

Oberflächen- und Grenzflächencharakterisierung mittels Röntgen- und Elektronenspektroskopie - Bestimmung der Besonderheiten von Cu(In, Ga)Se<sub>2</sub> Chalkopyrit- und CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3-x</sub>Cl<sub>x</sub> Perovskit-basierten Dünnschichtsolarzellenstrukturen

### DR. RER. NAT. JOHANNES ISRAEL

Sabatierbasierte autothermale katalytische Rauchgasmethanisierung im Technikumsmaßstab und Rückverstromung im BHKW

### DR. PHIL. FRANK MÜLLER

Der Wandel der Kulturlandschaft im Raum Peitz infolge des mehrhundertjährigen Betriebes des dortigen Eisenhüttenwerkes (Mitte 16. bis 19. Jahrhundert)

### DR. RER. NAT. ZIED ROUISSI

Rolle der Substratmorphologie und -chemie bei der Atomlagenabscheidung (ALD): HfO<sub>2</sub>-Abscheidung auf einer Si(111)-H terminierten Oberfläche als Modellsystem

## FAKULTÄT 2



### DR. RER. NAT. ANNIKA BADORRECK

Mehrdimensionale Visualisierung präferenzierter Fließwege im Boden mittels Neutronen- und Röntgenstrahlung

### DR.-ING. CONSTANTIN JURISCHKA

Entwicklung eines kombinierten Verfahrens zur Isolierung von Pflanzeninhaltsstoffen am Beispiel von ausgewählten ätherischen Ölen

### DR. RER. NAT. MARLEN KLEIN

Trägheitswellenattraktoren, Resonanzen und deren Anregung durch Libration: Direkte Numerische Simulationen und Theorie

### DR.-ING. CARSTEN LÜHR

Optimierung der Reinigung von Hanfschäben im axialen Fluss

### DR. RER. NAT. CORNELIA RISSMANN

Untersuchungen zur Primärbesiedlung und zur Entwicklung initialer bodengebundener Nahrungsnetze unter dem Einfluss von Pioniervegetation auf einer Rekultivierungsfläche in der Niederlausitz

### DR. RER. NAT. KATJA KÜHDORF

Diversität und Identifizierung von Mykorrhizapilzen des Heidekrautgewächses *Comarostaphylis arbutoides* in Costa Rica

### DR.-ING. CLAUS-ROBERT WONSCHIK

Mikrobielle Carbonisierung - Untersuchung und Bewertung von Verfahren und Produkt

## FAKULTÄT 3



### DR.-ING. CHRISTIAN JANKE

Ein Beitrag zur automatischen Berechnung von Kennfeldern für Axialverdichter auf Grundlage von dreidimensionaler Strömungssimulation

## FAKULTÄT 6



### DR.-ING. CONTI ALDO

Universal Design: zukunftsweisende Wohngebäudekonzepte. Entwicklung einer Bewertungsmethode für Wohngebäude unter Berücksichtigung der Prinzipien des Universellen Designs

### DR.-ING. ELKE RICHTER

Gebaute Diskrepanz - Das Gebäude der königlichen Hofbibliothek in Berlin 1774 bis 1970

### DR.-ING. YVONNE SCHOLZ

Dauerhaftigkeit von Beton - Wirkungsweisen von Betonzusatzstoffen zur Vermeidung einer AKR

# PH.D.

## FAKULTÄT 2



### KWAKU BOAKYE APAU, PH.D.

Entwicklung einer konzeptionellen Lösung für das Management von Haushaltsabwässern in Entwicklungsländern: Kumasi (Ghana) als eine Fallstudie

---

# PERSONALIA

---

## NEU AN DER UNIVERSITÄT

---

ZUM 1. MAI 2017

**PROF. DR. ANNA AMELINA**

Fakultät 5, Professur Interkulturalität

ZUM 1. JUNI 2017

**PROF. DR.-ING. HABIL. ALEXANDER KÖLPIN**

Fakultät 3, Professur Allgemeine Elektrotechnik

## VERÄNDERUNGEN AN DER UNIVERSITÄT

---

ZUM 19. JULI 2017

**APL. PROF. PD DR. RER. NAT. HABIL. THOMAS FISCHER**

Zentrales Analytisches Labor (ZAL)

