



FORSCHUNG
Carsharing-Konzept
für E-Fahrzeuge
SEITE 12

IM FOKUS
Die Weltvermesser – Das
Studium der Vermessung
SEITE 24

HOCHSCHULLEBEN
Mein Auslandssemester
in...
SEITE 38

EHRUNGEN
Nachwuchs-
forscherpreis
SEITE 58

TITELBILD

Kristin Böttcher und Alexander Gottschald studieren im 2. Semester Vermessungswesen. Bei Vermessungsübungen auf dem Campus der HTW Dresden erlernen sie den Umgang mit dem Tachymeter. Mehr dazu im Heft auf Seite 24.

Liebe Leserinnen, liebe Leser,



im Dezember 2014 wurde ich durch den Erweiterten Senat für eine weitere Amtsperiode zum Rektor unserer Hochschule gewählt. Im März dieses Jahres wählte der Senat Herrn Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke zum Prorektor für Forschung und Entwicklung und Herrn Prof. Dr. rer. pol. Ralph Sonntag zum Prorektor für Lehre und Studium. Damit ist nun gemeinsam mit der Kanzlerin, Frau Dipl.-Ing. Monika Niehues, das Rektorat für die kommenden fünf Jahre komplett. An dieser Stelle sei den beiden ausgeschiedenen Prorektoren, Prof. Dr. sc. oec. Horst Beidatsch und Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann, sehr herzlich für ihr aktives Wirken in den vergangenen fünf Jahren gedankt.

In den nächsten Jahren warten wiederum viele neue Herausforderungen auf uns. So ist zunächst ein langfristiger Hochschulentwicklungsplan, der bis zum Jahr 2025 reichen soll, zu erarbeiten und abzustimmen. Damit würden wir erstmals über einen sehr langen Zeitraum Planungssicherheit erlangen und ab 2017 keinen Stellenabbau mehr vollziehen müssen. Unter dem Motto „Tradition und Erneuerung“ wollen wir auf Bewährtem aufbauen und zugleich das über viele Jahre erarbeitete Profil unserer Hochschule weiterentwickeln.

Im Rahmen der studentischen Bildung werden zukünftig unsere bewährten Studiengänge auch in Teilzeit studierbar sein. Damit berücksichtigen wir den Wunsch vieler Studierender, berufsleitend zu

studieren oder Betreuungsaufgaben in der Familie wahrzunehmen. Um allen Studienanfängern einen guten Start ins Studium zu ermöglichen, entwickeln wir zurzeit verschiedene Zusatzangebote, die den sehr heterogenen Wissensstand zu Beginn des Studiums ausgleichen sollen.

Als erste sächsische Fachhochschule wurde die HTW Dresden zur Systemakkreditierung zugelassen. Bis zum Herbst 2016 wird das gesamte Qualitätssicherungssystem der Hochschule geprüft. Nach erfolgreichem Abschluss des Verfahrens können dann zukünftig eigenverantwortlich Studiengänge mit den vorliegenden Instrumenten des Qualitätsmanagements akkreditiert werden.

In der anwendungsorientierten Forschung werden wir die bereits begonnene Schwerpunktbildung fortsetzen, um bei zukünftigen Wettbewerben um Fördermittel noch bessere Erfolgchancen zu haben. Geeignete Forschungsstrukturen bilden dabei die Grundlage für die langfristige Verstetigung der Schwerpunktthemen und einen aktiven Wissenstransfer. Darüber hinaus möchten wir noch mehr Studierende direkt in unsere Forschungsarbeit einbinden und den Zugang zu kooperativen Promotionen weiter verbessern.

Wir sind bestrebt, den Anteil ausländischer Studierender weiter zu erhöhen und gleichzeitig mehr inländische Studierende zu einem Studienaufenthalt im Ausland zu ermutigen. Dazu werden wir unsere strategischen Hochschulpartnerschaften festigen. Die vorliegende Ausgabe widmet sich deshalb in einem Schwerpunkt dem Thema Internationale Kooperationen.

Viele weitere Herausforderungen erwarten uns auch in den Servicebereichen, die nicht immer für jeden sichtbar sind, jedoch enorme Bedeutung für einen reibungslosen Hochschulbetrieb haben. Hier seien bei-

spielhaft die Einführung mehrerer großer IT-Systeme für Campus-, Ressourcen- und Bibliotheksmanagement sowie die Umsetzung unserer baulichen Entwicklungskonzeption genannt.

Ich möchte alle Mitglieder unserer Hochschule sowie alle Partner außerhalb unseres Hauses recht herzlich um die Mitwirkung bei der Lösung der vielen anstehenden Aufgaben bitten und darf Ihnen zunächst viel Freude bei der Lektüre der vorliegenden Ausgabe unseres Magazins wünschen.

Ihr 

Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
Rektor der HTW Dresden

IMPRESSUM

Herausgeber:
Hochschule für Technik und Wirtschaft
Dresden

Erscheinungsdatum: Juni 2015
ISSN: 1433-4135

Konzeption und Redaktion:
Constanze Elgleb, M. A.
elgleb@htw-dresden.de
Tel.: 0351 462-3840

Redaktionsbeirat:
Bärbel Heider, Petra-Sybille Stenzel,
Prof. Ralph Sonntag, Prof. Knut Schmidtke

Layout: WERKSTATT X . Michael Voigt
www.werkstatt-x.de

Druck: Druckerei Mißbach
www.missbach.de

Auflage: 2000

Bildnachweis: Cover – Peter Sebb,
HTW Dresden; Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter der HTW Dresden
soweit nicht anders angegeben

Kontakt/Bestellung (kostenfrei):
HTW Dresden
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
PF 120701, D-01008 Dresden
pressestelle@htw-dresden.de
www.htw-dresden.de

Die WissenD erscheint zweimal jährlich.
Im Internet auch zum Download als PDF
unter: www.htw-dresden.de

Inhalt

FORSCHUNG

- 04 Gesund Altern im Altenpflegeberuf
- 07 PLUG + LEARN
- 08 BIM ist nicht Buzz
- 12 Carsharing-Konzept für E-Fahrzeuge
- 15 CO₂-neutrale Reinigung von Großstädten
- 17 Batteriemanagementsystem (BMS) in Elektrofahrzeugen
- 20 Mähdrescher mit elektrifiziertem Schneidwerk

IM FOKUS

- 24 Die Weltvermesser - Das Studium der Vermessung

HOCHSCHULLEBEN

- 28 Studiere ich das Richtige?
- 30 Weiterbildung auf europäisch
- 32 Kompetenz F3 - Fachstudium, Fremdsprache, Freiraumgestaltung
- 34 Studieren probieren!
- 36 Internationale Kooperationen
- 38 Mein Auslandssemester in...
- 42 Erasmus goes Social
- 43 Deutsch-chinesischer Austausch
- 44 Debattieren wie bei den vereinten Nationen
- 46 Software Engineering im Unterricht der Hochschule
- 49 Vorgestellt: Förderer des Deutschlandstipendiums: Vattenfall
- 50 Alumni im Porträt
- 52 Studium mit Kind

- 53 PERSONALIA
- 56 KURZ NOTIERT
- 58 EHRUNGEN

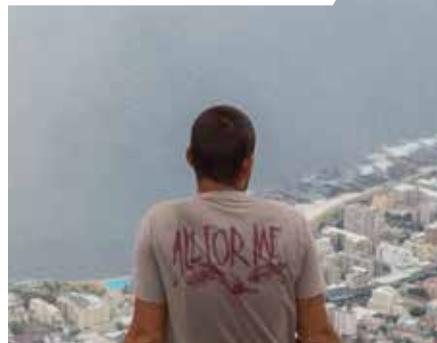
FORSCHUNG



IM FOKUS



HOCHSCHULLEBEN



KURZ NOTIERT



Gesund Altern im Altenpflegeberuf

Das Projekt GAIA entwickelt ein Personalmanagement-Konzept für Pflegekräfte

Wilhelm Beckmann, Mary Kuntzsch, Anne-Katrin Haubold, Rüdiger von der Weth

Die stationäre Altenpflege ist vom demografischen Wandel doppelt betroffen. Zum einen steigt die Zahl der Pflegebedürftigen, gleichzeitig wird es für Altenpflegeeinrichtungen immer schwieriger, ihren Personalbedarf mit jungen Nachwuchskräften zu decken. Der Altenpflegeberuf geht mit hohen physischen und psychischen Belastungen einher, was durch den steigenden Anteil an Schwerstpflegebedürftigen und der damit einhergehenden Arbeitsverdichtung in den Einrichtungen verstärkt wird. Überdurchschnittliche viele Beschäftigte in der Altenpflege scheiden vor dem Erreichen des Regel-Rentenalters aus dem Beruf aus. Dies verschärft den Fachkräftemangel in der Pflegebranche. Das GAIA-Projekt hat zum Ziel, dieser Problematik mit einem Personalmanagementkonzept zur Erhaltung und Förderung der Mitarbeitergesundheit in Altenpflegeheimen zu begegnen. Die HTW Dresden und die EHS entwickeln mit vier Mitarbeitern gemeinsam dieses Konzept in einem interdisziplinären Forscherteam unter Berücksichtigung von arbeitspsychologischen und pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen. Praxispart-

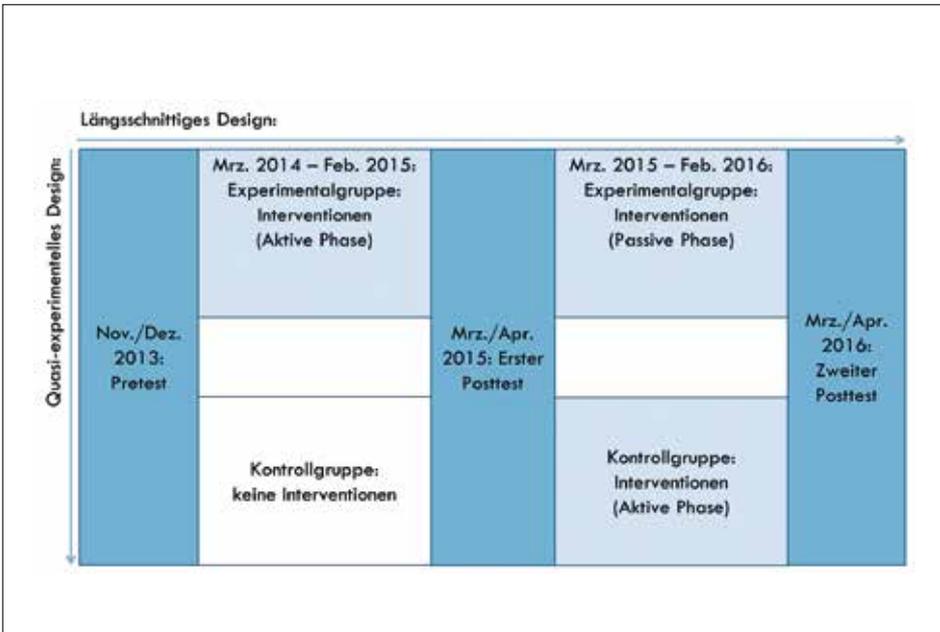
ner ist ein großer Wohlfahrtsverband in Sachsen. Im Rahmen der Förderlinie „Soziale Innovation für Lebensqualität im Alter“ (SILQUA-FH) wird dieses Verbundprojekt vom BMBF für eine Zeitdauer von 3 Jahren gefördert. Die Projektleitung hat die HTW Dresden (Prof. Haubold).

Wie kann die Gesundheit erhalten werden?

Das Personalmanagement-Konzept und die enthaltenen Interventionen auf den Gebieten Führung, Personalentwicklung, Arbeitsgestaltung und betrieblicher Wiedereingliederung Langzeitkranker bauen auf dem Ansatz der Salutogenese auf. Das Salutogenese-Konzept von Aaron Antonovsky wendet den Blick von der klassischen Fragestellung der Medizin nach der Entstehung der Krankheit (Pathogenese) auf die Frage, welcher Voraussetzungen es bedarf, um die Gesundheit – in diesem Falle die von Mitarbeitern – zu erhalten. Diesem Ansatz folgend wird den

Foto: AWO/Wolfgang Schmidt





Die entwickelten Maßnahmen werden im Rahmen einer quasiexperimentellen Längsschnittstudie überprüft.

älteren Beschäftigten als erste Intervention ein Gesundheitstraining angeboten. Die Mitarbeiter lernen dort, wie sie die Balance zwischen den beruflichen Anforderungen und den persönlichen Ressourcen verbessern können. Das Training baut auf das von



Foto: AWO/Steffen Giersch

Franke und Witte (2009) entwickelte HEDE-Training auf und wurde an die spezifischen Bedürfnisse des Altenpflegesektors angepasst. Das Training findet in jeweils acht Gruppensitzungen für je 8-12 Mitarbeiter à 1,5 Stunden statt. Die Inhalte werden in Form von Theorievermittlung, Gruppenübungen, Rollenspielen und Diskussionen erarbeitet und anschließend im Alltag erprobt. Die zweite Maßnahme ist ein Coaching-Programm für Führungskräfte in Altenpflegeheimen. Das Ziel des Führungskräfte-Coachings besteht darin, Heim-, Pflegedienst- sowie Wohnbereichsleiter dabei zu unterstützen, ihre eigene gesundheitliche Situation zu reflektieren und für die Mitarbeiter sowie für sich selbst das Salutogenese-Konzept praktisch zu nutzen. Im Projekt läuft das Coaching in verschiedenen Phasen ab. Nach einer Phase des Einzelcoaching (5 x 1h) werden die Teilnehmer in ein kollegiales Coaching übergeleitet. Im Rahmen dessen lösen Führungskräfte gemeinsam Probleme aus ihrem Führungsalltag und besprechen gesundheitsbezogene Themen. Dabei lernen sie unter Anleitung eines Coaches eine systematische Methode zur Durchführung kollegialer Coaching-Sitzungen kennen und diese anzuwenden.

Die dritte Maßnahme ist ein Gesundheitszirkel, der den Mitarbeitern die Möglichkeit bietet, im Rahmen von regelmäßigen Sitzungen (2 bis 4-wöchentlicher Rhythmus) gemeinsam Lösungen zur Erhaltung und Verbesserung der Mitarbeitergesundheit zu entwickeln. Die methodische Grundlage der Zirkel ist der aufgabenbezogene Informationsaustausch (AI). Diese Methode ist eine spezifische Form der moderierten Gruppenarbeit zur Problemlösung in einer heterogenen hierarchieübergreifenden Kleingruppe. In der Umsetzung des AI als Gesundheitszirkel sollen die Teilnehmer zum Thema Mitarbeitergesundheit Probleme in ihrer Einrichtung formulieren und priorisieren, Informationen dazu sammeln und bewerten, sowie organisatorische und arbeitsgestalterische Lösungen ableiten und umsetzen. So wurden z.B. besonders stressige Schnittstellen der Zusammenarbeit zwischen Pflegehilfskräften und Bewohnerbetreuungskräften optimiert.

Die dritte Maßnahme ist ein Gesundheitszirkel, der den Mitarbeitern die Möglichkeit bietet, im Rahmen von regelmäßigen Sitzungen (2 bis 4-wöchentlicher Rhythmus) gemeinsam Lösungen zur Erhaltung und Verbesserung der Mitarbeitergesundheit zu entwickeln. Die methodische Grundlage der Zirkel ist der aufgabenbezogene Informationsaustausch (AI). Diese Methode ist eine spezifische Form der moderierten Gruppenarbeit zur Problemlösung in einer heterogenen hierarchieübergreifenden Kleingruppe. In der Umsetzung des AI als Gesundheitszirkel sollen die Teilnehmer zum Thema Mitarbeitergesundheit Probleme in ihrer Einrichtung formulieren und priorisieren, Informationen dazu sammeln und bewerten, sowie organisatorische und arbeitsgestalterische Lösungen ableiten und umsetzen. So wurden z.B. besonders stressige Schnittstellen der Zusammenarbeit zwischen Pflegehilfskräften und Bewohnerbetreuungskräften optimiert.

Verbessertes Eingliederungsmanagement

Altenpfleger, die nach längerer Erkrankung an ihren Arbeitsplatz zurückkehren, stellen eine weitere wichtige Beschäftigten-gruppe dar, auf die sich das salutogen ausgerichtete Personalmanagement fokussieren sollte. Ziel des Programmes ist es hier, für jede betroffene Einzelperson ein stufenweises Wiedereingliederungsprogramm zu entwickeln, dessen Fortschritt sich am

Salutogenese-Konzept orientiert. Ein Ergebnis des Forschungsvorhabens soll daher - in Analogie zum „Hamburger Modell“ - die Entwicklung eines „Dresdner Modells“ zum betrieblichen Eingliederungsmanagement sein.

Aktueller Stand des Forschungsdesigns

Die Validierung der Maßnahmen findet im Rahmen einer quasiexperimentellen Längsschnittstudie statt, die auf zweieinhalb Jahre angelegt ist. Drei Altenpflegeheime dienen hierbei als Experimentalgruppe, während eine weitere als Kontrollgruppe fungiert. Zurzeit wird die aktive Interventionsphase in der Experimentalgruppe zum Abschluss gebracht. Die darauffolgende Posttest-Befragung der Altenheim-Mitarbeiter soll darüber Aufschluss geben, inwieweit die durchgeführten Maßnahmen schon kurzfristige Veränderungen im Gesundheits- und Belastungsempfinden sowie der Anzahl der Krankheitstage in den letzten 12 Monaten der Altenpflege-Mitarbeiter bewirkt haben. Dafür werden die Ergebnisse des Posttests denen des Pretests gegenübergestellt. Im Anschluss beginnen die Interventionen in der Kontrollgruppe. Parallel dazu wird das entwickelte Dresdner Modell zur betrieblichen Wiedereingliederung in die Praxis implementiert. Abschließend wird im Frühjahr 2016 in einer letzten Mitarbeiterbefragung der Langzeiteffekt der Maßnahmen geprüft.



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Dipl.-Wi.-Ing. (FH) Wilhelm Beckmann
beckmann@htw-dresden.de



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Mary Kuntzsch, B. A.
kuntzsch@htw-dresden.de



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Prof. Dr. rer. pol. Anne-Katrin Haubold
haubold@htw-dresden.de



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Prof. Dr. phil. et rer. nat. habil. Rüdiger von der Weth
weth@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/wiwi

KURZ NOTIERT

Neuer Weiterbildungsstudiengang Human Resources Management

Ab dem Wintersemester 2015/16 bietet die HTW Dresden den berufsbegleitenden MBA-Studiengang Human Resources Management (HRM) an. Der Dresdner Weiterbildungsanbieter media project gGmbH wird die HTW Dresden in der Vorberei-

tung und administrativen Durchführung des Studiengangs unterstützen. Eine entsprechende Vereinbarung unterzeichneten der Geschäftsführer von media project, Dr. Peter Mißbach, und der Rektor der HTW Dresden, Prof. Roland Stenzel.

Der Studiengang richtet sich an erfahrene Fach- und Führungskräfte aus dem Personalbereich sowie an Young Professionals mit einem ersten akademischen Abschluss und mindestens einjähriger Berufserfahrung. In vier Semestern werden ihnen die Themen zeitgemäßen und nachhaltigen Personalmanagements - von Unternehmensführung, Recruiting-Strategien, Personalentwicklung bis hin zu Diversity-Management und dem Einsatz von Cloud-Technologien - vermittelt. „Das Studium geht auf die neuen Herausforderung in der Personalarbeit ein und befähigt Personaler dazu, die Personalarbeit im eigenen Unternehmen zu optimieren“, so Dr. Anne Katrin Haubold, Professorin für Personalmanagement an der HTW Dresden.

Das kostenpflichtige Studium schließt mit dem Master of Business Administration (MBA) ab.

Prof. Wolfgang Ortmanns, Prof. Anne Katrin Haubold,
Prof. Roland Stenzel, Dr. Peter Mißbach (media project),
André Bart (media project) (v.l.n.r.)



PLUG + LEARN

Entwicklung eines marktplatzbasierten Kompetenznetzwerks für die Automobil- und Zulieferindustrie

Alexander Werner, Rüdiger von der Weth



Foto: © Maroš Markovič – Fotolia.com

Die Automobil- und Zulieferindustrie muss sich heute einer Vielzahl von strukturellen Herausforderungen stellen. Darunter fallen beispielsweise die Zunahme an Produktionskapazitäten, die demografischen Veränderungen und der damit verbundene Mangel an Fachpersonal. Umso wichtiger ist es daher in Weiterbildungsmöglichkeiten zu investieren, um flexibel auf strukturelle Veränderungen reagieren zu können.

Um Fachwissen zu erhalten und effiziente, flexible und kostengünstige Weiterbildungsangebote gewährleisten zu können, müssen vorhandene Kompetenzen der automobilen Wertschöpfungskette gebündelt werden. Entsprechende Lösungen soll das Projekt PLUG and LEARN entwickeln.

Das Projekt findet in enger Kooperation mit der Technischen Universität Chemnitz als Hochschulpartner und der Volkswagen Bildungsinstitut GmbH, der Continental Automotive GmbH sowie der Ingenieurgesellschaft für Gebäude, Flächen- und Anlagenmanagement mbH als Industriepartner statt.

Die Hauptaufgaben der HTW Dresden bestehen darin, ein marktplatzbasiertes Kompetenznetzwerk für flexibel gehaltene Weiterbildungsangebote zu entwerfen und zu testen. Marktplatzbasiert bedeutet in diesem Kontext, dass die Inhalte dieses Netzwerks durch viele unterschiedliche Anbieter zur Verfügung gestellt werden sollen. Daher ist es ein weiteres wichtiges Ziel, potentielle Anbieter und Nutzer aus der Automobil- und Zulieferindustrie zu identifizieren und benötigte Kompetenzen beim Ausführen von Tätigkeiten in dieser Domäne zu erfassen. Ein vorstell-

Vertreter aus Forschung und Industrie arbeiten gemeinsam am Projekt PLUG + LEARN

bares Beispiel für eine solche Tätigkeit wäre das Bedienen, Rüsten und Einrichten von computergestützten Werkzeugmaschinen.

Untersucht wird darüber hinaus, wie ein solches Netzwerk aufgebaut sein muss, um eine selbstständige Nutzung und Erweiterung zu fördern. Damit dies umgesetzt werden kann, wird zunächst ermittelt, was Menschen motiviert, sich an solch einem Netzwerk zu beteiligen. Im Anschluss können dann bewusst Anreize für die Nutzung geschaffen werden. Eine weitere Aufgabe des Projektteams an HTW Dresden besteht darin, zu überprüfen, inwieweit sich ein solches Netzwerk bei der jeweiligen Zielgruppe, nicht zuletzt auch hinsichtlich der demografischen Anforderungen, als wirksames Weiterbildungsinstrument erweist. Zur Bewertung sollen dann sowohl objektive als auch subjektive Daten der Nutzer herangezogen werden.

Als Ergebnis kann die HTW Dresden durch die Konzeption eines funktionierenden sich selbstregulierenden Netzwerks einen Beitrag leisten, dass sich die Automobil- und Zulieferindustrie gut vorbereitet den strukturellen Herausforderungen stellen kann.

Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Dipl.-Psych. Alexander Werner, B.Sc.
 alexander.werner@htw-dresden.de



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Prof. Dr. phil. et. rer. nat. habil. Rüdiger von der Weth
 weth@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/wiwi



BIM ist nicht Buzz

Ein Forschungsprojekt der Geodäsie nutzt Building Information Modelling um Abläufe auf Werksgeländen zu optimieren

Christian Clemen



Fotorealistisches Rendering des Werksgeländes

Vom innerstädtischen Werk der Beiersdorf Manufacturing Berlin GmbH wird der gesamte Europäische Markt mit Pflegeprodukten der Marke NIVEA beliefert. In Berlin-Charlottenburg werden täglich mehr als 1.000.000 Flaschen unter höchsten Qualitäts- und Sicherheitsrichtlinien befüllt. Die Mitarbeiter des Facility Managements kümmern sich dabei um die sogenannten Sekundärprozesse, also alles, was nicht unmittelbar mit der Produktion zu tun hat. Die wichtigsten Aufgaben sind die Koordination von Baumaßnahmen und die betriebswirtschaftliche Planung der Raumnutzung. Hierfür ist ein schneller Zugriff auf technisch belastbare und aktuelle Pläne des Baubestandes und der Nutzung sehr wichtig.

Das Laserscanning erfasst Objekte in Punktwolken, die dann zur 3D-Visualisierung genutzt werden können.

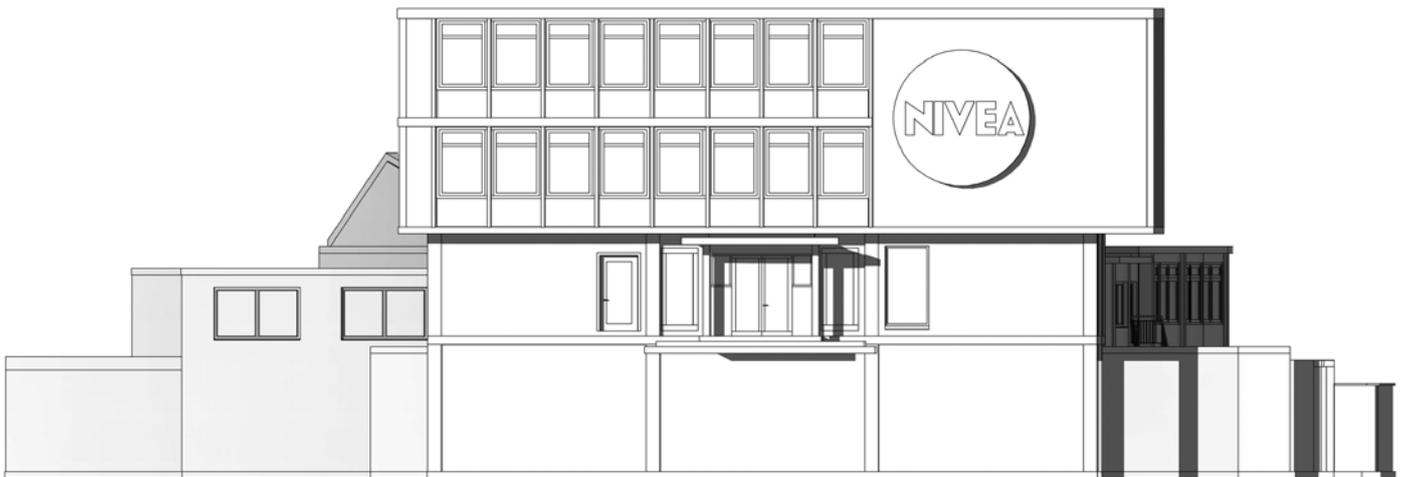


Was machen eigentlich Vermesser?

