

UniversitätsJournal

OTTP-Professor:
»Wieso gibt es
überhaupt Musik?« Seite 3

Airbus 320:
Flugsimulator der TU Dresden
hilft der Pilotenausbildung Seite 6

Entdeckung:
Archivalien erzählen von einstiger
Flussperlmuschelwirtschaft Seite 9

Konzert:
Die Werkstattbigband ehrt
Peter Herbolzheimer Seite 12

Für Weltoffenheit weiter einsetzen

Der Senat der TU Dresden unterstützt das Rektorat, sich im Namen der Universität im öffentlichen Diskurs weiterhin aktiv und medienwirksam für eine weltoffene und tolerante Gesellschaft einzusetzen. Dies hat der Senat der TU Dresden am 14. Januar 2015 in geheimer Abstimmung einstimmig beschlossen.

Der Rektor der TU Dresden, Professor Hans Müller-Steinhagen, sieht damit die klare Positionierung der Universität für Weltoffenheit und Toleranz einmal mehr untermauert: »Wir sind dankbar und stolz darauf, dass wir an der TU Dresden gemeinsam mit etwa 5000 internationalen Wissenschaftlern und Studierenden lernen, lehren, arbeiten und leben, um gemeinsam Spitzenleistungen in Forschung und Lehre zu erzielen. Wissenschaft ist international!« Die TU Dresden lebe vom Miteinander ausländischer und deutscher Studierender und Wissenschaftler, die alle unabhängig von Religion und Herkunft fester Bestandteil unserer Universität sind, so der Rektor der TU Dresden weiter. UJ

Studienbüro MN offiziell gegründet

Das neue Studienbüro des Bereichs Mathematik und Naturwissenschaften ist am 22. Januar 2015 offiziell gegründet worden. Die Studienbüros auf Bereichsebene sind Teil des Zukunftskonzepts der TU Dresden. Sie sollen dazu beitragen, den gestiegenen Aufwand in der Organisation von Lehrveranstaltungen und Prüfungen für die Lehrenden und Verwaltungsmitarbeiter zu senken. Wichtigstes Ziel ist dabei die Trennung von akademischen und administrativen Aufgaben und damit die Entlastung wissenschaftlicher Mitarbeiter von Verwaltungsaufgaben. Abläufe sollen transparenter und Prozesse klarer werden, um den Service für Studenten und Lehrende zu verbessern. Darüber hinaus soll das Studienbüro die Aktivitäten der Prüfungsämter koordinieren und so für einen unterbrechungsfreien Betrieb sorgen.

Leiter des Studienbüros Mathematik und Naturwissenschaften ist Peer Philipp Kittel. Er studierte Soziologie an der TU Dresden und arbeitete dann als Geschäftsführer eines Prüfungsamts und Studienkoordinator an der Universität Siegen. Nun ist er in seine Heimatstadt Dresden zurückgekehrt. Als zentrale erste Aufgabe sieht Kittel den Austausch mit den Kollegen, die künftig mit dem Studienbüro zusammenarbeiten werden. Das betrifft neben den Bereichen Prüfungswesen, Stundenplanung und Campus Net auch die Studiendekane und Vertreter aus der Universitätsleitung und zentralen Verwaltung. ckm



Peer Philipp Kittel ist Leiter des neuen Studienbüros Mathematik und Naturwissenschaften. Foto: UJ/Geise

Offen und bunt – Dresden für alle



Das gab es in Dresden so wohl noch nie! Unter dem Motto »Offen und bunt – Dresden für alle« traten am 26. Januar 2015 auf einer extra eingerichteten Bühne auf dem Dresdner Neumarkt mehr als zwanzig Einzelkünstler und Bands auf. Die beteiligten Künstler, die Organisatoren und die geschätzt etwa 22.000 Besucher dieses Ereignisses setzten sich damit für Weltoffenheit, Toleranz, für Internationalität und eine ausgeprägte Willkommenskultur in Dresden ein. Zu den Organisatoren gehörten der Hauptinitiator Prof. Gerhard Ehninger (l.) von der Medizinischen Fakultät der TU Dresden sowie viele weitere Persönlichkeiten aus den Bereichen Wissenschaft, HighTec, Kul-

tur und Medien. (Weiter im Bild: im Hintergrund die Schwiegertochter Ehningers, eine Muslima aus Nigeria, und Moderatorin Alexandra Gerlach.) Besonders bejubelt wurde die Rede Herbert Grönemeyers. Obwohl alle Künstler ohne Gagen auftraten, entstanden hohe Organisationskosten, beispielsweise für die Bühnentechnik. Für diese Kosten musste der Verein ein Darlehen aufnehmen. Einige Mitglieder des Vereins haften für die zirka 200.000 Euro persönlich. »Dresden – Place to be« hofft deshalb auf eine Refinanzierung über Spenden und bittet herzlich um Unterstützung. Informationen dazu gibt es unter www.dresden-place-to-be.de. Foto: Bonss/momentphoto.de

Auf der Suche nach den Antrieben

Welche politischen Einstellungen befördern die Sympathie für Pegida? – Neue Umfrage der Dresdner Kommunikationswissenschaft

Eher nationale Einstellungen, größere Vorbehalte gegenüber Fremden, Misstrauen gegenüber Journalisten und größere Ängste vor Extremismus und islamistischem Terror erklären am besten, ob jemand Sympathie für Pegida hat oder nicht. Das sind die Ergebnisse einer Umfrage unter 860 Dresdnern, die in den letzten zwei Wochen am Institut für Kommunikationswissenschaft der TU Dresden unter Leitung von Professor Wolfgang Donsbach durchgeführt wurde.

Die Wissenschaftler befragten anonym per E-Mail eine über eine Zufallsstichprobe gewonnene Befragtengruppe (Panel). Diese Befragtengruppe ist zwar aufgrund der Internetaufbereitung etwas jünger, gebildeter und politisch mehr links als der Durchschnitt der Dresdner. Da es in der Studie um Ursache-Wirkungs-Beziehungen geht, sind die Ergebnisse wissenschaftlich verwertbar. Die Forscher hatten sich gegen eine Befragung direkt unter den Pegida-Teilnehmern entschieden. Diese führt, wie eine andere Studie gezeigt hat, aufgrund der unterschiedlichen Antwortbereitschaft der Teilnehmer mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Verzerrung der Ergebnisse. Zudem ging es ihnen um die Zustimmung zu den Zielen von Pegida auch unter denjenigen, die nicht montags mitdemonstrieren.

Immerhin 3 Prozent der Befragten gaben an, selbst bei Pegida mitgelaufen zu sein. Knapp jeder Zehnte teilt die Ziele uneingeschränkt, weitere 35 Prozent teilweise, so dass selbst unter dieser leicht in das politisch linke Spektrum verschobenen Stichprobe 43 Prozent eine Sympathie für die Bewegung aufbringen.

Die Antwort auf diese Frage war in der weiteren Analyse der Ausgangspunkt. Die Forscher wollten wissen, welche Einstellungen die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass jemand den Pegida-Zielen zustimmt oder nicht. Dazu hatten sie eine Reihe von Fragen gestellt, die sich verschiedenen Einstellungsbereichen zuordnen lassen – von Fremdenfeindlichkeit über verschiedene Ängste bis hin zu Kapitalismuskritik. Bei den dann angewendeten statistischen Verfahren (Regressionsanalysen) wird jeweils die Stärke ermittelt, mit denen die einzelnen Einstellungsbereiche zur Pegida-Sympathie beitragen, wobei die jeweils anderen Bereiche konstant gehalten werden. Die Ergebnisse fallen also keine Urteile, ob Pegida-Sympathisanten fremdenfeindlich oder kapitalismuskritisch sind, aber sie zeigen, welche Einstellungen es mehr oder weniger wahrscheinlich machen, dass jemand Sympathie hat.

An erster Stelle stehen Einstellungen, die ein stärkeres Nationalbewusstsein anzeigen und Vorbehalte gegenüber Fremden ausdrücken. Zum ersten Bereich gehört zum Beispiel, dass man »endlich wieder Mut zu einem starken Nationalgefühl« haben solle oder unser Land ein »hartes und energisches Durchsetzen deutscher Interessen gegenüber dem Ausland« benötigt. Der zweite Einstellungsbereich, der besonders deutlich

zu Pegida-Sympathie führt, sind stärkere Vorbehalte gegenüber Fremden. Pegida-Sympathisanten erwarten häufiger, dass jemand, der irgendwo neu ist, sich erst einmal mit weniger zufrieden geben solle, dass die Einheimischen mehr Rechte haben als die Zugezogenen und dass generell zu viele Ausländer in Deutschland leben.

Die Einstellung zu den als »Lügenpresse« gescholtenen Medien ist erwartungsgemäß ebenfalls ein einflussreicher Treiber für Pegida-Sympathie. Sympathisanten finden dabei vor allem, dass die Medien nicht die Wahrheit und nicht die Lebenswirklichkeit der einfachen Leute berichten würden. Zwei Arten von Sorgen folgen nachrangig als Erklärungen: Sorgen vor Extremismus und religiösem, insbesondere islamistischem Terror sowie Sorgen vor Überfremdung.

Überraschend kam für die Forscher das Ergebnis, dass die Politikverdrossenheit – unter Berücksichtigung aller anderen Einstellungen – nicht danach trennt, ob jemand die Pegida-Ziele teilt oder nicht. Sie führen dies darauf zurück, dass die Politikverdrossenheit in der Bevölkerung weit verbreitet ist, aber die Menschen unterschiedliche Wege finden, damit umzugehen – Pegida ist nur einer davon. Politikverdrossenheit wurde unter anderem gemessen mit Aussagen wie: »Die Politiker kümmern sich nicht viel darum, was Leute wie ich denken« und »Man kann nicht immer dem vertrauen, was Politiker sagen.«

Die Studie wirft ein erstes Licht darauf, welche von den bislang diskutierten Faktoren tatsächlich einen Einfluss darauf haben, ob man mit Pegida sympathisiert oder nicht. W. D./M. B.

LIPPERT STACHOW

PATENTE
MARKEN
DESIGNS
COPYRIGHTS

Sie haben die Idee – wir bieten den Schutz dafür. Gemeinsam entwickeln wir eine Strategie.

www.pateam.de

• CHORD •

Klangkraftwerk

Entdecken Sie den weltweit ersten mobilen Kopfhörer-Verstärker/High-End DA-Wandler. Genießen Sie exzellentes Musikerlebnis unterwegs und zu Hause. Weitere Infos unter www.radiokoerner.de/hugo

RADIOKÖRNER

Dresdens Spezialist für HiFi und Heimkino.
Könneritzstr. 13, 01067 Dresden, T. 0351-4951342

CARUS

CARUS APOTHEKE

VIS-À-VIS DER NEUEN POLIKLINIK HAUS 105 UND CARUS-HAUSARZTPRAXIS

Apotheker
Bertram Spiegler
Blasewitzer Str. 61
01307 Dresden
Telefon 03 51/44 76 70

Ge(h)sundheit beginnt bei den Füßen

SCHAU-FUSS

01309 Augsburger Str. 3
01099 Rothenburger Str. 36

Kork-/Wechsel-Fußbettung

ERFOLGREICH GRÜNDEN

in der High-Tech-Region Dresden

TechnologieZentrumDresden

- Beratung und Coaching zum Businessplan, Finanzierung und Unternehmensaufbau
- Geschäftsräume, Labore, Werkstätten, Kurzzeitbüros, Besprechungs- und Konferenzräume an 3 Standorten in Dresden

TechnologieZentrumDresden GmbH,
Gostritzer Straße 61, D-01217 Dresden,
Telefon: +49 351 8718665
kontakt@tzdresden.de, www.tzdresden.de

Wieso zum Teufel gibt es überhaupt Musik?