ZUM 31. JULI 2017

**PROF. DR. RER. NAT. PETER LANGENDÖRFER**

Ende Datenschutzbeauftragter

**ULRICH PRZYBILLA**

Datenschutzbeauftragter

## VERABSCHIEDUNGEN VON DER UNIVERSITÄT

---

ZUM 30. JUNI 2017

**PROF. DR.-ING. MARCUS BÄR**

Ende Juniorprofessur / Photovoltaik

**PROF. DR. MED. PAUL-MICHAEL HEIN**

Ruhestand / Institut für Soziale Arbeit

ZUM 31. JULI 2017

**PROF. DR. SC. NAT. GÜNTER SCHULZ**

Ende Professorenstellenvertretung / Synthetische Mikrobiologie

ZUM 31. AUGUST 2017

**DR. RER. NAT. JÖRG WAGLER**

Ende Juniorprofessur / Anorganische Chemie

## FEIERLICHE VERABSCHIEDUNG VON EHRENGARD HEINZIG

---

Am 21. Juni 2017 wurde die Zentrale Gleichstellungsbeauftragte Ehrengard Heinzig an der BTU Cottbus-Senftenberg im Rahmen einer Festveranstaltung in den Ruhestand verabschiedet. Viele Gäste waren in die siebente Etage des IKMZ gekommen, um ihr für den neuen Lebensabschnitt alles Gute zu wünschen. In seiner Rede sagte BTU-Präsident Jörg Steinbach an Frau Heinzig gerichtet: »Sie haben seit 1998 an der BTU Maßstäbe gesetzt. Die Schuhe, in die Ihre Nachfolger schlüpfen müssen, werden sicher noch eine ganze Weile schlackern.« Mit einem Schmunzeln fügte er an, dass sie mit der Umbenennung der Dekanerin aufgrund geschlechtergerechter Sprache in Fakultätsleitungsrunde – kurz FALERU - ihm sicher noch lange und insbesondere bei diesem Gremium in Erinnerung bleiben werde. Im Grußwort der Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen sagte die Vertreterin Uschi Baaken: »Ehrengard Heinzig hat die Bundeskonferenz seit 1998 kontinuierlich begleitet und sich immer mit dem Zusammenschluss identifiziert. 2011 hatte sie die Bundeskonferenz an die BTU geholt.«



Im Grußwort der Landesbeauftragten für die Gleichstellung von Männern und Frauen, Monika von der Lippe, sagte diese: »Ich habe Ehrengard Heinzig stets hochengagiert erlebt, mit Eifer und kämpferischem Witz für die Gleichstellung.«

Ehrengard Heinzig hat sich in ihrer Funktion in den Bereichen und Gremien der Universität vehement für die Gleichstellung von Frauen und Männern, die Etablierung einer gleichstellungsorientierten Kultur und eine entsprechende Wertschätzung eingesetzt.



# NEUBERUFUNGEN

Fachgebiet Theoretische Elektrotechnik

**PROF. DR.-ING. HABIL. THOMAS MUSSENBRÖCK**

Nach einer Berufsausbildung zum Elektriker hat Thomas Mussenbrock in Bielefeld und Bochum Elektrotechnik studiert und im Jahr 2004 an der Ruhr-Universität Bochum promoviert. 2009 folgte an der Ruhr-Universität die Habilitation im Lehrgebiet Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik, wo er zuletzt als außerplanmäßiger Professor tätig war. Thomas Mussenbrocks Forschungsinteressen liegen im Bereich der Elektrodynamik und Physikalischen Elektronik. Dabei stellt die Modellierung und Simulation technischer Plasmen und ihre Wechselwirkung mit kondensierter Materie einen Schwerpunkt dar. Ein weiterer Fokus liegt auf der Modellierung und Simulation nanoionischer Bauelemente und ihre Anwendung in neuromorphen Systemen.