„Was macht ihr eigentlich hier?“ Diese Frage hören Vermessungsingenieure häufig und könnten antworten: „Wir vermessen die Welt. Wir managen, analysieren und visualisieren räumliche Daten mit dem Ziel, technisch belastbare Modelle der Wirklichkeit zu erzeugen“. Unsere studentischen Mitarbeiter ergänzten ge-

Ältere Messergebnisse werden mit neuem Datenbestand abgeglichen

Ein wichtiger Beitrag zur aktuellen Forschung besteht in den neuartigen Ansätzen zur heterogenen Datenerfassung des Gebäudebestands. Das Ziel des vom ZAFT e.V. betreuten Projektes ist es, Vermessungen, die in der Vergangenheit durchgeführt wurden,



Aus der BIM-Datenbank können Ansichten „auf Knopfdruck“ erzeugt werden.

genüber den Mitarbeitern und der Geschäftsführung der Beiersdorf Manufacturing Berlin GmbH, dass das Forschungsprojekt „Entwicklung geodätischer Methoden für das Facility Management von Werksgeländen“ das Ziel hat, die vorhandenen Informationen zu sammeln, durch neue Messungen zu ergänzen und in einem einheitlichen digitalen Modell des Gebäudeensembles der BMB GmbH zu integrieren. Diese Methode bezeichnet man als „Building Information Modelling“.

Für die Studierenden und den Projektleiter Christian Clemen, Professor für CAD/Virtual Reality an der Fakultät Geoinformatik, bestand die Herausforderung darin, aus den sehr heterogenen Datenquellen (digitale Pläne, Bauskizzen, Fotos, Tabellen) und den durchgeführten Vermessungen (Sichtkontrolle, Handaufmaß, GPS-Messung, Tachymetrie und Laserscanning) ein einheitliches Informationsmodell zu erstellen. Die Einheitlichkeit bezieht sich dabei auf den Raumbezug einzelner Bauwerke zum Werkskoordinatensystem, einheitliche Bauteilbenennung (BIM) und Layerstruktur (CAD) sowie die Definition von Prozessen zur automatischen Erzeugung von Plänen und Berichten.

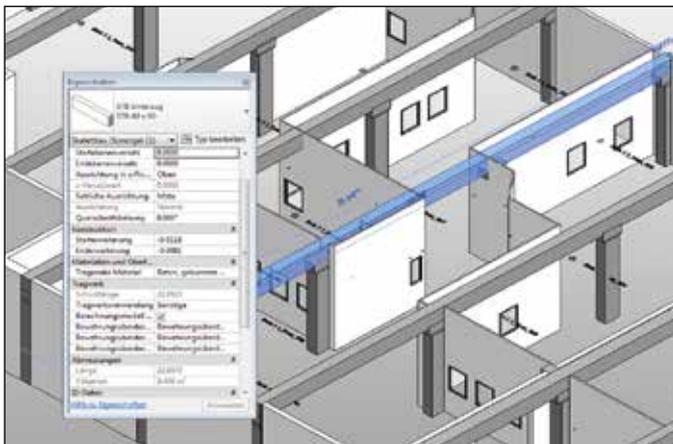
mit dem aktuellen Datenbestand zu vereinheitlichen. Dadurch können zum Beispiel unterirdische Leitungen ohne Grabung auf dem Werksgelände lokalisiert werden. Den spannungsfreien Raumbezug liefert ein konventionelles geodätisches Aufmaß mit einem modernen digitalen Tachymeter. Auf dieser Basis werden stochastische Verfahren zur Integration der vorhandenen Bestandsdaten durchgeführt. Bestandsdaten sind analoge und digitale Gebäudepläne, handgefertigte Skizzen und Fotos von Baumaßnahmen. Diese Aufgaben konnten nicht ausschließlich mit vorhandener Software durchgeführt werden. Es wurden Informationsschnittstellen entworfen, implementiert, angewendet und validiert.

Bei der Durchführung dieser Arbeiten wurde dem Team klar: BIM ist nicht nur ein Buzz-Wort. BIM ist eine zeitgemäße Methode für die Planung und Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mit einem kohärenten System von virtuellen 3D-Modellen. Das Gebäude wird nicht nur rein graphisch modelliert, sondern mit „intelligenten“ Bauteilobjekten. Das Ziel der Methode ist es, Kosten und Zeit zu sparen und bessere Prognosen über Zustand und Abläufe treffen zu können. Dies wird erreicht, indem durch eine einheitliche Datenhaltung kein Informations-

verlust beim Datenaustausch entsteht. Vermessungs- und Bauingenieur, Architekt, Bauherr, Facility Manager und Handwerker müssen kollaborativ zusammen arbeiten.

Erfolg des Projekts durch interdisziplinäre Zusammenarbeit

Die Erkenntnis, dass Kommunikation im Bauwesen sehr wichtig ist, wird durch moderne Softwaresysteme auch digital umgesetzt. Deshalb wird in dem Projekt auch fakultätsübergreifend in Lehre und Forschung gearbeitet. Durch die Kooperation



zwischen Prof. Undine Kunze aus dem Lehrgebiet Bauinformatik der Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur und der Fakultät Geoinformation konnte die Thematik „Vermessung und BIM“ im Forschungsprojekt interdisziplinär behandelt werden. Die Ergebnisse kamen mehreren Graduierungsarbeiten zugute und fließen in die inhaltliche Gestaltung der neuen Studiengänge „Vermessung/Geoinformatik“ und „Kartographie/Geoinformatik“ in Form eines Lehrgebietes zur „Gebäudemodellierung“ ein.

Der Prozess der Digitalisierung im Vermessungs- und Bauwesen ist im vollen Gange. Als Fachhochschule können wir Studierende mit praxisrelevanten Forschungsprojekten auf die innovativen Aufgaben der Bau- und Geobranche vorbereiten.

Semantik: Alle Bauteile sind Objekte in der Datenbank



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Geoinformation
Prof. Dr.-Ing. Christian Clemen
 clemen@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/geoinformation

PROMOTION

Dissertation erfolgreich verteidigt

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Berger

Am 16. Dezember 2014 hat **Dipl.-Ing. (FH) Ralf Berger** seine Dissertation „Entwicklung eines geschweißten Kolbendesigns für mittelschnelllaufende Viertakt-Dieselmotoren“ an der Fakultät für Maschinenwesen der TU Dresden erfolgreich verteidigt. Er schloss das kooperative Promotionsverfahren mit dem Prädikat „magna cum laude“ ab.

In seiner Arbeit untersucht Ralf Berger, wie sich die Verschraubung des gebauten Kolbens durch die Einführung eines Schweißverfahrens substituieren lässt. Bislang werden in Viertakt-Dieselmotoren, die vorrangig zum Antrieb von Schiffen und ortsfesten Anlagen dienen, fast ausschließlich gebaute Kolben eingesetzt. Bauartbedingte Verschleißerscheinungen und weitere Störungskomplexe, die mit der Verschraubung des Kolbenober- und Kolbenunterteiles in Zusammenhang stehen, wirken sich jedoch negativ auf die Lebensdauer des Kolbens aus. Die Umsetzung der Zielstellung bedingte die vollkommene Neuentwicklung einer Kolbentechnologie, bei der das Elektronenstrahlschweißen

zur Anwendung kommt. Durch eine umfangreiche Verfahrensprüfung, eigens ermittelte Werkstoffkennwerte und Eigenspannungen sowie Berechnungen nach der Finite-Elemente-Methode konnte bestätigt werden, dass das neuentwickelte Kolbendesign nicht nur die Eliminierung entsprechender Verschleißerscheinungen ermöglicht, sondern eine höhere Bauteilsteifigkeit und damit Belastbarkeit aufweist. Weiterhin wird die Technologie den Forderungen nach immer kompakteren und leichteren Kolben gerecht. Betreut wurde die Arbeit von Prof. Dr.-Ing. Berthold Schlecht (TU Dresden) und Prof. Dr.-Ing. Prof. h. c. Hannes Neumann (HTW Dresden).

Ralf Berger studierte Allgemeinen Maschinenbau, Fachrichtung Konstruktion, an der HTW Dresden. Anschließend war er als Promotionsstudent und seit 2011 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät Maschinenbau tätig.

Dipl.-Inf. (FH) Georg Freitag

Am 5. März hat **Dipl.-Inf. (FH) Georg Freitag** erfolgreich seine Dissertation zum Thema „Konzepte der Anwendungsentwicklung für und mit Multi-Touch“ an der Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden verteidigt. Die Arbeit thematisiert den Entwurf und die Entwicklung von Multi-Touch Anwendungen. Hierfür werden ein geeignetes Vorgehensmodell sowie zwei konzipierte und evaluierte Werkzeuge vorgestellt, welche den Entwicklungsprozess vereinfachen und deutlich beschleunigen sollen. Georg Freitag schloss das seit 2010 laufende kooperative Promotionsverfahren zwischen der HTW Dresden und der TU Dresden mit dem Prädikat ‚magna cum laude‘ ab.

Betreut wurde die Arbeit von Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Groh (TU Dresden) und Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker (HTW Dresden). Als Fachreferent der Arbeit fungierte Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerhard Weber (TU Dresden).

Georg Freitag studierte Medieninformatik an der HTW Dresden. Anschließend war er als Promotionsstudent und wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe DREMATRIX bei Prof. Wacker an der Fakultät Informatik/Mathematik tätig. Derzeit arbeitet Freitag als Dozent an der Fakultät Informatik, wo er das Studienfach „Entwicklungswerkzeuge für Multimediale Systeme“ unterrichtet.



Foto: Georg Freitag

Dipl.-Ing. Marcus Soares

Am 25. März hat **Dipl.-Ing. Marcus Soares** erfolgreich seine Dissertation zum Thema „The influence of high infiltration rates, suspended sediment concentration and sediment grain size on river and lake bed clogging“ an der Fakultät Prozesswissenschaften der Technischen Universität Berlin verteidigt.

Die Arbeit befasst sich mit Prozessen und Randbedingungen der Kolmation (Selbstdichtung) von Gewässersohlen an Uferfiltrationsstandorten. Die Kolmation ist entscheidend für die gewinnbare Menge an Uferfiltrat an einem Standort und die Förderhöhe bzw. den Energiebedarf der Pumpen in den Brunnen. Im Rahmen von Marcus Soares' Forschungen wurden in Dresden umfangreiche Feld- und Laborversuche mit einem sogenannten Kolmationsgerinne (nach Beyer) und in Berlin Infiltrationsversuche im Tegeler See durchgeführt. Die Ergebnisse wurden an Standorten in Brasilien und Thailand validiert. Marcus Soares schloss das seit 2010 laufende kooperative Promotionsverfahren zwischen der HTW Dresden und der TU Berlin mit dem Prädikat ‚cum laude‘ ab.



Foto: Marcus Soares

Betreut wurde die Arbeit von PD Dr. rer. Nat. Günther Gunkel (TU Berlin) und Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek (HTW Dresden). Als Gutachter der Arbeit fungierten Prof. Dr.-Ing. Martin Jekel (TU Berlin) und Dr. rer. Nat. Gunnar Nützmann (IGB Berlin).

Marcus Soares studierte Bauingenieurwesen an der Universität Santa Catarina, Brasilien. Anschließend war er als DAAD-Promotionsstudent ein Jahr an der TU Berlin und drei Jahre im Lehrgebiet Wasserwesen an der HTW Dresden tätig. Zukünftig wird Dr. Soares als Assistant Professor die Lehrgebiete Hydrogeologie und GIS an einer Hochschule in Brasilien vertreten.

Antje Fiebig

Im Dezember 2014 hat **Antje Fiebig** ihre Dissertation zum Thema „Effects of over-irrigation on tomato plant growth and physiology“ bei Prof. Ian Dodd an der University Lancaster erfolgreich abgeschlossen. In ihrer Arbeit untersucht sie, wie die Bewässerung in Gewächshäusern verbessert und automatisiert werden kann.

Fiebig studierte bis 2010 Gartenbau an der HTW Dresden. Nach dem Studium erhielt sie ein DAAD-Stipendium zur Promotion an der Partneruniversität Chiba in Japan. Nach der Nuklearkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 setzte sie ihre Forschungsarbeiten an der HTW Dresden in einem Projekt von Prof. Fritz-Gerald Schröder fort. Zurzeit arbeitet Antje Fiebig als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Umweltzentrum der Universität in Lancaster.

Carsharing-Konzept für E-Fahrzeuge

In der zweiten Phase des Projektes SaxMobility sollen die Ladeinfrastruktur verbessert und die Bezahlung per Handy ermöglicht werden

Felix Gottwald, Manfred Hübner, Jürgen Stein, Kai Waldau

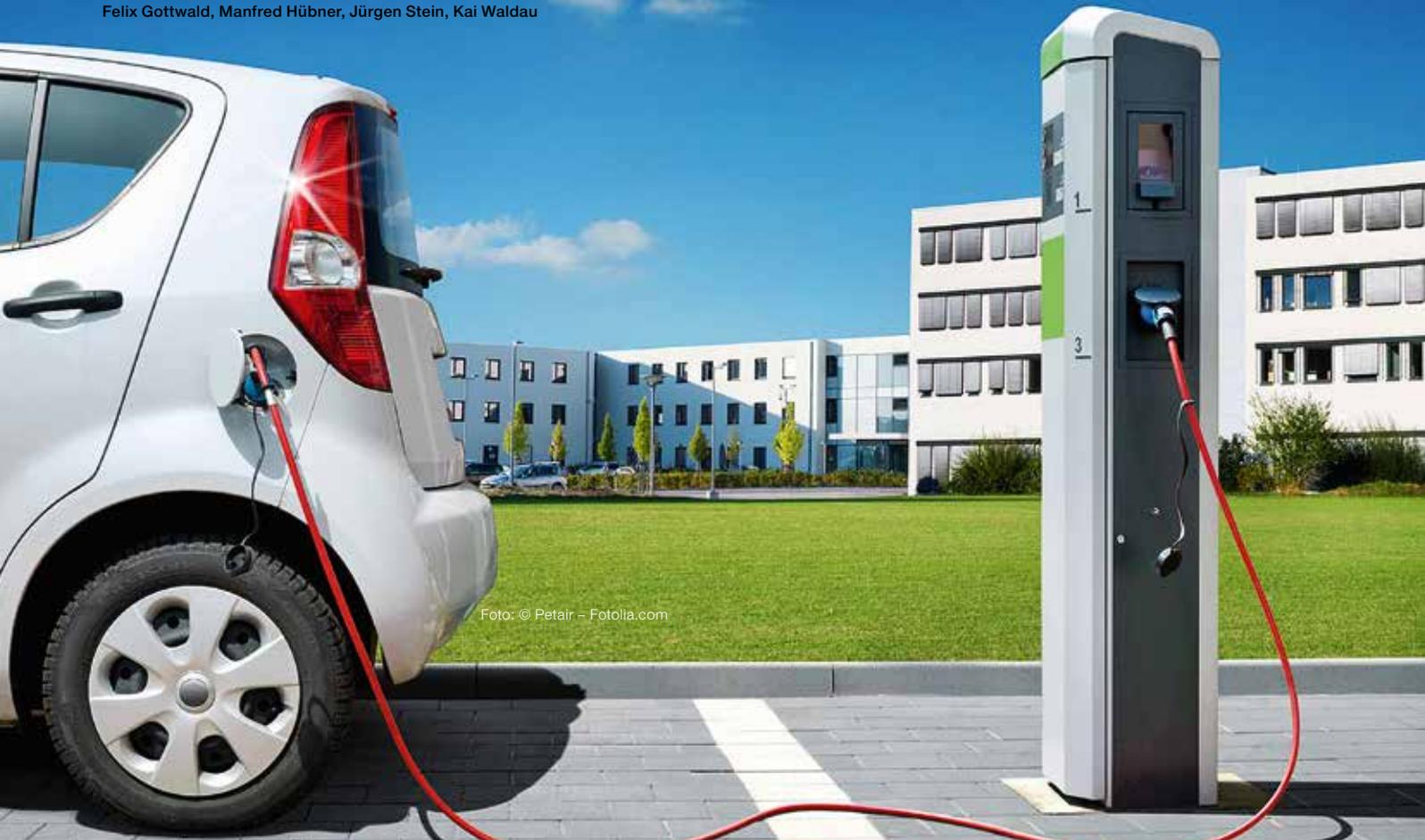


Foto: © Petair – Fotolia.com

SaxMobility II ist ein Verbund-Projekt der Partner ENSO Netz GmbH, DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH, Stadtwerke Leipzig (SWL) GmbH, Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH, DNV GL und der HTW Dresden. Die beteiligten Partner untersuchen das Einsatzverhalten, den Energieverbrauch und das Ladeverhalten von elektrischen Fahrzeugen. Das Labor Elektrische Mobilität der HTW Dresden realisiert die wissenschaftliche Begleitforschung.

Neues System zur Datenerfassung

Für die Datenerfassung in elektrisch- und hybridbetriebenen Straßenfahrzeugen wurde an der HTW Dresden das Datenloggersystem rec.Box™ entwickelt. Dieses speziell für den Einsatz im Kfz-Bereich konzipierte Gerät kann zum einen durch Abgriff des Datenbusses die fahrzeuginterne Sensorik auslesen und zum anderen, durch zusätzlich verbaute Messtechnik, verschiedene individuelle physikalische Messgrößen während der Fahrt und

beim Laden erheben (vgl. Abb. 1). Die derzeit zirka 30 im Einsatz befindlichen Systeme synchronisieren über einen mobilen Internetzugang sämtliche mit einem Orts-Zeit-Stempel abgegliehenen Messdaten mit einem zentralen Server der HTW Dresden. Die aufbereiteten und anonymisierten Rohdaten werden anschließend für wissenschaftliche Analysen im Labor Elektrische Mobilität ausgewertet und stellen eine Basis für umfangreiche empirische Untersuchungen dar (Datenübergabe auch an „thinkstep“, zuständig für Datenverwertung beim Projektträger). Darüber hinaus schafft die Echtzeitfähigkeit des Gerätes die Voraussetzung für weiterführende Arbeiten im Projekt SaxMobility II, wie zum Beispiel die Entwicklung eines autarken Car-Sharing-Netzwerks einschließlich zugehörigem Service, nutzerspezifischen Datendienstleistungen oder einem Flottenmanagement. Weiterhin wird auf Grundlage des Messsystems eine CAN-Daten-Analyse durchgeführt mit dem Ziel der Entwicklung und Umsetzung portabler Konzepte zur Datenerfassung an marktaktuellen und künftigen elektrischen Fahrzeugen.



Abb. 1: Datenerfassung bei E-Fahrzeugen mit Datenlogger und Datenauswertung

Ausleihen mit dem Dienstausweis

In einem weiteren Arbeitspaket wurden Ladestationen entwickelt, welche in das Buchungs- und Authentifizierungssystem des Projektes integriert wurden. Dadurch können die Nutzer des Car&More-Sharings ihr Fahrzeug mittels ihres HTW-Identifikationsausweises (Dienst- oder Studentenausweis) aufladen. Außerdem werden die Ladestationsdaten messtechnisch erfasst und können den Leihfahrten zugeordnet werden. Die zentralen

Server stellen dem Projekt verschiedene Webdienste zur Verfügung. Die Datenerfassung von über 30 im Einsatz befindlichen Datenloggern sowie die Aufbereitung und Visualisierung mittels einer Weboberfläche wird hierbei durch einen redundanten Datenbank-Cluster realisiert. Ferner stellen die Server die zentrale Authentifizierungsinstanz des Projektes sowie ein eigens entwickeltes Flotten- und Verleihmanagementsystem bereit (Abb. 2).



Abb. 2: Die Car&More-Sharing-Flotte der HTW Dresden

Bezahlung per Handy-Ticket

Die im Vorgängerprojekt SaxMobility I durch die regionalen Energieversorgungsunternehmen (EVUs) DREWAG Netz GmbH, ENSO Netz GmbH und Stadtwerke Leipzig GmbH errichteten 33 Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Dresden und auch die weiteren in Sachsen betriebenen Ladestationen wurden zum Zweck der Minimierung laufender Betriebs- sowie Inbetriebnahmekosten ohne Kommunikationsinfrastruktur aufgebaut. Mithilfe des zur Projektlaufzeit entwickelten und mittlerweile patentierten Algorithmus zur Transaktionsnummerngenerierung (TAN) aus Ladestationspezifikationen können Ladevorgänge nutzerspezifisch abgerechnet werden (Abb. 3). Dies erfolgt durch eine Softwarelösung (Smartphone-Applikation), die im Handy-Ticket integriert ist (Weitere Informationen dazu: www.StromTicket.de). Die Ladestationen wurden durch ein speziell entwickeltes Prüfverfahren hinsichtlich Funktionsfähigkeit getestet. Die systematische Fehleranalyse konnte mehrere Sicherheitslücken beheben und die Benutzerfreundlichkeit erhöhen. Für die Zukunft ist die Ferndiagnose der Ladestationen auf Basis von Open Charge Point Protocol (OCPP) geplant, welches aktuell entwickelt und integriert wird.

SaxMobility II

SaxMobility II „Mobile Endgeräte als Zugangs- und Abrechnungssystem für Ladeinfrastruktur sowie zur Verknüpfung mit dem ÖPNV“ knüpft an das Projekt „Flottenbetrieb mit E-Fahrzeugen und Flottenmanagement unter dem Aspekt der Elektromobilität in der Modellregion Sachsen (SaxMobility I)“ (vgl. WissenD 2013) an.

www.sax-mobility.de

KONTAKT

HTW DRESDEN | Fakultät Elektrotechnik
Labor Elektrische Mobilität

Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner
huebner@htw-dresden.de

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Stein
stein@htw-dresden.de

Dipl.-Ing. (FH) Kai Waldau
waldau@htw-dresden.de

Felix Gottwald
gottwald@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/elektrotechnik
www.htw-dresden.de/emobil



Abb. 3: Verwendung der StromTicket-App für die Ladung der Traktionsbatterie eines Mitsubishi i-MiEV

CO₂-neutrale Reinigung von Großstädten

Das Projekt EBALD testet den Einsatz von Elektrofahrzeugen bei der Dresdner Stadtreinigung

Manfred Hübner, Rene Budich

Das Verbundprojekt „Elektromobilität in Bereichen der Abfallwirtschaft der Landeshauptstadt Dresden“ (EBALD) verfolgt das Ziel, die Einsatzmöglichkeiten von Elektromobilität im kommunalen Bereich zu untersuchen. Damit soll die Akzeptanz elektrisch betriebener Fahrzeuge im innerstädtischen Bereich verbessert werden. An dem Projekt sind die Stadtreinigung

elektromobilen Kleintransporters (German e-cars) und eines E-Smart untersucht.

Mit der elektrischen Kleinkehrmaschine wurden energetische Analysen und Geräuschmessungen realisiert und damit die Zweckmäßigkeit des Einsatzes untersucht. Bei selbst fahrenden Kleinkehrmaschinen gibt es europaweit nur eine Entwicklung



Untersuchungsobjekt Plantos



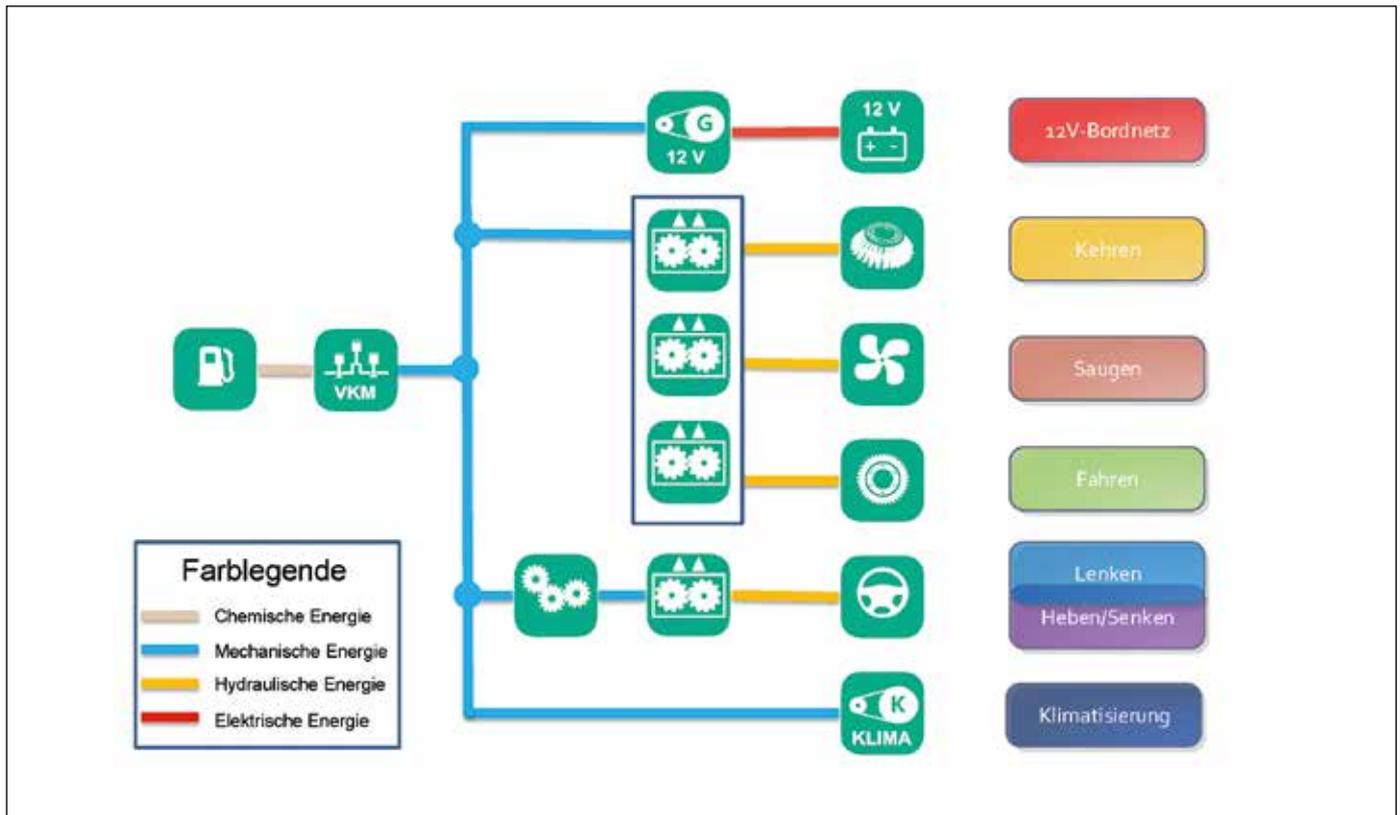
Untersuchungsobjekt Tennant

Dresden GmbH, die Lehrstühle Kommunikationsakustik und Verkehrsökologie der TU Dresden sowie das Labor Elektrische Mobilität der HTW Dresden beteiligt. Projektträger ist die VDI/VDE-IT Innovation+Technik GmbH.