Mit Martin Rohrmeier stellt das UJ den neunten der Open-Topic-Professoren vor. Seit 1. September 2014 hat er die Professur für Systematische Musikwissenschaft mit Schwerpunkt Musikkognition inne

UJ: Martin Rohrmeier, mehr als 1300 Bewerbungen gingen letztes Jahr für die zehn neuen Professuren der TU Dresden ein, die »open topic«, also mit völlig offenem Forschungsthema, ausgeschrieben wurden. Sie haben die Auswahlkommission überzeugt – mit welchen Themen?

Martin Rohrmeier: Mein Forschungsschwerpunkt umfasst die Kognitionsforschung im Bereich der Musik. In Deutschland ist dieser Zweig bisher noch nicht so häufig vertreten. Das Spektrum der Kognitionswissenschaften wird auf Musik angewendet: nicht die Psychologie, nicht die Informatik, nicht die Biologie beschäftigt sich mit ihr, sondern ein ganzes interdisziplinäres Feld. Genau diese Interdisziplinarität reizt mich. Da spielt zum Beispiel auch die Philosophie oder das Thema »Musik und Evolution« eine wichtige Rolle. Eine der Grundfragen lautet: Wie konnte es eigentlich überhaupt dazu kommen, dass wir Musik machen? Um mit meinem Lehrer Ian Cross zu fragen, wieso zum Teufel gibt es überhaupt Musik?

Auf welchem Wissensstand sind wir in dieser Frage heute? Haben die einzelnen Wissenschaftsbereiche unterschiedliche Antworten parat?

In den letzten Jahren gab es eine Art Rückbesinnung auf diese Grundfrage. Die Debatte wurde angeheizt durch die provokative Aussage von Steven Pinker, einem Forscher an der Harvard University: Er stellte die Gegenthese auf, dass Musik »auditory cheesecake« sei, dass sie – überspitzt gesagt – »ganz nett« sei, jedoch von unserem Planeten verschwinden könne, ohne dass es einen Unterschied machte oder jemanden kümmerte. Diese Provokation hat sich letztlich als sehr fruchtbar erwiesen und in den letzten Jahren eine ganze Serie von Publikationen losgetreten.

Welche Denkansätze würden Sie als wichtig benennen?

Wo die Wahrheit liegt, ist gar nicht so einfach herauszufinden. Es gibt jedoch eine Reihe von Ansätzen: von Archäologen, die sich mit menschlicher Frühgeschichte beschäftigen und so zur »Frühgeschichte der Musik« forschen. Es ist doch erstaunlich, dass eines der frühesten menschlichen Objekte, die wir kennen, bereits mit Musik zu tun hat! Oder man schaut in die Neurowissenschaft und betrachtet die großen Überlappungen zwischen Musik- und Sprachverarbeitung. Da stellt sich die Frage, ob Musik nicht nur ein nebensächliches Phänomen ist, sondern vielleicht sogar eine entscheidende evolutionäre Bedeutung hatte. Hier gibt es Hypothesen in jede Richtung: Hat sich die Musik aus der Sprache oder eben sogar die Sprache aus der Musik entwickelt, oder entstanden beide gleichzeitig aus einer gemeinsamen Vorform?

Wie könnte man als Forscher hier antworten?

Nun, wenn wir miteinander reden, machen wir genau genommen auch musika-



Martin Rohrmeier hat seit dem 1. September 2014 eine Open-Topic-Tenure-Track-Professur inne, die der »Systematischen Musikwissenschaft mit Schwerpunkt Musikkognition« gewidmet ist. Foto: Robert Lohse

liche Dinge. Die Betonungen der Wörter in einem Satz fallen auf ein metrisches Raster, wenn wir im Gespräch interagieren, gibt es genaue Regeln zum Timing. Wir kennen das beim Telefonieren: nach einer Gesprächspause setzen wir plötzlich gleichzeitig ein, im schlimmsten Fall hören wir sofort wieder auf, wieder eine Pause, und dann setzen wir schon wieder gleichzeitig ein. Rhythmus ist nicht nur essenziell für musikalische, sondern eben auch für sprachliche Interaktion. Ohne Rhythmus funktioniert es nun mal nicht!

Davon abgesehen betont Ian Cross die soziale Ebene von Musik und deren Rolle in der Evolution. In allen Kulturen der Welt gibt es Wiegenlieder, und diese sind essenziell für den Umgang von Mutter und Kind sowie für die emotionale Frühentwicklung. Musik leistet darüber hinaus einen erheblichen Beitrag für die soziale Interaktion, sie stärkt die Gruppe. Es kommen also Evidenzen aus verschiedenen Disziplinen zusammen. Ein weiterer Punkt: Wenn Musik und kognitive Fähigkeiten stark korrelieren, kann man davon ausgehen, dass das Ausüben von Musik Vorteile für die kognitive evolutionäre Entwicklung hat. Solche gemischten Faktoren bilden ein »network of evidence«, wie es Henkjan Honing nennt. Der Schlüsselbegriff dabei ist die Musikalität.

Musik – oder zumindest vormusikalische Strukturen – finden wir doch auch bei Vögeln. Was macht Musik zu einem menschlichen Phänomen?

Es gibt eine ganze Reihe biologischer Forschungen, die – vom Begriff der Musikalität ausgehend – musikalische Fähigkeiten bei Tieren untersuchen. Die nächste Jubiläumsausgabe der renommierten Zeitschrift *Philosophical Transactions of the Royal Society (Biological Sciences)* wird sich rein mit dem Thema Musik befassen. Es ist wichtig, den Begriff »Musik« nicht zu eng anzusetzen: Wenn man Musik nicht vorab eng auf den Menschen bezogen definiert, gibt es zahllose Phänomene und Kommunikationsformen bei Tieren, die in ihrer Form und Interaktion eher der Musik als einer »Sprache« zuzuschreiben sind. Überdies sind bestimmte emotionale »Codes« in der Kommunikation über verschiedene Spezies hinweg ähnlich. Auch in

menschlicher Sprache und Musik werden ähnliche Mittel benutzt, um beispielsweise Aggression, Trauer oder Schmerz zu kommunizieren. Weiterhin ist Kreativität ein sehr spannendes Thema, bei dem sich die Forschung zum Vogelgesang Anregungen in der Musikforschung holt. Ein spannendes Feld, in dem es noch viel zu entdecken gibt.

Mit welchen Forschungsfragen werden Sie sich nun zukünftig am Institut für Kunst- und Musikwissenschaft beschäftigen?

Ich werde stark mit empirischen und formalen Fragestellungen und Methoden arbeiten. Ein Schwerpunkt meiner bisherigen Forschung besteht in der Frage zum impliziten Erwerb und der Verarbeitung von Musik. Gut, wir sind also in der Lage, Musik zu verstehen und zu verarbeiten – und der größte Teil passiert automatisch, ohne dass wir uns dessen bewusst sind. Im Gegensatz zum Spracherwerb passiert in der Musik aber ein größerer Anteil passiv, weniger interaktiv. Daraus ergibt sich eine interessante und zugleich schwere Frage: Wie schaffen wir es eigentlich, rein aus dem Zuhören – und ohne großes Feedback – die relevanten Strukturen des gehörten Musikstücks zu begreifen und zu lernen?

Neben der Frage, warum es eigentlich Musik gibt, fragen Sie sich also, wie das Hören, Verstehen und Lernen funktioniert?

Ja, es geht um musikalische Kompetenz, und wie wir sie erwerben, wie wir musikalische Strukturen »lernen«. Wie kann es sein, dass Probanden in der Interaktion mit Musik bestimmte Fähigkeiten erwerben, ohne es zu bemerken? In Experimenten sagen sie oft, dass sie bei bestimmten musikalischen Fragen einfach geraten hätten; aber dennoch liegen sie mit ihren Ergebnissen signifikant über dem Zufall – und das nach sehr kurzer Zeit. Dieses Paradigma, das sogenannte »implizite Lernen« und das implizite, das heißt unbewusste Wissen ist ein wichtiger Teil meiner Arbeit. Daraus entwickeln sich weitere Fragen, etwa wie musikalische Erwartung, wie Vorhersage beim Hören oder Musizieren funktioniert. Weiterhin kreisen

meine Forschungsfragen darum, verschiedene aus der Linguistik bekannte Ansätze und Beschreibungsformen auf Musik zu übertragen und zu erweitern. Das ist meine dritte Forschungsachse: Musiktheorie mit Mitteln der Linguistik zu formalisieren, die »musikalische Syntax« zu verstehen und zu sehen, wie man sich die Regeln dafür erarbeitet, und wie man seine Kenntnisse dann formal ausdrücken kann. Damit wird es möglich, formale und kognitive Zusammenhänge zwischen Musik und Sprache zu beschreiben und zu verstehen, welche Strukturen beim impliziten Musikwissen abgebildet sind und wie sie das Hören beeinflussen.

2014 haben drei Neurowissenschaftler den Nobelpreis für Medizin gewonnen. Sie erforschten, banal gesagt, die Frage, wie wir wissen, wo wir sind, wie Raumwahrnehmung funktioniert. Welche grundlegenden Fragen stellen sich Kognitionswissenschaftler im Bereich der Musikwahrnehmung?

Ich stand vor zwei Jahren vor der Aufgabe, gemeinsam mit meinem Londoner Kollegen Marcus Pearce ein Überblickspapier dazu zu schreiben: »Music Cognition and the Cognitive Sciences«. Wir fragten: Wo steht das Forschungsfeld, wie können wir jetzt eigentlich weitermachen? Von Fragen wie etwa der, warum es Musik gibt, oder wie sie funktioniert, kann man viel ableiten: Musik ist ein hervorragendes Mittel um herauszufinden, wie der Geist funktioniert. Musik hilft, wenn man komplexe Strukturen erforscht, ohne dass die Semantik dazwischenfunkt. Ebenso zeichnen sich in der aktuellen Diskussion viele Anhaltspunkte ab, dass Musik eine entscheidende Rolle in der menschlichen Evolution und Frühgeschichte gespielt hat. Überspitzt gesagt: solange wir nicht wissen, warum wir Musik machen, verstehen wir eines der wichtigsten Merkmale des Menschen gar nicht.

Wie wird nun Ihre Lehr- und Forschungstätigkeit am Institut in den nächsten Monaten aussehen?

Einer der ersten Punkte, die ich angehen möchte: Im kommenden Semester werden wir mehrere Gastvorträge und

Besuche von internationalen Forschern haben. Generell strebe ich eine starke interdisziplinäre Vernetzung innerhalb und außerhalb der Fakultät an. Ich war sehr positiv überrascht festzustellen, wie viele Forscher es bereits an der TU Dresden gibt, die etwas mit dem Thema Musik zu tun haben und auch mit wissenschaftlichen Aspekten von Musik arbeiten oder daran interessiert sind: zum Beispiel in der Mathematik, der Kommunikationsakustik, der Informatik, der Psychologie oder auch der Linguistik. Darüber hinaus gibt es natürlich die Hochschule mit exzellenten Professoren und natürlich auch das Institut für Musikermedizin. Die breite Vernetzung unseres Instituts liegt mir am Herzen. Was ich dabei spannend finde: Von Ian Cross habe ich gelernt, wie ein fruchtbares Institut aussehen kann. Er hat in Cambridge alle, die aus verschiedenen Perspektiven an Musik interessiert waren, zusammengeholt und betreibt das dortige Institut durchweg interdisziplinär. So beforschen meine Kollegen dort etwa Projekte von der musikalischen Archäologie bis hin zur Physik des »Stradivari-Klangs«... Diese interdisziplinäre Breite über traditionelle Grenzen von Geistes- und Naturwissenschaften hinweg finde ich ein sehr erfolgversprechendes Modell, und möchte es auch gern in Dresden verwirklichen.

Musikwissenschaft ist in Deutschland bis heute ein Fach, das sich stark historisch-geisteswissenschaftlich versteht. Sie hingegen haben nun eine Professur der »Systematischen Musikwissenschaft« inne. Was sind da die fachlichen Perspektiven, und welche ganz konkreten Anwendungsbereiche können wir vielleicht aus den Forschungsfragen ableiten?

