

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser, seit der Sommerausgabe von btu profil news gibt es wieder viele gute Nachrichten aus der Universität. Hiervon sind einige besonders erwähnenswert: Auf der dritten Seite finden Sie die diesjährige Einschreib-Rekordzahl von 1827 Erstsemestern; das sind 28 % mehr als im Vorjahr (1427). In der Gesamtzahl unserer Studierenden steuern wir mit derzeit 5.627 eingeschriebenen Studierenden erstmals die 5.700 an – eine Zahl, die den neuen Kurs der BTU bestätigt und den vielfältigen Werbemaßnahmen im Studierendenmarketing Rechnung trägt.

Wie attraktiv die BTU Cottbus für Studierende ist, zeigt auch die neueste Umfrage von studIVZ: Danach gehört die BTU zu den beliebtesten Universitäten in Deutschland. (siehe hierzu auch Seite 2, Randspalte)

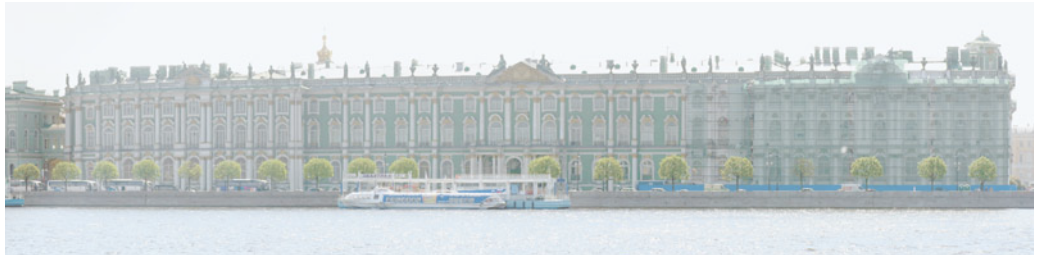
Intern befindet sich die BTU auf dem Weg zu einer neuen, innovativen Struktur. Dieser Prozess wird durch CHE Consult begleitet und hat zum Ziel, starre Strukturen aufzubrechen, noch mehr Potential für transdisziplinäre Forschungsprojekte zu erschließen und eine bessere interne Mittelverteilung zu ermöglichen. Die Forschungsmeldungen zur Bewilligung von Großprojekten wie die Erforschung der klimatischen und stadtplanerischen Anpassungsstrategien in Megacities oder der Eisenkonstruktionen in der Eremitage in St. Petersburg sind die Aufmacher dieser Herbstausgabe.

Doch auch das erste transdisziplinäre Forschungszentrum an der BTU zur Messung und Modellierung von Strömungen, der vom Wissenschaftsrat bewilligte Bau eines Zentrums für Energietechnologie sowie das große internationale Interesse an den Forschungen im Sonderforschungsbereich/Transregio zur Ökosystemgenese zeigen den Leistungswillen und die Qualität der BTU Forschung.

Stu & Stu.

BTU erforscht Weltkulturerbe Eremitage

Lehrstuhl Bautechnikgeschichte und Tragwerkserhaltung erhält zusammen mit der Universität Karlsruhe eine halbe Million Euro von der DFG zur Erforschung der Eisenkonstruktionen in der Staatlichen Eremitage St. Petersburg



Weltkulturerbe Eremitage in St. Petersburg

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert mit rund 500.000 Euro im ersten, auf zwei Jahre angelegten Förderabschnitt ein Forschungsprojekt, bei dem die Untersuchung der Eisenkonstruktionen in den Gebäuden der Staatlichen Eremitage St. Petersburg im Mittelpunkt stehen. Prof. Dr.-Ing. Werner Lorenz, Lehrstuhl Bautechnikgeschichte und Tragwerkserhaltung der BTU Cottbus, und der in Leningrad geborene Architekt Dr.-Ing. Sergej Fedorov von der Universität Karlsruhe wollen mit diesem Projekt das Verständnis der Denkweisen und Lösungsstrategien der damaligen Konstrukteure im Umgang mit dem für die damalige Zeit neuartigen Baustoff Eisen erforschen.

Um 1840 wurden innerhalb weniger Jahre sämtliche Bauten der

ehemaligen kaiserlichen Residenz in St. Petersburg, des heutigen Eremitage-Komplexes, mit für die damalige Zeit hochmodernen eiserne Tragstrukturen versehen. Weitgehend noch im Original erhalten und archivalisch gut beschrieben, stellt dieser umfangreiche historische Bestand heute ein faszinierendes Ensemble dar, das äußerst aufschlussreiche Erkenntnisse für die Entstehung des frühen Stahlbaus – und damit die frühe Entwicklung moderner Bautechnik – zu liefern vermag. Von der UNESCO als Teil des historischen Zentrums von St. Petersburg zum Weltkulturerbe erklärt, kommt ihm auch denkmalpflegerisch außerordentliche Bedeutung zu. Ungeachtet dessen wurden diese Eisentragwerke bislang noch nicht auf einem angemessenen wissenschaftlichen