Die Stadtreinigung Dresden (SRD) ist eines der wichtigsten Unternehmen im öffentlichen innerstädtischen Bereich. Sie nimmt eine Vorzeigefunktion in der Wahrnehmung der Dresdner Bürger für eine lebenswertere und saubere Stadt ein. Daher ist es besonders wichtig, dass ihre Fahrzeugflotte in allen Emissionsbereichen (Lärm, CO₂, Feinstaub) positiv wahrgenommen wird. Die Fahrzeugflotte der Dresdner Stadtreinigung umfasst gegenwärtig nahezu ausschließlich Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Im Rahmen des Projektes wird nun der Einsatz einer elektrischen Kleinkehrmaschine (Tennant Green Machines), eines

auf dem Sektor einer Kompakt-Straßenkehrmaschine mit Antrieb auf Basis einer Wasserstoff-Brennstoffzelle (Bucher City Cat H₂, Schweiz) sowie einen weiteren Entwicklungsansatz auf der Basis eines Lithium-Ionen-Akkus (untersuchte Maschine Tennant Green Machines, Schottland). Deutschlandweit besteht hier großer Nachholbedarf für die Entwicklung und Einführung von elektrobetriebenen Kompaktkehrmaschinen für die Straßenreinigung.

Die Entwicklung und der Einsatz elektrischer Antriebe bei Pkw und Kleintransportern ist bereits in der Markthochlaufphase, zurzeit befinden sich 16 deutsche Pkw-Modelle und diverse Modelle ausländischer Fabrikate im Einsatz. So ist es möglich, den Lkw Plantos und einen smart ed für die Datenerfassung zu nutzen.



Funktionsübersichtsplan Verbrennerkehrmaschine

Im weiteren Projektverlauf sollen durch Umrüstung einer Kehrmaschine auf elektromobilen sowie energieeffizienten Betrieb die Schadstoffsenkung am Einsatzort und die Geräuschminimierung nachgewiesen werden.

Voraussetzung für einen rentablen Einsatz von elektrisch betriebenen Fahrzeugen ist eine gut funktionierende Infrastruktur, d.h. eine angemessen hohe Dichte an Ladestationen, eine intelligente Tourenplanung sowie ein innovatives Energiemanagement.

Daher bedarf es der Schaffung von baugleichen und einheitlichen Ladeeinrichtungen, eines Konzepts für die Aufstellung von Ladestationen und eines nutzerfreundlichen Tourenmanagements, welches an die spezifischen Eigenschaften der Elektrofahrzeuge angepasst ist. Eine Möglichkeit zur Anbindung eines Zugangssystems für die öffentliche Nutzung wird angestrebt.

Durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen lässt sich eine deutliche Reduzierung der Lärm- und Schadstoffbelastung sowie des Energiebedarfs erreichen. Messdaten zu Schwingungen und Geräuschen werden für die Erstellung eines fahrzeugspezifischen Lärmkatasters die Basis bilden. Die Ergebnisse werden mit einer Ökobilanzanalyse verifiziert (Verkehrsökologie TU Dresden).

In der gegenwärtigen Bearbeitungsphase wird der Einsatz von Umfeldsensorik für eine Minimierung des Energieeinsatzes und zur Sicherheitserhöhung für Passanten und Fahrer untersucht.

KONTAKT

HTW DRESDEN | Fakultät Elektrotechnik
Labor Elektrische Mobilität

Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner
huebner@htw-dresden.de

M.Sc. Rene Budich
budich@htw-dresden.de

HTW DRESDEN | Elektrotechnik
Dipl.-Ing. (FH) Johannes Höntzsch
hoentsch@htw-dresden.de

HTW DRESDEN | Elektrotechnik
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Rausch
rausch@htw-dresden.de

Batteriemanagementsystem (BMS) in Elektrofahrzeugen

Im Labor Elektrische Mobilität wurde ein aktives BMS entwickelt, um den Betrieb von Batterien zu sichern

Dan Jiang, Manfred Hübner

Im Rahmen des Projektes SaxMobility wurden verschiedene Elektrofahrzeuge, wie Batteriefahrzeug (BEV), Plug-In-Hybridfahrzeug (PHEV), E-Automobil mit Reichweitenverlängerer (Range Extender) und Elektroroller (LEV) beschafft. Es werden die Parameter (u.a. Reichweite und Energieverbräuche) sowie die Einsetzbarkeit untersucht, was auch zum Einsatz im Car&More-Sharing an der HTW führte. In allen Fahrzeugen werden Lithium-Batterien als Energiespeicher verwendet, die gegenüber anderen Systemen mehr Energie speichern, aber besondere Anforderungen stellen. So sollte die Spannung in jedem Betriebszustand im zulässigen Spannungsbereich gehalten werden. Geschieht dies nicht, kann es zu schweren Schäden (Brand oder Explosion) kommen.

Um batterieschädigende Betriebszustände zu verhindern und die Sicherheit zu gewährleisten, bedarf es eines angepassten Batteriemagementsystem (BMS). Das BMS ist ein Steuergerät, das die Spannungen der Zellen überwacht und ausgleicht („Balancing“).

Aufgrund verschiedener Selbstentladungsraten oder vorzeitiger Alterung einiger Zellen in einem Batteriemodul sollte eine

Batterie aus einem solchen Zellmodul nur solange geladen bzw. entladen werden, bis eine Zelle die obere oder untere Grenzspannung erreicht hat. Ein BMS muss also in der Lage sein, die Funktion des Spannungsausgleichs zu übernehmen, um so das Auseinanderdriften der Zellspannungen einer Batterie zu verhindern („Balancing“) und die nutzbare Kapazität einer Batterie zu erhalten.

Methoden des Zellspannungsausgleichs

Grundsätzlich wird zwischen passivem und aktivem Balancing unterschieden. Alle Varianten, welche die überschüssigen Energien aus den vollständig geladenen Zellen entfernen und in Wärme oder andere nicht nutzbare Energieform umwandeln, sind als passives Balancing definiert. Im Gegensatz zum passiven Balancing befördert das aktive Balancing die Energie aus voll geladenen Zellen in Zellen geringeren Energieniveaus, was durch





Abb. 1: Beispieldarstellungen des Multifunktionsfensters

Energiezwischen­speicherung realisiert wird. Prinzipiell gibt es drei verschiedene Varianten der Zwischen­speicherung: kapazitive Zwischen­speicherung, induktive Zwischen­speicherung sowie erweiterte induktive Zwischen­speicherung mittels Transformator.

Auswahl der Ausgleichsmethode

Als zu realisierende Ausgleichsschaltung wurde ein aktives Balancing bevorzugt, da die in der Praxis angebotenen und eingesetzten Varianten unter Kostenaspekten passive Methoden sind. Mit aktivem Balancing wird keine Energie an Widerständen „verheizt“ und es ist ein besserer Wirkungsgrad erreichbar. Nach einer eingehenden Analyse verschiedener aktiver Ausgleichsmethoden wurde das Prinzip mit Multi-Winding-Transformator eingesetzt.

Aufbau und Funktionsbeschreibung des entwickelten Systems

In dem entwickelten System werden drei Slave-Knoten und ein Masterknoten realisiert (Abb. 3). Jeder Slave-Knoten hat die Aufgabe, die Zustände der Batteriezellen zu erfassen und alle gemessenen Werte auf den BMS-CAN-Bus auszugeben. Diese werden vom Master-Knoten empfangen und später auf einem LCD-Display numerisch/grafisch dem Bediener angezeigt. Weiterhin ist dieser auch in der Lage, die Zellspannungen in dem von ihm überwachten Batteriemodul auszugleichen. Außerdem messen die Slave-Knoten die durch alle Zellen fließenden Ströme, die zum Berechnen der Leistung beim Laden und Entladen genutzt werden.

Der Master-Knoten ist ein Bedien- und Beobachtungsgerät und empfängt alle Informationen auf dem BMS-CAN-Bus. Er entpackt die Nachrichtendaten und baut sie im richtigen Format zusammen. Ein Farb-LCD-Display wird vom Master Knoten gesteuert.

Mit einer Auflösung von 800x480 Pixeln lassen sich die Dateien nicht nur textförmig sondern auch numerisch oder mit allgemein grafischen Symbolen für den Bediener präsentieren. Mit Hilfe einer zweiten CAN-Schnittstelle wird ein Dateiaustausch mit einem externen CAN-Bus (Fahrzeug-CAN) ermöglicht. So bietet das System eine einfache und moderne Bedien- und Beobachtungsschnittstelle.

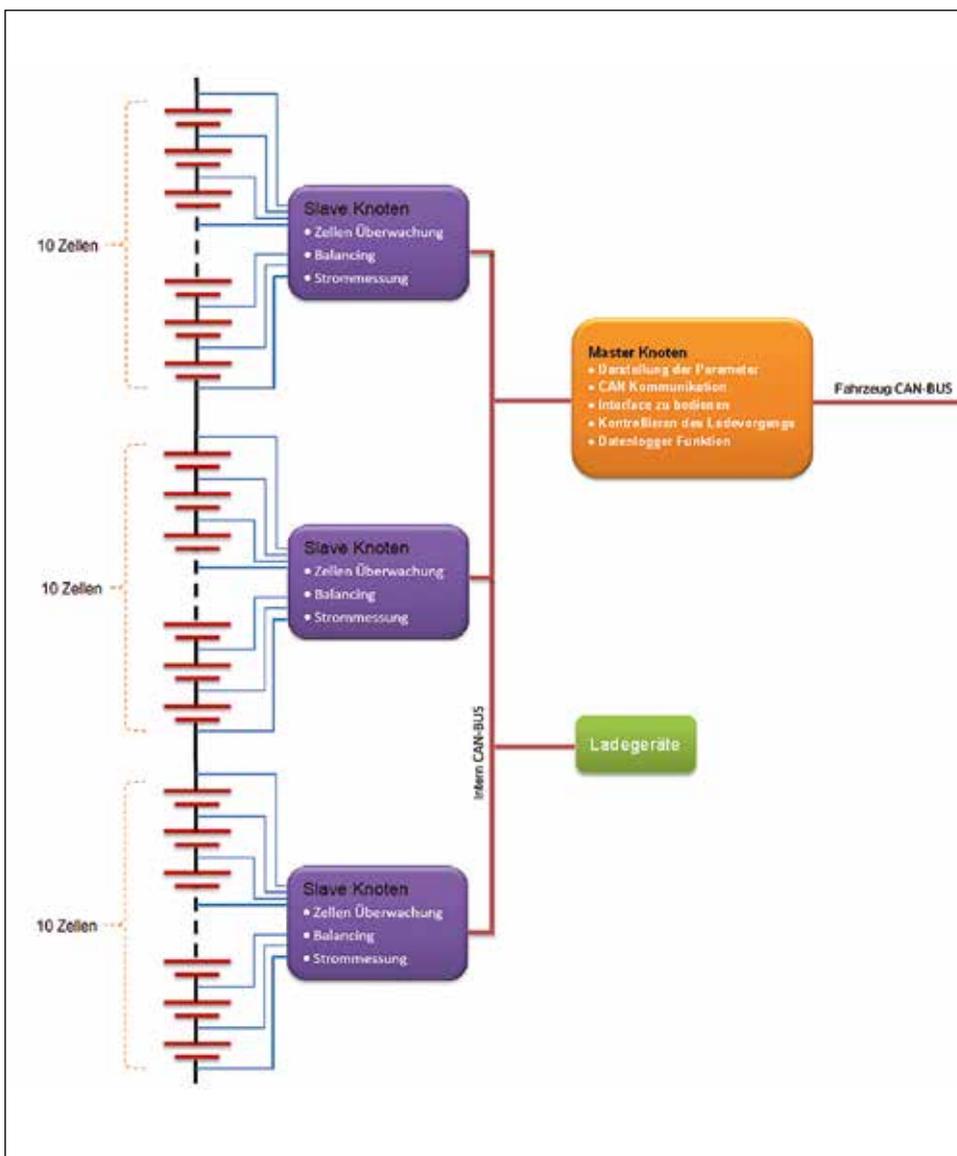
Das LCD-Display stellt die von allen Slave-Knoten erfassten Parameter für den Benutzer beim Fahren und Laden dar. Wie in



Abb. 2: Übersicht des Multifunktionsfensters

Abb. 2 zu sehen ist, können die Funktionen von ECO und Rekuperation durch Abtasten der beiden oben eingesetzten Symbole umgeschaltet werden. Die aktuelle Spannung, der Strom und die bezogene Leistung (Leistungsanzeige) des elektrischen Antriebs sowie das SOC (state of charge) der Traktionsbatterie sind auf der Hauptübersicht (Abb. 2) dargestellt. Die weiteren Informationen wie Energieverbrauch, Leistungsverlauf, Temperaturen und Spannungen aller Batteriezellen können im Multifunktionsfenster aufgerufen werden (Abb. 1). Die Slave-Knoten überwachen jeweils zehn Zellen und realisieren den Zellspannungsausgleich (Abb. 3). Die Spannungen aller Zellen werden direkt von einem speziellen Chip (LTC6803-1) ermittelt und durch SPI-Bus an den Mikrocontroller gesendet. Die beiden analogen Werte Temperatur und Strom können mit Hilfe von zwei Sensoren im Mikrocontroller erfasst werden. Um die gesamten Parameter der Zellen weiterzugeben, wird ein CAN-Transceiver eingesetzt.

Abb. 3: Blockschaltbild des Gesamtsystems BMS



Datenerfassung im Datenlogger

Nach jedem Motorstart oder Einstecken des Typ-2-Ladesteckers in das E-Fahrzeug wird eine neue Messung gestartet und eine neue csv-Messdatei mit Startzeit auf der SD-Karte erstellt.

Alle Messwerte werden mit einem Zeitabstand von 50ms beim Fahren und 1s beim Laden auf der SD-Karte gespeichert.

Als Geschwindigkeit wird im ersten Abschnitt fast 40 Km/h und dabei eine Leistung von 17 kW (im Anfahrbereich, mehrfache Beschleunigung) aus der Batterie entnommen. Die Werte für Rekuperation sind erkennbar, die Spannungen (Einbrüche und Anstiege) sind proportional zu den Stromwerten. Im zweiten Fahrabschnitt werden höhere Ströme erreicht (bis 290A) und eine Leistung von 26 kW wird aufgenommen.

Verläufe von Spannung, Kapazität und Ladestrom und Energie werden erfasst. Der Ladestrom beginnt mit 23 A, was der max. Leistung des Ladegerätes entspricht. Er wird in Abhängigkeit von der erreichten Batteriespannung in Stufen auf 18 A, dann 8 A, 5 A und 3 A verringert. Der Ladevorgang umfasst hier einen Zeitraum von mehr als zwei Stunden (135 min) und es wird eine Energie von 4 kWh in die Batterie geliefert.

Fazit

Bei aktivem Balancing wird eine hohe Effizienz erreicht. Der technische Aufwand ist aufgrund der Sicherheitsanforderungen insgesamt sehr groß. Für praktische Anwendungen wird passives Balancen bevorzugt und ist oft ausreichend. Diese Problematik wird in der Langzeiterprobung weiterhin untersucht und das Messfahrzeug im Laborversuch E-Automobil eingesetzt.



Kontakt
HTW DRESDEN | Elektrotechnik
Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner
huebner@htw-dresden.de



Kontakt
HTW DRESDEN | Elektrotechnik
M. Sc. Dan Jiang
jiang@htw-dresden.de



Mähdrescher mit elektrifiziertem Schneidwerk

Erster erfolgreicher Feldtest für das Forschungsprojekt eHarvest

Norbert Michalke, Uwe Schuffenhauer

Die Beschäftigung mit elektrischen Antriebssystemen für mobile Arbeitsmaschinen hat eine längere Tradition an der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden. Bereits im Jahr 2010 wurde in Zusammenarbeit mit der TU Dresden am damaligen Lehrstuhl Landmaschinen in einem DFG-Thema die Dreschtrommel eines Mähdreschers elektrifiziert und erfolgreich zum Patent angemeldet [1]. Die Vorstellung der Berechnungsverfahren derartiger Antriebe erfolgte bereits in einer Ausgabe der WissenD (vgl. WissenD 1/2014, S.15-18). Es war damals schon klar, dass die Einführung elektrischer Antriebe und damit die Ablösung des riemengetriebenen Zentralantriebs bzw. der Hydraulik-Antriebe in mobilen Landmaschinen nur Erfolg haben kann, wenn konsequent an der Elektrifizierung weiter gearbeitet wird.

Eine Fortsetzung der Forschungen zur weiteren Elektrifizierung wurde folgerichtig nun im Rahmen des vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderten Forschungsprojektes „eHarvest“ - Vollelektrifiziertes Antriebssystem für Getreideschneidwerke betrieben.

An der Bearbeitung des Themas sind neben dem Projektkoordinator TU Dresden und der HTW Dresden ein Hersteller für Erntevorsätze und Feldversuchstechnik (Zürn Harvesting GmbH & Co KG), zwei Hersteller für die Messer von Schneidwerken (Eichelhardter Werkzeug- & Maschinenbau GmbH, Gebr. Schumacher Gerätebaugesellschaft mbH) und ein Antriebsspezialist (Compact Dynamics GmbH) beteiligt.

Zielstellungen

Mit der Forschungsaufgabe standen wesentliche Vorzüge der Elektrifizierung als Gesamtergebnis im Visier. Bei Schneidwerken mit Arbeitsbreiten von mehr als neun Metern (30 ft) kann durch die Verwendung von elektrischen Antrieben Bauraum an den Seitenwänden eingespart werden, da die Antriebe in die Funktionselemente integriert werden. Darüber hinaus zeichnen sich elektrische Antriebe durch eine sehr gute Steuer- und Regelbarkeit aus.

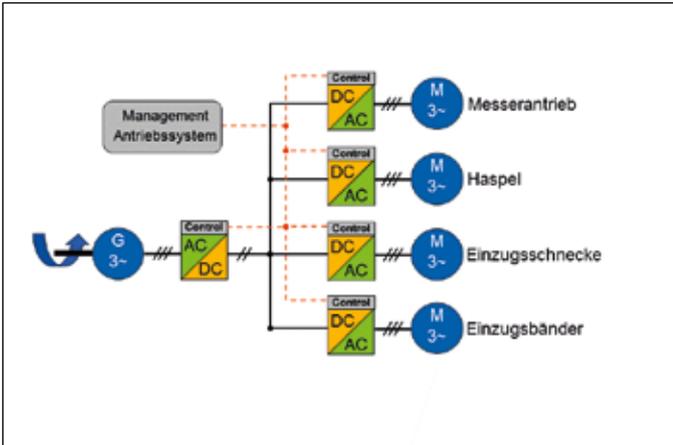


Abb. 1: Schema elektrifizierter Antriebsstrang des Schneidwerkes

Die Funktionen Messerantrieb, Einzugsbänder, Haspel und Querförderschnecke wurden mit elektrischen Antrieben umgerüstet (Abb. 1). Die elektrische Energie für die Antriebe wird von einer Generatoranordnung bereitgestellt, die von der Mährescherzapfwelle am Schrägförderer angetrieben wird. Für die Kühlung ist ein separates System vorhanden. Somit bleibt das Schneidwerk unabhängig und ist zugleich kompatibel mit dem elektrischen und mechanischen System des Mähdreschers.

Der Gleichstromzwischenkreis arbeitet mit einer Spannungsebene von 60 V, was hinsichtlich der elektrischen Sicherheit keine Maßnahmen erforderlich werden lässt.

Die elektrischen Antriebe bieten über die bereits genannten Vorteile hinaus die Möglichkeit der einfachen Einzelreversierung, wie es z.B. bei Stauungen des Erntegutflusses vorteilhaft ist. Des Weiteren sind einstellbare Drehmoment-Begrenzungen zur Überlastsicherung realisierbar, die bisher nur zum Teil bzw. mit fester Einstellung möglich sind. Auf der informationstechnischen Ebene stehen Signale für Drehmoment und Drehzahl zur Verfügung, die Aussagen zum Leistungsfluss im Antriebsstrang gestatten. Die genannten Möglichkeiten der individuellen Drehzahl- und Drehmomenteinstellung garantieren höchste Flexibilität des Schneidwerkes.

Forschungsarbeiten der HTW Dresden

Neben der Gesamtprojektbegleitung standen für die HTW Dresden spezifische Aufgaben zur Erfüllung. Daraus sollen exemplarisch zwei Aufgaben kurz beschrieben werden.

Ein wesentlicher eigener Projektanteil waren die Dimensionierung, Auswahl, Inbetriebnahme und Testung der Bandantriebe. Diese müssen in dem vorhandenen Bauraum zwischen den Einzugsbändern integriert angeordnet werden. Die erforderliche hohe Leistungsdichte erreichen Servoantriebe mit integriertem Planetengetriebe, das die Übersetzung vom schnelllaufenden Motor zu den Drehmoment- und Drehzahlenanforderungen des Arbeitselements herstellt. Am speziellen Einzelversuchsstand



Abb. 2: Testanlage Bandantriebe im HTW-Antriebslabor bei der experimentellen Untersuchung

(Abb. 2) erfolgte die Vorbereitung der Antriebsparameter, der Schnittstellen und der Regelungseinstellungen auf den späteren Feldeinsatz. Dabei zeigte sich insbesondere der Einlauf des Bandes als Herausforderung für die Leistungsgrenze der Antriebe. Nach der erfolgreichen Erprobung wurden die Antriebe an den Kooperationspartner Zürn Harvesting zum Einbau in das Schneidwerk geliefert.

Eine weitere Aufgabe bestand in der Simulation einzelner Antriebe des Schneidwerkes und des Gesamtsystems. Im Gesamtsimulationsmodell erfolgte aus der Definition der stationären Lastanforderungen für die einzelnen Antriebe die Darstellung des Leistungsflusses im elektrischen System. Die dynamische Analyse wurde in transienten Systemsimulationen mit Portunus® durchgeführt, in denen neben dem elektrischen System auch die mechanische Ankopplung enthalten ist. Beispielhaft sind der Messerantrieb als Modell und Simulationsergebnisse der Linearkraft und der Leistung in Abbildung 3 dargestellt. Die Simulation unterstützt die Auslegung von Antriebssystemen durch Variantenbetrachtungen verschiedener Ausführungen unter gegebenen Belastungen.

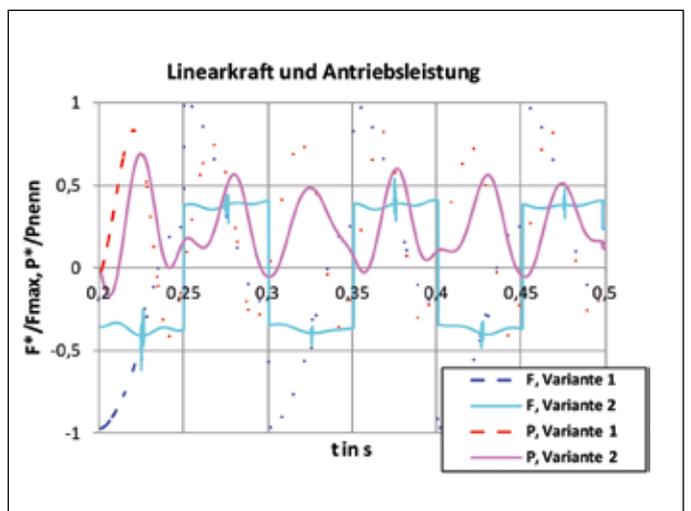


Abb. 3: Simulationsergebnisse für die Linearkraft am Messerbalken sowie Leistung der elektrischen Maschine mit dem Programm Portunus®

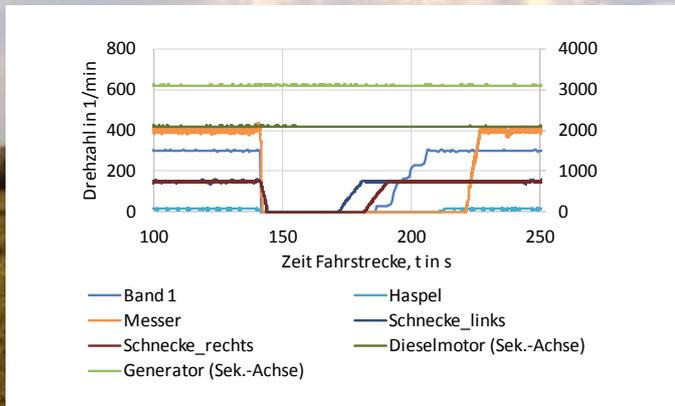


Abb. 4: Die unterschiedlichen Drehzahlbereiche der Einzelantriebe eines elektrischen Schneidwerkes ermöglichen eine unabhängige Steuerung der einzelnen Antriebe.

Erste Ergebnisse

Eine Vorstellung des Projekts und der erwarteten Effekte erfolgte auf den BLE-Innovationstagen 2014 in Bonn [3].

In der Getreideerntesaison 2014 wurde das elektrische Schneidwerk mit einer Arbeitsbreite von 12 Metern am Mähdrescher von John Deere in Feldversuchen getestet. In der zweiten Augushälfte wurden auf einer Erntefläche von fast 50 Hektar Getreide zahlreiche Messwerte rund um das Schneidwerk mit seinen Einzelantrieben aufgezeichnet. Beispielhaft soll die Darstellung in Abbildung 4 Ergebnisse einer Erntefahrt verdeutlichen. Gezeigt wird das Drehzahlverhalten der einzelnen Komponenten. Dabei werden die auf der Sekundärachse dargestellten Drehzahlen von Dieselmotor und Generator drehzahlkonstant in ihrem wirkungsgradoptimalen Drehzahlbereich geregelt, beziehungsweise wird die Dieselmotordrehzahl von der Fahrgeschwindigkeit des Mähdreschers mitbestimmt. Diese Drehzahlen sind höher als die der Funktionsantriebe der Arbeitselemente. Anhand der Drehzahlkurven der Einzelantriebe wird die technologisch

bedingte Vielfalt der Drehzahlenforderungen im Schneidwerk deutlich. Hier liegt auch einer der Vorteile der dezentralen Antriebe des elektrifizierten Schneidwerkes. Die Kurven zeigen ein Stillsetzen der Schneidwerksantriebe während einer Fahrt und ihre schrittweise sequentielle Wiederinbetriebnahme.