Musikwissenschaft ist ja bereits aufgrund des Gegenstandes interdisziplinär: weil Musik eben aus dermaßen vielen fachlichen Perspektiven betrachtet werden kann. Davon kann und sollte das Fach profitieren. Da sind historische Zusammenhänge genau so wichtig wie soziologische, ethnologische, psychologische, biologische, mathematische usw. »Systematisch« soll hier keinesfalls heißen, in Opposition zur Geisteswissenschaft zu treten. Musikwissenschaft verstehe ich als ein Fach, in dem es darum geht, Musik wissenschaftlich zu erforschen. Dabei müssen sich sozusagen die Methoden flexibel den Fragestellungen anpassen und gegenseitig ergänzen.

Meinen ersten Abschluss habe ich in Philosophie, was meinen Zugang zur Musik tief beeinflusst. Ich denke zum Beispiel, zu verstehen, wie das Hören oder wie Musikwahrnehmung funktioniert, ist auch eine zutiefst philosophische Frage. Wenn es gelänge, Musiktheorie sauber zu formalisieren, könnte man überlegen, einen Avatar zu bauen, der mit Musikern improvisieren und neue Formen musikalischer Interaktion möglich machen kann. Dabei ist es spannend, dass Kreativität Kleinkindern spielend leicht fällt, während sie sich der philosophischen wie auch kognitiven Verständnis stets – und gleichsam per definitionem – entzieht. Auch in der Medizin gäbe es eine ganze Reihe von Anwendungen, zum Beispiel, wie man mit Hilfe von Musik Heilungsprozesse unterstützen oder etwas alltägliches wie Zahnarztbehandlungen erträglicher machen könnte. Bei alledem hilft das kognitive Verstehen von Musik und Sprache. Wären das genug »konkrete« Themen für Sie?

Auf jeden Fall. Vielen Dank für das Gespräch!

Das Interview führte Martin Morgenstern.

Junior-Klarinettist verzückt auch die »Alten«

Am 8. Februar wird das TU-Sinfonieorchester mit Akademischen Klängen in der Lukaskirche begeistern

Programmpunkte des Konzerts »Academic Passions« sind die Tragische Ouvertüre von Johannes Brahms, das Klarinettenkonzert Nr. 2 von Carl Maria von Weber und

die Sinfonie Nr. 1 von Max Bruch. Webers Klarinettenkonzert von 1811 fügt sich ideal in das Programm ein. Allein sein zweiter Satz, eine Romanze, ist voller farbiger harmonischer Überraschungen. Als Solist konnte der erst achtzehnjährige Till Merlin, Mitglied des Bundesjugendorchesters und Träger zahlreicher Preise, gewonnen werden. Übrigens: Brahms (in Breslau) und Bruch (in Cambridge) waren Ehrendoktoren. Deswegen wohl der Konzerttitel.

Sinfoniekonzert »Academic Passions«
Sonntag, 8. Februar 2015 um 17 Uhr in der Lukaskirche in Dresden
Eintrittskarten sind im Vorverkauf zu 9 Euro, ermäßigt 6,50 Euro bei der TUD-Infostelle, Mommsenstraße 9 und im Pfarramt der Lukaskirche erhältlich.
An der Abendkasse kostet eine Karte 10 Euro, ermäßigt 7,50 Euro.

- Skriptenservice
- Bindungen (von Klammer bis Hard-Cover)
- Plotten, Scannen, Laminieren, Falzen, Prägen...
- Drucksachen und Kopien aller Art
- Kostenloser Abhol- und Lieferservice im Campus
- Regelmäßige Rabatt- und Sonderaktionen

(0351) 47 00 67 5
www.copycabana.de
info@copycabana.de
Helmholtzstraße 4

Bitte beachten Sie unsere Sonderpreise für Drucksachen der TU Dresden !!



Unsere Vorzüge: - kompetent, schnell und unkompliziert - beste Qualität bei niedrigen Preisen

Über den Tellerrand hinausschauen

Indonesischer Nanospezialist forscht vom cfaed ausgehend nun drei Monate in den USA

Für Ihsan Amin geht gerade ein Traum in Erfüllung. Seit Anfang Januar forscht der Nanowissenschaftler aus Indonesien für drei Monate an der renommierten Cornell University an der amerikanischen Ostküste.

»Ich bin sehr dankbar, dass das cfaed mir diesen Forschungsaufenthalt ermöglicht«, sagt der promovierte Physiker, der sich sonst an der Technischen Universität Dresden (TUD) bei Professor Rainer Jordan mit Makromolekularer Chemie beschäftigt. Tatsächlich ist Ihsan Amin der erste Wissenschaftler, der die neu geschaffenen »INSPIRE Grants« des Exzellenzclusters für Elektronik »Center for Advancing Electronics Dresden« (cfaed) in Anspruch nehmen kann. Insgesamt fünf cfaed-Nachwuchswissenschaftler erhielten in der ersten Runde der »INSPIRE Grants« zusätzliche finanzielle Unterstützung, welche ihnen den Aufenthalt für einige Monate an amerikanischen Universitäten ermöglicht, um an wissenschaftlich renommierten Instituten Erfahrungen zu sammeln. Wie Ihsan Amin erhoffen sie sich inhaltliche Impulse und persönliche Leubner eigenerwillen Grund zum Durchatmen: Vor Weihnachten hat die 26-jährige

Chemikerin ihre Doktorarbeit bei Prof. Alexander Eychmüller abgegeben und wartet nun auf die Gelegenheit, ihre Erkenntnisse über Halbleiter-Nanopartikel zu verteidigen. Doch die Wartezeit will die Dresdnerin auf produktive Weise nutzen. Im Frühjahr fährt sie ebenfalls zu einem dreimonatigen Forschungsaufenthalt in den Südwesten der USA. Bei Prof. Hao Yan in Phoenix/Arizona möchte sie ihr Wissen über die Anordnung von dreidimensionalen Nanopartikeln auf DNA-Origami erweitern. »Diese Erfahrungen möchte ich dann in meine Arbeit im cfaed-Forschungspfad »Biomolekular assemblierte Schaltkreise« einbringen.«

Auch Jana Kalbacova, cfaed-Nanowissenschaftlerin an der TU Chemnitz, fährt für zwei Monate in die USA, zum National Institute of Standards and Technology in der Nähe von Washington D.C. Die tschechische Doktorandin erhofft sich neue Erkenntnisse zu ihrem Spezialgebiet, der Konstruktion elektronischer Schaltkreise mit Kohlenstoff-Nanoröhren.

Ihsan Amin beschäftigt sich ebenfalls mit organischer Elektronik. Der junge Indonesier, der zunächst im holländischen Groningen und in Bielefeld studierte, entwickelt besonders flexible Polymere auf Graphen-Basis für Anwendungen in Elektronik und Sensoren. »Die besondere Biegsamkeit macht diese Materialverbindung so interessant. Die sogenannten Polymer-Teppiche kann man ziehen, falten und rollen. Denkbar sind zum Beispiel in Zukunft bewegliche und rollbare Solarzellen-Tapeten und Displays«, erläutert der promovierte Physiker. Sein Gastgeber, Professor Christopher K. Ober von der Cornell Universität im US-Bundesstaat New York, ist ein sehr bekannter und oft zitierter Polymer-Wissenschaftler.



Erhielt den ersten der neugeschaffenen »INSPIRE Grants«: Ihsan Amin.

Foto: Birgit Holthaus

Professor Obers Forschungsinteresse besteht in der Herstellung sogenannter Polymerbürsten, u.a. für organische Leuchtdioden und organische Bioelektronik. Da Ihsan Amin im Organik-Pfad des cfaed mitarbeitet, hofft er darauf, seine Erfahrungen in

die eigenen Forschungsgruppen mit einzubringen. »Vielleicht ist das auch der Auftakt für eine länger währende Zusammenarbeit zwischen der TU Dresden und der Cornell University auf diesem Gebiet«, wünscht er sich.

Birgit Holthaus

Vergessene Doktoren symbolisch rehabilitiert

Bisher einmalige Aktion an Partner-Universität der TUD in Wrocław

Zehn Jahre lagen zwischen Kai Kranichs erstem Archivbesuch und der Rückgabe von 262 zu Unrecht entzogenen Dokortiteln. Ohne die wissenschaftlichen Erkenntnisse des Dresdner TUD-Absolventen wäre das unmöglich gewesen.

2004 plante Kai Kranich, im englischsprachigen Ausland zu studieren. Dass er an der Universität Breslau (Wrocław) landete, empfand er zunächst als Kompromiss. Doch in Polen begann ein Prozess, der dazu führte, dass die ehemals deutsche Universität zehn Jahre später 262 von den Nationalsozialisten zwischen 1933 und 1945 entzogene Dokortitel symbolisch zurückgab. »Das ist einmalig«, sagt der Historiker und Politikwissenschaftler. »Denn eine polnische Universität ist keine Rechtsnachfolgerin der deutschen Universität Breslau und deshalb auch nicht dazu verpflichtet.« Dass sie es tat, liegt nicht nur an seiner wissenschaftlichen Arbeit, sondern auch am persönlichen Einsatz von Kai Kranich.

»Ich bin damals ziemlich blauäugig ins Archiv gegangen«, blickt der 33-Jährige auf den Beginn seiner Recherchen zurück.



»Null und nichtig«: mit ihrer Unterschrift erklären die Rektoren der Universitäten Breslau und Köln, Marek Bojarski und Axel Freimuth, die von den Nationalsozialisten vorgenommenen Aberkennungen der Dokortitel für unwirksam. Ebenfalls im Bild: der Breslauer Stadtpräsident Rafał Dutkiewicz und der Marschall der Wojewodschaft Niederschlesien, Cezary Przybylski.

In Wrocław fielen ihm Akten über aberkannte Dokortitel auf. Zwar hatte der polnische Rechtshistoriker Alfred Konieczny

schon in den 1960er-Jahren eine Namensliste mit 211 betroffenen Depromovierten veröffentlicht, doch in Deutschland habe sich bis dato kaum jemand dafür interessiert. »Viele andere Universitäten stellten sich dem dunklen Kapitel. Ich fragte mich, wie es in Breslau weitergeht«, erzählt der gebürtige Nieskyer. Aus einem Projekt zum Thema wurde eine Ausstellung, später ein Seminar. An der TU Dresden schrieb Kai Kranich seine Masterarbeit. Thema: »Anpassung im Nationalsozialismus. Die Universität Breslau und die Aberkennung von Dokortiteln.« Die von Professor Werner J. Patzelt und Professor Peter E. Fäbker betreute Arbeit wurde durch ein Stipendium der Konrad-Adenauer-Stiftung gefördert und 2011 als Buch herausgebracht.

Polnische und deutsche Zeitungen berichteten, die Stadt und das Marschallamt Wrocław wollten mehr wissen. »Das Interesse war schon groß«, sagt Kai Kranich. »Doch mich bewegte auch die menschliche Seite.« Immerhin war die Zahl von 262 aberkannten Promotionen die höchste unter den Universitäten im Deutschen Reich. In einem Quellenabgleich ermittelte Kranich zunächst 273 Breslauer Fälle, darunter auch zwei betrügerische Doktoren, die ihren Titel nicht rechtmäßig erworben hatten. 214 Depromotionen, und damit über 80 Prozent, erfolgten we-

gen Verlust der Staatsangehörigkeit. Die meisten Ausgebürgerten waren Juden. Als weitere Gründe wurden beispielsweise angeführt: »Reichsfluchtsteuerhinterziehung« (8), »Rassenschande« (5), »Plagiat« (5), »Hochverrat« (3), »Beleidigung des Führers« (1) oder Homosexualität (3). In acht Fällen konnte kein Grund eruiert werden.