Fachgebiet Allgemeine Elektrotechnik und Messtechnik

**PROF. DR.-ING. HABIL. ALEXANDER KÖLPIN**

Alexander Kölpin hat Elektrotechnik und Informationstechnik in Erlangen studiert und im Jahr 2011 an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg promoviert. Danach baute er am Lehrstuhl für Technische Elektronik der FAU seine Forschungsgruppe für Elektroniksysteme auf und habilitierte sich im Jahr 2015 auf dem Fachgebiet Technische Elektronik. Seit dem 1. Juni 2017 leitet er das Fachgebiet Allgemeine Elektrotechnik und Messtechnik der BTU. Prof. Kölpins Forschungsschwerpunkte liegen auf den Themen robuste Elektroniksysteme, Sensoren und Sensornetze, Hochfrequenztechnik und Messtechnik, insbesondere im Bereich der Mikrowellen-Interferometrie.



Fachgebiet Soziologie für Soziale Arbeit

**PROF. DR. PHIL. BIRGIT BEHRENSEN**

Birgit Behrensen hat Soziologie, Sozio-Ökonomie, Politik und Erziehungswissenschaften studiert. In ihrer Promotion im Jahr 2004 untersuchte sie die Präsenz der nationalsozialistischen Vergangenheit gruppenanalytisch. Von 2007 bis 2015 koordinierte sie die pädagogische Abteilung der Forschungsstelle Begabungsförderung im niedersächsischen Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung, von wo sie 2015 in eine Gastprofessur an der Hochschule Neubrandenburg wechselte. Bereits seit 2004 arbeitete Prof. Behrensen parallel im Themengebiet Flucht und Migration, unter anderem zu den Herausforderungen der pädagogischen Arbeit mit geflüchteten Kindern und Jugendlichen.



Fachgebiet Interkulturalität

**PROF. DR. ANNA AMELINA**

Anna Amelina ist zum Mai dieses Jahres auf die Professur »Interkulturalität« berufen worden. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Kultur- und Wissenssoziologie, Transnationale Migrationsstudien, Gender- und Ungleichheitsforschung. Ihre Habilitation zur Kultursoziologie transnationaler Migration hat sie im Jahr 2016 an der Universität Bielefeld abgeschlossen, an der sie auch studiert und promoviert hatte. Zwischen 2013 und 2017 war sie als Junior-Professorin an der Goethe-Universität Frankfurt am Main tätig, wo sie sich als stellvertretende geschäftsführende Direktorin des Cornelia-Goethe-Centrums für Frauen und Geschlechterforschung engagiert hatte.



# TERMINE

## **INFOTAG FÜR KURZENTSCHLOSSENE**

Dienstag, 12. September 2017, 10 - 15 Uhr  
An allen Standorten

## **SYMPOSIUM UND ABSOLVENTENFEIER DER GESUNDHEITSBEZOGENEN STUDIENGÄNGE**

Donnerstag, 28. September 2017, 10 Uhr  
Campus Senftenberg

## **BTU YOUNG RESEARCHERS' DAYS**

28. bis 29. September 2017, 12 - 15 Uhr  
Zentralcampus Cottbus, Großer Hörsaal

## **OTIWO BEGRÜSSUNGSWOCHE FÜR ERSTSEMESTER**

2. bis 6. Oktober 2017  
Zentralcampus Cottbus

## **FEIERLICHE IMMATRIKULATIONSFEIER**

Mittwoch, 4. Oktober 2017, 16 Uhr  
Zentralcampus Cottbus, Audimax

## **VERABSCHIEDUNGS- UND EXMATRIKULATIONSFEIER DER INFORMATIK UND MEDIZINTECHNIK**

Freitag, 6. Oktober 2017  
Campus Senftenberg

## **NACHT DER KREATIVEN KÖPFE**

Samstag, 7. Oktober 2017, 18 Uhr  
Zentralcampus Cottbus

## **MAX-GRÜNEBAUM-PREISVERLEIHUNG**

Sonntag, 8. Oktober 2017, 11 Uhr  
Staatstheater Cottbus

## **ÖFFENTLICHE VORTRAGSREIHE »OPEN BTU«**

Jeden Mittwoch, ab dem 11. Oktober 2017, 17:30 Uhr  
Zentralcampus Cottbus, Großer Hörsaal