Die Ergebnisse sind in folgenden Untersuchungen zu bestätigen und in ihren Einflüssen auf die weitere Gestaltung der Antriebe zu qualifizieren.

Danksagung

Die Autoren danken dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) für die Förderung und dem Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für die unterstützende Beratung. Weiterhin gilt der Dank den Verbundpartnern für die vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit in allen Phasen des Projekts.



Quellen:

[1] Aumer, W.; Bernhardt, G.; Lindner, M.; Michalke, N.; Kuss, H.; Schuffenhauer, U.: Selbstfahrende Erntemaschine mit elektrisch angetriebener Dreschtrommel, Schutzrecht WO 2010/122055 A1

[2] Wöbcke, St.; Herlitzius, Th.; Hornberger, P.; Michalke, N.; Mörtl, F.; Müller, M.; Schuffenhauer, U.; Seyfarth, J. "Electrical drive train for combine headers", VDI-MEG Kolloquium Mähdreher, Hohenheim, 12./13. September 2013, Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik im VDI, Düsseldorf, S. 41-50

[3] Wöbcke, St. u.a. „Vollelektrifiziertes Antriebssystem für Getreideschneidwerke“, BLE-Innovationstage 2014 15 und 16. Oktober, Bonn Tagungsband S. 41- S. 41-45



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Elektrotechnik
Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
michalke@et.htw-dresden.de



Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Elektrotechnik
Dipl.-Ing. Uwe Schuffenhauer
schuffh@et.htw-dresden.de

Weitere Informationen:
www.eharvest.eu



Die Weltvermesser

Das Studium der Vermessung ist vielseitig und lockt mit besten Jobaussichten

Constanze Egleb

Zuerst kommen die Vermesser. Bevor ein Bauprojekt überhaupt begonnen werden kann, nehmen Vermessungsingenieure die Daten von Gelände und Grundstücksgrenzen auf, legen die Abstände für das Gebäude fest und stecken den Grundriss ab. Auch während des Baues bis zur Bauabnahme wird ein Vermessungsingenieur regelmäßig auf der Baustelle erscheinen und den Baufortgang überwachen.

Baustelle oder Bank – die Aufgabengebiete sind vielfältig

Das ist nur eine der vielen Aufgabengebiete, in denen die Geodäsie, die Wissenschaft von der Vermessung der Erde und ihrer datenmäßigen Erfassung, zum Einsatz kommt. Geodäten vermessen die Erde und stellen sie grafisch dar. Damit liefern sie die Grundlage für Landkarten und Stadtpläne, aber auch für GPS-Systeme, Routenplaner und Navigationssysteme. Vermessungsingenieure sind involviert in die Straßen- und Verkehrsplanung, überprüfen die Sicherheit von Talsperren und Fernsehtürmen, klären die Besitzverhältnisse von Grundstücken und ermitteln

den Wert von Immobilien. Selbst in der Archäologie und im Umweltschutz ist ihr Know-how gefragt. Auch im Maschinenbau, in der Fertigungsmesstechnik, kommen Vermesser zum Einsatz. So überprüft in der VW-Manufaktur in Dresden ein Team im Rahmen der Qualitätssicherung die Karosserie-Bauteile des Phaeton auf mögliche Mängel.

Die HTW Dresden ist die einzige Fachhochschule in Sachsen, die Ingenieure für Vermessung und Geoinformatik ausbildet. Im siebensemestrigen Studium lernen die zukünftigen Vermessungsingenieure nicht nur die Grundlagen in Mathematik, Informatik und Programmierung, sondern auch Bildverarbeitung sowie den Umgang mit den Vermessungsinstrumenten und deren technologische Anwendung. Sie erfahren, wie die verschiedenen Geoinformationssysteme (GIS) arbeiten, wie photogrammetrische Auswertungen – also die Gewinnung von geometrischen und anderen Informationen aus Luftbildern und Satellitendaten – funktionieren und wie raumbezogene Daten mithilfe von Computertechnik verarbeitet werden. Aber auch Lehrveranstaltungen zu Eigentumsrecht, Verwaltungsrecht, öffentlichem Recht und Privatrecht sind Bestandteil des Curriculums.

Hoher Praxisbezug und kleine Studiengruppen

Aufgrund der Vielfalt der Studieninhalte ist das Studium sehr abwechslungsreich. Hinzu kommen die zahlreichen Außeneinsätze: In den ersten drei Semestern verbringen die Studierenden rund acht Stunden pro Woche im Praktikum. Auf den verschiedenen Messgebieten auf dem HTW-Campus, an der Elbe und der Windbergbahn wird zum Beispiel der Umgang mit dem Tachymeter, eines der wichtigsten Arbeitsmittel der Vermesser, geübt. Die Studierenden lernen, wie sie Messpunkte festlegen und bestimmen, Koordinaten abgleichen und was sie einstellen müssen, um zum gewünschten Ergebnis zu kommen. Ein Grundprinzip lautet dabei: „Nur so genau wie nötig und nicht so genau wie möglich.“ fasst Dr. Jörg Zimmermann, Professor für Ingenieurvermessung, Vermessungstechnik und Eisenbahnvermessung zusammen. Üben die Studierenden im ersten Semester noch an einfachen Messgeräten, stehen ihnen ab dem zweiten Semester professionelle Ingenieur-Tachymeter zur Verfügung.

Messübungen mit dem Tachymeter, einem der wichtigsten Arbeitsmittel



Neben modernen elektronischen Tachymetern, finden sich in den sechs Laboren (u.a. Photogrammetrie und Fernerkundung, grafische Datenverarbeitung und Geoinformationssysteme) Instrumente für Höhenbestimmungen (sog. Nivelierinstrumente), geodätische GPS-Empfänger und Laserscanner. Diese hervorragende technische Ausstattung sowie die zahlreichen Kontakte zu Partnern aus der Wirtschaft und Behörden und die frühe Einbindung von Studierenden in laufende Forschungsprojekte (s. WissenD, S. 8) gewährleisten eine Ausbildung mit hohem Praxisbezug. Da in kleinen Studiengruppen mit zirka 20 Studierenden gelernt wird, ist die Betreuung sehr individuell.

Zum Bachelor-Studium gehört auch ein 18-wöchiges Betriebspraktikum im fünften Semester – entweder als Vermesser auf einer Baustelle oder als Programmierer im Büro; auch der Einsatz in Ämtern und Behörden ist möglich. Besonders beliebt bei den Studierenden sind die Praktika im Ausland. So beteiligten sich zum Beispiel zwei Studenten an der Vermessung einer Festungsanlage in der Schweiz, ein Student arbeitete für ein kleines Vermessungsbüro in London, während eine Studentin für eine internationale Baufirma in Nigeria tätig war.

Vor dem Studium – Informieren!

Vor der Entscheidung für ein Studium empfiehlt Professor Wolfried Wehmann, vorab ein Praktikum in einem Vermessungsbüro zu absolvieren. Eine gute Gelegenheit, das Studienfach und die Hochschule kennenzulernen, sind die Schnuppertage, die an der Fakultät während der Schulferien im Winter angeboten werden. Um sich mit Studieninhalten und Berufsaussichten vertraut zu machen, bieten darüber hinaus auch der Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) sowie das Städtische Vermessungsamt Dresden Veranstaltungen und Kurse an.

Wer sich für Mathematik und Informatik begeistert, gerne im Freien und gemeinsam mit anderen Menschen arbeitet – für den ist das Studium der Vermessung die ideale Wahl. Denn die



Jobchancen sind hervorragend. Ob im Vermessungsbüro, in Stadt- und Kommunalverwaltungen, Katasterämtern, Landesvermessungsbehörden oder im Bankwesen – überall werden Vermessungs- und Geoinformatikingenieure gesucht.

„Am Studium Vermessungswesen gefällt mir besonders die Kombination aus Praxis und Theorie. Gelerntes aus der Vorlesung wird dabei in Computerübungen und in Vermessungsübungen nachvollzogen. Das bietet Abwechslung zum üblichen Studium.“

Linda Püngel

4. Semester Vermessung/Geoinformatik



Weitere Links:

Praktikumsberichte:



<https://www.htw-dresden.de/fakultaet-geoinformation/studiengaenge/praktikum.html>

www.geosn.sachsen.de

www.arbeitsplatz-erde.de

Kontakt

HTW DRESDEN | Fakultät Geoinformation
Prof. Dr.-Ing. Jörg Zimmerman (Dekan)
 zimmermann@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/geoinformation



ANGEBOTE FÜR LEHRER

Vermessung im Matheunterricht

Seit vergangenem Jahr gibt es für Mathematiklehrer die Möglichkeit, sich über die Fakultät Geoinformation zum Thema Vermessung weiterzubilden. Schwerpunkte sind hier die praktische Umsetzung von fakultativen Mathematikstoffinhalten, besonders in der Trigonometrie, durch praktische Vermessungsaufgaben im Gelände. Das sollen die Mathematiklehrer nach ihren Fortbildungen künftig mit ihren Schülern im Unterricht umsetzen, Vermessungsbüros, Behörden und auch die HTW Dresden können hierbei gerätetechnische und praktische Unterstützung leisten. Hierzu bestehen bereits Kooperationen mit einigen Dresdner Schulen.

Nächster Termin: 20.08.2015 | 09:00-16:45 /
 Anmeldeschluss am 10.07.2015

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Wolffried Wehmann

„Ich habe mich für das Studium Vermessungswesen entschieden, weil mir anschließend die ganze Erde als zukünftiger Arbeitsplatz zur Verfügung steht und mir vielfältige und spannende Berufsaussichten bietet.“

Kristin Böttcher

2. Semester Vermessung/Geoinformatik

Bei Absolventen nachgefragt



Mario Canter, DB Netz AG,
Datenmanagement/Vermessung



Carolin Leipold, CADsys Vertriebs-
und Entwicklungsgesellschaft mbH,
Systembetreuung CAD Bauwesen

Was ist Ihre Aufgabe bei der Deutschen Bahn?

In der Anlagenplanung im Regionalbereich Süd ist die Ingenieurvermessung grundsätzlich für die Erstellung von Trassierungsentwürfen von Weichen- und Gleisanlagen sowie der Pflege der Festpunktfelder zuständig.

Dies geschieht im Großteil in Eigenleistung, jedoch ist aufgrund des ständig steigenden Umbauvolumens eine Vergabe an den externen Markt unerlässlich.

Wie verlief Ihr bisheriger beruflicher Werdegang?

Nach dem Studium an der HTW Dresden begann mein Berufsleben bei einem Planungsbüro für Ingenieurbau. Nach zwei Jahren wechselte ich zur Deutschen Bahn nach Nürnberg und bin somit nun schon fünf Jahre dabei. Obwohl die Aufgaben immer komplexer werden, macht es immer noch Spaß wie am ersten Tag.

Warum würden Sie ein Studium der Vermessung empfehlen?

Durch die stete Verknüpfung von Theorie und Praxis bietet die HTW Dresden ein breites Spektrum an Wissensvermittlung. Absolventen wird somit der Einstieg ins Berufsleben deutlich erleichtert. In den typischen Fachdisziplinen wie Vermessungstechnik und Ingenieurvermessung fanden neben der Theorie umfangreiche Praxisübungen im Gelände statt. Außerdem ist ein sechsmonatiges Praktikum Pflicht. Zusätzlich werden von der Hochschule Exkursionen, die speziell auf den Studieninhalt zugeschnitten sind, angeboten.

Absolventen der Vermessung/Geoinformation sind aufgrund ihrer sehr guten Ausbildung am Arbeitsmarkt sehr gefragt, so auch bei der Deutschen Bahn.

Was ist Ihre Aufgabe bei CADsys?

Meine Aufgaben bei der CADsys GmbH sind sehr vielfältig. Hauptsächlich beschäftige ich mich mit dem Support und Schulen der Software Autodesk Civil 3D, aber auch bei anderen Softwarelösungen beispielsweise AutoCAD, Recap oder InfraWorks kann ich Hilfestellungen geben. Des Weiteren gehört auch der Vertrieb der Software auf Messen oder Tagungen zu meinen Aufgaben. Im letzten Jahr war ich als Aussteller auf der INTERGEO in Berlin und in diesem Jahr auf der Leica Tour in Dresden und Jena. Eine gewisse Reisebereitschaft sollte man mitbringen, denn Schulungen finden nicht nur im eigenen Hause, sondern auch bei Kunden vor Ort statt.

Wie verlief Ihr bisheriger beruflicher Werdegang?

Nach dem Abitur absolvierte ich ein ökologisches Jahr, bei welchem ich einen ersten Einblick in das Vermessungswesen bekam. Während meines Bachelor- und Masterstudiums an der HTW Dresden, absolvierte ich mehrere Praktika in Polen, um mein erlerntes Wissen in der Praxis anzuwenden, zu festigen und zu erweitern. Zwischen dem ökologischen Jahr und dem Studium an der HTW Dresden studierte ich zwei Jahre Lehramt für Mathematik und Gemeinschaftskunde. Lehrer war mein eigentlicher Berufswunsch. In meinem jetzigen Tätigkeitsbereich kann ich die Vermessung und das Lehramt gut miteinander kombinieren.

Warum würden Sie ein Studium der Vermessung empfehlen?

Warum ich ein Studium der Vermessung empfehlen kann, ist kurz beantwortet. Im Studium der Geoinformation und des Vermessungswesens wird ein breit gefächertes Wissen vermittelt, damit stehen alle Türen nach dem Studium offen. Sei es, dass man als reiner Vermesser arbeiten möchte, ein Aufbaustudium oder eine Laufbahnausbildung machen möchte oder in die Software- oder Datenbankentwicklung geht. Natürlich ist es notwendig, während des Studiums kontinuierlich zu lernen und ein entsprechendes Engagement zu zeigen, damit einem erfolgreichen Abschluss nichts im Wege steht.

Studiere ich das Richtige?

Systemisches Coaching hilft Studierenden bei der Bewältigung von Studienkrisen

Tanja Sonntag



Tanja Sonntag, zertifizierter Business Coach, unterstützt Studierende bei der Studien- und Berufsplanung und hilft auch in Studienkrisen weiter

Die Karriere- und Berufsberatung unterstützt die Studierenden in der Regel ab dem Zeitpunkt des Bewerbungsprozesses, zum Beispiel bei der Erstellung der Bewerbungsunterlagen. Unser Beratungs- und Coaching-Ansatz setzt jedoch bewusst eher an - bei der Studienwahl. Denn bereits hier wird der spätere Berufswunsch definiert und mit der Wahl des Studienschwerpunktes und während des Praktikums weiter verfestigt.

Gaben bislang klar definierte und abgegrenzte Berufsbilder Orientierung und strukturierten den beruflichen Werdegang und Karriereverläufe, so sind berufliche Laufbahnen in sämtlichen Berufsfeldern heute weniger vorhersehbar und festgelegt. Das zeigen zum Beispiel Studiengänge wie Mechatronik oder die zunehmende Internationalisierung in Projekten. Dieses fordert eine Orientierungskompetenz und die Fähigkeit, sich immer wieder neu an veränderte Bedingungen gestaltend anzupassen und selbst Weichen zu stellen.

Coaching kann durch die Begleitung eine Unterstützung und Orientierung geben und einen Perspektivwechsel für den einzelnen Studierenden ermöglichen. Am besten verdeutlicht ein Beispiel, welche Auswirkungen ein einzelnes Coaching-Gespräch auf den weiteren Studienverlauf haben kann.

Nicht erfüllte Erwartungen und zu hohe Ansprüche an sich selbst

Nach dem Mathematikvorbereitungskurs und sechs Wochen Studium kam ein Student der Fahrzeugtechnik mit der Aussage in die Beratung, dass sein Studium nicht das Richtige sei und er sich überlege dieses abzubrechen. Die Abwärtsspirale hatte bereits begonnen und der Student konnte keine klare Entscheidung herbeiführen, war aber auch nicht in der Lage seine Situation

umfassend zu reflektieren, geschweige denn seine bisherigen Fähigkeiten und Kenntnisse anzuerkennen. Er war durch den Umzug nach Dresden und die Einfeldung in seinen Studiengang so beschäftigt, dass er erste Anzeichen des Nichtverstehens in Vorlesungen als unabdingbare Überforderung darstellte. Dabei spielten seine Erwartungen hinsichtlich eines individuellen Studienverlaufes und der Praxisnähe eine weitere Rolle. Bereits in einem Erstgespräch konnte die Situation aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden, die Entscheidung für das Studium nochmals beleuchtet und darüber hinaus seine Stärken für das Studium herausgearbeitet werden. Dabei wurde auch seine private Situation in die Analyse mit einbezogen. Aus diesem Ist-Stand heraus konnten verschiedene Handlungsempfehlungen erarbeitet werden, die ihm die Möglichkeit gaben, die Frage, ob das Studium das Richtige für ihn sei, in der nächsten Zeit aus unterschiedlichen Perspektiven zu beleuchten.

Entscheidungen selbst reflektieren

Die zu Beginn des Studiums vermittelten Grundlagen konnten als wichtiges Basiswissen anerkannt werden, der bisher fehlende Praxisbezug wurde relativiert und mehr Praxis in Aussicht für das spätere Studium gestellt. Der Studierende konnte durch das Coaching die Auswirkungen seiner möglichen Handlung und Entscheidung und die Verantwortung dafür besser einschätzen und somit aus seiner Perspektive kalkulierbar machen. Weitere Handlungsperspektiven konnten eingenommen und selbst reflektiert werden. Dadurch war der Student selbst in der Lage, seine Entscheidung für das Studium zu hinterfragen. In diesem konkreten Fall führte die Selbstreflexion zu einer Fortführung des Studiums und zu der Fähigkeit zukünftig besser Entscheidungen abwägen zu können.

Dieses wurde durch die systemische Sichtweise ermöglicht, die bewusst die Perspektive wechselt und dadurch der Vernetzung und den vielfältigen Zusammenhängen Rechnung trägt. Die systemische Betrachtungsweise führt also nicht in erster Linie zu einer Vereinfachung der Komplexität für den Betrachter, sondern zu einer Maximierung; ermöglicht aber durch Transparenz und Visualisierung der unterschiedlichen Perspektiven eine Überschaubarkeit des Ganzen. Anders als in der Beratung wird bewusst auf Ratschläge verzichtet, da diese nur bedingt auf die Situation des Anderen passen und nicht nachhaltig zu einer Veränderung beitragen.

Beim Coaching stehen Resultat und Ziel im Vordergrund. Dieser Ansatz unterscheidet Coaching u. a. von einer Therapie, welche die Ursache und damit die Vergangenheit im Fokus hat. Dieses ist möglich, da der Coach sich nicht als Fachexperte, sondern als Begleiter im Prozess versteht. So können Studierende hinsichtlich der eigenen Berufs- und Lebensgestaltung zu stimmigen Entscheidungen und Strategien kommen.

Darüber hinaus werden selbstverständlich zahlreiche Anregungen sowie Tipps und Tricks für den Bewerbungsprozess gegeben und Kontakte zur Wirtschaft an die Studierenden vermittelt. Denn auch in diesem Beratungsansatz steht der Einzelne stets im Fokus unseres Handelns.

Kontakt

Dezernat Studienangelegenheiten
Karriereberatung

Tanja Sonntag
(zertifizierter Business Coach/Personalfachkauffrau)
tsontnag@htw-dresden.de

KURZ NOTIERT

Studierende der HTW Dresden zum Software-Training bei Intershop

Studierende der Master-Studiengänge „Prozessorientierte Wirtschaftsinformatik“ und „Management mittelständischer Unternehmen“ besuchten das IT-Unternehmen Intershop in Jena.

Das Software-Training mit zwei professionellen Intershop-Trainern gab den 15 Studierenden einen intensiven Einblick in Online-Handel und Online-Marketing sowie in die Bedienung, Konfiguration und Programmierung der Intershop-Software. E-Commerce lässt sich in der Praxis kaum besser erleben als bei Intershop in Jena, wo das erste voll funktionsfähige Internethandelssystem entwickelt wurde. „Die Customizing-Features von Intershop haben sich auf Programmierenebene als äußerst umfangreich erwiesen und erweiterten die bereits an der HTW absolvierten Intershop-Praktika um die Sichtweise der Informatiker.“, fasst

Frank Großmann, Student der „Prozessorientierten Wirtschaftsinformatik“, seine Eindrücke zusammen.

Das Unternehmen kooperiert bereits seit vielen Jahren in Lehre, Praktikum und Training mit der Fakultät Informatik/Mathematik. Studierende der HTW Dresden können Praktika absolvieren und ihre Abschlussarbeiten verfassen. „Wir würden uns sehr freuen, wenn die angehenden Betriebswirte und Wirtschaftsinformatiker der HTW Dresden auch ihr Praktikum bei uns absolvieren und ihre Masterarbeiten zu unseren Forschungsthemen schreiben.“, betont Julia Herrmann, die bei Intershop für das „Academic Program“ zuständig ist.

Die Exkursion fand im Rahmen der Lehrveranstaltung „Innovative webbasierte Betriebliche Informationssysteme (Electronic Business/Electronic Commerce)“ statt. **Torsten Munkelt**

Weiterbildung auf europäisch

Das Programm Erasmus+ ermöglicht den Austausch – nicht nur für Studierende

Juliane Terpe

Ob zu Land, Luft oder Wasser Menschen bewegen sich täglich um unsere Welt. Andere Länder, andere Sitten und andere Kulturen sind es, welche bei neugieriger Entdeckungsreise neue Blickwinkel und ungewohnte Erkenntnisse beflügeln. Der Austausch von Erfahrung und Wissen über Grenzen hinweg, ist heutzutage ein maßgeblicher Katalysator für die Entwicklung unserer Zukunft. Um Teil dieser Zukunft zu sein, bietet unsere Hochschule ihren Lehrenden und Mitarbeitern verschiedene Fördermöglichkeiten an.

Eine Möglichkeit an unserer Hochschule ist die neue Programmgeneration Erasmus+ 2014-2020. Dieses Programm erlaubt es, unkompliziert innerhalb Europas mobil zu sein. Mit Erasmus+ werden Gastdozenturen an europäischen Partnerhochschulen, Aufenthalte ausländischen Unternehmenspersonals an deutschen Hochschulen sowie Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen von Hochschulpersonal an europäischen Hochschulen und Unternehmen gefördert. Mitarbeiter und Lehrende der HTW Dresden haben die Möglichkeit, ihren Aufenthalt auf der Basis

eines abgestimmten Programms mit Unterstützung des Akademischen Auslandsamtes durchzuführen. Mit dem fachlichen Austausch eröffnen sich ihnen neue Perspektiven, die eigenen Kompetenzen werden gestärkt und Netzwerke vertieft und ausgebaut.

An der HTW Dresden bestehen derzeit 115 interinstitutionelle Vereinbarungen mit 88 europäischen Partnerhochschulen in 22 Ländern. Einige dieser ausländischen Hochschulen organisieren regelmäßig Weiterbildungswochen (Staff Training Weeks -STT) von zirka fünf Tagen. Der Vorteil dieser organisierten Weiterbildungen besteht darin, dass ein Programm organisiert und eine hervorragende Gelegenheit zum Ideenaustausch geschaffen wird. Die Teilnehmer lernen Kolleginnen und Kollegen vieler weiterer Hochschulen kennen und können so ihr Wissensnetzwerk aufbauen. Davon profitiert nicht nur der einzelne Teilnehmer, sondern auch unsere Hochschule.

Ein Mitarbeiter und eine Mitarbeiterin berichten über ihre Erfahrungen mit dem Austauschprogramm.

Dr. Hartmut Fussan (Wissens- und Technologietransferstelle) besuchte im Rahmen des Programms bereits mehrere Hochschulen

Ich hatte die Möglichkeit im Rahmen des ERASMUS-Programms an mehreren Staff Training Weeks in Nord- und Osteuropa teilzunehmen. So war ich u.a. an der Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, an der Riga Technical University und im vergangenen Jahr an der University of Technology in Warschau.

Nachdem mir bekannt wurde, dass auch Personal aus dem Verwaltungsbereich gefördert wird, habe ich diese Möglichkeit genutzt. Die Trainingswochen waren in jedem Fall hervorragend organisiert. Sie boten den Gastgebern eine Plattform um ihren Weg in Lehre, Forschung und Organisation vorzustellen. In diesem Zusammenhang war besonders das finnische Bildungssystem interessant.

Die Trainingswochen ermöglichten es mit Teilnehmern aus vielen europäischen Ländern Kontakte zu knüpfen und Erfahrungen auszutauschen. Der Effekt wird im Gegensatz zu reinen bilateralen Maßnahmen vervielfacht. Kultur- und Freizeitangebote perfektionierten die jeweiligen Programme. Darüber hinaus vermittelten die Reisen vielfältige Kenntnisse und Eindrücke zu den jeweiligen Ländern mit ihrer Geschichte, Kultur und den Menschen.

Ich empfehle jedem die Nutzung dieser Möglichkeiten. Man schaut einmal über den Tellerrand und erhält Impulse und Motivation für die eigene Arbeit.



Erasmus Staff Exchange Week an der University of Eastern Finland im Juni 2013, 22 Teilnehmer aus 11 Ländern trafen sich zum Austausch.

Petra-Sibylle Stenzel (Leiterin der Bibliothek Dresden) besuchte die Universität Alicante in Spanien

Ich war zusammen mit Kolleginnen und Kollegen der Bibliothek und einer Kollegin aus dem Sprachenzentrum bei der Staff Training Week in der Bibliothek der Universität Alicante in Spanien. Ich habe an dem Programm teilgenommen, weil mich interessierte, wie eine typische Universitätsbibliothek in Spanien strukturiert ist, mit welchen Technologien gearbeitet wird, wie



Rainer Schuhknecht (Bibliothek HTW Dresden), Marisa Soler (stellv. Bibliotheksdirektorin d. UB Alicante), Remedios Blanes Gran (Direktorin der UB Alicante), Anja Börner und Petra-Sibylle Stenzel (Bibliothek der HTW Dresden) v.l.n.r.

sie technisch ausgestattet ist und mit welchen Problemen und Projekten die dortigen Kollegen sich befassen.