Kai Kranich schrieb zahlreiche Repräsentanten an, um für eine symbolische Rehabilitierung zu werben. Auch den Bundespräsidenten. »Ich kann ja nicht als deutscher Historiker zur polnischen Uni gehen und sagen: »Räumt Euren Hinterhof auf!«, begründet er sein diplomatisches und kontinuierliches Engagement. Der Rektor der Universität Breslau, Professor Marek Bojarski, der Rektor der Universität Köln, die nach 1945 die Patenuniversität Breslaus war, Professor Axel Freimuth, der Breslauer Stadtpräsident Rafał Dutkiewicz, der Vize-Marschall a. D. der Wojewodschaft Niederschlesien, Grzegorz Roman, und der Direktor des Willy-Brandt-Zentrums für Deutschland- und Europastudien der Universität Breslau, Professor Krzysztof Ruchniewicz, setzten sich unter anderem für den symbolischen Akt ein.

Im Rahmen eines Symposiums in Dresdens Partnerstadt wurden Ende Januar 262

Dokortitel symbolisch zurückgegeben. Besonders berührt hat Kai Kranich das Schicksal des jüdischen Medizinerhepaares Elfriede und Karl Danziger, dem am 12. Juni 1940 wegen »Verlust der Staatsbürgerschaft« die Doktorwürde aberkannt worden war. »Ich bin wie elektrisiert«, bekannte er vor der Abreise nach Wrocław, denn es hatten sich unter anderem die Tochter des Ehepaares, Barbara Greif, sowie deren Enkel Professor Gideon Greif, Holocaust-Forscher in der israelischen Gedenkstätte Yad Vashem, angekündigt. Mit den Nachfahren und allen Beteiligten an der Stätte seiner Forschungen zusammenzutreffen, war für den Promovenden sehr bewegend.

Dagmar Möbius

➔ Eine Anfrage an den Direktor des Universitätsarchives der TU Dresden, Dr. Matthias Lienert, ergab, dass Nachforschungen an der TU Dresden zur Frage, ob, wann und wem Dokortitel der damaligen TH während des Dritten Reiches aus politischen Gründen aberkannt wurden, bisher zu keinen Erkenntnissen führten. Es werde aber weiterhin auch zu dieser Thematik recherchiert.



Historiker und Politikwissenschaftler Kai Kranich hat mit seiner an der TU Dresden geschriebenen Masterarbeit maßgeblich dazu beigetragen, dass 262 an der Universität Breslau zu Unrecht aberkannte Dokortitel nun zurückgegeben wurden. Momentan promoviert Kai Kranich an der Universität Paderborn über die Konkurrenz zwischen Hochschulen und die Rolle der Kriegswirtschaften.

Foto: privat



Beeindruckend: Die in Deutsch, Englisch, Polnisch und Hebräisch gedruckte Publikation erschien im Rahmen der Festveranstaltung in Wrocław. Fotos (2): Kranich

Einsprachigkeit als Bedrohung oder als Chance?

Bedroht die Einsprachigkeit die Vielfalt und Qualität von Wissenschaft und Forschung?

Die Podiumsdiskussion der Veranstaltungsreihe »Geisteswissenschaft im Dialog« findet am 6. Februar 2015 ab 18:30 Uhr in der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig statt und widmet sich der Frage nach der Rolle der englischen Sprache in der Wissenschaft.

Die viel beschworene und von der Politik mit Blick auf die Zukunftsfähigkeit Deutschlands geforderte »Internationalisierung« der deutschen Universitäten ist in den letzten Jahren mit einer zunehmenden Reduzierung der existierenden Sprachenvielfalt einhergegangen. Die englische Sprache dominiert in Vorträgen und Veröffentlichungen. Nur noch ein Prozent der naturwissenschaftlichen Publikationen erscheint auf Deutsch (Quelle: Ulrich Ammon, 2010 F&L). Zahlreiche Studiengänge werden bereits ausschließlich auf Englisch durchgeführt. Als eine Folge sind immer weniger Schüler bereit, mehr als eine Fremdsprache zu lernen.

Angesichts dieser Entwicklung verfassen die deutschen Wissenschaftsorganisationen einerseits und der Europäische Rat andererseits in der jüngsten Vergangenheit Appelle, die Mehrsprachigkeit in der Wissenschaft zu bewahren und zu befördern. Eine einzige »Lingua franca« bietet zwar viele Vorteile: Sie gewährleistet die Verständigung zwischen Wissenschaftlern verschiedener Nationen und zwingt sie dazu, komplexe Sachverhalte auf ein allgemeinverständliches Maß zu komprimieren. Sprachliche Barrieren werden abgebaut. Und schließlich gab es in der Geschichte immer eine wissenschaftliche Verständigungssprache: zuerst Griechisch, dann Latein, in der Neuzeit Französisch und heute Englisch.

Die Befürworter der Mehrsprachigkeit verweisen umgekehrt aber auf ähnlich überzeugende Argumente: Die Einfachheit des in der Realität verwendeten »Pidgin-Englisch« erlaube gar keine angemessene Kommunikation komplexer wissenschaftlicher Sachverhalte. Die länderspezifischen Traditionen gingen außerdem zwangsläufig verloren, wenn ihre Sekundärliteratur nicht mehr gelesen werde. Mehrsprachigkeit könne hingegen für Interkulturalität sensibilisieren.

Wohin wird sich die wissenschaftliche Gemeinschaft bewegen? Kehren wir ins Mittelalter zurück, indem nun zwar nicht mehr Latein, dafür aber Englisch gesprochen wird? Welche Vor- und Nachteile hat eine Einheitssprache in einer multipolaren Welt?

SAW/M. B.

➔ 6. Februar 2015 ab 18.30 Uhr. Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Karl-Tauchnitz-Str. 1, 04107 Leipzig. Der Eintritt ist frei, die Plätze sind jedoch begrenzt. Um Anmeldung bei Herrn Denis Walter wird gebeten: walter@maxweberstiftung.de Mehr Informationen zur Podiumsdiskussion und zu den Referenten auf: www.geisteswissenschaft-im-dialog.de.

Kalenderblatt

Vor 125 Jahren, am 3. Februar 1890, erhielt das Königlich-Sächsische Polytechnikum in Dresden den Status einer Technischen Hochschule.

Vor der Umwandlung in eine TH hatten auch nichttechnische Fächer wie Volkswirtschaftslehre, Rechtswissenschaft, Philosophie, Geschichte und Sprachen Einzug gehalten bzw. waren vertieft worden. Damit war die Einrichtung noch vor der Bergakademie in Freiberg in den nach heutigem Ermessen technisch-universitären Stand erhoben; der nunmehrige Status einer TH war in gewisser Weise Folge davon.

Maßgeblichen Einfluss bei der Umstellung auf das Wahlrecht hatte der damalige Professor und letzter Direktor des Polytechnikums Gustav Zeuner. Ab 1900 war es der Hochschule möglich, Promotionen durchzuführen. Ebenfalls konnten nunmehr Ehrenpromotionen an verdienstvolle Wissenschaftler und Unternehmer verliehen werden. Erster Ehrenpromovend war Friedrich Siemens. **Wikipedia/M. B.**

Airbus 320 startet an der Hettnerstraße

Verkehringenieure wollen mit Flugsimulator Piloten-Reaktion verkürzen

Mit einem Airbus-Flugsimulator, der speziell für Forschung konzipiert wurde, wollen die Forscher und Dozenten am Institut für Luftfahrt und Logistik der TU Dresden die Reaktionszeiten von Flugzeug-Piloten verkürzen. Dies soll nicht nur für mehr Sicherheit im Flugverkehr sorgen, sondern letztlich auch die Start- und Landekapazitäten stark frequenzierter Airports erhöhen. Auch neuartige Wasserstoff-Energiezellen werden hier demnächst getestet, die bei Triebwerksausfällen effektiver als heutige Lösungen für Notstrom sorgen. »Unsere Vision ist ein umfassendes »Air Traffic-Management«-Labor, in dem wir das ganze Verkehrsgeschehen in der Luft, inklusive Flugverkehrskontrolle und weiteren Luftraumnutzern simulieren können«, erzählt Ingenieur Lothar Meyer, einer der Betreuer des Flugsimulator-Labors am TU-Lehrstuhl für »Technologie und Logistik des Luftverkehrs«.

2009 hatte das Team um Professor Hartmut Fricke damit begonnen, diesen Simulator in einem Altbau an der Hettnerstraße zu installieren – Modul für Modul. Inzwischen sind über 300 000 Euro in das Projekt geflossen. Entstanden ist mittlerweile ein Labor, von dem Fans handelsüblicher PC-Flugsimulatoren nur träumen können: ein nahezu vollständiges und mit originalen Instrumenten, Sitzen, Hebeln und Knöpfen bestücktes Cockpit, das die Abläufe in einem Airbus A 320 nachstellt. Während die meisten »Heimpiloten« auf einen Bildschirm starren müssen, um den simulierten Flug zu sehen, projizieren hier drei Beamer über dem Cockpit auf



Frauen ans Steuer: Verkehringenieur-Studentin Juliane Blank (links) bereitet im Airbus-Simulator den Start vom Flughafen Innsbruck vor. Fotos (2): Heiko Weckbrodt

eine fünf Meter breite 225-Grad-Leinwand den simulierten Flugablauf, in dem sich Studenten und Forscher ähnlich komplex orientieren können und müssen wie echte Piloten. Im Hintergrund errechnen Computer mit der Spezialsoftware »X-Plane 10« solche Parameter wie Steigwinkel, Flughöhe, Luftwiderstand und Auftrieb,

visualisieren daraus in Echtzeit den Ablauf des simulierten Fluges, reagieren auf Korrekturversuche der Piloten. Um die Simulation noch realistischer zu machen, haben die TUD-Ingenieure zudem eigene Programmmodule hinzugefügt, weitere Ergänzungen sind geplant.

»Wir wollen damit die Vorlesungen für Verkehringenieur-Studenten um Praxismodule in Navigation und Flugbetrieb erweitern«, erklärt Lothar Meyer. »Wir nutzen den Simulator auch für die Forschung.« Im Zuge eines Projektes, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert hat, untersuchen die TUD-Experten beispielsweise, warum Piloten auf manche Anweisungen vom Tower mit einer gewissen Verzögerung reagieren und wie man diese Reaktionszeiten verkürzen kann. Das Projekt ist zwar noch nicht abgeschlossen, aber es zeichnen sich bereits Ansätze ab, wie sich diese Zeiten verkürzen lassen. Und schnellere Pilotenreaktionen bedeuten auch: mehr Jumbos, die innerhalb einer Stunde auf einem Airport starten und landen können, ohne sich ins Gehege zu kommen.

Als nächstes wollen die Luftfahrt-Ingenieure von der Hettnerstraße für einen Luftfahrt-Zulieferer die Integration einer neuen, wasserstoffgetriebenen Brennstoffzelle testen, die künftig in Airbus-Flugzeugen für Notstrom sorgen soll, wenn die Triebwerke ausfallen. »Bisher klappt sich in solchen Fällen eine kleine Stau-

druckturbine aus dem Rumpf, die vom Fahrtwind angetrieben wird«, erklärt Lothar Meyer. »Dieses Aggregat ist allerdings ziemlich leistungsschwach und aufwendig zu warten.«

Die Dresdner hoffen, dass sich daraus weitere Projekte gemeinsam mit der Industrie ergeben – und wollen letztlich so auch Drittmittel aus der Wirtschaft für den Simulator-Ausbau anzapfen. Wenn Förder- und Drittmittel so fließen wie gedacht, könnte Ende 2015 das erwähnte »Air Traffic-Management«-Labor (ATM) mit dem Simulator-Cockpit als Herzstück in Betrieb gehen, prognostiziert Ingenieur Meyer. »Dann könnten wir auch komplexe Gefahrenszenarien im Luftraum realistisch simulieren.« Und dies würde einerseits den Studenten helfen, mit mehr Ahnung von den Niederungen der Praxis in ihre Ingenieur-Karrieren zu starten, und andererseits das TU-Labor für Flugzeugbauer und andere Industriepartner attraktiver machen.

Heiko Weckbrodt



Ingenieur Lothar Meyer hat den »A 320«-Flugsimulator zu wesentlichen Teilen mit aufgebaut.

Die Zukunft junger Talente fördern!