## **KINDERUNI AN DER BTU**

### **VORLESUNGEN FÜR 6 BIS 12-JÄHRIGE**

#### **in Cottbus**

Donnerstag, 12. Oktober, 16. November, 7. Dezember 2017 und  
11. Januar 2018, jeweils 15 Uhr und 17:15 Uhr  
Zentralcampus Cottbus, Audimax 2

#### **in Senftenberg**

Samstag, 14. Oktober, 18. November, 9. Dezember 2017 und  
13. Januar 2018, jeweils 9 Uhr und 11 Uhr  
Campus Senftenberg

## **SONDERKONZERT ZUPFORCHESTER**

Samstag, 14. Oktober 2017, 18 Uhr  
Campus Cottbus-Sachsendorf, Konzertsaal

## **TAG DER LEHRE AN DER BTU**

Dienstag, 17. Oktober 2017, 10 - 17 Uhr  
Zentralcampus Cottbus, Informations-, Kommunikations- und  
Medienzentrum (IKMZ)

## **2. BTU-TRANSFERTAG**

Mittwoch, 18. Oktober 2017, 14 - 17 Uhr  
Campus Senftenberg, Konrad Zuse Medienzentrum

## **FEIERLICHE ZEUGNISAUSGABE DER ARCHITEKTUR SOWIE DER STADT- UND REGIONALPLANUNG**

### **und Vergabe des GWC-Preises für die beste Masterarbeit**

Mittwoch, 18. Oktober 2017, 18 Uhr  
Zentralcampus Cottbus

## **JAZZ-SESSION**

Mittwoch, 18. Oktober, 1., 15. und 29. November, 13. Dezember 2017,  
10. und 24. Januar 2018, 21:30 Uhr  
Cocktailbar Hemingway Cottbus

## **25 JAHRE INSTITUT FÜR ARCHITEKTUR AN DER BTU**

Freitag, 20. Oktober 2017  
Zentralcampus Cottbus

## **15. COTTBUSER LEICHTBAUWORKSHOP**

### **»HYBRIDE TECHNOLOGIEN FÜR DIE PRAXIS«**

24. bis 25. Oktober 2017  
Zentralcampus Cottbus, Panta Rhei

## **27. FILMFESTIVAL COTTBUS DES OSTEUROPÄISCHEN FILMS**

7. bis 12. November 2017  
Diverse Veranstaltungsorte in Cottbus

## **JAHRESABSCHLUSSKONZERT**

Mittwoch, 13. Dezember 2017, 17 Uhr  
Zentralcampus Cottbus, Audimax

## **SEMESTERABSCHLUSSKONZERT POPULARMUSIK**

Montag, 29. Januar 2018, 21 Uhr  
Club Bebel, Cottbus

**GAME ON!**  
DIE VERRÜCKTE WELT  
DES DARTS  
ELMAR PAULKE

EP

»Darts ist ein Spiel, das  
immer größer wird.«

»Elmar Paulke ist ein großer Amateur,  
der sein Hobby zum Beruf gemacht hat.«

**29.9.17** Einlass: 18.30 Uhr  
Beginn: 19.00 Uhr

**rB Senftenberg**  
Theater neue Bühne Senftenberg

Tickets: an der Theaterkasse, online bei der neuen Bühne, in der  
Stadtbibliothek und bei der Touristinformation Senftenberg!

Präsentiert von der Stadtbibliothek Senftenberg mit freundlicher Unterstützung  
der Stadtbibliothek der BTU Cottbus Senftenberg

**TURANDOT**

**OPER VON GIACOMO PUCCINI**

23.9. | 8.10. | 27.10. | 7.12.2017

GROSSES HAUS AM SCHILLERPLATZ

**TICKETS UND TERMINE**

**WWW.STAATSTHEATER-COTTBUS.DE**

## IMPRESSUM

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

**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:** August 2017  
**Auflage:** 4.500

**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.