Während der fünf Arbeitstage, die prall gefüllt waren mit bibliotheksspezifischen Vorträgen, Workshops und Besichtigungen, fand ein Erfahrungsaustausch mit den spanischen Kollegen auf sehr hohem Niveau statt. Ich war erstaunt, dass es so viele Parallelen und Berührungspunkte bei den in beiden Bibliotheken anstehenden Aufgaben gab. Das Fachsimpeln war deshalb sehr konstruktiv und ertragreich für beide Seiten. Bereits einen Monat später fand der Gegenbesuch der spanischen Kollegen statt. Wieder wurde konzentriert gemeinsam gearbeitet. Die Vorstellung der Bibliothek der HTW Dresden und der hier genutzten Technologien, insbesondere die Verwendung von RFID (Radio Frequency Identification) standen im Vordergrund der Gespräche.

Sowohl in Spanien als auch in Deutschland wurde neben der fachlichen Arbeit auch über Landeskundliches und Geschichtliches der jeweiligen Regionen gesprochen. In den Abendstunden konnte die Umgebung erkundet und landestypisches Essen genossen werden. Kleine Vorurteile gegenüber der jeweils anderen Nati-

onalität, so es sie gab, wurden völlig abgebaut. Es wurden freundschaftlich-kollegiale Bande geknüpft, die nachhaltiger Natur sind.

Ich empfehle jedem, dem die Möglichkeit geboten wird, an einem derartigen Programm teilzunehmen. Der oft gerühmte Blick über den Tellerrand erweitert tatsächlich den Horizont und bietet die Chance, mit Fachkollegen anderer Länder in Kontakt zu



Marta González (Abteilungsleiterin Technische Medienbearbeitung der Universität Alicante), Petra-Sibylle Stenzel und Anja Börner (Bibliothek der HTW Dresden) v. l.n.r.

kommen, sich international zu vernetzen und neues Wissen aus den gemachten Erfahrungen zu generieren. Außerdem trägt es in einem sehr schönen Nebeneffekt dazu bei, das Verständnis für das jeweilige Land und seine Bevölkerung zu vertiefen.

Auch in diesem Jahr werden die Fördermittel Erasmus⁺ über die Dekanate, Dezernate und im Internet ausgeschrieben. Für eine Beantragung steht das Akademische Auslandsamt gern beratend und unterstützend zur Seite.

Kontakt

Akademisches Auslandsamt
Juliane Terpe
 auslandsamt@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/international/ansprechpartner.html

Kompetenz F³ - Fachstudium, Fremdsprache, Freiraumgestaltung

Das Sprachenzentrum und die Professur Freiraumgestaltung nutzen den integrierten Lehransatz CLIL

Renate Rudat, Cornelius Scherzer



Von der Industriebrache zur Ressource für Naturschutz und Erholung. Einführungsreferat an den Kanälen des Lea-Valley-Regionalgrünzuges. Foto: Cornelius Scherzer

Seit 2009 arbeiten das Sprachenzentrum und die Professur Freiraumplanung orientiert am Konzept CLIL - Content and Language Integrated Learning in Tertiary Education. Der Einsatz von Fremdsprachen im Fachunterricht vermittelt einen ganzheitlichen Zugang und interkulturelles Verständnis der Zweisprachigkeit. Im Bachelorstudiengang „Landschafts- und Freiraumentwicklung“ werden zwei Pflichtmodule in Deutsch und Englisch unterrichtet. Das Basismodul im 2. Fachsemester kombiniert deutsche Vorlesungen und ein englisches Seminar, das Aufbaumodul im 5. Semester umfasst ein Projekt auf Deutsch mit einem Seminar, das in englischer Sprache von den Studierenden gehalten wird, einschließlich einer Studienreise an eine Partnerhochschule der HTW Dresden im Ausland.

Kulturelle Immersion und fachliche Interaktion – Studienreise und Interaktion vor Ort

Die einwöchigen Studienreisen des Aufbaumoduls „Freiraumentwicklung“ führten in den Jahren 2009 bis 2014 nach London und an die University of Greenwich. Sie wurden in der Arbeitssprache Englisch vorbereitet, durchgeführt und dokumentiert. Das Programm umfasste Präsentationen der Studierenden zur

Einführung vor Ort, professionell geleitete Ortsbesichtigungen sowie Besuche in Institutionen und Planungsbüros, um aktuelle Positionen kennenzulernen und zu diskutieren. Vorträge und Workshops an der Partnerhochschule gewährten Einblicke in den akademischen Bereich. Themen waren das Management der Royal Gardens, Quartiersgrün in der Stadterneuerung, Konzeption des Olympia-Parks für die Spiele 2012 und seine Nachnutzung. Die fachliche Interaktion in der Gruppe erfolgte - auch mit den HTW-Dozenten - in der Fremdsprache. Neben professionellen Informationen aus erster Hand gab es reichhaltigen kulturellen und alltagssprachlichen Inputs aus dem Leben in der Metropole London.

Dokumentation und Nachhaltigkeit

Im Modul werden fachliche Erkenntnisse der Studienreise aufbereitet, ausgewertet und fließen in die Projektkonzeptionen zur Freiraumgestaltung in der Region Dresden ein. Ein Großteil der englischen Vorträge der Fachexperten wird während der Studienreise digital aufgezeichnet und danach über die E-Learning-Plattform OPAL allen Kursteilnehmern für sprachliche Analysen im Selbststudium zur Verfügung gestellt. Die Studierenden fassen wichtige Inhalte in englischer Sprache zusammen, erarbei-



Die gesellschaftliche Relevanz von Freiraum. Audio/Video-Dokumentation eines Interviews mit Liz Kessler zum Nachbarschaftsgrün in Islington.

ten Fachwortschatzglossare zu einzelnen Themengebieten und verschriftlichen relevante Passagen. Zum Modulabschluss werden die Arbeitsergebnisse in Form von Präsentationen, Postern und Tagebüchern präsentiert. In Zusammenarbeit mit der E-Learning-Koordinatorin Jana Halgasch und Monika Ruzsò vom Sprachenzentrum wurden Ressourcen und Projektergebnisse im E-Learning-Modul „London - People Places Projects“ zusammengeführt und strukturiert. Sie stehen allen Studierenden des Studiengangs zur individuellen Fortbildung zur Verfügung.



Diskussionsteilnehmer aus fünf Kontinenten. Workshop Freiraumentwicklung am Wasser mit Masterstudenten der University of Greenwich.

Foto: Cornelius Scherzer

Internationale Ausrichtung braucht gute Bedingungen

Über den regelmäßigen fachlichen Austausch hinaus erweitert sich das Netzwerk seit Jahren ständig. Mittlerweile haben drei Bachelor-Absolventen des Studiengangs Landschafts- und Freiraumplanung erfolgreich ihren Masterabschluss in London erworben. 2014 nahm die University of Greenwich mit anderen Partnerhochschulen der HTW Dresden an einem Workshop zur Kulturlandschaftsentwicklung in Wittenberg teil, zu dem auch das Sprachenzentrum beitrug. Zukünftig soll die gemeinsame Forschung ausgebaut werden; der Austausch von Lehrenden und externen Experten wird unter dem ERASMUS+ Programm fortgesetzt.

Um die Potenziale dieses Ansatzes integrierter Fremdsprachenausbildung im Fachstudium optimal ausschöpfen zu können, bedarf es ausreichender personeller, fachlicher und technischer Ressourcen im Bereich Sprachenausbildung und E-Learning als auch die Unterstützung durch die Lehrenden. Von entscheidender Bedeutung sind gute inhaltliche Abstimmung der Lehrenden, Offenheit der Partner im Berufsfeld und an den Hochschulen im Ausland sowie das Engagement der Studierenden.

Kontakt

Sprachenzentrum
Renate Rudat
rudat@htw-dresden.de

Fakultät Landbau/Landespflege
Prof. Cornelius Scherzer
scherzer@htw-dresden.de

KURZ NOTIERT

Neues Programm GaLaBau verbindet Studium und Praxisausbildung

Am Freitag, dem 17. April 2015 unterzeichneten im Beisein des Staatsministers für Umwelt und Landwirtschaft Thomas Schmidt die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, der Verband Garten-, Landschafts- u. Sportplatzbau Sachsen e.V. und das Berufsbildungswerk des Sächsischen Garten-, Landschafts- und Wasserbaus e.V. eine Kooperationsvereinbarung für das Ausbildungsprogramm GaLaBau (Garten- und Landschaftsbau).

Die Zusammenarbeit wird es zukünftig ermöglichen, das Studium des sieben Semester dauernden Bachelor-Studiengangs Gartenbau in der Studienrichtung Garten- u. Landschaftsbau mit einer 24-monatigen Praxisausbildung in einem Unternehmen des Garten- und Landschaftsbaus zu verbinden. Die Studierenden können damit sowohl einen Bachelorabschluss im Gartenbau als auch einen Facharbeiterbrief als Gärtner mit der Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau erlangen.

Bereits im August vergangenen Jahres nahmen sieben Auszubildende ihre Ausbildung zum Gärtner in der Fachrichtung

Garten- und Landschaftsbau auf. Voraussetzung für die Teilnahme an dem kooperativen Ausbildungsprogramm ist eine gültige Hochschulzugangsberechtigung. „Das bisherige Fazit der Ausbildungspartner ist sehr positiv, die Unternehmen bescheinigen den Auszubildenden großes Engagement, Einsatzfreude, intensive Mitarbeit und eine hohe Belastungsfähigkeit“, so Johannes Diebel, Professor für Garten- und Landschaftsbau und Initiator des Programms an der HTW Dresden. Nach erfolgreicher Bewerbung an der HTW Dresden werden die ersten Studierenden im Wintersemester 2015/16 das Studium aufnehmen.

Unterschrieben wurde der Kooperationsvertrag durch die Vertreter der drei Partnerinstitutionen Prof. Roland Stenzel (Rektor HTW Dresden), Horst Bergmann (Geschäftsführer Verband Garten-, Landschafts- u. Sportplatzbau) sowie Rosemarie Gampig und Toralf Purschwitz (Geschäftsführer des Berufsbildungswerkes des Sächsischen Garten-, Landschafts- und Wasserbaus).

Studieren probieren!

Tag der offenen Tür lockte mit MINT – Besonders für Frauen

Constanze Egleb



Absolventinnen im Gespräch mit der Wissenschaftsministerin Dr. Eva-Maria Stange, Foto: Alena Flemming

Unter dem Motto „Studieren probieren“ hatten Schülerinnen und Schüler am 18. April die Möglichkeit, sich über Studievoraussetzung und -möglichkeiten sowie den Studienalltag an der HTW Dresden zu informieren. Ein Schwerpunkt des Tages war dem Thema „Frauen in MINT“ gewidmet. Die Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Dr. Eva-Maria Stange, diskutierte mit drei Absolventinnen der HTW Dresden Berufsaussichten und Karrierechancen von Frauen in technischen Berufen.

Auch Studierende gaben zu den Studienangeboten Auskunft, Foto: Alena Flemming

Frauen, die sich für ein MINT-Studium entscheiden, haben beste Berufsaussichten, betonte die Ministerin. Das konnten alle drei Absolventinnen nur bestätigen. Gleich unmittelbar nach ihrem Master-Abschluss in Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden erhielt Caroline Müller von Klingspor ein Jobangebot von der Schoeller Gruppe in Weißenborn/Erzgebirge. In dem Unternehmen, das Spezialpapiere herstellt, ist sie als Prozessingenieurin für die Produktionsanlagen verantwortlich. An der Position reizen sie besonders die Suche nach technischen Lösungen und das Motivieren der Mitarbeiter, gemeinsam Herausforderungen zu meistern. Das Studium habe einen guten Grundstein für ihre jetzige Tätigkeit gelegt, besonders im Praxissemester habe sie viel lernen können, resümierte die junge Frau. Ein „wirklicher Ingenieur“, ergänzte sie, „wird man allerdings erst in der Praxis.“

Doreen Göhler ging nach ihrem Studium der Kommunikationstechnik zur EVONTA-Technology GmbH, wo sie als Entwicklungsingenieurin für den Bereich Bildverarbeitung, Signalverarbeitung und Datenanalyse verantwortlich ist. Anastasiya Oleynikova entschied sich für den Weg in die Wissenschaft. Die Bauingenieurin ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsprojekt „Mobile Leichtbau-Architektur“ an der HTW Dresden beschäftigt.





Geocaching „Hobby tiftt Wissen“ an der Fakultät Elektrotechnik, Foto: Alena Flemming

Beratung in Theorie und Praxis

An den Infoständen der einzelnen Fakultäten informierten sich die Studieninteressierten zu den mehr als 40 Studiengängen. Professoren und Studierende erteilten Auskunft über Studieninhalte und Bewerbungsvoraussetzungen und gaben ganz praktische Tipps zur Bewältigung des Studienalltags, während studentische Hochschulbotschafter durch die Hochschule führten und ihre ganz persönlichen Erfahrungen weitergaben.

Vorgestellt wurde auch das Programm „Studieren ohne Abitur“: In der E-Stube (Elektronische Studienbegleitung) können sich Facharbeiter mit Berufserfahrung auf die Hochschulzugangsprüfung vorbereiten. Sven Frenzel berichtete über seine Erfahrungen in der E-Community. Der Chemielaborant nutzte die Lerninhalte und interaktiven Online-Angebote der E-Community, um sich neben der Berufstätigkeit auf das Studium Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden vorzubereiten.

Wie das Studium ganz konkret aussieht, konnte in Labor- und Werkstatt Rundgängen und während der Präsentationen an den einzelnen Fakultäten erlebt werden. So demonstrierten die Wirtschaftsinformatiker, wie Produktionssteuerung am Modell funktioniert, und ließen per Raspberry Pi eine Lego-Maschine

Die Hochschulbotschafter der HTW Dresden, Foto: Alena Flemming

steuern. Am Campus Pillnitz gab es Führungen durch den Klimagarten, das In-vitro-Labor und die Gewächshäuser und aktuelle Forschungsvorhaben wie der Sustainable Campus wurden vorgestellt. An der Fakultät Elektrotechnik hatten Absolventen ein Geocaching-Event organisiert. Mehr als 150 Teams gingen unter dem Motto „Hobby trifft Wissen“ auf Entdeckungstour durch die Labore und das Außengelände der HTW Dresden.

Kontakt

Öffentlichkeitsarbeit
Constanze Egleb
 egleb@htw-dresden.de



Internationale Kooperationen

Ramon Cichon auf dem Tafelberg. Besonders beeindruckt haben ihn die Schönheit und Vielfalt der Landschaft, die Freundlichkeit der Menschen und der entspannte „way of living“.

Foto: Ramon Cichon



Arbeiten in internationalen Teams an der Stellenbosch University in Südafrika

Zwischen der Universität Stellenbosch und der HTW Dresden besteht seit mehr als 20 Jahren eine enge Kooperation auf wissenschaftlichem und lehrseitigem Gebiet. Die Ergebnisse gemeinsamer Forschungsprojekte werden regelmäßig auf den Tagungen „Coma“ und „Rapdasa“ der dortigen Fakultät Maschinenbau präsentiert.



Der Trip nach Namibia war einer der Höhepunkte von Ramon Cichon, Foto: Ramon Cichon

Jedes Jahr verbringen ein bis zwei Studenten der Fakultät Maschinenbau ihr Praktikum an der Universität Stellenbosch. Sie lernen dabei das projektorientierte Arbeiten und Forschen sowie das Lösen von praxisbezogenen Problemen in internationalen Teams. Sie erweitern ihren Horizont auch im sozialen Bereich durch viele gemeinsame Veranstaltungen und Exkursionen. Daneben ist Zeit, um Land und Leute kennenzulernen.

Zurzeit absolvieren zwei Studenten der internationalen Ausrichtung „International Manufacturing Engineering Studies“ (IMES) im Studiengang Produktionstechnik ihr Praktikum am „Departement Industrial Engineering“. Ramon Cichon beschäftigt sich mit Geometrieabweichungen und Eigenspannungen beim SLM®-Prozess, bei dem mittels CAD-Daten aus Metallpulvern durch 3D-Lasertechnologie homogene Metallteile gefertigt werden. Dieses sehr schnelle und präzise Schichtaufbauverfahren kann mit einer großen Reihe verschiedener Metalle angewendet werden. Angesichts des Trends zu kleinen Losgrößen in der Fertigung und der Individualisierung von Bauteilen kann diese Technologie zu signifikanten Kostenersparnissen führen. Max Frenzel untersucht Effekte, die bei „Frässtrategien dünnwandiger Titanbauteile“ auftreten können. Hierbei geht es unter anderem um Gestaltabweichungen aufgrund von nicht optimierten Parametern. Ziel ist die effiziente Herstellung von sehr genauen und eigenspannungsfreien Titanbauteilen.

Kontakt

Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik
Prof. Dr.-Ing. Lutz Lachmann
 lachmann@htw-dresden.de

Trinkwasserversorgung in Indien

Studierende und Promovierende des Lehrgebiets Wasserwesen erforschen am IIT Roorkee im nordindischen Bundesstaat Uttarakhand, wie die wachsende Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser versorgt werden kann. Gemeinsam mit dem staatlichen Versorger Uttarakhand Jal Sansthan (UJS) wird in dem gebirgigen Gelände Wasser durch Uferfiltration gewonnen. Dieses Verfahren stellt eine hohe Wasserqualität sicher.

An dem vom DAAD seit 2009 geförderten Programm haben bereits 29 HTW-Studenten, zwei deutsche und acht indische Doktoranden teilgenommen. Zurzeit sind Jan Handschak (Bauingenieurwesen) und Sepp Maaß (Chemieingenieurwesen) in Roorkee. Sie arbeiten an der Nutzung der in-line Elektrolyse von Chlor zur Trinkwasserdesinfektion, prüfen mit Chlorkonzentra-

tionsbestimmungen die Wirkung der Desinfektion an Brunnen in Hariwar und führen Tracerversuche durch, um Pfade der Brunnenverunreinigung nachzuweisen.



Tom Voltz (HTW Dresden) und Ingenieur Saini (UJS) bei der Installation eines Manometers für Messungen der Energieeffizienz einer mehrstufigen Kreiselpumpe in Srinagar.

Kontakt

Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur
Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
 grischek@htw-dresden.de

KURZ NOTIERT



5. Mittelstandstag

Am 16. April 2015 lud das Zentrum für Mittelstand zum fünften Mal zum Mittelstandstag an die HTW Dresden ein. Die Teilnehmer bestehend aus sächsischen Mittelständlern, Professoren und Studierenden hatten die Möglichkeit durch Vorträge mehr über die Chancen und Risiken der internationalen Geschäftstätigkeit zu erfahren.

Der erste Präsentationsblock befasste sich mit den internationalen Herausforderungen und Möglichkeiten des sächsischen Mittelstands. Sachsen werde bis 2019 zu einem der stärksten Wirtschaftsstandorte in Europa, so Barbara Meyer, Abteilungsleiterin Wirtschaft im Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft,

Arbeit und Verkehr (SMWA). Frau Pippow von der UniCredit AG machte auf den wechselseitigen Interessenkonflikt zwischen Exporteur und Importeur in Bezug auf Zahlungsbedingungen aufmerksam. Als Lösungsansatz stellte sie verschiedene Möglichkeiten vor, die das Zahlungsrisiko verringern. Mögliche Förderungen, wie zum Beispiel branchenorientierte Unternehmerreisen, Projektpakete und Messen erläuterte Dr. Thomas Richter, Leiter der Abteilung Absatzförderung der Wirtschaftsförderung Sachsen.

Im zweiten Teil der Veranstaltung gaben Unternehmer wieder, wie sie die Herausforderungen im internationalen Markt meistern. So verkauft der Dresdner Lack- und Farbenhersteller novatic GmbH seine Produkte im Baukastenprinzip, um sehr flexibel auf Kundenanfragen reagieren zu können, erläuterte der Geschäftsführer Alexander Zill die Unternehmensstrategie. Um die Kundennähe zu garantieren, produziert das Unternehmen bereits an fünf internationalen Standorten wie Tschechien, Russland und Saudi Arabien. Für die WSB Neue Energien zählt im Bereich des Aufbaus und Betriebs von Windparks die Zusammenarbeit mit regionalen Partnern, Städten und Gemeinden.

Der Mittelstandstag findet einmal jährlich zu jeweils aktuellen Themen statt. Ziel ist der Wissensaustausch und die Vernetzung zwischen Unternehmern, Professoren und Studierenden. (Claudia Stiebritz)

Weitere Informationen zum Zentrum für Mittelstand:
www.htw-dresden.de/zfm

Mein Auslandssemester in...

Jedes Jahr absolvieren mehr als 200 Studierende der HTW Dresden einen Studienaufenthalt, ein Praktikum oder einen Sommersprachkurs im Ausland. Hier stellen wir fünf von Ihnen vor. Sie berichten über ihre Erfahrungen und geben hilfreiche Tipps.

Mein Auslandssemester in Chiba, Japan

Wieso haben Sie sich für die Chiba University entschieden?

Japan war mein absolutes Traumland, aber zum damaligen Zeitpunkt hatte die HTW Dresden noch keine Kooperation mit Japan. Also habe ich verschiedene japanische Universitäten angeschrieben, ob es möglich ist, dort für meine Diplomarbeit zu forschen. Die Chiba University hat mir als erste geantwortet und dort war es vom bürokratischen Aufwand gesehen am einfachsten, alles zu organisieren. Außerdem gab es dort einen Professor, der Experte in dem Forschungsgebiet war, welches mich am meisten interessiert hat.

Wie haben Sie ihr Auslandssemester finanziert?

Ich habe Auslands-BAföG und ein Stipendium vom DAAD („Kurzfristige Studienaufenthalte für Abschlussarbeiten von Studierenden“) bekommen. Durch eine Vereinbarung musste ich außerdem keine Studiengebühren in Japan bezahlen. Außerdem habe ich privat Deutsch unterrichtet.

Wie hoch sind die Lebensunterhaltskosten in Japan pro Monat in etwa?

Man sollte mit etwa 800-1000 Euro rechnen (nicht umsonst zahlt der DAAD eine der höchsten Stipendienraten für Japan), allerdings kommt das natürlich ganz darauf an, für was man Geld ausgeben möchte.

Sie sind als „Free Mover“ nach Japan gegangen – was muss man dabei besonders beachten?

Man muss viel im Voraus planen und Geduld mitbringen. Die Universität selbst anschreiben, Bürokratisches selbst erledigen usw. Vor mir war noch kein Student der HTW Dresden an der Chiba University, sodass ich auch nicht von Erfahrungen anderer lernen konnte. Dafür war ich aber viel freier, konnte mir meinen Aufenthalt genau so gestalten, wie ich es wollte. Letzten Endes hat das auch dazu geführt, dass die HTW Dresden und die Chiba University einen Kooperationsvertrag haben und es einen regelmäßigen Austausch gibt.

Was sollte man unbedingt im Reisegepäck haben?

Man sollte unbedingt an „Omiyage“ denken, also kleine Geschenke wie Süßigkeiten oder Postkarten und Kalender aus der Heimat für Mitsudenten, den Professor, zukünftige Freunde, Mitbewohner etc.

Welche Erfahrung wird Ihnen besonders in Erinnerung bleiben?

Zu den besten Erfahrungen gehören die unglaubliche Hilfsbereitschaft der Japaner, all die Partys mit meinen internationalen Freunden und die gemeinsamen Kochabende sowie der Mix aus Tradition und Moderne (in Tokyo steht beispielsweise ein Wolkenkratzer neben einem Tempel). Gestört hat mich, dass ich manchmal wie ein Außerirdischer behandelt wurde, obwohl ich mich meiner Meinung nach gut eingelebt hatte, die Kultur genossen habe, sogar Japanisch sprechen konnte. Einfach nur, weil ich europäisch aussehe, wurde ich angestarrt, manchmal sogar angefasst.

Welche Tipps würden Sie Studenten geben, die auch einen Auslandsaufenthalt in Japan planen?

Am besten vorher mit der Kultur auseinandersetzen – was ist höflich, was sollte man tun, was sollte man unterlassen? Ein paar Sätze auf Japanisch zu können, macht einen guten Eindruck (und wenn es nur „Nett, Sie kennenzulernen“ oder „Ich heiße...“ ist). Und ganz allgemein: sich auf das Auslandssemester freuen, offen sein für Neues und so viele Sachen wie möglich mitmachen. Mein Auslandssemester ist eine unglaubliche Bereicherung für mich gewesen – vielleicht waren das sogar die schönsten Monate in meinem Leben.



Antje Fiebig studierte Gartenbau an der HTW Dresden und verbrachte 2009 ein Semester an der „Chiba University“ in Japan, um im Rahmen ihrer Diplomarbeit zum Thema „Roles of physiological active substances against UV-C stress in apple seedlings“ zu forschen.

Lisa Baur verbrachte im Wintersemester 2014/15 ihr Auslandssemester, das fester Bestandteil ihres Studiums International Business ist, an der „Universidad de Oviedo“ in Nordspanien. Dort besuchte sie die folgenden Kurse, die sie alle auf Spanisch belegte: Expansión Internacional, Psicología de las Relaciones Humanas, Comercio Exterior, Matemáticas Financieras und Responsabilidad Social.



Foto: Lisa Baur

Mein Auslandssemester in Gijón, Spanien

Wie haben Sie sich für die Universidad de Oviedo in Gijón entschieden?

Eigentlich hatte ich mich für eine andere Universität im Süden Spaniens beworben. Mittlerweile bin ich sehr froh, dass es so gekommen ist, weil der Norden eine unglaubliche Vielfalt bietet. Die Universität ist zum einen traumhaft schön und erinnert ein wenig an Hogwarts in Harry Potter. Ansonsten bietet der Norden viele Wanderrouten in den Bergen, gute Möglichkeiten sich beim Surfen auszuprobieren und ein sehr gutes und klar verständliches Spanisch. All diese Punkte würde ich bei einem Auslandssemester auch wieder beachten; schließlich kommt man nicht nur zum Studieren, sondern auch um dort zu leben und sich auszuprobieren.

Wie haben Sie Ihr Auslandssemester finanziert?