Stipendienfeier des Deutschlandstipendiums 2014/15

Mit den klaren Tönen der Posaune läutete Martin Schulze (Banda Comunale) am 23. Januar die Jahresfeier des Deutschlandstipendiums vor 300 Gästen ein und schuf damit eine tragende Atmosphäre, die auf ein reges Miteinander in der Veranstaltung einstimmte.

Im laufenden Studienjahr 2014/15 werden 318 begabte, leistungsstarke und gesellschaftlich engagierte Studenten der TU Dresden von knapp 80 Förderern und dem BMBF mit einem Deutschlandstipendium unterstützt. In ihrem Grußwort zur Stipendienfeier würdigte die Prorektorin, Frau Prof. Susanne Strahinger, das Engagement von Förderern und von Vertretern der Bereiche als eine Investition in die Zukunft junger Talente. Sie begrüßte 14 neue Unternehmen, Vereine und Privatpersonen in den Reihen der Förderer des Stipendiums. Sowohl die

langjährigen Förderer, als auch die neu hinzugekommenen zeigen, dass mit dem Deutschlandstipendium eine erfolgreiche Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen wurde.

Die Stipendiaten kamen mit einem Beitrag von Clemens Troll zu Wort, der von seinen bereichernden Erfahrungen mit dem Thema Studienberatung in Schulen berichtete. Darin betonte er, dass es für die Studienwahlentscheidung von Schülern ungemein prägend sein kann, Geschichten über das Fach, aber auch über das Unileben aus der ganz persönlichen Sicht eines Studenten zu hören. Das er für dieses Thema Feuer gefangen hat, verdankt er dem Deutschlandstipendium und dem Stipendiatennetzwerk, das mit der AG Soziale Projekte die »Studienberatung mal anders« ins Leben gerufen hat.

Über ein ertragreiches Miteinander berichteten Janina Ostendorf von der Firma Claas und Dominik Hornstein, der im zweiten Jahr Stipendiat der Firma ist. Derzeit schreibt der 24-jährige Student aus dem Bereich der Agrarsystemtechnik seine Diplomarbeit bei Claas, wo ihn ein

Mentor in allen Fragen zum Berufseinstieg unterstützt.

Welchen zusätzlichen Blick über den Tellerrand des Studiums ein Stipendium ermöglicht, stellten Marie Buhl, Anne Grever und Esther Mengelkamp von der AG Netzwerk und Ideelle Förderung vor. Von Werksbesichtigungen, Workshops und Exkursionen bei fördernden Unternehmen, die schon durchgeführt wurden und noch geplant sind, berichteten die drei Stipendiatinnen. Mit dem Aufruf an Förderer und Stipendiaten durch Angebote und Ideen die Netzwerkarbeit weiter zu beleben, stießen sie auf reichlich Anklang.

Beim abschließenden gemeinsamen Beisammensein der Stipendiaten mit ihren jeweiligen Stipendiengebern kam es in ungezwungener Atmosphäre zum intensiven Austausch über berufliche Perspektiven und Möglichkeiten zur ideellen Förderung. Das es in den Gesprächen auch weit über das Fachliche hinausging, war der ausgelassenen Stimmung anzumerken.

Im Vorfeld zur Stipendienfeier hatte sich in kleinerer Runde etwa die Hälfte der Förderer zum Netzwerktreffen zusammenge-

funden. Eingeleitet wurde dieser zweistündige Austausch mit einem Impulsvortrag von Nicole Strauss vom Career Service der TU Dresden, in dem es um die Bedeutung der Geistes- und Sozialwissenschaftler für den regionalen Arbeitsmarkt ging. Bei den anschließenden Workshops tauschten sich die Förderer zum Best Practice im Mentoring und der Bedeutung von Interdisziplinarität aus. Mit einer guten Portion Erfahrung aus den vergangenen Jahren und neuen Impulsen aus einem regen Austausch dieses Tages wird auch der laufende Förderzeitraum 2014/15 von einem bereichernden Miteinander von Förderern und Geförderten geprägt sein. Der nächste Termin des Netzwerktreffens steht jedenfalls schon jetzt fest.

Interessierte Förderer können sich jederzeit an das Team des Deutschlandstipendiums wenden. Im Sommer startet für Studenten die nächste Bewerbungsphase um ein Stipendium für das Studienjahr 2015/16.

Claudia Kramer

➔ www.tu-dresden.de/deutschlandstipendium

Von der GFF gefördert

Seit 1991 unterstützt die Gesellschaft von Freunden und Förderern der TU Dresden e.V. (GFF) Studenten und Mitarbeiter bei Forschungsaufenthalten, Praktika, Kongressteilnahmen, Workshops, Exkursionen u.a. Jedes Semester werden zahlreiche Studenten und Mitarbeiter gefördert.

Mandy Köhler, Masterstudentin im Fachbereich Wasserwirtschaft, beschäftigte sich in ihrer Abschlussarbeit mit der modellgestützten Auswertung von tiefenorientierten Grundwassertemperaturmessdaten im Gebiet der Stadt Basel. Die Arbeit wird sowohl vom TUD-Institut für Grundwasserwirtschaft als auch vom Institut Angewandte und Umweltgeologie der Universität Basel betreut. Von ihren zuständigen Betreuern an der Universität Basel erhielt sie für die Woche vom 29. September bis 3. Oktober 2014 eine Einladung, um ihre Ergebnisse im Dienstagseminar für Masterstudenten und Doktoranden vorzustellen. Die GFF förderte sie dabei mit einer Übernahme der Fahrtkosten.

Claudia Nicolai, Masterstudentin im Aufbaustudiengang Raumentwicklung und Naturressourcen, absolvierte vom 1. Oktober bis 6. Dezember 2014 ein Praktikum in Shanghai, wobei sie von der GFF mit einem Reisekostenzuschuss unterstützt wurde. Sie forscht über die Evaluation von regulativen Urbanen Ökosystemdienstleistungen von Straßenbäumen und Straßenrandbegrünung von Stadtautobahnen in der Mega-Stadt Shanghai. Die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens bilden die Grundlage für ihre Masterarbeit.

Dominique Matthes, Promotionsstudentin an der Professur für Allgemeine Didaktik und Empirische Unterrichtsforschung, führte im Rahmen ihres Promotionsvorhabens zur Erforschung schulischer Räumlichkeiten eine Interviewstudie mit Lehrern Dresdner Schulen durch. Die Interviews fanden zwischen Oktober 2014 und Januar 2015 statt. Die Teilnehmer erhielten im Anschluss an das einstündige Gespräch einen Büchergutschein, der von der GFF finanziert wurde.

Das Erlebnisland Mathematik erhielt von der GFF eine finanzielle Förderung, die der Mitfinanzierung der studentischen Betreuung von Besuchern und Besuchergruppen des Erlebnislandes dient. Das Erlebnisland Mathematik ist ein gemeinsames Projekt der Fachrichtung Mathematik und den Technischen Sammlungen Dresden und begrüßt jährlich etwa 80 000 Besucher.

Dr. Mazen Azizi erhält von der GFF von Oktober 2014 bis März 2015 eine Überbrückungsunterstützung bis zur Genehmigung seines DFG-Projektes. Er promovierte am Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie und arbeitet derzeit als Gastwissenschaftler am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden.

Arne Wollboldt, Student der Produktionstechnik, wurde von der GFF mit einem Reisekostenzuschuss gefördert. Dies ermöglicht ihm vom 1. Oktober 2013 bis 31. März 2015 das Auslandspraktikum am Fraunhofer CCL in Lansing, Michigan, im Bereich Plasmatechnik zur Erarbeitung seines großen Beleges.

Check Abdel Kader Baba, Promotionsstudent an der Professur Geofernerkundung, erhält von der GFF seit Oktober 2014 ein sechsmonatiges Brückenstipendium. Es ermöglicht ihm die Arbeit an seiner Promotion, in der er sich mit der Implementierung von Ökosystemleistungen in ärmeren Gegenden Afrikas, darunter Benin, befasst.

Die Masterstudenten des 3. Semesters im Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten nahmen vom 6. bis 10. Oktober 2014 an einer Exkursionswoche teil, welche die Gruppe zu verschiedensten abfallwirtschaftlichen Anlagen in Bayern führte. Hierbei wurden Anlagen zur Sortierung von Leichtverpackungen, zur Fermentation von Bioabfällen, zur Behandlung und Verbrennung von Klärschlamm, aber auch das Demontage- und Recyclingzentrum der BMW Group besichtigt. Das Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten versucht derartige Exkursionswochen aller zwei Jahre für Studenten des Masterstudienganges anzubieten. Die GFF beteiligte sich hierbei anteilig an den Busanmietungskosten.

Die Geförderten bedanken sich recht herzlich bei der GFF! **Steffi Eckold**

Leichtbau für die Elektromobilität von morgen



Im LEIKA-Projekt testet ILK-Wissenschaftler Tino Wollmann verschiedene Sandwichwerkstoffe auf ihre Eigenschaften. Hier misst er die Federsteifigkeit, den Widerstand des Werkstoffes gegen Verformung bei Krafteinwirkung. Foto: Tanja Kirsten

Forscher des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik initiierten mit FOREL neues Zentrum

Mit dem Auto ins Büro, ins Theater, in den Urlaub – Mobilität bildet in unserer Gesellschaft die Grundlage für Wohlstand und Teilhabe am gemeinschaftlichen Leben. Und nicht zuletzt sichern Waren- und Gütertransport unser Wirtschaftswachstum. Angesichts des Klimawandels und endlicher Ressourcen, findet in Deutschland seit geraumer Zeit ein Umdenken statt. Die Elektromobilität bildet dabei einen wichtigen Baustein zur klima- und umweltfreundlichen Umgestaltung unserer mobilen Gesellschaft. Das ist einerseits eine riesige Herausforderung, bietet aber andererseits auch enorme Chancen, um Deutschland als Leitmarkt und Leitanbieter auf dem Gebiet der Elektromobilität zu etablieren.

Forscher des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) der TU Dresden initiierten mit genau diesem Ziel das »Forschungs- und Technologiezentrum für ressourceneffiziente Leichtbaustrukturen der Elektromobilität – FOREL«. Auf dieser Plattform kommen deutschlandweit

Entwicklungs- und Forschungszentren mit der Industrie zusammen, um gemeinsam aktuelle Erkenntnisse auf dem Gebiet der Elektromobilität zu bündeln, neuartige Forschungsansätze aufzuzeigen und elektromobilitätsgerechte Leichtbausystemlösungen zielgerecht in die industrielle Praxis zu überführen.

Grundlage für die gemeinsame Arbeit in FOREL bildet das am ILK entwickelte Dresdner Modell eines Funktionsintegrativen Systemleichtbaus in Multi-Material-Design. Dieses Modell betrachtet durchgängig die gesamte Prozesskette – angefangen beim Werkstoff über die ökologische Betrachtung bis hin zum Recycling. Die Forschungspartner in FOREL wollen ein Technologiezentrum aufbauen, das es erlaubt, vorhandene Lücken in Entwicklungsketten zu identifizieren und zu schließen. Seit Einrichtung von FOREL wurden bereits drei Forschungsprojekte unter diesem Dach gestartet: LEIKA, THIXOM und ReLei.

LEIKA: Geringes Gewicht für weniger Energiebedarf

Im Forschungsvorhaben LEIKA arbeiten ILK-Wissenschaftler und Leichtbauexperten der ThyssenKrupp AG mit weiteren Projektpartnern an der Entwicklung neuartiger Bauweisen für Elektrofahrzeuge.

Die Forscher spezialisierten sich auf sogenannte Sandwichmaterialien.

Deckschichten aus Stahl oder Magnesium werden mit einem Faserverbundkern kombiniert. Im Gegensatz zur klassischen Bauweise, etwa aus Metall, erwarten die Wissenschaftler eine erhebliche Gewichtsersparnis. Anhand einer Bodenstruktur für Elektrofahrzeuge wollen sie das enorme Leichtbaupotenzial dieser Sandwichwerkstoffe demonstrieren.