Niveau systematisch untersucht. Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Untersuchungen von Prof. Lorenz und Dr. Fedorov stehen u.a.:

- die detaillierte konstruktive Bestandserfassung mit angemessenen Methoden – vom Handmaß bis zur tachymeter gestützten Vermessung
- die Analyse der Archivalien zur Aufbereitung der Planungs- und Baugeschichte
- die Rekonstruktion der Planungs- und Konstruktionsprozesse sowie der Bau-, Montage- und Reparaturabläufe
- die Analyse des Tragverhaltens und die Bewertung der jeweiligen konstruktiven Qualitäten
- die Bewertung im Kontext der zeitgenössischen russischen Bautechnik und Ingenieurwissenschaften *Fortsetzung auf Seite 2*

Forschung zu Megacities

BMBF fördert Forschungsprojekt zur nachhaltigen Entwicklung von Megastädten an der BTU mit 3 Mio. Euro



Luftverschmutzung, Ansteigen der innerstädtischen Temperaturen, Mobilitäts- und Bebauungsprobleme sind nur einige der zu lösenden Fragen im Hinblick auf Megacities - im Bild eine Straße von Ho Chi Minh City

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat innerhalb seines Förderschwerpunktes

„Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen“ drei Millionen Euro für ein von

der BTU koordiniertes Forschungsprojekt in Ho Chi Minh City mit dem neuen Schwerpunkt „Energie- und klimateffiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren“ zur Verfügung gestellt. Eine Forschergruppe wird unter der Leitung von Prof. Volker Martin, Lehrstuhl Stadtplanung und Raumgestaltung, und Prof. Michael Schmidt, Lehrstuhl Umweltplanung, fünf Jahre lang zur „Integrativen Stadtentwicklungs- und Umweltplanung zur Anpassung an die Folgen des globalen Klimawandels in Ho Chi Minh City“ arbeiten. „Der BMBF-Zuschlag zeigt, dass die internationale Sichtbarkeit der BTU schon lange da ist, nun aber belohnt wird. Der Forschungsschwerpunkt dieses Projektes ist eingebettet in die

Fortsetzung auf Seite 2

BTU gehört zu den besten Unis

Umfrage von studiVZ

Die BTU Cottbus erhielt zusammen mit acht weiteren Hochschulen die Note 2,0 bei einer studiVZ Hochschul-Umfrage von über 148.500 studiVZ-Mitgliedern aus über 500 Hochschulen aus dem deutschsprachigen Raum. Somit teilt sich die BTU Cottbus den sechsten Platz mit Hochschulen wie der ETH Zürich. Die Plätze eins bis fünf belegen in der studentischen Beliebtheitskala die Otto Beisheim School of Management, Vallendar (Note 1,4), die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Deggendorf (Note 1,7), die Hochschule Aschaffenburg (Note 1,7), die European Business School (EBS) in Oestrich-Winkel (1,8) und die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg (Note 1,9). Danach folgen neun Hochschulen, die alle die Note 2,0 erhielten. Die BTU-Beteiligung an der Umfrage war mit 404 studiVZ-Mitgliedern überdurchschnittlich groß.

Die BTU Cottbus belegt bei den besten dreißig Studiengängen im Wirtschaftsingenieurwesen einen sechsten Platz, was nicht verwunderlich ist, wurde der Studiengang doch schon im letzten CHE Ranking als der bundesweit beste ermittelt. Der Architekturstudiengang an der BTU erhält die Note 2,1 und damit einen sehr guten neunten Platz. Im Studiengang Elektrotechnik kommt die BTU auf Platz 13.

Die knapp 150.000 Studierenden, die sich an der Umfrage beteiligten, bewerteten ihre Hochschule in Bezug auf Ausstattung, Studienbedingungen, Praxisbezug und Studienort nach dem Schulnotenprinzip. Bei der Wahl zur besten studiVZ Hochschule gab es neben den „klassischen“ akademischen Fragen auch einige weniger konventionelle Kriterien. So wollte studiVZ unter anderem wissen, wo es die großzügigsten Bibliothekarinnen gibt, wo der Wohlfühlfaktor an der Uni am größten ist und an welcher Hochschule die attraktivsten Kommilitonen studieren.

Die kompletten Ergebnisse der studiVZ-Umfrage sind unter www.studivz.net/1/hochschulranking nachzulesen.