Das Auslandssemester habe ich mithilfe des Erasmus Programmes finanziert. Je nach Land und Länge des Aufenthalts erhält man einen Mindestsatz. Ich habe insgesamt 1000 Euro für die fünf Monate erhalten, was gerade für die Miete ausreichte. Während meines Aufenthaltes habe ich in einer Grundschule als „teacher assistant“ im Fach Englisch unterrichtet. Es ist bei der Jobsuche ratsam, sich an die „Oficina de Relaciones Internacionales“ der Hochschule zu wenden. Sie können dabei helfen, einen passenden Nebenjob zu finden.

Wie hoch sind in etwa die Lebenshaltungskosten in Gijón?

Die Lebensunterhaltungskosten sind mit Dresden vergleichbar. Jedoch ist es in Spanien sehr üblich auszugehen, was bedeutet, einen Kaffee trinken, zu Mittag essen, abends ein Bier und dort mal ein Abendessen. Insgesamt habe ich hier mehr ausgegeben, aber einfach weil ich mehr unternommen habe, um meinen Erasmusaufenthalt zu genießen und die Kultur kennenzulernen.

Welche Tipps würden Sie anderen Studenten geben, die auch einen Auslandsaufenthalt in Spanien planen?

Ich kann nur den Tipp geben, ab und zu mal aus der Erasmus Community auszubrechen und eine paar Spanier kennenzulernen. Sie kennen sich besser aus und sind zumeist sehr unternehmungslustig.

Mein Auslandssemester in Lissabon, Portugal

Wieso haben Sie die ISEG University in Lissabon ausgewählt?

Die ISEG wählte ich, weil ich in Lissabon studieren wollte. Dass die Uni in internationalen Rankings einen Platz unter den 500 besten der Welt belegte, hat mich auch begeistert. Aber in erster Linie wollte ich mich von der Stadt, deren Schönheit in so vielen Gedichten und Liedern besungen wird, überzeugen.

Wie haben Sie Ihr Auslandssemester finanziert?

Ich erhielt ERASMUS-Förderung und Auslands-BAföG. Außerdem hatte ich vor meinem Auslandsaufenthalt ein paar Studentenjobs.

Hanna Fiedler studiert International Business.

Sie besuchte das Instituto Superior de Gestao e Economia de Lisboa (ISEG).



Foto: Hanna Fiedler

// Welche außeruniversitären Aktivitäten wurden seitens der ISEG-University angeboten?

Die „student union“ hat viele Partys, einen Strand-Ausflug und eine Firmenkontaktmesse organisiert. Viele der organisierten Trips und Events kann man jedoch auch einfach individuell und kostengünstiger selbst organisieren. So sind die Strände zum Surfen und Baden nicht weit, die Nationalparks sind mit dem Bus zu erreichen.

// Welche Erfahrung wird Ihnen besonders in Erinnerung bleiben?

Das schönste Gefühl war, wenn ich früh morgens durch das Gassen-Wirrwarr zur Uni gelaufen bin: Die Nachbarn, die Obsthändler, die alten Frauen, die sich auf den Türschwellen aus-

ruhten, weil die Straße so steil war, der Bäcker, der Kneipier mit dem Papagei vorm Laden, der Fleischer in seiner schmutzigen Schürze und die rauchenden Bauarbeiter – wir alle kannten uns, haben uns begrüßt, obwohl uns nichts weiter verband, als das frühe Aufstehen und dasselbe Viertel. Ich fühlte mich nicht fremd in der Stadt.

// Welche Tipps würden Sie Studenten geben, die auch einen Auslandsaufenthalt in Portugal planen?

Lernt die Sprache!

Mein Auslandspraktikum bei Bosch in Plymouth, Michigan, USA

// Warum haben Sie sich für ein Praktikum bei Bosch entschieden?

Ich hatte bereits eine Berufsausbildung und ein Praktikum bei Bosch in Deutschland absolviert und fühle mich rund um wohl in diesem riesigen Unternehmen, das seinen Mitarbeitern so viele Entwicklungsmöglichkeiten bietet. Im Unternehmen ist weltweit ein sehr gutes Arbeitsklima.

// Wie haben Sie Ihr Auslandspraktikum finanziert?

Bosch zahlt monatlich 600 USD, eine Unterkunft, die man mit einem anderen Praktikanten teilt und einem Mietwagen für die gesamte Dauer des Aufenthaltes. Flüge und Visa sind selbst zu zahlen. Von PROMOS, einem Förderprogramm ähnlich wie

Erasmus, gab es nach der Bewerbung für ein Stipendium im Akademischen Auslandsamt der HTW Dresden eine einmalige Reisekostenhilfe in Höhe von 700 Euro.

// Wie hoch sind ungefähr die Lebenshaltungskosten pro Monat?

Um die Zeit gut zu nutzen und möglichst viel zu erleben, benötigt man etwa 1000 USD im Monat. In meinem Fall wurden die 1000 USD Mietkosten sowie 700 USD monatlich für das Auto von Bosch übernommen. Die Lebensmittelpreise sind etwas höher als in Deutschland, besonders gesundes Essen ist teuer – 20 Chicken McNuggets gibt es dafür schon für 4,99 USD.

// Welche Erfahrungen werden Ihnen besonders in Erinnerung bleiben?

Zu den besten Erfahrungen gehören die Erinnerungen, die man für immer hat. Die Freundschaften, die man geschlossen hat und immer noch bestehen. Die beruflichen Kontakte, die ich knüpfen konnte, und von denen ich in Deutschland noch profitiere.

Wahnsinnig tolle Erlebnisse waren für mich z.B. eine Motorradtour an der Küste der Great Lakes mit einer Harley Davidsson, der Besuch des MotoGP (Motorradrennen/Formel der Motorräder) in Indianapolis und, dass ich persönlich Ken Roczen beim Motocrossrennen getroffen habe. Er ist wie ich Thüringer und nach dem Gewinn der US Motocrossmeisterschaft in den USA bereits ein Star.

// Welche Tipps würden Sie Studenten geben, die auch einen Auslandsaufenthalt in den USA planen?

Eine zusätzliche Auslandsrankenversicherung ist auf jeden Fall empfehlenswert. Ein kleines Zahnleiden oder ein gebrochener Fuß können schnell sehr teuer werden, eine gesetzliche Krankenversicherung gibt es in den USA leider nicht.

Wer die Möglichkeit hat, ein Praktikum in den USA zu absolvieren, der sollte es auf jeden Fall tun! In den USA ist vieles anders, es ist wahnsinnig aufregend, trotzdem ist nicht alles besser dort.

Florian Schulz studiert Allgemeinen Maschinenbau. Er absolvierte er ein Praktikum bei Robert Bosch LLC im Bereich Entwicklung Kraftfahrzeugsensoren.



Foto: Florian Schulz

Foto: Patrick Rülke



Patrick Rülke studiert Produktionstechnik an der HTW Dresden. Er absolvierte von Oktober 2014 bis zum April 2015 ein Praktikum bei Tesla Motors in Fremont (Kalifornien) im Bereich Production Control Team (Produktionsplanung- und Steuerung).

Wieso haben Sie sich für ein Auslandssemester entschieden?

Ins Ausland zu gehen hat mich schon immer gereizt. Der Hauptgrund, warum ich ins Silicon Valley gegangen bin, ist Tesla Motors. Ich habe es geschafft, ein 6-monatiges Praktikum an Land zu ziehen und gleichzeitig meine Diplomarbeit zu absolvieren. Es ist unglaublich spannend, sowohl dieses innovative Unternehmen als auch dieses kraftvolle Wirtschaftsgebiet kennen zu lernen.

Was fasziniert Sie an dem Unternehmen Tesla Motors?

Das Arbeitsklima hier bei Tesla ist ganz anders als in Deutschland. Die Arbeitsabläufe sind viel schneller und intensiver. Da muss man sich als „deutscher Ingenieur“ schon ein wenig anpassen. Ich bin froh, hinter die Kulissen dieses innovativen Autobauers schauen zu dürfen und bin gespannt, wohin dessen Weg noch führt.

Wie haben Sie Ihr Auslandssemester finanziert?

Es ist ein bezahltes Praktikum. Das bedeutet nicht, dass man von Gehältern wie bei Facebook oder Apple träumen sollte, allerdings kommt man gut über die Runden und kann sich seine Lebenshaltungskosten inklusive Wohnung und Lebensmittel gut finanzieren.

Sie sind als „Freemover“ in die USA gegangen – was muss man dabei besonders beachten?

Der Prozess ein Visum zu erhalten, kann länger dauern als gedacht. Man sollte genug Zeit vor seiner Abreise einplanen. Ich bin auf einem H3-Visum nach Kalifornien gekommen. Das bedeutet „Nonimmigrant Trainee or Special Education Exchange Visitor“ – ein Standard Visum für Studenten in US-Amerikanischen Unternehmen. Den notwendigen Prozess hat das Unternehmen über-

nommen und organisiert. Man muss nur kurz zum „Interview“ in eine amerikanische Botschaft (Berlin oder München), aber mehr auch nicht.

Was gab es neben dem Praktikum sonst noch zu erleben?

Die San Francisco Bay Area hat sehr viele Möglichkeiten der Entdeckung. Jedes Wochenende kann eine andere Himmelsrichtung das Ziel sein, doch es wird nie langweilig. Der Ozean ist nur eine knappe Stunde vom Silicon Valley entfernt. In die „City“, nach San Francisco sind es auch nur ca. 45min. Wenn man sich lieber in der Natur verlieren will, ist das auch ohne Probleme möglich.

Welche Erfahrungen werden Ihnen besonders in Erinnerung bleiben?

Die Infrastruktur, Straßen und Verkehr sind gewöhnungsbedürftig. – Die Fahrzeit zur Rush-Hour kann sich leicht mal verdoppeln. Es gab viele tolle Momente. Ausflug in den Yosemite National Park oder ein paar Ausflüge zum Strand, das war schon was ganz Tolles. Auch wenn es ein Klischee ist: da spürt man die Freiheit Amerikas.

Welche Tipps würden Sie Studenten geben, die auch einen Auslandsaufenthalt im Silicon Valley planen?

Seid neugierig und erforscht die Region! Es gibt viel zu entdecken, sowohl in der Wirtschaft als auch in der Natur. Und wenn man sich fragt: „Wo fange ich jetzt an?“ Fast alle Unternehmen suchen nach „Interns“ – auf Deutsch: Praktikanten. Wenn man sich gut vorbereitet und eine gute Bewerbung abschickt, dann sind die Chancen gut. Deutsche Studenten sind immer gern gesehen. Vielleicht ist es auch erfolgsversprechender, sich nicht nur über die Internetseite des Unternehmens zu bewerben, sondern auch andere Wege zu ergründen.

Kontakt

Akademisches Auslandsamt
auslandsamt@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/international

Erasmus goes Social

Internationale Studierende beteiligen sich an sozialen Projekten

Kai Sonntag



Kleidersammlung für die Heilsarmee, Foto: faranto e. V.

Seit über einem Jahr gibt es beim faranto e. V. ein neues Programm namens SocialErasmus. Innerhalb dieses Programmes werden mit Hilfe von ausländischen Studierenden soziale Projekte durchgeführt, die auf den drei Säulen von SocialErasmus, Charity (Wohltätigkeit), Education (Bildung) und Environment (Umwelt), aufbauen. Ins Leben gerufen wurde dieses soziale Programm vom Erasmus Student Network, einem europaweiten Netzwerk, dem der faranto e.V. angehört und das sich um die Belange der Austauschstudenten kümmert. Das Ziel dabei ist es, den kulturellen Austausch und das soziale Engagement der beteiligten Studenten zu fördern und so einen tieferen Einblick in die deutsche Gesellschaft zu ermöglichen. So sagt zum Beispiel Rodrigo aus Brasilien: „Nicht alle Leute haben die Möglichkeit zu reisen, deshalb möchte ich ihnen helfen andere Länder mit der Hilfe von SocialErasmus kennenzulernen.“

Im Herbst letzten Jahres fand die "SocialErasmus Week Autumn 2014" statt, bei welcher der faranto e.V. mit gleich drei Charity Projekten teilgenommen hat. Als Hauptaktion sei hier die große Kleiderspende genannt. Es wurde alte Kleidung für die Kleiderkammer im Laden „Zweite Chance“ gesammelt, eine Einrichtung der Heilsarmee, welche die gesammelte Kleidung kostenlos an Bedürftige ausgibt. Des Weiteren wurden durch einen Kuchenbasar Spenden für den Afropa e.V. gesammelt und die Studenten zur Blutspende beim DRK begleitet.

Im Bereich Education hat sich das Team rund um SocialErasmus mit einer handvoll Austauschstudenten im Dezember in das Kinderheim „Burgwartsblick“ in Freital vom Arbeiterwohlfahrt (AWO) KV Weisseritzkreis e.V. begeben und einen bunten Nachmittag mit den Heimkindern veranstaltet. Die Studenten haben hauptsächlich von ihren Ländern erzählt, was die Kinder stark beeindruckt hat. Zudem gab es einen musikalischen Beitrag von russischen Studenten. Im Frühling 2014 besuchte die Gruppe das Altersheim „Ruheheim“ in Dresden Bühlau, um mit den Bewohnern zu spielen und zu musizieren, aber auch um bei dem Bau eines festen Weges durch den Garten des Heimes zu helfen, damit die Bewohner diesen auch in ihren Rollstühlen erkunden können.

Im aktuellen Sommersemester gibt es wieder viele Aktionen. So fand Ende März der fast schon traditionelle gemeinsame Einsatz bei der Reinigung der Elbwiesen statt. Zu Ostern gab es zusammen mit dem Kinderarche Sachsen e.V. eine Osterfeier. Auch ein Charity Sportfest stand auf dem Programm. In der SocialErasmus Week Spring 2015 besuchte der faranto e.V. zusammen mit Austauschstudenten aus aller Welt das Altenpflegeheim Pieschen. Mit Gesang und Geschichten war dies ein gelungener Nachmittag. Weiterhin konnten in der Woche im Rahmen des Campuslaufes mit insgesamt 95 gelaufenen Kilometern 701 Euro an Spenden für den Sonnenstrahl e.V. gesammelt werden. Diese Unterstützung von Professoren und Mitarbeitern der HTW und TU Dresden hilft bei der Einrichtung von Wohnungen für die Familien krebskranker Kinder.

Im Gegenzug zu der Aktion im Dezember haben die Kinder des Kinderheimes „Burgwartsblick“ die HTW Dresden und die TU besichtigt, um einen Einblick in Studienmöglichkeiten zu bekommen. Außerdem ist in Kooperation mit dem SocialErasmus Team der ERASMUS-Initiative TU Dresden e.V. geplant, an eine Dresdner Oberschule zu gehen und mit den Schülern einen internationalen Tag zu gestalten.

Alle Beteiligten sind sich einig, dass SocialErasmus ein großartiges Projekt ist, denn sowohl die Studenten wie auch die Partner und Teilnehmer profitieren davon und haben viel Spaß dabei. Linda aus Indonesien beschreibt es so: „SocialErasmus helps to get to know people from other countries and teaches how people can help each other.“

Kontakt

Faranto e.V.
kontakt@faranto.de

SocialErasmus
socialerasmus@faranto.de

Deutsch-chinesischer Austausch

Sprachkurse, Weiterbildungsprogramme und Exkursionen – Das China-Zentrum der HTW Dresden

Constanze Elgleb

Das China-Zentrum der HTW Dresden organisiert Studien- und Austauschprogramme für Studierende und Hochschullehrer, koordiniert deutsch-chinesische Forschungsprojekte und setzt sich für die Sprachausbildung am Sprachenzentrum der HTW Dresden ein.

In den Summer- und Winterschools besuchen chinesische Studierende die Hochschule. In „Probeseminaren“ erhalten sie Einblicke in verschiedene Studienfächer der Hochschule. So lernten die Teilnehmer der vergangenen Winterschool das Studium der Wirtschaftswissenschaften, der Fahrzeugtechnik und der Agrarwirtschaft kennen. Die Studiengruppe besuchte auch die TU Dresden, Dresdner Forschungsinstitute sowie Unternehmen aus der Automobilbranche.

Die HTW Dresden unterhält mittlerweile Kontakte zu mehr als 15 chinesischen Universitäten. Sechs deutsche Studierende der Wirtschaftswissenschaften waren im April für drei Wochen auf Exkursion in Shanghai und Hangzhou. Sie machten Bekanntschaft mit vier dieser Partnerhochschulen: der Shanghai Univer-



Die deutschen Exkursionsteilnehmer zu Gast an der China Jiliang University.



Teilnehmer der Winterschool beim „Beergame“ mit Prof. Ingo Gestring. In dem Planspiel wird eine Lieferkette im Bierhandel simuliert.

sity (SHU), der China Jiliang University (CJLU), der Zhejiang University of Science and Technology (ZUST) und der Shanghai Second Polytechnic University (SSPU). Daneben besuchten sie u. a. das Unternehmen Alibaba und einen chinesischen Radio- und TV-Sender. Organisiert wurde die Reise von Yujie Yao, dem organisatorischen Leiter des China-Zentrums, und Dr. Gerard Lewis, Professor für Internationales Strategisches Management.

Seit verganginem Jahr ist das China-Zentrum mit einem Kontaktbüro an der Jiliang University in der Dresdner Partnerstadt Hangzhou vertreten. Ziel des Büros ist es, die Kontakte sowohl zwischen den Hochschulen als auch die Zusammenarbeit der beiden Städte in Wirtschaft, Bildung und Kultur weiter auszubauen. Geplant ist darüber hinaus die Einrichtung einer Gründungsakademie, in der chinesische und deutsche Studierende gemeinsam an Projekten arbeiten.

Der China-Stammtisch, der zweimal im Jahr stattfindet, gibt Gelegenheit, das China-Zentrum kennenzulernen und sich über die aktuellen Aktivitäten zu informieren.

Blog zur China-Exkursion: www.htwd-china.tumblr.com

Kontakt

China-Zentrum | Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Yujie Yao (organisatorischer Leiter)
yao@htw-dresden.de

Debattieren wie bei den Vereinten Nationen

Studierende der HTW Dresden beteiligen sich an „Model United Nations“ Konferenzen

Alena Flemming, Pia Walther

Nelson Mandela als Vertreter einer der Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen verteidigte die wirtschaftlichen, sozialen, politischen und ökologischen Interessen seines Landes im internationalen Kontext. Er sagte einst: „It always seems impossible until it's done“.

So hatten auch die neun Studierenden des Studienganges International Business, die Anfang Dezember an der diesjährigen „Model United Nations“ (MUN) Konferenz in Hamburg teilnahmen, großen Respekt vor der Aufgabe, einen der Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen zu repräsentieren. Die dreitägige Veranstaltung fand unter dem Motto „The Future We Want - Finding Ways into an Equal, Sustainable and Just Tomorrow“ statt und lockte insgesamt über 550 Studenten aus aller Welt nach Hamburg – unter ihnen Anna-Maria Clauß, Julia Henschel, Franziska Rydl, Tina Beyer, Elsha Riani, Tina Pfützenreuter, Albrecht Heda und Pia Walther von der HTW Dresden.

Aber was genau ist „Model United Nations“?

Der Grundstein der „Model United Nations“-Konferenzen wurde bereits in den 20er Jahren, und demnach noch vor der Gründung der Vereinten Nationen, in den USA gelegt, als Studenten eine Reihe von internationalen Organisationen unter dem Titel „Model League of Nations“ nachahmten. Grundsätzlich ging es dabei also um eine Simulation des Völkerbundes.

Schon bald nach der Gründung der Vereinten Nationen, wurde „Model United Nations“ ins Leben gerufen. Die Konferenzen, die in diesem Rahmen stattfinden, sind Planspiele, bei denen die Teilnehmer in die Rolle von Delegierten bei den Vereinten Nationen schlüpfen. Dadurch erhalten die Studenten die Möglichkeit, die Komplexität grenzüberschreitender politischer, wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Problematiken besser verstehen zu können. Da die offizielle Arbeitssprache oft Englisch ist, können die Teilnehmer auch ihre sprachlichen Kenntnisse und ihre Rhetorik verbessern.

Mittlerweile finden jedes Jahr weltweit etwa 400 MUN-Konferenzen statt, in denen die Teilnehmer nicht nur ihre zuvor erlernten Kenntnisse über den Aufbau der Gremien der Vereinten Nationen und deren Arbeits- und Funktionsweisen unter Beweis stellen können, sondern auch lernen, wie internationale Verhandlungen ablaufen.

„Model United Nations“ an der HTW Dresden

„Model United Nations“ wurde an der HTW Dresden von der Studentin Pia Walther ins Leben gerufen. Während ihres Auslandsaufenthalts an einer Highschool in den USA 2010, kam sie das erste Mal in Kontakt mit MUN. Als sie zum ersten Treffen ging, habe sie lediglich gewusst, dass es um internationale Politik und rhetorische Fähigkeiten geht, erinnert sich Walther, die im 4. Semester International Business studiert. Durch die regelmäßigen Treffen entdeckte sie schließlich ihr Interesse an internationalen Angelegenheiten und Diplomatie.

Glückliche Gewinner auf der „MUN“-Konferenz in Tours (Frankreich) im März: Dominik Gebärt wurde als drittbesten Delegierter in seinem Gremium ausgezeichnet und Pia Walther (li.) erhielt den „Best Delegate Award“. Foto: Pia Walther



Nach ihrer Rückkehr nach Deutschland teilte sie ihre Begeisterung für MUN zunächst mit ihren Mitschülern in ihrer Heimatstadt Görlitz und schließlich 2013 auch mit ihren Kommilitonen an der HTW Dresden und vermittelte ihnen das Konzept von MUN.

Durch die Unterstützung von Kate Urban-Greatorex finden seit mittlerweile über einem Jahr wöchentliche Treffen an der HTW Dresden statt. Momentan besteht die Gruppe aus 22 Mitgliedern des zweiten und vierten Semesters des Studiengangs „International Business“, die sich aktiv beteiligen und so ihre Debattefähigkeiten verbessern.

Die HamMUN Konferenz an der Universität Hamburg, die Ende letzten Jahres stattfand, war für einige Teilnehmer des vierten Semesters bereits die zweite MUN-Konferenz, denn im April vergangenen Jahres fand bereits die elbMUN in Dresden statt, die jedes Jahr von Studierenden der TU Dresden und der HTW Dresden organisiert und durchgeführt wird. Die Studierenden der HTW vertraten dabei Gremien wie die „Association of Southeast Asian Nations“, in denen die weltweite Entwicklung thematisiert wurde. Dabei ging es unter anderem darum, wie die Energieversorgung gesichert werden und man gleichzeitig kohlenstoffarme Technologien fördern kann. Des Weiteren beschäftigten sich einige Studierende mit der Bewegung der Blockfreien Länder und versuchten, Lösungsansätze hinsichtlich der Souveränität der entsprechenden Nationen zu finden. Andere waren Teil des „Economic and Social Council“ und debattierten über die Rechte von Frauen in Afrika.

Auch über erste Auszeichnungen dürfen sich die Teilnehmer der HTW Dresden freuen. Auf der „MUN“-Konferenz in Tours (Frankreich) im März dieses Jahres wurde Dominik Gebärt, Student im zweiten Semester International Business, als drittbesten Delegierten in seinem Gremium ausgezeichnet und Pia Walther erhielt den „Best Delegate Award“.

Auch in diesem Jahr waren die TU Dresden und die HTW Dresden wieder Gastgeber für die ElbMUN-Konferenz in Dresden. Vom 20. bis 24. April debattierten 180 internationale Studierende im Sächsischen Landtag.

In Zukunft würde sich die Gruppe sehr freuen, ihr Wissen mit anderen Studierenden der HTW Dresden, insbesondere auch aus anderen Fakultäten, zu teilen und sie mit ihrer Begeisterung für internationale Politik anzustecken. Wer neugierig geworden ist und Lust bekommen hat, bei MUN mitzumachen, kann sich für weitere Informationen mit Pia Walther in Verbindung setzen.

Kontakt

Pia Walther | 4. Semester International Business
pia.walther93@googlemail.com

Weitere Informationen:
www.elbmun.org



Foto: fodjan

Finanzierung für Team der HTW-Gründungsschmiede Fodjan

Der High-Tech Gründerfonds investiert eine sechsstellige Summe in das Programm fodjan smart feeding. Die Software zur Fütterung von Milchkühen entwickelte der Agrarwirt Carsten Gieseler mit seinem Team in der Gründungsschmiede der HTW Dresden.

Nach dreijähriger Entwicklungsphase und mehreren erfolgreich abgeschlossenen Pilotprojekten ist fodjan seit Oktober als Software-as-a-Service (SaaS) auf dem Markt. Das Programm verbindet erstmals erhöhte Tiergesundheit mit Kostenreduktion und konnte in Praxis-Tests eine durchschnittliche Kosteneinsparung von mehr als zehn Prozent erreichen.

„Durch unser Programm machen wir umfangreiches Wissen zur Fütterung einfach anwendbar“, erklärt Carsten Gieseler, der an der HTW Dresden Agrarwirtschaft studierte und anschließend seinen Master im „Management mittelständischer Unternehmen“ absolvierte. Er hatte die Idee zu fodjan.

Das Programm schafft dem Landwirt bisher nicht da gewesene Entscheidungs- und Vergleichsmöglichkeiten. Statt der bisher erhältlichen linear kalkulierenden Programme basiert fodjan smart feeding auf einem Algorithmus, der eine entsprechende „Mehrzieloptimierung“ ermöglicht. Er wägt alle für die Fütterung relevanten Faktoren ab und liefert dem Nutzer einen Überblick über die Möglichkeiten zur Futterrationgestaltung.

Der High-Tech Gründerfonds investiert Risikokapital in junge, chancenreiche Technologie- Unternehmen, die vielversprechende Forschungsergebnisse unternehmerisch umsetzen.

fodjan plant mit dem Geld seine Vertriebsaktivitäten weiter auszubauen und die Produktentwicklung voranzutreiben.

Über die HTW Gründungsschmiede

Die Gründungsschmiede ist ein Inkubator für junge Unternehmensgründungen. Sie dient als Anlaufpunkt für Fragen rund um das Thema Existenzgründung und bietet Gründerteams der HTW Dresden die Möglichkeit, kostenlos Arbeitsplätze zu nutzen.