Im weiteren Projektverlauf werden die Wissenschaftler eine umfassende Charakterisierung verschiedener Materialkombinationen vornehmen und dann komplexe Umform- und Fertigungsversuche durchführen. Dazu wird im Tech Center Carbon Composites der ThyssenKrupp AG in Kesselsdorf bei Dresden eine Anlage zur Fertigung der für die Versuche notwendigen Sandwichbleche in Betrieb genommen.

THIXOM: Hybridstrukturen für Elektrofahrzeuge

Als zweites Verbundprojekt innerhalb von FOREL startete das Projekt THIXOM. Zusammen mit zahlreichen Partnern aus Industrie und Forschung wollen die ILK-Wissenschaftler neue Konzepte für die industrielle großserienfähige Fertigung von komplexen Karosseriebauteilen aus Magne-

sium entwickeln. Der Werkstoff Magnesium ist für die Anwendung im Bereich der Elektromobilität gut geeignet. Magnesium ist fest, steif, vollständig wiederverwertbar und leichter als manche Kunststoffarten. Das Potenzial von Magnesium als Leichtbauplastwerkstoff ist aber – vor allem bei großflächigen, tragenden Bauteilen – noch nicht ausgeschöpft. Hier setzen die FOREL-Forscher an.

Darüber hinaus verfolgen die Wissenschaftler das Ziel, das Thixomoulding-Verfahren mit dem Thermoplast-Spritzgießen zu kombinieren. Das Thixomoulding-Verfahren ist ein spezielles Gießverfahren, das derzeit nur für kleinflächige Magnesium-Bauteile genutzt wird. Thermoplast-Spritzgießen ist ein klassisches Gießverfahren für die Herstellung von großflächigen Bauteilen. Gelingt die Kombination beider Verfahren, wäre das ein technologischer Umbruch im Bereich des Leichtbaus.

ReLei: Recycling-Strategien für Elektrofahrzeuge

Das jüngste Projekt innerhalb von FOREL startete im Dezember 2014. Im Forschungsvorhaben ReLei entwickeln zwölf Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft unter Führung der ElringKlinger AG Recycling-Strategien zur Wiederverwertung und Wiederverwendung von kohlenstoff- und wiederverwertbaren Kunststoffen für zukünftige Elektrofahrzeuge. Seit Anfang des Jahres schreibt die EU-Richtlinie über Altfahrzeuge eine Wiederverwertung von mindestens 95 Prozent des Fahrzeuggewichtes vor. Bei der Entwicklung zukünftiger Elektromobile spielt also die Betrachtung des Material- und Produktlebenszyklus eine entscheidende Rolle.

Aufgabe der ILK-Forscher ist die Entwicklung eines hocheffizienten Fertigungsverfahrens, mit dem wiederaufbereitete Werkstoffe ohne größere Eigenschaftsminderung wieder in den Produktlebenszyklus eingeführt werden können.

FOREL wurde als dauerhaft übergreifende Organisations- und Steuerungsschnittstelle unter Federführung des ILK vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eingerichtet. Universitäre Partner in der Koordination von FOREL sind die Technische Universität Bergakademie Freiberg, die Technische Universität München und die Universität Paderborn. Die FOREL-Wissenschaftler initiieren laufend weitere Forschungsvorhaben mit der Industrie, um die Entwicklung von Elektrofahrzeugen der Zukunft mitzugestalten.

Tanja Kirsten

Mit High-Tech-MRT das Hirn erfassen

Dresdner Studie birgt Hoffnung für Patienten mit Magersucht

Ein Forscher-Team um Stefan Ehrlich, Professor für Angewandte Entwicklungsneurowissenschaften an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie des Universitätsklinikums Dresden an der TU Dresden, untersuchte die Auswirkungen der schweren Essstörung Anorexia nervosa – gemeinhin als Magersucht bezeichnet – auf bestimmte Hirnstrukturen. In der jetzt im hochangesehenen Fachblatt »Biological Psychiatry« veröffentlichten Studie präsentieren die Wissenschaftler ihre Ergebnisse, die sie mittels einer in diesem Zusammenhang weltweit erstmals eingesetzten Methode mit mehr als 100 000 über die gesamte Hirnoberfläche verteilten Messpunkten ermittelten. Danach kann die im akuten Stadium einer Magersucht auftretende starke Verringerung der Dicke der Hirnrinde, genauer der grauen Substanz, bei vollständiger Therapie der Essstörung meist komplett wiederhergestellt werden.

Bisherige Studien betrachteten die Veränderungen des Volumens oder der Dichte der grauen Substanz des Hirns betroffener Patienten, ohne den genauen Bereich eingrenzen zu können. Die jetzt durch die Dresdner Wissenschaftler an einer großen Stichprobe von Patientinnen mit Anore-

xia nervosa weltweit erstmals eingesetzte Messung der Dicke der Hirnrinde an über 100 000 verschiedenen Punkten unter Einsatz eines hochauflösenden Magnetresonanztomographen (MRT) kann die Schrumpfung der grauen Substanz in der Hirnrinde sub-millimeter-genau erfassen. Gefunden wurde eine drastisch verringerte Dicke der Hirnrinde in fast allen Bereichen des Großhirns. Auch in der Tiefe des Gehirns sind die Volumen der grauen Substanz verringert. »Das Ausmaß der Veränderungen am Hirn, also die Verringerung der Dicke der grauen Substanz infolge einer akuten Magersucht, ist den bei einer Alzheimer-Erkrankung beobachtbaren Abbauprozessen sehr ähnlich«, beschreibt Prof. Stefan Ehrlich die Folgen der Essstörung.

Die Messungen bei den Studienteilnehmern erfolgten zum Zeitpunkt der Aufnahme am Dresdner Universitätsklinikum und im Schnitt zwölf Monate nach einer erfolgreich abgeschlossenen Therapie mit vollständiger Herstellung des Normalgewichts, normalem Essverhalten und mit einer normalen Menstruation. Etwa 50 Prozent der behandelten Patienten können langfristig diese Kriterien erreichen – es ist für die Betroffenen ein extrem harter Weg bis zu einer völligen und dauerhaften Wiederherstellung.

»In unserer Stichprobe konnten wir bei den erfolgreich therapierten Patienten eine vollständige Wiederherstellung der Schichtdicke der grauen Substanz beob-



Prof. Stefan Ehrlich.

Foto: Wiegand

achten«, erläutert Prof. Ehrlich das für die Betroffenen hoffnungsvolle Ergebnis. Doch die Magersucht verändert neben den Hirnstrukturen noch etliche weitere Bereiche und Prozesse mit oft schwierigen

langfristigen Folgen, die nicht umkehrbar sind.

Dazu gehört beispielsweise die verstärkte Osteoporose, also der Abbau an Knochensubstanz. **Konrad Kästner**

Als es in Sachsens Flüssen noch Perlen gab

Historische Dokumente zur Flussperlmuschelforschung in Sachsen entdeckt

Eine nicht alltägliche Anfrage an das Archiv der TU Dresden und die damit in Zusammenhang stehende tiefgründige Recherche vorliegender Archivalien gaben den Ausschlag, sich intensiver mit den historischen Überlieferungen zur Flussperlmuschelfischerei vor allem im 19. Jahrhundert im damaligen Königreich Sachsen zu beschäftigen. Neben den in den Akten der ehemaligen Forstakademie Tharandt enthaltenen Informationen zur Fischzucht in sächsischen Gewässern, vor allem in heimischen Flüssen und Bächen wie der Elbe und deren Zuflüssen, konnten auch detaillierte Informationen zur Flussperlmuschelfischerei neu entdeckt werden.

Als einer der wenigen anerkannten Fachmänner auf diesem Spezialgebiet beschäftigte sich Prof. Hinrich Nitsche (1845 – 1902) mit der genannten Thematik. Ein ganz besonderer Höhepunkt der Arbeit von Nitsche stellte die im Jahr 1880 in Berlin stattfindende internationale Fischereiausstellung dar.

Etwas ein Jahr zuvor bekam Nitsche einen Brief vom damaligen Mitglied der Berliner Ausstellungskommission, Herrn Marcard. Marcard forderte in diesem Prof. Nitsche auf, sich an dieser Ausstellung aktiv zu beteiligen und vor allem die Flussperlmuscheln und Stücke der gesamten Flussperlmuschelfischerei »von der Muschel ab« und »in allen ihren Stadien gefälligst beschicken zu wollen«.

In einer konzeptionellen Vorbereitung auf die Ausstellung skizzierte Nitsche handschriftlich die Geschichte der Perlfischerei und hob hervor, dass das Königreich Sachsen in diesem Zweig des Fischereiwesens eine bedeutende Vorreiterrolle einnahm. Um eine gute finanzi-

elle Ausstattung für diese Ausstellung zu erreichen, schrieb er daher im Jahr 1879 an das Königliche Ministerium für Finanzen, dass »kein anderes Land über so eine lange Tradition (250 Jahre) in der Flussperlmuschelfischerei verfügt« und dieses Gewerbe in der Hand einer Familie, der Familie Schmerler, geblieben sei, die dieses Gewerbe aufgrund eines Regals (landesherrliches Gesetz) aktiv und erfolgreich ausführen konnte. Weiter hob er hervor: »kein anderes Land hat sich ferner einer so rationellen und schonenden Ausbeutung seiner Perlbäche erfreut, dass an die Flussperlfischerei sich ein neues blühendes Gewerbe angeknüpft habe wie dies derart bei der Adorfer Perlmutterindustrie welche heute einige hundert Menschen ernährt geschehen ist«. Gleichzeitig stellte er aber in seiner Ausführung fest, dass dieser spezielle sächsische Industriezweig bereits so ausgebaut sei, dass er aus seiner Sicht in Zukunft keine zusätzliche Quelle für »wirklich bedeutende Staatseinnahmen« darstellen dürfte und daher kaum einer weiteren Förderung durch den Staat bedürfe. Die Beteiligung an der Ausstellung sah er aus diesem Grund vorrangig als ausgezeichnete Repräsentationsmöglichkeit für das Königreich Sachsen in Berlin sowie im internationalen Rahmen.

Seine Vorschläge gingen dahin, dass neben naturwissenschaftlichen Betrachtungsweisen, wie der Vorstellung des Lebenszyklus der Perlmuschel, auch deren Verbreitungsgebiet auf anzufertigenden Tafeln aufgezeigt werden sollte. Sicherlich für damalige Verhältnisse noch außergewöhnlich war sein Vorschlag, dass lebende Muscheln bzw. eine Muschelbank in einem speziellen Aquarium gezeigt werden sollten.

Zur Repräsentation und zur Darstellung kunstgewerblicher Verarbeitungen, waren kostbare Stücke aus dem damaligen Königlich-naturalienkabinett und aus dem Sammlungsbestand der sächsischen Krone (Pretiosen des Grünen Gewölbes) vorgesehen. Ebenfalls wurde unter anderem ein Faksimile der Urkunde vom 8. Juli 1621 angefertigt, welche dem damaligen Moritz Schmirler zu Oelsnitz das erstmalige Recht zur Ausübung der Perlfischerei durch den Kurfürsten Georg zuerkannte.

Die Königlichen Ministerien des Innern und der Finanzen unterstützten die Vorschläge Prof. Nitsches, so dass dieser in der Lage war, seine Vorschläge vollständig umzusetzen. Neben wertvollen Ausstellungsstücken des Grünen Gewölbes, der Adorfer Perlmutterindustrie sowie des Perlfischers Schmerler, stammten weitere wichtige Exponate aus der von Prof. Nitsche zusammengestellten forstzoologischen Sammlung der Forstakademie Tharandt.