Fortsetzung von Seite 1 oben

■ die Bewertung im Kontext des frühen europäischen Eisenbaus. Der innereuropäische Transfer von Technologie und Theorie wird ebenso thematisiert wie der Einfluss regionaler konstruktiver Traditionen, der Entwicklungsstand der russi-

Fortsetzung von Seite 1 unten

Forschungsstrategie der BTU mit den Schwerpunkten Energie, Umwelt/Klima, Bauen, Leichtbau“, sagt BTU Präsident Prof. Walther Ch. Zimmerli. Vietnam wird in allen globalen Ländervergleichsstudien als Land aufgeführt, das aufgrund seiner topografischen Lage durch den Klimawandel extrem gefährdet ist. Besonders betroffen sind die Metropolen- und Wirtschaftszentren des Landes in den beiden großen Flussdeltagebietern der Großräume Hanoi und Ho Chi Minh City, wo Millionen Menschen in improvisierten Häusern ohne die notwendige Anbindung an Infrastruktur leben und es zugleich an einer organisierten Abfallentsorgung und Abwasserstruktur mangelt. Während in einer vorangegangenen

schen Eisenindustrie oder das Profil der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung. Der Vergleich mit anderen europäischen Eisenträgwerken dieser Zeit ermöglicht die Charakterisierung verschiedener Technikkulturen. Methodisch werden architektonisch/baugeschichtliche

Phase wichtige Ergebnisse zur Umweltbeobachtung in Ho Chi Minh City zusammengestellt und geeignete Methoden zur Erfassung und Bewertung von Wohnquartieren und Freiflächen auf der Grundlage sozialer und umweltrelevanter Kriterien durch die BTU und der beteiligten Partner erarbeitet wurden, liegt der neue Fokus auf der Entwicklung von raumbezogenen Anpassungsstrategien an den Klimawandel.

Obwohl der wissenschaftliche Kenntnisstand zum Klimawandel bezüglich der Ursachenforschung und dessen globaler Folgen essentiell verbessert wurde, fehlen praktische Umsetzungsstrategien auf städtischer Planungsebene. Die Schwerpunkte des Vorhabens liegen auf folgenden Themen: der Ent-

wicklung raumbezogener Anpassungsstrategien, der Verbesserung der Energie- und Klimaeffizienz von Gebäuden und Wohnquartieren sowie der Steuerung von Mobilität durch geeignete Verkehrssysteme. Prof. Michael Schmidt weist auf die Bedeutung des Projektes hin: „Für 2020 wird prognostiziert, dass zwei Drittel der Weltbevölkerung in asiatischen Städten mit vergleichbaren Strukturen leben werden.“

Damit dürften die Forschungsergebnisse zu Vietnam auch auf andere Megacities übertragbar sein. Das Team arbeitet eng mit den verantwortlichen Ministerien Vietnams aber auch kommunalen Entscheidungsträgern in Ho Chi Minh City sowie mit ausgewählten Universitäten Vietnams zusammen.

Transdisziplinäres Forschungszentrum

Neues Zentrum zur Messung und Modellierung von komplexen Strömungsvorgängen



Die im Zentrum kooperierenden Professoren Bestehorn, Mauß, Riebel, Egbers, Sarradj, Eisenloffel, Schaller, Bader, Osterrieder mit BTU Präsident Prof. Zimmerli (4.v.l.)

Am 7. November 2008 ist an der BTU Cottbus ein transdisziplinäres Zentrum zur Modellierung und messtechnischen Erfassung von komplexen Strömungsvorgängen eröffnet worden. Ziel des neuen Zentrums ist es, Einzelkompetenzen von zehn Lehrstühlen der Universität fakultätsübergreifend zu bündeln und für die Forschung in verschiedenen Bereichen der Verfahrenstechnik, der Energietechnik, des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Fahrzeug- und Flugindustrie zu nutzen. Auch bei der Planung von Bauwerken oder in der Natur vorkommenden Strömungen in fließenden Gewässern und der Atmosphäre bis hin zur Vorhersage von Klimaänderungen spielen Strömungs- und Transport-

vorgänge eine wesentliche Rolle. „Wir versprechen uns mit dieser Erforschung Beiträge, die für die Themen Energie und Umwelt bedeutsam sein werden“, sagte BTU Präsident Prof. Dr. Walther Ch. Zimmerli. „Indem die Verbrennung beispielsweise optimiert wird, sinkt der Kraftstoffverbrauch, was den Ausstoß von CO₂ und Schadstoffen verringert. Aber auch die Erforschung von Klima und Wetter ist ein Thema des neuen Zentrums. Ebenso die Frage, wie unsere Gebäude konstruiert sein sollten, damit sie brandsicherer werden. Die Optimierung von Strömungen in Öfen, Heizungen etc. bis hin zur Turbinentechnik – all dies kann praxisrelevant im neuen Forschungszentrum untersucht wer-

den.“ Die Forschergruppe soll Synergien über alle vier Fakultäten zusammen führen und somit die Voraussetzungen für die Universität schaffen, sich im universitären und industriellen Wettbewerb zu etablieren.

Forschungsbereiche sind beispielsweise die Modellierung und Optimierung von Verbrennungsprozessen und chemischen Reaktionen, die Modellierung komplexer geophysikalischer Strömungen, die Erstellung von globalen und kleinräumigen Klimamodellen (Raumklima, Stadtklima), Modelle zur Brandausbreitung, die Entwicklung von Verfahren zur Abgasreinigung und Abwasserbehandlung und die Entwicklung von Motoren und Triebwerken.