Software Engineering im Unterricht der Hochschulen

Auf der SEUH 2015 beschäftigten sich Studierende und Lehrende mit den Grundsätzen guter Lehre in der Softwaretechnik

Anna Sabine Hauptmann, Christoph Zirkelbach



Foto: Christoph Zirkelbach

Am 26. und 27. Februar 2015 fand die 14. Tagung „Software Engineering im Unterricht der Hochschulen“ (SEUH 2015) statt. Siebzig Interessierte waren der Einladung zur SEUH 2015 an die Fakultät Informatik/Mathematik der HTW Dresden gefolgt.

Jochen Ludewig, einer der Gründungsväter der seit 1992 laufenden Tagungsreihe betonte als diesjähriger Ehrengast die Besonderheiten der Tagung wie: stabiler Termin, Deutsch als Tagungssprache, niedrige Teilnahmegebühr, intensiver Austausch zwischen Interessierten von Universitäten und Fachhochschulen.

Programmieren als zentrales Handwerkszeug

Dieser Tradition folgend, bot auch die diesjährige Tagung einen guten Rahmen für die Diskussion zu aktuellen Fragen der Softwaretechnik im Kontext der Hochschullehre. So griffen die beiden Hauptvorträge sowohl bekannte als auch neue Themen

auf. Michael Kölling, leitender Entwickler der Programmierumgebungen BlueJ und Greenfoot an der University of Kent, konzentrierte sich auf die Schnittstelle zum Programmieren – einem gleichermaßen traditionellen wie auch essenziellen Thema der Softwaretechnik. Im Vortrag „Gedanken zum Re-Design von Programmierumgebungen“ stellte er die These auf, dass die schon vor zehn Jahren entwickelten Ansätze zur grafischen Unterstützung beim Editieren von Programmen deshalb nicht wirklich zum Einsatz gekommen seien, weil sie es nicht erlaubten, fehlerhaften Quellcode zu editieren. Zu diesem Zeitpunkt wisse der Programmierer noch nichts von seinem Fehler. Werde ihm das Schreiben dieses (noch) fehlerhaften Quellcodes z.B. durch Syntaxprüfung untersagt, hat er kein Verständnis dafür und lehnt die Entwicklungsumgebung mit all ihren Vorzügen ab.

Daniel Görsch vom Carl Zeiss Innovationszentrum für Messtechnik Dresden, zeigte Perspektiven heutiger industrieller Softwareentwicklung auf. Die These, dass aus wissenschaftlicher Sicht viele industrielle Softwareprojekte inklusive ihrer Ent-

wicklungsprozesse und -methoden im besten Fall erfolgreiche „Fehlschläge“ darstellen, nahm er zum Ausgangspunkt für die Ableitung von wichtigen Kompetenzen, die Absolventen heute benötigen sollten. Beiden Beiträgen war gemeinsam, dass sie das Programmieren als zentrales Handwerkszeug der Softwareentwicklung ansehen.

In einem eigenständigen Programmpunkt der Tagung demonstrierten drei studentische Gruppen von verschiedenen Hochschulen erfolgreiche Softwareprojekte, die im Rahmen ihres Studiums entstanden sind.

In Vorbereitung der Konferenz hatte das Programmkomitee unter Leitung von Axel Schmolitzky von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg aus 29 Einreichungen 12 Beiträge ausgewählt, die sich überwiegend folgenden Themenschwerpunkten zuordnen lassen:

- solide Programmierfähigkeiten als Grundlage der Entwicklung großer Softwaresysteme
- Softwareprojekte als tragender Bestandteil der Softwaretechnik
- Veränderungen der Softwaretechnikausbildung ausgehend von aktuellen Erkenntnissen der Lern- und Hirnforschung

Wie gute Lehre gelingen kann

Den Teilnehmern der Tagung öffnete sich ein Blick für Taxonomiestufen der fachlichen Lernziele unseres Fachgebietes, die sich durchaus konkret fassen lassen: Ausgehend vom Erinnern über Verstehen, Anwenden, Analysieren bis hin zum Evaluieren und Kreieren sind typische Fachkompetenzen wie zum Beispiel das Spezifizieren von Anforderungen, das Umsetzen von Algo-

rithmen, das Strukturieren des SW-Systems sowie das Durchführen von Unit-Tests diesen Taxonomiestufen zugeordnet und diskutiert worden („Lernziele für die Kompetenzentwicklung auf höheren Taxonomiestufen“).

Vorgestellte Lernaufgabentypen mit ihrer konkreten Ausprägung ermöglichten Rückschlüsse auf eine kompetenzorientierte Lehre („Übung macht den Meister? Lernaufgabentypen im Hochschulfach Software Engineering“). Die Weitergabe von positiven Erfahrungen zum fragenbasierten Lernen („Retrieval-Based Learning in der Softwaretechnik“) stand ebenso im Mittelpunkt wie die Vorstellung einer Programmierumgebung, die mit Leuchtdioden das Arbeitsergebnis optisch veranschaulicht („Java, LEDs und RaspberryPI: Ein Projektversuch mit Erstsemestern“).

Der dosierte Einsatz von Werkzeugen, die Konzentration auf wenige Aspekte, die Sensibilität für guten Code („Clean Code - ein neues Ziel im Software-Praktikum“), die arbeitsteilige Entwicklung und damit die sogenannten „überfachlichen“ Kompetenzen sind in mehreren Vorträgen als tragende Säulen für eine gelingende Lehre herausgestellt worden.

Die Ausrichtung auf Kompetenzorientierung bedingt durchaus die Neugestaltung der Softwaretechniklehre. Zahlreiche Vorträge belegten diese These. So zeigte ein Vortrag, dass es möglich und gleichermaßen förderlich für die Studenten ist, reale Projekte aus der Wirtschaft in das Studium zu integrieren („Projekte in der Wirtschaft“). Der Start ins Studium mit einem Projekt scheint vielleicht ungewöhnlich, aber nach Erfahrungen in der Hochschule Bremerhaven ist er durchaus realisierbar und sinnvoll („Mit Projekten ins Studium starten“). Ebenso kann ein Modul nach klassischem Vorgehensmodell unseres Fachgebietes erfolgreich neu gestaltet werden („Lecture Engineering“).

Die Tradition der SEUH-Reihe aufgreifend, begleiteten Studierende (eine Informatikstudentin und ein Informatikstudent aus



Dem Abschlussbeitrag des ersten Konferenztages („Praktikum Automotive Software Engineering: Best Practices“) folgte passend zum Thema ein Besuch in der Gläsernen Manufaktur in Dresden.
Foto: Christoph Zirkelbach, HTW Dresden



Shi Chen Niu, Student an der RTWH Aachen:

„Ich war begeistert vom gesamten Programm und der Organisation der SEUH. Dresden selbst ist einfach eine tolle Stadt. Mich hat es zunächst überrascht, dass wir nicht einfach einen kompletten Vortrag halten sollten, auf den wir uns eigentlich vorbereitet hatten, aber es war sogar besser, uns persönlich mit den Teilnehmern über unser Projekt zu unterhalten. Die Vorträge fand ich sehr interessant, es war neu für mich, das Studium einfach mal aus der Sicht der Dozenten zu betrachten.“

der aktuell an der HTW Dresden laufenden Lehrveranstaltung „Software Engineering“) die Tagung, um nach dem letzten Beitrag ein Resümee aus ihrer Perspektive zu ziehen. Ihre Einschätzung zeigte uns Lehrenden, wie wichtig es ist, solche Tagungen wie die SEUH durchzuführen, um sowohl am Fachgebiet als auch an der Qualität der Lehre interessierten Hochschullehrern und Studenten eine Plattform zum Austausch neuer Ideen zu geben.

Nach zwei intensiven und effizienten Konferenztagen endete die SEUH 2015. Die Teilnehmer reisten mit neuen Kontakten zu Fachkollegen, mit vielen Inspirationen zur Gestaltung der eigenen Lehre und begeistert von Dresden als Wissenschafts-, Industrie- und Kulturstadt nach Hause.

Eine Tagung wie die SEUH ist nicht denkbar ohne die Menschen, welche die Wichtigkeit von Diskussion und Dialog zwischen Gleichgesinnten erkannt haben und dies durch ihre Mitarbeit und Unterstützung zum Ausdruck bringen. Ihnen allen sowie den Sponsoren Workplace Solutions GmbH, Carl Zeiss Innovationszentrum GmbH, TraceTronic GmbH und Saxonia Systems AG sei an dieser Stelle gedankt.

Es ist ein Tagungsband erschienen, der im Internet unter <http://www.seuh.org/tagungen.html> abrufbar ist.

DEUTSCHLANDSTIPENDIUM

Deutschland STIPENDIUM

Wir sind dabei

Wir funktioniert das Deutschlandstipendium?

Das Stipendium von monatlich 300 EUR wird je zur Hälfte von privaten Förderern und vom Bund finanziert. Die Hochschule akquiriert private Förderer, die die halbe Stipendiumssumme spenden. Die andere Hälfte wird vom Bund finanziert. Die Förderung kommt den Stipendiaten vollständig zugute und wird nicht auf das BAföG angerechnet.

Wer soll gefördert werden?

Mit dem Deutschlandstipendium werden Studierende der HTW Dresden gefördert, deren Werdegang herausragende Leistungen in Studium und Beruf erwarten lässt. Neben besonderen Erfolgen in Schule und/oder Studium zählen die Bereitschaft, im sozialen Umfeld Verantwortung zu übernehmen, sowie die Überwindung von z.B. herkunftsbedingten biografischen Hindernissen zu den möglichen Vergabekriterien.

www.htw-dresden.de/deutschlandstipendium

Kontakt

Fakultät Informatik/Mathematik
Anna Sabine Hauptmann
hauptman@informatik.htw-dresden.de

Vorgestellt: Förderer des Deutschlandstipendiums

Was schätzen Sie an unserer Hochschule?

Die HTW Dresden deckt mit dem Fokus auf technischen Studiengängen den Bedarf unseres Unternehmens, engagierte und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für unser Technik geprägtes Unternehmen zu gewinnen. Dabei schätzen wir den hohen Praxisbezug der Studiengänge ebenso wie die Aufgeschlossenheit der Studierenden gegenüber Praxiseinsätzen in unserem Unternehmen.

Wie kam die Kooperation mit der HTW Dresden zustande?

Die Kooperation im Rahmen des Deutschlandstipendiums kam durch eine vorhergehende Zusammenarbeit zwischen der HTW Dresden und Vattenfall zustande. Durch die stets professionelle und kooperative Arbeitsweise zwischen den beiden Partnern stand für uns eine Förderung des Deutschlandstipendiums außer Frage. Hervorzuheben ist hier die enge Zusammenarbeit bei der Auswahl der Studierenden für das Stipendium bei gleichzeitiger Berücksichtigung unserer Wünsche als Stipendienggeber.

Welche Motivation stand bei Ihnen hinter der Entscheidung Stipendienggeber zu werden?

Eine enge Verzahnung zwischen Hochschulen und Unternehmen - zwischen Theorie und Praxis - ist wichtig für beide Partner. Hochschule und Unternehmen profitieren durch die Anwen-

dung der an der Hochschule gewonnenen Forschungsergebnisse. Durch diese Zusammenarbeit können sich anschließend Kontakte erschließen, die Studierenden Perspektiven für Praxiseinsätze während des Studiums und, im besten Falle, für Jobangebote im Anschluss an das Studium ermöglichen. Demnach ist es uns ausgesprochen wichtig, enge Kontakte zu Hochschulen und Universitäten mit dem unserem Bedarf entsprechenden Profil zu fördern - einerseits für die wissenschaftlichen Erkenntnisse, andererseits für die Bindung von potenziellen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Welche Erwartungen haben Sie an das Deutschlandstipendium?

Drei Schwerpunkte haben wir für uns als Unternehmen zur Förderung des Deutschlandstipendiums formuliert. Zunächst möchten wir Studierende, die sich durch ausgezeichnete Leistungen und soziales Engagement auszeichnen, mit einer monetären Förderung unterstützen. Davon erhoffen wir uns ebenso, dass im Laufe des Förderjahres ein Kontakt zwischen uns und dem oder der Studierenden aufgebaut wird, der bestenfalls in einem Praxiseinsatz in unserem Unternehmen mündet. Zweitens sind uns die Kontakte zu den Hochschulen und Universitäten sehr wichtig. Durch das Stipendium möchten wir diese festigen und ausbauen. Drittens erwarten wir auch von den Hochschulen eine kooperative Zusammenarbeit im Sinne einer bestmöglichen Förderung der Lehre und der Studierenden.

Wie gestaltet sich der Kontakt zu den Stipendiaten?

Für uns ist es besonders wichtig, uns als potenzieller Arbeitgeber an den Hochschulen zu positionieren. Deswegen pflegen wir einen engen Kontakt zu den Stipendiaten und der Hochschule, sind bei den Auszeichnungen vor Ort und sind ebenso an einer weiterführenden Förderung über ein Jahr hinaus interessiert. Eine enge Bindung der Stipendiaten an unser Unternehmen und ein erstes Kennenlernen unseres Geschäftsfeldes sind Hauptanliegen unserer Fördertätigkeit des Deutschlandstipendiums.

Die Fragen beantwortete Saskia Grosser, Junior HR Business Partner.

Foto: Vattenfall



**Deutschland
STIPENDIUM**

Wir sind dabei

Kontakt

HTW Dresden

Konstanze Löffler, Referentin Bildung

loeffler@verwaltung.htw-dresden.de

Alumni im Porträt



Michael Wiedemann studierte von 1999 bis 2003 Gartenbau an der HTW Dresden. Im Hauptstudium spezialisierte er sich im Bereich Zierpflanzenbau (Produktion) und Züchtung (Sortenentwicklung). Derzeit arbeitet Wiedemann in dem mittelständischen Gartenbauunternehmen Kühne Jungpflanzen in Dresden, das sich auf die Produktion von Beet- und Balkonjungpflanzen und die Züchtung (Sortenentwicklung) von Hortensien, Lobelien und Pelargonien spezialisiert hat. Hier ist er für die Züchtung verantwortlich.

// Wie sieht ein typischer Arbeitstag aus?

In der Regel beginne ich 6:45 Uhr meinen Arbeitstag gemeinsam mit einem Kollegen und wir stimmen die anstehenden gärtnerischen Arbeiten in den Kulturen ab. Dann widme ich mich meinen Aufgaben, die sehr vielseitig sind: Selektion in Sämlingsbeständen, Bonitur verschiedenster Prüfklone, Vorbereitung des Prüfverfahrens neuer Klone, Koordination der Prüfverfahren bei Lizenznehmern, Kontaktpflege zu den Lizenznehmern, Koordination von Kooperationsprojekten mit den Partnern aus der Wissenschaft, Vorbereitung von Sorten- und Patentanmeldungen.

// Was gefällt Ihnen besonders an Ihrer jetzigen Tätigkeit?

Die Vielseitigkeit meiner Aufgaben macht jeden Tag wieder aufs Neue spannend und abwechslungsreich. Außerdem macht es viel Freude gemeinsam mit Partnern Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Wenn man dann irgendwo auf der Welt die in unserem Unternehmen entwickelten Sorten im Handel sieht, motiviert das unheimlich.

// Wie verlief Ihr bisheriger beruflicher Werdegang?

Nach meinem Studium habe ich für einige Monate in einem Produktionsbetrieb gearbeitet. Danach habe ich für ein Jahr in einem Zierpflanzenbetrieb die Produktion mit geleitet. Seit dem Jahr 2006 arbeite ich bei Kühne Jungpflanzen und bin seit 2009 für die Züchtungsabteilung verantwortlich.

// Welche Erfahrungen aus Ihrem Studium konnten Sie mit in Ihr Berufsleben nehmen?

In einem Team zielgerichtet auf ein Ergebnis hinarbeiten. Im Studium fand ich es besonders herausfordernd mit mehreren Kommilitonen gemeinsam ein Projekt zu bearbeiten. Es war immer spannend verschiedene Arbeitsweisen, Lerneinstellungen, Denkweisen und Kompetenzen so zu koordinieren, dass wir gemeinsam das Projekt vernünftig fertig bekamen und nachher immer noch fröhlich ein Bier miteinander trinken gehen konnten.

// Welchen Ratschlag würden Sie zukünftigen HTW-Absolventen geben?

Die Kontakte, die ich während meines Studiums und diverser Praktika gesammelt habe, sind mir heute noch wichtig und nützlich. Ein funktionierendes Netzwerk zum fachlichen Austausch, aber auch von Mentoren lässt sich am besten in der Zeit des Studiums aufbauen und ist extrem hilfreich für das Berufsleben.

Alumni im Porträt



Mario Grafe studierte von 1999 bis 2003 Kommunikationstechnik an der HTW Dresden. Seine Diplomarbeit schrieb Mario Grafe am Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS), wo er seit 2003 als Entwicklungsingenieur im Bereich System Integration tätig ist. 2014 schloss er erfolgreich sein Masterstudium in Elektrotechnik/Electrical Engineering an der HTW Dresden ab, das er berufsbegleitend absolvierte.

Wofür ist ein Entwicklungsingenieur im Bereich System Integration verantwortlich?

Im Bereich Systemintegration entstehen hauptsächlich komplexe elektronische Systeme auf Basis der im Fraunhofer IPMS gefertigten MEMS-Bauelemente. Es umfasst Systeme zur Bildfassung und der optischen Sensorik bis hin zur Spektroskopie. Des Weiteren werden auch Prototypen zur Demonstration der technologischen Möglichkeiten des Fraunhofer IPMS für Messauftritte entwickelt. Mein Arbeitsbereich umfasst die gesamte Wertschöpfungskette der Hardwareentwicklung, das Erstellen von Schaltplänen, das Platinen-Layout und das Begleiten der Platinen-Fertigung und Bestückung beim externen Dienstleister. Auch die systemnahe Softwareentwicklung, z.B. FPGA-Design oder die Programmierung eingebetteter Mikrocontroller gehören dazu.

An welchem aktuellen Projekt arbeiten Sie zurzeit?

Zurzeit bin ich in mehrere Projekte involviert. Zum einen entwickeln wir im Rahmen einer Kooperation mit einem Industriepartner ein System für ein Bildaufnahmesystem auf Basis eines resonant schwingenden zwei-achsigen MEMS-Spiegels. Zum anderen arbeite ich gerade an einer Bilderarbeitungssoftware für die automatisch-optische Inspektion (AOI) bei der Fertigungsendprüfung in unserem Reinraum.

Was gefällt Ihnen besonders an Ihrer jetzigen Tätigkeit?

Besonders spannend finde ich das breite Spektrum der Aufgabengebiete, angefangen von Hardwareentwicklung, Softwareentwicklung bis hin zu wissenschaftlichen Arbeiten wie das Erstellen

von Machbarkeitsstudien. Das Niveau der wissenschaftlichen Arbeit und die persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten sind sehr hoch und das Arbeitsklima sehr angenehm. Schön ist beim projektorientierten Arbeiten auch, dass immer wieder neue Themengebiete oder wissenschaftliche Aspekte angerissen werden.

Warum haben Sie sich dazu entschlossen, noch einen Masterabschluss „aufzusatteln“?

Mein persönliches Bestreben war es, stärker wissenschaftlich arbeiten zu können und mehr Verantwortung zu übernehmen. Dafür ist ein höher qualifizierter Abschluss als der Diplom-Ingenieur (FH) notwendig. Daher habe ich mich in Absprache mit dem Institut entschieden, ein berufsbegleitendes Masterstudium zu absolvieren. Dabei wurde ich vom Institut sehr gut unterstützt, sonst hätte ich es nicht so einfach geschafft.

Wie lief das Masterstudium ab?

Ich habe mich für das einjährige Masterstudium entschieden und dieses in Absprache mit der Fakultät Elektrotechnik auf zwei Jahre gestreckt, um es neben der Arbeit bewältigen zu können. Im ersten Semester habe ich zirka zwei Drittel aller Vorlesungen absolviert und dafür meine Arbeitszeit auf 30h/Woche reduziert. Ein bis zwei Tage pro Woche war ich präsent an der HTW Dresden und habe an den regulären Vorlesungen teilgenommen. Am Ende des Wintersemesters habe ich auch die regulären Prüfungen absolviert. Im zweiten Semester, in welchem normalerweise die Abschlussarbeit geschrieben wird, habe ich die Studienarbeit am IPMS bearbeitet. Diese entsteht regulär auch studienbegleitend im ersten Semester. Die restlichen Vorlesungen und Praktika habe ich im dritten Semester absolviert, um dann im vierten Semester die Masterarbeit am Fraunhofer IPMS schreiben zu können.

Welche Erfahrung aus Ihrem Studium konnten Sie mit in Ihr Berufsleben nehmen?

Zum einen die Neugier auf neue Themen und Technologien, die man sich immer erhalten sollte, wenn man wissenschaftlich arbeiten möchte. Auch stellt die Masterarbeit selbst eine gute Übung für das wissenschaftliche Arbeiten dar. Zum anderen wird in der Studienrichtung Computersystemtechnik im Rahmen des Masterstudiums ein sehr breites Spektrum von Themengebieten angerissen, so dass man einen guten Überblick und viele Anregungen mitnehmen kann. Des Weiteren sind viele gute Kontakte zu den Professoren und Mitarbeitern des Fachbereichs entstanden oder wurden vertieft, worauf ich für die Gewinnung von Absolventen für Abschlussarbeiten an unserem Institut gerne zurückgreife.

Weitere Absolventenporträts finden Sie auf der Internetseite unseres Alumni Service.



Kontakt

Alumni Koordinator
Bert Reichert
reichert@htw-dresden.de

Studium mit Kind

Die Angebote des Campusbüro Uni mit Kind sind auch für HTW-Studierende mit Nachwuchs offen

Julia Kühn

Im vergangenen Jahr erhielt die HTW Dresden das Zertifikat „familiengerechte hochschule“ der berufundfamilie gGmbH (vgl. WissenD 2014/2). Im Rahmen der Weiterentwicklung der Angebote für Studierende und Beschäftigte mit Familie wurde unter anderem die Zusammenarbeit mit dem Campusbüro „Uni mit Kind“ ausgebaut. Das Campusbüro Uni mit Kind ist eine Kooperationseinrichtung des Studentenwerks Dresden und der Technischen Universität Dresden und bietet ein umfangreiches Serviceangebot für Studierende mit Kind.

Alle Angebote des Campusbüros sind für die Studierenden der HTW Dresden offen und in der Regel kostenlos nutzbar. Dabei ist vor allem die persönliche Beratung durch die Mitarbeiterinnen des Campusbüros zu empfehlen, denn hier können die Facetten eines jeden Einzelfalls berücksichtigt werden. Die Ansprechpartnerinnen beraten zu den Themen Finanzierung, Studienorganisation, rechtliche Grundlagen, Kinderbetreuung, Wohnen mit Kind, Auslandsstudium mit Kind, Arbeiten und Promovieren mit Kind sowie Schwangerschaft und Geburt. Sie unterstützen bei der Antragstellung und beraten im Falle von Widersprüchen bei Ämtern.

Außerdem bietet das Campusbüro zahlreiche offene Treffs, Kurse, Informationsveranstaltungen und Workshops. Zukünftig soll das aktuelle Angebot des Campusbüros auch auf den Internetseiten der familiengerechten Hochschule der HTW Dresden sowie im Veranstaltungskalender veröffentlicht werden.

Im kommenden Wintersemester werden sich die Mitarbeiterinnen des Campusbüros mit ihren Angeboten persönlich an der HTW Dresden im Rahmen eines Infonachmittags vorstellen. Bei Interesse ist es geplant, diese Veranstaltung regelmäßig anzubieten.

Wer sich an der Weiterentwicklung der „familiengerechten Hochschule“ beteiligen möchte, kann sich bei der Projektkoordinatorin Julia Kühn melden. Vorschläge und Ideen, die Studierende und Beschäftigte bei der Vereinbarkeit unterstützen, sind jederzeit willkommen.

ANGEBOTE DES CAMPUSBÜRO UNI MIT KIND

KURSE

- Yoga in der Schwangerschaft
- Baby-Massage
- Zwergensprache - Babyzeichensprache
- Musikgarten für Babys bis 18 Monate
- Musikgarten für Kleinkinder von 18 Monaten bis 3 Jahren

INFO UND WORKSHOPS

- Finanzierung und Studienorganisation für das Studium mit Kind
- Kinderbetreuungs-möglichkeiten in Dresden
- Tragetuch-Workshop
- Beikost-Workshop

TREFFS

- Schwangeren-Frühstück
- Kreativ-Treff
- Alleinerziehenden-Treff
- Eltern-Kind-Treff
- Baby-Treff

Weitere Informationen:

www.kinder.studentenwerk-dresden.de



Kontakt

Julia Kühn | Projektkoordinatorin „familiengerechte Hochschule“
julia.kuehn@htw-dresden.de

www.htw-dresden.de/familie

Prof. Diana Simon

Zum 1. Oktober 2014 wurde Diana Simon zur Professorin für Kommunikationsgestaltung im Studiengang Produktgestaltung berufen. Nach ihrem Design Studium an der Hochschule Anhalt in Dessau, studierte die Diplom-Designerin von 2002 bis 2009 Electronic Business an der Fakultät Gestaltung der Universität der Künste in Berlin.



Seit 1998 arbeitet Diana Simon zu den Schwerpunkten Communication Design, Interface Design und Branding für deutsche und internationale Auftraggeber. Von 2005 bis heute verantwortet sie bei der Deutschen Welle Berlin den Bereich Interaction Design und User Experience, wo sie u.a. am Re-Design der Marke DW, am Relaunch der Website dw.de und an der Neuentwicklung verschiedener journalistischer Formate mitgewirkt hat.

Bereits seit dem Sommersemester 2013 hatte Diana Simon verschiedene Lehraufträge zu den Themen Kommunikation und Visualisierung von Informationen sowie Branding an der Fakultät Gestaltung der HTW Dresden inne.

Was macht ein Branddesigner?

Im Sinne einer medienübergreifenden Darstellung entwickeln sie markenadäquate Kommunikationssysteme und integrierte Design-Lösungen - von der Geschäftsausstattung, über die Produkte und Services bis hin zu Kommunikationsmaßnahmen. Die Rolle des Designs ist es dabei, durch Kohärenz und Wiedererkennbarkeit an allen Kontaktpunkten der Marke dem Nutzer Orientierung zu geben und Vertrauen zu schaffen. Nicht mehr nur das Produkt oder die werbliche Kommunikation stehen dabei im Fokus der Designentwicklung, sondern vielmehr die Interaktion und das Nutzererlebnis.