Durch die aktive und recht unbürokratische Zusammenarbeit aller Beteiligten war es Nitsche möglich, den von ihm mitgestalteten Ausstellungsbereich attraktiv in



Tharandter Elsterperlmuschel (Leihgabe der Tharandter Perlmuschelsammlung an das Adorfer Perlmuttermuseum). Foto: Hörner

Szene zu setzen. Lohn der umfangreichen Vorbereitungsarbeiten war die goldene Medaille, welche die Kollektiv-Ausstellung der Königlich-Sächsischen Regierung nebst Dankadresse des Kronprinzen verliehen bekam. Die hiesige Forstliche Akademie wurde ebenfalls mit der bronzenen Medaille durch das Direktorium der Internationalen Fischereiausstellung bedacht.

Nach diesem großartigen Erfolg konnte Nitsche seinen Stand als ausgewiesener Fachmann festigen und ihm wurde die Möglichkeit gegeben, vor dem jährlichen Verkauf der Perlenernte, diese in Dresden selbst in Augenschein nehmen zu können. Ebenfalls erhielt die eher unscheinbare Sammlung von Muscheln und Elsterperlen nach Abschluss der Ausstellung einen beachtlichen Zuwachs. Begeistert schrieb er darüber im Jahre 1881: »Die schönste Bereicherung ist durch die internationale Fischereiausstellung zu Berlin veranlasst worden. Für diese wurde eine Suite von sächsischen Elsterperlmuscheln in vier großen Kästen, sowie zahlreiche Spirituspräparate hergestellt und nach Schluß der Ausstellung diese fast einzig in ihrer Art dastehende Sammlung dem akademischen Museum einverleibt.« Weitere Perlen in verschiedenen Qualitäten sowie Muscheln konnten in den darauffolgenden Jahren der Sammlung einverleibt werden. Nitsche erhielt bis zur Jahrhundertwende immer wieder Anfragen zur Präsentation der Tharandter Perlmuschelsammlung für weitere Ausstellungen.

Erste Hinweise auf nicht mehr so zahlreiche Muschelpopulationen in den hiesigen Gewässern finden sich in dem von Nitsche im Jahr 1881 herausgegebenen Bericht zur Internationalen Fischereiausstellung. Das Wissen um eine besonders gute Wasserqualität für das Wachstum der Muscheln war damals schon bekannt. Leider

konnten diese Kenntnisse nicht die zunehmende Belastung der Flüsse mit industriellen Abwässern und deren Verschlammung verhindern. Die Population der heimischen Flussperlmuschel wurde dadurch immer stärker gefährdet. Nach relativ kurzer Zeit war die industrielle Verwertung des Perlmutter nicht mehr rentabel und brach bereits Ende der 1920er-Jahre ein.

Seit den 1990er-Jahren gab es intensive und erstmals länderübergreifende

Bemühungen, die Flussperlmuschel vor dem endgültigen Aussterben zu bewahren. Neben der Kenntnis der Lebensweise der Muscheln und deren Standortanforderungen, ist daher auch das Wissen im historischen Kontext von großer Bedeutung. Dieses aktuelle Anliegen unterstützt das Universitätsarchiv mit seinen vorliegenden historischen Daten sehr gern.

Jutta Wiese,
Universitätsarchiv

Näheres zu den Flussperlmuscheln

Die Perlen der Flussperlmuschel entstehen, wie bei den meereslebenden Perlmuscheln, als Bildung des Mantel-epithels. Fremdkörper werden mit einer Schicht aus Aragonitkristallen eingehüllt, so dass nach längerer Zeit eine Perle entsteht. Eine Perle einer Flussperlmuschel mit 4 mm Durchmesser hat eine Entstehungszeit von etwa 20 bis 25 Jahren (!) hinter sich. Nur jede 3000. Muschel enthält überhaupt eine Perle. Dank der europäischen Flussperlmuschelvorkommen, die in historischer Zeit so reichhaltig waren, dass die Muscheln sogar als Speise gesammelt werden konnten, lohnte sich eine Ausbeutung der Süßwasserperlen dennoch. Aufgrund des geringen Anteils an wirklich Perlen führenden Perlmuscheln musste natürlich eine sehr große Zahl an Muscheln »geerntet« werden, um an eine wirtschaftlich lohnende Menge Süßwasserperlen zu kommen.

Im Mittelalter wurde daher die Perlfischerei sehr bald zum Monopol des Adels und des Klerus, kurz der Besitzer der jeweiligen Gewässer, und

die illegale Perlenwilderei wurde mit drakonischen Strafen geahndet, die mit entsprechenden Illustrationen für die des Lesens unkundigen Untertanen an den Flüssen ausgestellt wurden.

Nicht nur die Perlen der Flussperlmuscheln wurden genutzt, auch das Perlmutter, wissenschaftlich das Hypostracum der Muschelschale, diente mit seinen irisierenden Aragonitkristallen vor dem Aufkommen des Kunststoffes auf chemischer Basis zur Herstellung vieler Gegenstände, vom Knopf bis zum Brillengestell.

Ebenso wie die Bachmuschel (*Unio crassus*) gehört auch die Flussperlmuschel zu den am meisten bedrohten einheimischen Großmuscheln. Bei der Flussperlmuschel kommt zusätzlich zur Bedrohung ihres Naturraums durch den Menschen noch die starke Absammlung zur Perlergewinnung in der Geschichte – die Flussperlmuschel ist die einzige einheimische Süßwasser-Perlmuschel.

Aus: Robert Nordsieck: »Die lebende Welt der Weichtiere«, <http://www.weichtiere.at>



Titelblatt des amtlichen Berichts über die internationale Fischerei-Ausstellung 1880.

Die von Brücken ausgehende Faszination prägte sein Berufsleben

TUD-Honorarprofessor und Brückenbauspezialist feiert am 16. Februar den »70.«

Der Honorarprofessor der TU Dresden, Dipl.-Ing. Holger Svensson, geboren in Geesthacht, vollendet am 16. Februar 2015 sein 70. Lebensjahr. Er studierte auf Anraten seines Vaters Bauingenieurwesen von 1964 bis 1969 an der TH Stuttgart. Nach dem Vordiplom lernte Holger Svensson in den Vorlesungen neben anderen herausragenden Persönlichkeiten Prof. Leonhardt (von 1967 bis 1969 auch Rektor der Universität Stuttgart) kennen. Die von Brücken ausgehende Faszination führte bei ihm zum Wunsch, auf diesem Gebiet einmal tätig zu sein.

Durch Vermittlung von Prof. Leonhardt begann Holger Svensson seine berufliche Tätigkeit im technischen Büro der Baufirma Grinaker in Südafrika mit der ausführenden Planung unterschiedlicher Betonbauwerke, wie Spannbetonbehälter und Fertigteiltrüben. Anfang 1972 kehrte er nach Deutschland zurück und nahm seine

Tätigkeit als Bauingenieur im Büro Leonhardt, Andra und Partner in Stuttgart auf. Der Auftakt zu einer Reihe von Schrägkabelbrücken, die Svensson im Ausland zu bearbeiten hatte, war die Pasco Kennewick Bridge über den Columbia River in der Nähe von Seattle (USA). Die von Prof. Leonhardt entworfene Beton-Schrägkabelbrücke mit dem damaligen Weltrekord der Hauptspannweite von 300 m wurde aus Großfertigteilen mit einer Masse von bis zu 270 t und mit geklebten Fugen errichtet, obwohl es seinerzeit hierzu keinerlei Erfahrungen gab. Die Baytown Bridge als erste Schrägkabelbrücke mit zwei Überbauten gehört mit 32 800 m² Brückenfläche zu den größten ihrer Art.

1985 erwarb Svensson die Anerkennung als Professional Engineer (PE) in den USA, es folgten Prüfungen in Kanada (PEng) und Großbritannien (CEng, FICE, FStructE) und weitere Registrierungen in Hong Kong (MHKIE), Australien (R.P.E.Q) und Malaysia (T.P.Eng.). Für die selbständige Tätigkeit in den entsprechenden Ländern waren diese unentbehrlich und ermächtigten zur Tätigkeit als Prüfingenieur (Independent Checking Engineer, ICE).



Prof. Holger Svensson. Foto: privat

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands folgten die Bearbeitung der Muldebrücke Siebenlehn im Zuge der BAB 4, der Brücke über die Warnow bei Rostock im Zuge der BAB 20 und der Verbundbrücken des Autobahndreiecks Neukölln mit der Verbindung der Berliner Stadtautobahn BAB 100 und der BAB 113.

Seit 1992 war Holger Svensson Geschäftsführender Gesellschafter der Leonhardt, Andra und Partner Beratern- und Ingenieure VBI GmbH, 1993 bis 2008 Kaufmännischer Geschäftsführer, 1998 bis 2008 Sprecher der Geschäftsführung, 2003

bis 2008 Leiter der Hauptniederlassung Stuttgart, ab 2009 Vorsitzender der Gesellschafterversammlung und beendete mit Erreichen des 65. Lebensjahrs seine aktive Laufbahn in der Geschäftsführung.

Infolge seiner weitreichenden Erfahrungen im Entwurf, der Montage, Bauüberwachung und Prüfung von Großbrücken wurden ihm zahlreiche Ehrungen zuteil, so 1999 die James Watt Medal des Instituts of Civil Engineers und 2000 der Henry Husband Prize des Instituts of Structural Engineers, jeweils in London. Der Deutsche Beton- und Bautechnik-Verein E. V. verlieh ihm 2011 die Emil-Mörsch-Denkmedaille für seine technische Kompetenz, seinen Sinn für ganzheitliche Ansätze und verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Wegen seiner Verdienste und seines langjährigen Engagements bei der International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE), in der er von 2003 bis 2011 Vizepräsident war, wurde er im Jahr 2013 zum Honorary Member ernannt.

Dem von Prof. Jürgen Stritzke 1991 an der Technischen Universität Dresden initiierten Dresdner Brückenbausymposium war Holger Svensson nicht nur als

ständiger Gast sondern auch als Redner sehr verbunden. Im Jahr 2010 übernahm er den Lehrauftrag für Schrägkabelbrücken an der Fakultät Bauingenieurwesen. Mit viel Engagement erarbeitete er ein umfangreiches deutsch- und englischsprachiges Manuskript, das die Grundlage seiner Buchveröffentlichungen über den Großbrückenbau bildete. In dem Buch »Schrägkabelbrücken – 40 Jahre Erfahrung weltweit« (Ernst & Sohn, 2011) hat Holger Svensson sein enormes fachliches Wissen, seine Entwurfs-, Planungs- und Baukompetenz sowie seine Auffassung zu einer guten Gestaltung von Brücken niedergelegt und damit der Fachwelt ein hervorragendes Standardwerk vorgelegt. 2012 erschien die englische Ausgabe bei Wiley-Blackwell. Im gleichen Jahr wurde Holger Svensson zum Honorarprofessor der TU Dresden ernannt.

Wir, seine Kollegen, Freunde und Weggefährten gratulieren Holger Svensson herzlich zu seinem 70. Geburtstag und wünschen ihm noch viele schöne Aufgaben für die Zukunft.

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Stritzke,
Prof. Dr.-Ing. Richard Stroetmann

PROF-(s)-ession mit erster Episode

Am 5. Februar 2015 (20.15 Uhr) startet die »Erste Episode« der neuen »theatralen Talkshow« der »bühne«, dem Theater der TU Dresden. Rede und Antwort steht – auf-taktgebend – Prof. Christian Prunitsch, Dekan der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften, es moderiert der »bühne«-Chef Matthias Spaniel.

Was denken sich die Veranstalter bei dieser neuen Reihe? »Ob gemocht oder gefürchtet, engagiert oder routiniert – wir hören ihnen oft zu, entweder aus Interesse oder um im Warmen die Kontaktanzeigen der Uni-Zeitungen zu lesen. Dabei sehen wir sie meist nur frontal und in Fassade: unsere Professoren. Doch auf wie viele Semester haben sie es eigentlich selber über die Regelstudienzeit gebracht?« Es spielen solche klugen Fragen eine Rolle wie die folgenden: »An wie vielen Vorlesungen oder Seminaren vor acht Uhr haben sie als Studenten wirklich teilgenommen? Haben Sie die Kaugummis eher an den Stuhl oder unter den Tisch geklebt?«

Und weiter: Was machen diese Professoren eigentlich in ihrer langen vorlesungs-freien Zeit?

Kokettierend wollen die »bühne«-Leute aus dem Publikum die eigentlich brisanten Fragen herauskitzeln, denn selbst würden sie ja »von der Uni finanziert«, wodurch sie sich »benehmen«, also selbst sich mit kritischen Fragen zurückhalten müssten. Deshalb der Aufruf in Richtung Besucher: »Es ist an euch, die wirklich interessanten Fragen zu stellen. Kommt, mischt mit und seht, wie sich die Gesprächspartner dem Verhör und anderen Herausforderungen stellen.«

J. S./M. B.

➔ PROF-(s)-ession, Episode 1: 5. Februar 2015 (20.15 Uhr), »bühne«.

Die Reihe soll bis zum Sommer fortgesetzt werden. Talkshows mit weiteren Gästen – ungefähr im Monatsabstand – sind in Planung.

Zugehört



Kraftwerk: »Autobahn« (Philips, 1974)

Einsteigen, Motor starten, losfahren, kurz hupen – schon naht die Autobahn. Das Fahrzeug beschleunigt. Der Gegenverkehr zischt vorbei. Rechts schwillt ein Motorgeschrei an und verebbt. »Vor uns liegt ein weißes Tal. Die Sonne scheint mit Glitzerstrahl«, singt Ralf Hütter emotionslos. »Wir fahr'n, fahr'n, fahr'n auf der Autobahn.«

Die Monotonie der ewigen Straße wird durch diverse Soundeffekte spannend, schnell, bedrohlich und abwechslungsreich. Das fast 23 Minuten lange Stück »Autobahn« füllt die A-Seite der gleichnamigen 1974-er LP. Es ist das vierte Album der Düsseldorf-er Band Kraftwerk um ihre Gründer Ralf Hütter und Florian Schneider-Esleben. »Autobahn« wird zunächst in den USA, dann in Europa ein sensationeller Erfolg. Das Besondere an ihm: Es gilt als das erste Album des Elektrorock – keine Gitarren, kein herkömmliches Schlagzeug, nur elektronische Musik auf teils selbstgebasteltem Equipment. Kraftwerk gelten heute als die Wegbereiter elektronischer Musik. Hätte es Bands wie Propaganda, Ultravox, OMD oder Depeche Mode ohne sie gegeben? »Jetzt schalten wir das Radio an. Aus dem Lautsprecher klingt es dann: Wir fahr'n auf der Autobahn ...«

Karsten Eckold

Was hören Sie derzeit gern? Stellen Sie Ihre Lieblingsscheibe im UJ kurz vor! Unter allen Einsendern verlosen wir zum Jahresende eine CD. UJ-Red.

Peter Herbolzheimer hat es verdient



Die Werkstattbigband mit Sängerin Anja Hieke und Sänger Maximilian Schmidt unter Leitung des Dirigenten Sebastian Haas zum Konzert am 30. November 2014 im Konzertsaal der Hochschule für Musik in Dresden. Foto: Liane Völker/ Marius Leicht (unten)

Werkstattbigband Dresden widmet sich einem Großen des Jazz – TUD-Studenten beteiligt

Semesterkonzert klingt ein wenig nach Zwischenprüfung, nach Pflicht und Schuldigkeit. Wie sehr dies ein Trugschluss ist, wird die Werkstattbigband Dresden in ihrem Semesterkonzert am 8. Februar unter Beweis stellen. Es ist einem der ganz Großen im deutschen Jazz gewidmet – Peter Herbolzheimer. Damit ist der Anspruch sehr hoch gesetzt.

Der Posaunist und Bandleader Peter Herbolzheimer war nicht nur einer der führenden Wegbereiter modernen Bigband-Sounds und zudem einer der profiliertesten Arrangeure, er hat darüber hinaus auch frühzeitig den Nachwuchs des (zunächst erst mal westdeutschen) Jazz gefördert. Als Gründungschef des Bundesjazzorchesters (BuJazzO) leitete er fast zwei Jahrzehnte lang diesen vom Deutschen Musikrat ins Leben gerufenen Klangkörper. Ganze Generationen heutiger Jazzler wirkten während dieser Ära mit und haben stilistische wie technische Erfahrungen gesammelt. Neben Standards und Eigenkompositionen des Orchesterleiters sind die Musiker im BuJazzO auch mit Stücken namhafter Größen von Dave Brubeck über Miles Davis bis hin zu Duke Ellington und Thelonious Monk aufgetreten, um sich in Vielfalt zu schulen.

Nicht anders ist das Herangehen der Werkstattbigband Dresden an diese Musik. Sie vereint Studiosi der Hochschule für

Musik Carl Maria von Weber und der Technischen Universität Dresden, bringt also zusammen, was musikalisch ohnehin zusammengehört. Als Zusatzeffekt sollen die Schulmusikstudenten der Musikhochschule praktische Erfahrungen im Ensemble-spiel erhalten. Ein weiterer pädagogischer Schwerpunkt gilt der Orchesterleitung.

Die erst im Herbst 2011 gegründete Bigband sieht sich ganz in der Tradition des klassischen Swing, versteht sich aber auch in Ausflügen zu Latin und Modern Jazz. Vor allem geht es den jungen Jazzern, Studenten der Schulmusik der Musikhochschule und Studenten der TU Dresden natürlich ums gemeinsame Musizieren und – nicht zuletzt – um die Freude beim Publikum.

Für den Erfolg des Ensembles spricht, dass es längst über Hochschul- und TU-

Rahmen hinaus einen Ruf hat. In den vergangenen Jahren wurde regelmäßig beim TU Campus Classics aufgespielt, ist der Architektursommer Dresden bejazzt worden und wurden Spielstätten von der Blauen Fabrik in Dresdens Neustadt bis hin zum Brauhaus Zwickau erobert. Besonders stolz ist man freilich auf den 2. Preis, den die Bigband 2013 beim UniAir Bandcontest errang. Kaum minder verdienstvoll ist ihre Mitwirkung beim Festival Contre Le Racisme.

Geleitet wird die Werkstattbigband vom Trompeter Sebastian Haas, der seinerseits über beträchtliche Band-Erfahrungen verfügt. Der bekennende Schüler von Brönnner und Burba leitete bereits die TU Bigband Dresden sowie das hfmd jazz orchestra der Musikhochschule. In den Landesjugendjazzorchestern von Hessen,

Rheinland-Pfalz und Sachsen spielte er unter anderem bei Joe Gallardo, Marco Lackner und Jiggs Wigham die Leadtrompete. Als Pädagoge ist er nicht zuletzt bei der Landesmusikakademie auf Schloss Colditz ein gern gesehener Gast.

Anliegen des Konzertes »Tribute to Peter Herbolzheimer« sei es, so Haas, einer Persönlichkeit, die enorm viel für Jugend- und Bigband-Arbeit geleistet hat, eine Hommage zu setzen: »Wir wollen die Musik von damals zum Klingen bringen und jede Möglichkeit nutzen, diese Musik lebendig zu halten.« Sie sei zeitlos, obwohl man zunächst an die 30er- und 40er-Jahre denke: »Wir können aber auch Rock und Funk!«

Für die Arbeit mit der Band finde er gute Bedingungen vor, freut sich Haas: »Ob an der Dresdner Musikhochschule, ob an der TU Dresden, wir werden sehr gefördert, können Probenräume und Bibliothek nutzen. Auch das Studentenwerk engagiert sich für uns.« Ausverkaufte Konzerte sind die beste Gegenleistung – und der große Zulauf junger Musikerinnen und Musiker: »Da gibt es viele Anfragen, derzeit haben wir eine lange Warteliste.« Michael Ernst

➔ Konzert der Werkstattbigband unter dem Titel »A Tribute to Peter Herbolzheimer« am Sonntag, 8. Februar 2015 (17 Uhr), im Konzertsaal der Hochschule für Musik, Wettiner Platz/Schützengasse. Musikalische Leitung: Sebastian Haas; Kombitickets zu Euro 9,50/erm. 6,00 an den Reservix-Vorverkaufskassen, unter www.reservix.de und an der Abendkasse.



Die musikalische Leitung des Konzertes am 8. Februar 2015 hat Sebastian Haas.

Finger auf Wunden

Zugesehen: »Wir sind jung. Wir sind stark.« ist wuchtiges deutsches (Erinnerungs-)Kino

Nein, im Kino geht das nicht. Da verhindern logistische und strukturelle Gegebenheiten die schnelle Reaktion auf Tagesaktualität. Es ist also vor allem reiner Zufall, dass Burhan Qurbanis Drama »Wir sind jung. Wir sind stark.« durch die derzeitige »Straßenlage« noch einmal neue Wirkung bekommt.

Am Abend des 24. August 1992 kulminiert im Plattenbaugebiet Rostock-Lichtenhagen die Lage. Ausländer sind sich ihres Lebens nicht mehr sicher, während der deutsche Mob mit Brandsätzen schleudert oder nur Beifall klatscht. Das ZDF ist live auf Sendung. Die Ausschreitungen in Hoyerswerda lagen fast ein Jahr zurück, im Herbst und Frühling würden Anschläge auf türkische Familien in Mölln und Solingen folgen. Das Pogrom von Rostock aber taugte zum Exempel, das Bild jenes jungen Mannes mit Fußballtrikot, vollgepisster Jogginghose und schwer gestrecktem rechtem Arm ging als Trophäe um die Welt.

Jugendliche, die sich – aus dem Nest gefallen – zwischen freiem Schweben

und hartem Aufprall am eigenen Weg versuchen, beherrschen beides: rechte Rocksongs und die »Internationale«, ge-grölte Parolen und stille Einkehr. Ihr Leben gleicht einem Taumeln im Vakuum, während sich die Eltern im ernüchterten Land wohl vor allem mit sich selbst beschäftigen. Egal, ob sie Friseurinnen sind wie Goldhahns Mutter oder Parteisoldat wie Stefans Vater. Philipp ist schon vom Balkon gesprungen, Jennie spielt jetzt mit der Liebe, wer aber wirft den ersten Stein, wer den ersten Molotow?

Im »Sonnenblumenhaus«, wie der Betonkasten genannt wird, sind noch 120 Vietnamesen untergebracht, die »Zigeuner« nebenan hat man bereits abgeholt. Vor dem Block regiert die Schaulust, Polizei rückt vor und wieder ab, bald wird es halb zehn abends sein im Epizentrum der pulverisierten Moral. Bald ist alles zu spät.

Regisseur Burhan Qurbanis war elf, als Rostock »geschah«. Der 1980 in Deutschland geborene Sohn afghanischer Flüchtlinge liefert mit seinem zweiten Langfilm bestechendes, den Zuschauer im Würgegriff haltendes Kino, in Teilen so dicht wie eine Dokumentation, in anderen frei fließend wie große Dramen über Familie, Jugend und Versuchung sein müssen. Er hütet sich beim Verdichten dieses Tages vor Anklagen, simplen Antworten der trügeri-



Die Jugendlichen ziehen zum »Sonnenblumenhaus«. Foto: Zorro Film

schon Wirkung von Symbolen. Die Balance, mit der er individuelles Schicksal und gesellschaftliche Tendenz verbindet, ist geglückt.

Grundlage dafür bildet ein präzises, Zwischentöne suchendes Drehbuch, das er zusammen mit Martin Behnke geschrieben hat und dem ein hochfundiertes 80-seitiges Recherche-Dossier zugrunde liegt (nachzulesen unter www.zorrofilm.de). Die Kameraarbeit von Yoshi Heimrath

ist exzellent, ebenso wie Szenenbild, Kostüme, Montage es sind. Die Schauspieler verdienen kollektive Anerkennung, besonders die »Clique« um Jonas Nay, Joel Basman bis Saskia Rosendahl und Paul Gähler agiert mit vehementer Präsenz.

Andreas Körner

➔ »Wir sind jung. Wir sind stark.« läuft im ProgrammkinO Ost und in der Schauburg