Wo sehen Sie die Zukunft des Branddesign?

Design wird immer mehr zu einer strategischen Aufgabe, denn der Erfolg von designgetriebenen Unternehmen bleibt auch hierzulande nicht unbemerkt. In diesem Kontext werden Designer zukünftig Kunden nicht nur bei der Produktentwicklung oder

in ihrer Kommunikation beraten, sondern auch im Rahmen von Businessprozessen tätig werden. Beispielsweise geht es darum, analoge Produkte um digitale Services zu erweitern oder in Innovationsprozessen Klarheit und Insights zu schaffen.

Welche Schwerpunkte wollen Sie zukünftig in Ihrer Lehre und Forschung setzen?

In meiner Lehre sollen die Grundlagen der visuellen Kommunikation, aber auch Denkmodelle und Methoden im Sinne von Branding und Service Design vermittelt werden, mit dem Ziel nachhaltige und nutzerzentrierte Angebote zu entwickeln. Durch die Verbindung von theoretischen Grundlagen mit praxisnahen Projekten möchte ich den Studierenden Beispiele aufzeigen, an denen sie sich orientieren und eigene Erfahrungen sammeln können, um Kreativität und Innovation in einem ständigen wechselseitigen, iterativen Prozess zu erfahren und zu trainieren. Spannend finde ich in diesem Zusammenhang die Rolle des Designers in einem interdisziplinären Umfeld.

Was möchten Sie den Studierenden vermitteln?

Ich möchte den Studierenden ein Modell der integrierten Kommunikation vermitteln, bei dem Strategie, Corporate Identity und Corporate Design im Fokus stehen. Die Studierenden sollen lernen, ganzheitliche, nutzerzentrierte und flexible Design-Lösungen zu entwickeln sowie Interfaces an den einzelnen Kontaktpunkten medienübergreifend aufeinander abzustimmen. Im Dialog mit den Studierenden unterstütze ich sie dabei, Produktgestalter zu werden, die ganzheitlich denken, kritisch ihre Arbeit reflektieren und ihre Expertise im Team einbringen.



Prof. Dr. Anja Voß-Böhme

Seit 1. September 2014 ist Dr. Anja Voß-Böhme Professorin für Mathematik und Operations Research an der Fakultät Informatik/Mathematik.

rer inneren Struktur her ganz anders gelagert sind, obwohl sie womöglich zunächst ähnlich aussehen. Dieses Abstrahieren neuer mathematischer Modelle aus konkreten Anwendungsproblemen erfordert viel Kreativität

und Intuition. Zusammen mit der Präzision, die für die mathematischen Herleitungen erforderlich ist, macht das für mich die Faszination der angewandten Mathematik aus.

Anja Voß-Böhme studierte Mathematik an der TU Dresden. Nach einem Aufenthalt an der University of Maryland at College Park (USA) als teaching assistant, arbeitete die Diplom-Mathematikerin als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Mathematische Stochastik an der TU Dresden, wo sie 2002 zu einem Thema aus der stochastischen Analysis/mathematischen Physik promovierte. Eine Gastdozentur führte sie an die Universität Bonn. Danach war sie bis 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen an der TU Dresden. In einem vom BMBF finanzierten Forschungsprojekt aus dem Gebiet der Systembiologie, „Die virtuelle Leber“, ging sie mit Hilfe mathematischer Modelle unter anderem der Frage nach, wodurch die Größe einer regenerierenden Leber nach operativer Teilentfernung reguliert wird.

An der HTW Dresden hält Prof. Dr. Anja Voß-Böhme im Studiengang Wirtschaftsinformatik Vorlesungen zu stochastischen und mathematischen Modellen und lehrt in diesem und anderen Studiengängen die Grundlagen der höheren Mathematik.

Was fasziniert Sie besonders an Ihrem Fachgebiet?

Mathematik ist für mich die Kunst des klaren Denkens. Mathematiker erkennen, wenn in möglicherweise verschiedenen inhaltlichen Zusammenhängen immer wieder die gleichen Denkschritte vollzogen werden müssen. Sie finden dann „Abkürzungen“, das heißt, sie beschreiben, welche Art Probleme auf die gleiche Weise gelöst werden können, und beweisen, dass sich dann die Lösung durch Anwendung einer bestimmten Formel oder Schrittfolge ergibt. Zugleich zeigen sie, welche Probleme von ih-

Was möchten Sie den Studierenden vermitteln?

Die Studenten sollen die Mathematik als quantitative Methode kennenlernen, die durch die Wechselbeziehungen zwischen Anwendungsproblem und Theorie lebendig ist. Mathematische Probleme sind in den Anwendungen nicht als präzise formulierte Aufgabenstellung vorgegeben, sondern werden erst durch den Prozess des mathematischen Modellierens und der Abstraktion für eine quantitative Analyse zugänglich. Mein Ziel ist es, dass die Studenten die Möglichkeiten mathematischer Methoden kennenlernen und die Verwendung der einzelnen mathematischen Werkzeuge trainieren, damit sie im späteren Berufsalltag selbstständig erkennen, wo mathematische Methoden effektiv eingesetzt werden können.

Wo liegen die Schwerpunkte Ihrer Forschungsarbeit?

Mich interessieren Markovprozesse, insbesondere stochastische Vielteilchensysteme. Deren mathematische Analyse sowie der Einsatz dieser stochastischen Prozesse zur Untersuchung konkreter, anwendungsbezogener Fragestellungen ist der Schwerpunkt meiner Forschungsarbeit. Die Anwendungsprobleme sind dabei überwiegend in der Systembiologie und in der Ökonomie / den stochastischen Methoden des Operations Research angesiedelt.

Prof. Dr. rer. nat. Matthias Jentzsch

Zum 1. September wurde Dr. rer. nat. Matthias Jentzsch zum Professor für Biodiversität und Naturschutz an die Fakultät Landbau/Landespflege berufen.

Matthias Jentzsch studierte Biologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Nach seinem Abschluss als Diplom-Biologe war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mikrobiologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg tätig, wo er 1992 zum Thema „Ein Beitrag zum Vorkommen und zur Bedeutung von Plasmiden bei anaeroben gram-negativen Stäbchen“ promovierte. Bis 2007 war Jentzsch Dezernent für Naturschutz und Landschaftspflege im Landesverwaltungsamt Halle (Saale), danach wechselte er in das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt und befasste sich dort mit dem Schutzgebietssystem NATURA 2000. Darüber hinaus war er seit 1998 als externer Dozent und von 2012 bis 2014 als Honorar-Professor der Hochschule Anhalt für das Fachgebiet Naturschutz tätig.

Seine Forschungsschwerpunkte sind u.a. Natur- und Artenschutz, Bioindikation und Tierökologie.

Welche Schwerpunkte möchten Sie in Ihrer Lehre setzen?

Es geht mir um die Erfassung und Bewertung der Biodiversität, hier insbesondere der primären Schutzgüter und der Begleitfauna im Rahmen des Schutzgebietssystems NATURA 2000. Dazu gehört das Management von NATURA 2000-Gebieten genauso wie die inhaltliche Auseinandersetzung mit der Verträglichkeitsprüfung als Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union.

Warum sollten mehr Experten für den Bereich Biodiversität ausgebildet werden?

Ganz allgemein gesagt: Nur was man kennt, kann man auch schützen. Daher sehe ich Biodiversität stets im Zusammenhang mit einem modernen Naturschutzgedanken. In der Zukunft wird die Biodiversitätsforschung weitere, für das Leben der Menschen zum Teil existenzielle Zusammenhänge an den Tag bringen und es braucht sehr gut geschulte Fachleute, die sich den damit verbundenen Herausforderung stellen können.



Die HTW Dresden lädt Eisenbahn-Ingenieure nach Dresden ein – 10. Tiefbaufachtagung der VDEI-Akademie für Bahnsysteme

Am 11. und 12. Februar 2015 fand im Internationalen Congress Center Dresden die 10. Tiefbaufachtagung des Verbandes Deutscher Eisenbahn-Ingenieure (VDEI) statt. Zur diesjährigen Veranstaltung hatten sich 320 Teilnehmer, darunter auch viele internationale Gäste angemeldet – ein Besucherrekord. Neben Mitarbeitern der DB AG, der ÖBB und der SBB konnten

zur Tagung Ingenieure aus Planungsbüros und Baufirmen, des Eisenbahn-Bundesamts und anderer Behörden sowie Studierende begrüßt werden. Die Tiefbaufachtagung wurde unter Mitwirkung der HTW Dresden (Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur) sowie der OTH Regensburg (Fachbereich Bauingenieurwesen) organisiert. Die Teilnehmer erwartete mit 21 Vor-

trägen ein umfangreiches Programm im Bereich des Eisenbahntiefbaus. Aber auch Schnittstellen zu verwandten Fachgebieten wurden vorgestellt und diskutiert.

Matthias Uhlmann von der DB Netz AG stellte in seinem Einführungsvortrag, die Netzkonzeption 2030 vor und erläuterte die damit verbundene Neu- und Ausbaustrategie der DB Netz AG. Die Vorträge des ersten Tages, die Prof. Dr. Ulrike Weisemann von der HTW Dresden sowie Prof. Conrad Boley von der Universität der Bundeswehr München moderierten, befassten sich mit Innovationen, Forschungsergebnissen und Neuentwicklungen, mit wesentlichen Neuerungen und Änderungen in den Regelwerken sowie mit der Instandhaltung im Eisenbahntiefbau. Ralph Fischer von der DB Netz AG und Prof. Dr. Ulrike Weisemann führten durch die Vorträge des zweiten Tages, welche die Schwerpunkte Bauvorhaben, Fahrweggründungen, Spezialtiefbau sowie Fels- und Tunnelbau hatten. **Ulrike Weisemann**



Die vielfältigen Themenschwerpunkte, interessanten Vorträge und die begleitende Ausstellung ermöglichten einen intensiven fachlichen Austausch zu den geotechnischen Herausforderungen im Eisenbahntiefbau.

Die 11. Tiefbaufachtagung ist für den 8. und 9. Februar 2017 in Dresden geplant.

Internationales Erasmus-Projekt zum Thema Grüne Industrie gestartet

Unter Federführung der Partnerhochschule Škoda Auto Universität ist ein internationales Lehr- und Forschungsprojekt zu „Grünen Lösungen in Wirtschaft und Technik/Green Solutions for Business and Industry“ gestartet. Ziel des Projektes ist die Entwicklung neuer Methoden und Instrumente für ökologische und nachhaltige Lösungen für den Einsatz in Unternehmen. In dem Projekt wirken Hochschulen aus Polen, Finnland, Österreich, Tschechien, Deutschland und der Slowakei mit. Studierende können an internationalen Summer Schools teilnehmen. Die erste Summer School wird im August/September 2015 in an der Škoda Auto Universität in Mlada Boleslav statt-

finden. Der Abschluss des dreijährigen Erasmus+-Projektes, wird eine internationale Forschungskonferenz sein. Von der Fakultät Wirtschaftswissenschaften nehmen Prof. Ingo Gestring mit dem Thema „Emissionsbilanzierung in der Distribution“ sowie Prof. Ralph Sonntag mit dem Thema „Marketing und nachhaltige Web-Lösungen“ an dem Projekt teil. Die Summer Schools werden von den Dozenten der beteiligten Hochschulen gestaltet. Im Herbst 2015 wird Prof. Gestring dazu eine Fallstudie zur Auswirkung des Transportes und der Lagerhaltung der Ersatzteildistribution auf die Umwelt mit internationalen Studierenden durchführen. Die Ergebnisse dieser Fallstudien werden auf der Abschlusskonferenz vorgestellt.

Prof. Roland Stenzel erneut zum Rektor gewählt

Staatssekretär Uwe Gaul hat am 18. Februar 2015 Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel die Ernennungsurkunde zum Rektor der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden) überreicht. Der Professor für Theoretische Elektrotechnik ist bereits seit 2010 als Rektor der HTW Dresden im Amt. Im Dezember vergangenen Jahres war Prof. Roland Stenzel durch den Erweiterten Senat erneut zum Rektor gewählt worden. Seine zweite Amtszeit begann am 1. März 2015 und beträgt fünf Jahre.

Erweiterung des Kursangebots „Environmental Engineering“

Ab dem Wintersemester 2015/16 wird der englischsprachige, fakultätsübergreifende Kurs „Environmental Engineering“ über zwei Semester angeboten. Der Kurs Umweltingenieurwesen verbindet aktuelle umweltrelevante Themen mit dem Know-how des Ingenieurwesens. In der WissenD 2014/2 wurde das Programm bereits ausführlich vorgestellt. Dank der Zusagen von weiteren Dozenten konnte das Kursangebot um zusätzliche Veranstaltungen erweitert werden. Damit gibt es nun ein ganzjähriges Programm für internationale Studierende, die ein oder zwei Auslandssemester an der HTW Dresden absolvieren möchten. Die Lehrveranstaltungen der beiden Semester können unabhängig voneinander belegt werden. Die Zulassungsvoraussetzungen, das Kursprogramm und die ergänzten Modulbeschreibungen sind auf den Internetseiten der HTW Dresden abrufbar unter:

www.htw-dresden.de/de/international/internationale-studierende/environmental-engineering.html

HTW Dresden startet Systemakkreditierung

Die HTW Dresden wurde am 9. April 2015 als erste sächsische Fachhochschule zum Verfahren der Systemakkreditierung zugelassen. Die Systemakkreditierung nimmt dabei das gesamte Qualitätssicherungssystem der Hochschule in den Blick. Geprüft wird, inwieweit die Strukturen und Prozesse die gesetzten Qualitätsstandards einhalten und die angestrebten Qualifikationsziele in den Studiengängen erreicht werden.

Ziel der HTW Dresden ist es, den Studierenden in den mehr als 40 angebotenen Studiengängen ein erfolgreiches Studium sowie einen gelungenen Karrierestart zu ermöglichen. Die Studiengänge werden entsprechend den Anforderungen von Studierenden, Arbeitsmarkt und Gesellschaft weiterentwickelt.

Der Antrag auf Zulassung zur Systemakkreditierung, den die HTW Dresden im März dieses Jahres stellte, bildete den Startschuss für das umfassende Prüfverfahren,

des seit 2012 an der Hochschule aufgebauten Systems zur Evaluation, Steuerung und Entwicklung aller Studiengänge. Seit Herbst 2014 wird das Vorhaben intensiv durch die Arbeitsgruppe Systemakkreditierung vorbereitet, welche inhaltliche Lösungen erarbeitet, den Antrag vorbereitet und den Akkreditierungsprozess aktiv begleitet. Die Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern der Fakultäten, Studierenden, Hochschulleitung und Verwaltung zusammen. Das Verfahren soll im Herbst 2016 erfolgreich abgeschlossen sein.

Neue Prorektoren gewählt

Der Senat der HTW Dresden hat am 17. März 2015 Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke zum Prorektor für Forschung und Entwicklung und Prof. Dr. rer. pol. Ralph Sonntag zum Prorektor für Lehre und Studium gewählt.

Professor Schmidtke vertritt seit 2003 das Lehrgebiet Ökologischer Landbau an der Fakultät Landbau/Landespflege der HTW Dresden. Nach seiner Amtszeit als Studiendekan Agrarwirtschaft leitete er seit 2010 die Fakultät Landbau/Landespflege als

Dekan. Als Prorektor setzt er sich für eine aktive Forschung als Basis für eine exzellente Lehre ein. Ziel seiner Arbeit wird unter anderem die internationale Ausrichtung der Forschungsaktivitäten sein. Professor Schmidtke wird seine Aktivitäten besonders darauf ausrichten, die Forschungskommunikation auszubauen, zum Beispiel durch Etablierung neuer Formate und die Weiterentwicklung der Forschungsdatenbank.

Professor Sonntag vertritt seit 2004 das Lehrgebiet Marketing, insbesondere Multimediamarketing an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der HTW Dresden. Seit 2009 engagiert er sich als wissenschaftlicher Leiter der Gründungsschmiede. Seit 2010 leitete er die Fakultät Wirtschaftswissenschaften als Dekan. Eines seiner Ziele als Prorektor ist die Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems in der Lehre. Besonders das Coaching-Angebot für Lehrende soll verbessert werden, während für Studierende individuelle Studienmöglichkeiten ausgebaut werden sollen.

Gemeinsam setzen sich die beiden Prorektoren für eine stärkere Verknüpfung von Forschung und Lehre an der HTW Dresden ein. Die Amtszeit beträgt fünf Jahre.



Besuch im Wasserlabor

Wie funktioniert der Wasserkreislauf? Wie viel Wasser wird verbraucht, um ein Handy herzustellen? Und was macht ein Ingenieur für Bau- und Wasserwesen überhaupt? Antworten bekamen die Drittklässler der 74. Grundschule von Wolfgang Macheleidt, Laboringenieur im Lehrgebiet Wasserwesen. Neben einer kleinen Vorlesung im großen Hörsaal konnten die Kinder eigene Untersuchungen im Geohydraulischen Labor zum Eisengehalt des Wassers durchführen. Fazit: Viel gelernt und Spaß gehabt!



Die Finalisten des Nachwuchsforscherpreises: Wolfgang Wiebel, Thomas Neumann, Loreen Pogrzeba und der Preisträger Michael Kuntzsch (v.l.n.r.)

HTW-Nachwuchsforscherpreis 2015

Im Rahmen des Dies academicus am 3. Juni wurde erstmalig der Nachwuchsforscherpreis der HTW Dresden vergeben. Den mit 1.000 Euro dotierten Preis erhielt Michael Kuntzsch, der an der HTW Dresden Kommunikationstechnik studierte und seit 2010 am Helmholtz Zentrum Rossendorf arbeitet. Kuntzsch überzeugte die Jury mit seiner Arbeit zum Thema „Optische Synchronisation und Elektronenstrahldiagnose am Linearbeschleuniger ELBE“.

Kernbestandteil der Arbeit ist die Konzeption, der Aufbau und die Inbetriebnahme eines Laser-basierten Synchronisationssystems zur Verteilung eines Zeitreferenzsignals für den Elektronenlinearbeschleuniger ELBE am Helmholtz Zentrum. Das entwickelte Synchronisationssystem bildet eine wesentliche Grundvoraussetzung für neue wissenschaftliche Experimente am ELBE-Beschleuniger mit einer zeitlichen Auflösung im Bereich von wenigen zehn Femtosekunden. Der Prototyp des Ankunftszeitmonitors erlaubt erstmals die Messung der Ankunftszeit der Elektronenpulse mit hoher Präzision an ELBE.

In seinem Vortrag habe er seine hervorragende Kenntnis der naturwissenschaftlichen Grundlagen bewiesen und gleichzeitig sein Forschungsfeld anschaulich, auch für Fachfremde, dargestellt, begründet Prof. Knut Schmidtke, Prorektor für For-

schung und Entwicklung und Vorsitzender der Jury die Entscheidung.

Vier Finalisten hatten ihre Forschungsprojekte zuvor in Kurzvorträgen der Hochschulöffentlichkeit präsentiert. Die Informatikerin Loreen Pogrzeba sprach in ihrem Vortrag „Der vermessene Kranke“ über neue Möglichkeiten in der Bewegungsanalyse, Therapiefortschritte objektiv zu messen, zu analysieren und darzustellen. Thomas Neumann stellte in seinem Vortrag „Erfassung, Analyse und Modellierung dynamischer 3D-Oberflächen mit Mehrkamerasystemen“ ein Verfahren der Computergrafik vor, das es erlaubt, Haut- und Muskelbewegungen genau aufzuzeichnen und zu modellieren. So könnten zum Beispiel Kleidungsstücke für Sport- und Therapieanwendungen besser auf individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Wolfgang Wiebel referierte zum Thema „Gasisolierte Rohrleitungen als Baustein zur Energiewende“.

Nachwuchsforscherpreis der HTW Dresden

Der Preis würdigt herausragende Leistungen eines Nachwuchsforschlers an der HTW Dresden im Bereich der angewandten Forschung. Bewerben konnten sich Forschende der HTW Dresden und dem ZAFT e.V., die ein kooperatives Promotionsvorhaben aufgenommen haben oder deren Promotion nicht länger als ein Jahr zurückliegt.

Der Nachwuchsforscherpreis und das Format der öffentlichen Präsentation der Forschungsthemen sollen im nächsten Jahr fortgesetzt werden, um so zukünftig eine Plattform für junge Forscher an der Hochschule zu etablieren.

Georg-Helm-Preis für Absolventen der HTW Dresden

Dr. Ing. Tim Baldauf, Absolvent der HTW Dresden, wurde am 31. Januar für seine Dissertation zum Thema „Integration von Multi-Gate Transistoren auf Basis einer 22nm-Technologie“ mit dem Georg-Helm-Preis ausgezeichnet.

In seiner Arbeit untersuchte Dr. Baldauf Lösungsansätze für zukünftige mikroelektronische Multigate-Transistoren unterhalb der 28 nm-Technologie hinsichtlich der Verbesserung der Leistung, der Robustheit gegenüber technologischen Schwankungen und der Wirtschaftlichkeit der Fertigung. Die Arbeit entstand im Rahmen eines Forschungsprojektes im Auftrag von GLOBALFOUNDRIES Dresden. Das kooperative Promotionsverfahren wurde von Prof. Dr.-Ing. habil. Gerald Gerlach (TU Dresden) und von Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel (HTW Dresden) betreut.

Dr. Baldauf studierte bis 2009 Kommunikationstechnik an der HTW Dresden und arbeitete danach bis 2013 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an unserer Hochschule. Zurzeit ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am NaMLab der TU Dresden tätig.

Der Georg-Helm-Preis wurde im Jahr 1995 durch die Mitglieder des Vereins zur Förderung von Studierenden der Technischen Universität Dresden e.V. als Wissenschaftspreis gestiftet und wird jährlich durch die Technische Universität Dresden vergeben. Ausgezeichnet werden herausragende Abschlussarbeiten.



Den Preis nahmen Prof. Ralph Sonntag und Jana Halgasch von der HTW Dresden entgegen. Foto: Oliver Hein/Stifterverband

Preis des Stifterverbandes für Verbundprojekt Up2study

Die HTW Dresden hat im Verbund mit den anderen HAWtech-Hochschulen für ihre Projektidee Up2study einen der acht Förderpreise im Strategiewettbewerb Hochschulbildung und Digitalisierung des Stifterverbandes der Deutschen Wissenschaft und der Heinz Nixdorf Stiftung erhalten.

Mit Up2study wollen sich die Hochschulen den Schwierigkeiten der Studierenden in der Studieneingangsphase in den MINT-Bereichen widmen. In einer virtuellen, von E-Tutoren betreuten Community können Studieninteressierte und

Studierende auf digitale, modulare Lerninhalte zu Grundlagenfächern (Mathematik und Physik) zugreifen und mit deren Hilfe die Studieneingangsphase besser meistern. „Wir werden mit dem Projekt up2study speziell Bewerber und Studienanfänger im Bereich Mathematik und Physik mittels E-Lectures und virtuellen Lerngruppen unterstützen. Je besser man in das Studium startet, umso besser kann dieses absolviert werden.“, sagt

Projektleiter Prof. Ralph Sonntag.

Darüber hinaus dient die Community der Informationenaufbereitung zu Studiemöglichkeiten an den beteiligten Hochschulen und soll bei der Wahl des richtigen Studienganges unterstützen. Up2study wird an der HTW Dresden koordiniert und an allen HAWtech-Standorten verfügbar sein.

Mehr über die HAWtech: www.hawtech.de

Zeuner Preis für HTW Absolventen

Am 6. März 2015 erhielt **Ralf Bernhardt**, Absolvent des Studiengangs Fahrzeugtechnik, für seine Diplomarbeit zum Thema: „Betrachtungen zur Fertigungsqualität einer Mehrspindel-CNC-Maschine am Beispiel der Produktion von Flügelzellenpumpen“ den Gustav-Zeuner-Preis 2014. In seiner Arbeit, die in Zusammenarbeit mit der Daimler AG entstand, untersucht Ralf Bernhardt die einzelnen Bearbeitungsprozesse bei der Herstellung von Flügelzellenpumpen im Hinblick auf die Qualitätsmerkmale des Fertigbauteils. Die durch ihn eingeleiteten Maßnahmen entlang der gesamten Prozesskette (z.B. Materialfluss, CNC-Bearbeitung, Messstation) konnten den Anteil von nicht qualitätsgerecht gefertigten Pumpengehäusen wesentlich verringern und werden bereits in der laufenden Produktion bei der Daimler AG genutzt. Betreut wurde die Arbeit von Prof. Dr.-Ing. Gunther Naumann und Prof. Dr.-Ing. Christian Otto von der Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik der HTW Dresden.

Der Zeuner-Preis wird vom Dresdner Bezirksverein des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) gestiftet. Er wird jährlich an angehende Ingenieure für exzellente praxisorientierte und wissenschaftlich durchdachte Arbeiten verliehen.

Newcomers Award für Produktgestalter

Die Masterstudenten **Jakob Schwarz** und **Niklas Hamann** aus der Fakultät Gestaltung haben beim „Newcomers Award 2015“ des Verbands deutscher Industriedesigner (VDID) eine Anerkennung für ihren Hocker „FLOAT“ erhalten. Im Rahmen der Möbelmesse "Interzum" in Köln wurde der Preis verliehen und die Arbeit der Öffentlichkeit gezeigt.

„FLOAT“ beschäftigt sich mit dem Thema des aktiven, bewegten Sitzens. Dank seiner innovativen Kugellagerung ist der Hocker ergonomisch, ohne dabei auf eine reduzierte, gefällige Anmutung und eine einfache Produktion zu verzichten.

Das Projekt entstand im Modul "Nachhaltige Produktentwicklung" bei Professor Gerd Flohr im ersten Mastersemester.



Jakob Schwarz und Niklas Hamann von der Fakultät Gestaltung haben den ergonomischen Hocker FLOAT entworfen. Foto: Jakob Schwarz



Deutschland STIPENDIUM

Wir sind dabei



Die HTW Dresden bedankt sich bei ihren Förderern des Deutschlandstipendiums



GLOBALFOUNDRIES®



BAHN 3m5.



ILK Dresden



BERGMEYSTER
GRÜNDEN.BERATEN.BILDEN.



TRUMPF



Förderverein der HTW Dresden e. V.

Prof. Dr. Robert Lehleiter



HOCHSCHULE FÜR
TECHNIK UND WIRTSCHAFT
DRESDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES