



Die besten Forscher und Lehrer

Ausgezeichnet

Neue Wege bei Firmenausgründungen | Seite 10

Entzündungen verstehen – Volkskrankheiten heilen | Seite 16

Seit 20 Jahren gemeinsames Musizieren | Seite 23



Die Uni tanzte auf dem Uni-Ball 2014, den erstmals Studierende organisiert hatten. Akademisches Orchester und BigBand spielten auf. Für den festlichen Abend öffnete das AMO seine Türen.

Insgesamt 79 Kinder von Uni-Mitarbeitern und Studierenden konnten in den Sommerferien in zwei Durchgängen forschen, entdecken und experimentieren. Organisiert wurde die Ferienfreizeit vom Familienbüro der OVGU.



Inhalt

OVGU ausgezeichnet

Die Universität ehrte ihre klügsten Köpfe | Interdisziplinäre Querdenker gesucht | Die OVGU entlässt ihre Zöglinge ins Berufsleben
Seiten 2–5

OVGU immatrikuliert

Die OVGU zieht immer mehr junge Leute zum Studium ins Land
Seiten 6–7

OVGU wissenswert

Eine weitere Förderperiode bewilligt | Fakultätentag bescheinigt hohe Qualität | Dem Wirken des Namenspatrons | Schwer beeindruckt vom ultraleichten Motor | Einer von zehn Forschungscampus | Exzellenznetzwerk Logistikforschung | Neue Wege bei Firmenausgründungen | Familienorientierung verankert | Üben, bis jeder Handgriff sitzt | „Einmal Uni und zurück“: Studierende lehren und lernen
Seiten 8–11

OVGU studiert

Lehrer braucht das Land! | OVGU-Studierende erobern die UNO | Best-Poster-Award für kreative Projekte | „Das Studium ist schaffbar“ | Schüler im Unterricht für Technik begeistern
Seiten 12–14

OVGU forscht

Sensoren zur Analyse von Gefäßablagerungen | Exzellenzzentrum aufbauen | Entzündungen verstehen – Volkskrankheiten heilen | Mögliche Kooperationen diskutiert | Wirksame Klimapolitik für den Straßengüterverkehr | Innovative Mess- und Simulationsmethoden | Tiefensondierung von Harnleiterkrebs | Energieverbrauch und Milchpulver | Was passiert in den Köpfen von Programmierern? | Hüllen ohne Makel | Innovative Antriebe und Elektrofahrzeuge
Seiten 15–19

OVGU persönlich

Aufgenommen | Gewählt | Gefördert | Absolviert | Ehrenpromotionen | Große Verdienste um Lehre und Forschung
Seiten 20–21

OVGU kulturell

Radiokonzerte live vom Campus | Seit 20 Jahren gemeinsames Musizieren | Weltliteratur – Feldliteratur. Buchreihen des Ersten Weltkriegs.
Seiten 22–23

OVGU vermischt

Wenn der Schlauch aber nun ein Loch hat | Erster Bücherflohmarkt | Sozial und ökonomisch engagiert für eine bessere Welt | Impressum
Seite 24



Feierliche Verabschiedung der Absolventen und Absolventinnen des Jahrgangs 2013/2014
Seite 5



Wirksame Klimapolitik für den Straßengüterverkehr
Seite 17



20 Jahre Akademisches Orchester
Seite 23

Zum Titelbild

Der Informatiker Prof. Dr. Holger Theisel (Mi.) wurde mit dem Otto-von-Guericke-Forschungspreis 2014 geehrt. Der Rektor, Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan (re.), und Prof. Dr. Volkmar Leßmann (li.), Prorektor für Forschung, Technologie und Chancengleichheit, überreichten den Preis auf dem Akademischen Festakt.

Foto: Stefan Berger



Der Informatiker Prof. Dr. Holger Theisel erhielt den Otto-von-Guericke-Forschungspreis der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.



Der langjährige Bürgermeister und Beigeordnete für Kultur, Schule und Sport der Landeshauptstadt Magdeburg, Dr. Rüdiger Koch, wurde in Würdigung seiner herausragenden Verdienste beim Ausbau der Beziehungen zwischen der Landeshauptstadt Magdeburg und der Universität mit der Otto-von-Guericke-Plakette geehrt.



Seit 21 Jahren gestalten Universität und Otto-von-Guericke-Gesellschaft e. V. den Akademischen Festakt gemeinsam. Der Vorsitzende des Vorstandes der Otto-von-Guericke-Gesellschaft e. V., Prof. Dr. Mathias Tullner (li.), wurde mit der Otto-von-Guericke-Verdienstmedaille ausgezeichnet.

Die Universität ehrte ihre klügsten Köpfe



Fotos: Stefan Berger

Auf dem traditionellen Akademischen Festakt zu Ehren des Namenspatrons Otto von Guericke würdigte die Universität Ende November 2014 exzellente Forschungsergebnisse und hervorragende Leistungen junger Nachwuchswissenschaftler der Alma Mater. Der Informatiker Prof. Holger Theisel erhielt den Otto-von-Guericke-Forschungspreis der Universität Magdeburg, dotiert mit 5 000 Euro. Die Auszeichnung wurde ihm für seine exzellenten wissenschaftlichen Leistungen und hervorragenden Ideen auf dem Gebiet Visualisierung und Computergraphik verliehen. Prof. Theisel und sein Team visualisieren und modellieren alle Prozesse, die mit strömenden Gasen, Flüssigkeiten und Partikeln zu tun haben. Große Datenmengen werden mit intelligenten Algorithmen so komprimiert, dass mit vertretbarem Zeitaufwand die Charakteristiken und physikalischen Parameter der strömenden Gase und Flüssigkeiten erfasst, ausgewertet und dargestellt werden können.

Der Rektor Prof. Dr. Jens Strackeljan blickte in seiner Begrüßung auf ein bewegtes Jahr 2014 zurück. Neben Demonstrationen, Sparzwängen und dem Schreiben von Strukturplänen sei aber durchaus noch Zeit für die Forschung geblieben und die Summe der eingeworbenen Drittmittel sei mit 55 Millionen Euro nicht zurückgegangen. Er zeigte sich zuversichtlich, dass es bis zum Jahresende Zielvereinbarungen mit dem Land geben werden, die für die nächsten fünf Jahre Planungssicherheit bringen würden.

Das Herzstück der Veranstaltung bildet traditionell der Festvortrag. In diesem Jahr hielt ihn die Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank, Prof. Dr. Claudia M. Buch, über die Herausforderungen bei der Evaluation wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Deutschland wie Europa stünden vor gewichtigen Herausforderungen. Die wirtschaftliche Entwicklung verlaufe nicht wie erwartet. Zudem stünde Europa vor einem tiefgreifenden institutionellen Umbau. Wie ist die größte Nachkriegswirtschaftskrise zu bewältigen? Wie werden die Fi-

nanzmärkte stabiler? Was zur Beantwortung derartiger Fragen aus Forschung und Lehre beigetragen werde, lege ein wichtiges Fundament für politische und wirtschaftspolitische Entscheidungen, für eine gute Analyse des Finanzsystems. Prof. Buch forderte, den Dialog zwischen Wissenschaft und Politik weiter zu verbessern. Im Anschluss an ihren Vortrag überreichte ihr der Rektor gemeinsam mit einem Vertreter der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften die Ernennungsurkunde auf eine Honorarprofessur an dieser Fakultät.

In diesem Jahr wurde bereits zum zweiten Mal der mit 2 000 Euro dotierte Karin-Witte-Preis vergeben. Dr.-Ing. Ines Hauer aus der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik wurde mit dem Preis ausgezeichnet, der sich besonders an begabte Wissenschaftlerinnen aus dem Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen richtet und aus dem Karin-Witte-Fonds zur Förderung der OVGU finanziert wird.

Zum Abschluss des Festaktes in der Johanniskirche wurden die Dissertationspreise der Universität Magdeburg und die Preise für die Besten Doktorandinnen und Doktoranden des Jahres 2014 der Universität Magdeburg vergeben. Die Dissertationspreise erhielten Dr.-Ing. Sascha Ducek, Fakultät für Maschinenbau, und Dr.-Ing. Kai Lawonn, Fakultät für Informatik. Mit der Auszeichnung „Beste Doktorandin“ bzw. „Bester Doktorand“ wurden Dr. rer. nat. Nora Thies, Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik, Dr.-Ing. René Schenkendorf, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Dr. rer. nat. Arthur Schlichting, Fakultät für Mathematik, Dr. rer. nat. Mateusz Pawel Poltorak, Fakultät für Naturwissenschaften, Dr. med. Jana Hädicke, Medizinische Fakultät, Dr. phil. Franziska Fuhrmans, Fakultät für Humanwissenschaften, und Dr. rer. pol. Karina Gose, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, geehrt. Die Dissertationspreise und die Doktorandenpreise der naturwissenschaftlich-technischen Fakultäten wurden durch die Karin-Witte-Stiftung zur Verfügung gestellt. Die Stifterin war bei den Preisvergaben persönlich anwesend.

INES PERL



Das Akademische Orchester der OVGU unter der bewährten Leitung von Ulrich Weller gestaltete den musikalischen Rahmen der Festveranstaltung.



Dr.-Ing. Ines Hauer aus der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik nahm den Karin-Witte-Preis für besonders begabte Wissenschaftlerinnen in naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen entgegen.



Im Festvortrag sprach die Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank, Prof. Dr. Claudia M. Buch, über die Herausforderungen bei der Evaluation wirtschaftspolitischer Maßnahmen.

Interdisziplinäre Querdenker gesucht



Foto: Stefan Berger

Erstmals erhielten Lehrende unterschiedlicher Disziplinen gemeinsam den mit 5 000 Euro dotierten Otto-von-Guericke-Lehrpreis 2014 der OVGU. Informatiker, Neurobiologen und Psychologen wurden damit für ihr innovatives interdisziplinäres Lehrangebot *Summerschool Lernende Systeme/Biocomputing* am Tag der Lehre 2014 ausgezeichnet. Bei der Verleihung zugegen waren: Prof. Dr. Franziska Scheffler, Prorektorin für Studium und Lehre, Marco Dankel, Cornelius Styp von Rekowski, Fachschaftsrat Informatik, Daniel Kottke, Johannes Steffen, Tutoren in der Summerschool, Prof. Dr. Myra Spiliopoulou, Co-Initiatorin des Profils, Dr. Georg Kreml, Koordinator Summerschool, Prof. Dr. Klaus Tönnies, Profil-Koordinator, PD Dr. Reinhard König, Dr. André Brechmann, Dr. Matthias Deliano, Leibniz-Institut für Neurobiologie und Sebastian Hentschel, Studierendenrat der OVGU (v. li. n. re.).

Das Seminar ist die Einführungsveranstaltung in das gleichnamige Profil im Bachelorstudiengang *Informatik*, bei der die Studierenden die unterschiedlichen Forschungsansätze zum Thema *Lernen* erstmals im Zusammenspiel der verschiedenen Disziplinen Informatik, Neurowissenschaften, Psychologie und Biologie kennenlernen. Die Lehrveranstaltung schlägt eine Brücke zwischen dem Teilgebiet *Künstliche Intelligenz* der Informatik, das selbstlernende Methoden erforscht, und den beobachtenden Forschungen wie der Neurowissenschaft, die beispielsweise versucht, Gehirnzustände mit Hilfe bildgebender Verfahren zu messen.

„Ziel des neuen Lehrangebots ist es, die Studierenden zu querdenkenden, interdisziplinären Experten auszubilden, indem die gesammelten Erfahrungen der verschiedenen Fachrichtungen gebündelt werden.

Mit Unterstützung erfahrener Wissenschaftler sollen die Studierenden befähigt werden, innovative Forschungsansätze zu generieren“, so der Informatiker Dr. Georg Kreml, einer der Initiatoren vom Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme der OVGU.

Um den Stellenwert von Studium und Lehre an der OVGU zu untermauern, vergab die OVGU bereits zum dritten Mal den Otto-von-Guericke Lehrpreis, der vom Rektorat gemeinsam mit dem Studierendenrat und den Fachschaften ausgelobt wurde. „Die studentische Lehre gehört zu unseren Kernaufgaben, die wir sehr ernst nehmen. Als junge dynamische Uni stehen wir als Ausbildungsstätte in internationaler Konkurrenz und brauchen gute und zukunftsweisende Lehrkonzepte, damit unsere Absolventen und Absolventinnen weiterhin gefragte Fachkräfte auf dem nationalen und internationalen Arbeitsmarkt sind. In Zeiten enormer Wissenszuwächse in allen Disziplinen wollen wir Studierende dazu befähigen, fächerübergreifend und in großen Zusammenhängen zu agieren, statt im eigenen Fach zu verharren. Umso mehr freue ich mich über das motivierte und leistungsstarke Lehrteam, das diesen Gedanken durch ein innovatives Lehrkonzept weiterträgt und dafür den Lehrpreis 2014 erhält“, unterstrich Rektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan.

Der Tag der Lehre und der Otto-von-Guericke-Lehrpreis sind Bestandteil des Projektes *fokus: LEHRE*, ein Verbundprojekt zur Professionalisierung der Lehre. Im Mittelpunkt stehen dabei die Vorbereitung der Lehrenden auf eine heterogene Studierendenschaft und die wissenschaftliche Begleitung und Unterstützung bei der Entwicklung von Lehrkonzepten.

PM/I.P.

Die OVGU entlässt ihre Zöglinge ins Berufsleben



Fotos: Stefan Berger

Anlässlich ihres erfolgreichen Studienabschlusses 2014 sind an der OVGU alle Bachelor, Master und Diplomanden feierlich aus ihrer Alma Mater in das Berufsleben verabschiedet worden. 550 der 2 500 Absolventen des Abschlussjahrgangs 2013/14 waren mit Familie oder Freunden zur Feierlichen Absolventenverabschiedung im KONGRESS & KULTURWERK-fichte erschienen. Aus den Fakultäten für Humanwissenschaften, Wirtschaftswissenschaft sowie Maschinenbau verließen die meisten Absolventen die Universität. Außerdem starteten gut 200 approbierte Ärzte aus der Universität ins Berufsleben. 2013 wurden von den ca. 2 500 Studienabschlüssen mehr als 1 150 von Frauen erreicht.

„Mein Wunsch wäre es, dass die OVGU trotz der räumlichen Entfernung mit einer Art unsichtbarem Band mit vielen Absolventen in Verbindung bleibt“, sagte Universitätsrektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan.

Auf der Feierlichen Absolventenverabschiedung wurden die besten Absolventen geehrt: *Christoph Rößler*, Bachelor Maschinenbau, Christoph Schartau, Master Maschinenbau, Fakultät für Maschinenbau; *Susann Triemer*, Bachelor Molekulare und strukturelle Produktgestaltung, *Benjamin Seelbinder*, Master Biosystemtechnik, Fakultät für Verfahrens- und Systemtech-

nik; *Florian Meyer*, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen für Elektrotechnik und Informationstechnik, *Tobias Weber*, Master Systemtechnik und Technische Kybernetik, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik; *Sebastian Breidel*, Bachelor Informatik, *Sophie Roscher*, Master Informatik, Fakultät für Informatik; *Sascha Eichmann*, *Norman Zergänge*, Diplom Mathematik, Fakultät für Mathematik; *Romy Platkowski*, Bachelor Psychologie, *Benjamin Schäfer*, Diplom Physik, Fakultät für Naturwissenschaften; *Tobias Benno Frank Goldbach*, Staatsexamen Humanmedizin, Medizinische Fakultät; *Tina Rosner*, Bachelor Sozialwissenschaften, *Kathrin Meyer-Pinger*, Master Lehramt an berufsbildenden Schulen, Fakultät für Humanwissenschaften; *Constanze Couzens*, Bachelor Betriebswirtschaftslehre, *Melanie Borah*, Master Volkswirtschaftslehre/International Economics and Policy Consulting, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft.

Taisia Botan, Bachelor-Studentin International Business and Economics, wurde mit dem DAAD-Preis 2014 ausgezeichnet. Der Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) würdigt sowohl besondere akademische Leistungen als auch bemerkenswertes gesellschaftliches Engagement ausländischer Studierender.

INES PERL



Beim Tanz ließen die Absolventen, ihre Familien und Freunde nach der Festansprache des Rektors, der Auszeichnung der besten Absolventen und einem Drei-Gänge-Menü begleitet von der Band „One & One“ und „DJ O'Prime“ den Abend ausklingen. Durch das Programm führten die beiden Moderatorinnen von GUERICKE FM, Andrea Jozwiak und Isabell Redelstorf.

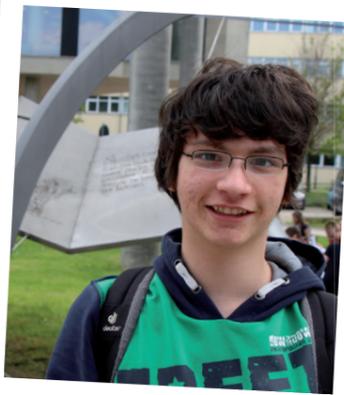


Das Improvisationstheater „Herzprung“ sorgte für angenehme Unterhaltung.

Die OVGU zieht immer mehr junge Leute zum Studium ins Land

Zum Wintersemester 2014/15 haben sich über 3400 junge Frauen und Männer in einen der fast 90 Bachelor- und Masterstudiengänge an der OVGU eingeschrieben. 2300 von ihnen sind in einem Bachelorstudiengang immatrikuliert worden. Während der Feierlichen Immatrikulation wurden sie in die Reihen der Alma Mater aufgenommen. Sich über das Studienangebot der OVGU zu informieren, hatten die Abiturienten zahlreiche Möglichkeiten: das Internetportal der OVGU, Schnupperstudententage, Techniksommercamp, Herbst-Uni, MINT-Praktika und viele andere. Zum diesjährigen Campus Day

kamen Mitte Mai 2500 Neugierige auf die Campus der Uni, um sich Informationen über Studiengänge und -bedingungen einzuholen. Elena Vohl und Andrea Jozwiak hörten sich bei den Campus-Day-Besuchern für uni:report um.



Jakob Kleiber aus Wernigerode
Jakob ist besonders an Mathematik und Physik interessiert. Der Campus Day sei gut organisiert und aufgezoogen. Man merke als Schüler, dass da wirklich was dahinter steckt.



Pauleen Fauter und Nadine Altmann
Pauleen würde gern nächstes Jahr Kulturwissenschaften an der OVGU studieren und hat sich am Campus Day darüber informiert. Nadine möchte gern etwas in Richtung Technik studieren und schaute sich auf dem Campus Day um, ob sie etwas anspricht.



Gina Schwarzbach und Markus Höke aus Magdeburg
Gina würde gern irgendwann Medizin studieren. Markus interessiert sich für Biochemie oder Psychologie und möchte dafür auch in Magdeburg bleiben.



Franzi Stein, Julia Staudt, Sophie Kersten (v. li. n. re.)
Franzi studiert Verfahrenstechnik an der Uni und zeigte ihren Freundinnen den Campus. Julia möchte gern erst ein Freiwilliges Soziales Jahr machen und dann ein Studium beginnen. Ob es auf die OVGU hinausläuft, wird das Angebot hier noch zeigen. Sophie würde gern Bildungswissenschaften studieren. Den Schülerinnen gefällt, dass sie so gut informiert werden und das der Campus Day sehr vielfältig ist. Außerdem ist die Mensa überzeugend.



Julian Kauffold, Justin Karleg, Jan Harmann, Lukas Brunner (v. li. n. re.) aus Altenweddingen
Julian, Justin, Jan und Lukas gefiehl der Campus Day sehr gut. Sie möchten gern an der OVGU studieren und sind besonders an Studiengängen im Bereich Elektrotechnik und Informatik interessiert.

Fotos: Stefan Berger, Andrea Jozwiak, Elena Vohl



Michelle Rösler aus Wernigerode
Michelle weiß noch nicht genau, was sie studieren möchte. Der Campus Day war sehr informativ, sodass sie schon viel mehr Input habe. Im Moment finde sie irgendwas mit Chemie an der OVGU sehr interessant.



Rektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan begrüßte zur Feierlichen Immatrikulation die Studienanfänger an der OVGU: „Insgesamt freuen wir uns sehr, trotz schwieriger Rahmenbedingungen, die Zahl der Studienanfänger auf dem hohen Vorjahresniveau gehalten zu haben. Besonders erfreulich ist der hervorragende Start des Bachelorstudiengangs Medizintechnik mit 45 Anfängern.“

Wie im Wintersemester 2013/14, hatten sich auch in diesem Jahr fast 14 000 Studieninteressenten beworben. Besonders nachgefragt waren Studienangebote in der Wirtschaftswissenschaft, der neue Bachelorstudiengang Medizintechnik, Studiengänge in der Medienbildung und die Humanmedizin. Nach Ende der Einschreibung verzeichnet die OVGU mit mehr als 14 200 Studierenden, von denen 2 057 – also 15 Prozent – aus 97 Ländern auf den Unicampus gekommen sind, einen historischen Höchststand. Die meisten Studienteilnehmern sind in den Ingenieurwissenschaften (rund 4 700), gefolgt von den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Studiengängen (rund 3 300). Ein Drittel der Studienanfänger kommt – wie auch in den Jahren zuvor – aus Sachsen-Anhalt, jeder Vierte aus Niedersachsen. Der Anteil der Masterstudenten aus den alten Bundesländern stieg von 30 auf 46 Prozent, bei den Bachelorstudenten kommen über 50 Prozent aus den alten Bundesländern.

Die Grundlagenforschung der Nachwuchswissenschaftler aus Verfahrenstechnik, Maschinenbau, Werkstofftechnik, Mathematik und Physik wird in den nächsten viereinhalb Jahren mit insgesamt 4,4 Millionen Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt. Damit werden 15 Forschungsstellen viereinhalb Jahre lang kontinuierlich gefördert. Mit Bestnote eingestuft, hat die DFG das Graduiertenkolleg 1554 *Mikro-Makro-Wechselwirkungen in strukturierten Medien und Partikelsystemen* für eine zweite Förderperiode bewilligt. Das Graduiertenkolleg bietet gegenwärtig insgesamt mehr als 35 Doktoranden die Chance, in einem struk-

Fakultätentag bescheinigt hohe Qualität

Der bundesweite Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV) bescheinigt der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik der OVGU eine hohe Qualität in Lehre, Forschung und Management. Dafür erhielt sie für die kommenden drei Jahre (2015-2017) das Gütesiegel des FTMV, der Vereinigung der Fakultäten oder Fachbereiche für Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Universitäten, Technischen Universitäten und forschungsorientierten Technischen Hochschulen der Bundesrepublik Deutschland.

Erneut hatte sich die Fakultät an dem freiwilligen Evaluationsprozess des Fakultätentages zur Qualitätssicherung beteiligt. In den Kriterien Forschung, Lehre und Organisation erfüllt sie die gesetzten Qualitätsanforderungen

Dem Wirken des Namenspatrons

Die Otto-von-Guericke-Universität und die Otto-von-Guericke-Gesellschaft e.V. sowie die Otto-von-Guericke-Stiftung haben eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet. Ihr Ziel ist es, die wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung des Namenspatrons der Universität in nationalem und internationalem Rahmen zu fördern. Darüber hinaus soll erreicht werden, dass das Wirken Otto von Guericke in der Wissenschaft und Technik in den Fachrichtungen der Universität nachhaltig dargestellt wird. Insgesamt soll ein aktiver Beitrag zur Bewusstseinsbildung in der Gesellschaft hinsichtlich seiner Werke sowie der Identität der Stadt Magdeburg als Geburtsstadt und Wirkungsstätte geleistet werden. Geregelt wurde die Zusammenarbeit in der wissenschaftlichen Arbeit ebenso wie in der Lehre und Öffentlichkeitsarbeit. Die Vertragspartner prüfen die Errichtung eines Universitätsmuseums. I.P.

Eine weitere Förderperiode bewilligt

turierten Forschungs- und Qualifizierungsprogramm auf sehr hohem fachlichen Niveau interdisziplinär zusammenzuarbeiten und zu promovieren.

Das Graduiertenkolleg ist ebenfalls wissenschaftliche Heimat für derzeit fünf Postdoktoranden, Absolventen der OVGU, der genannten Fachgebiete. Alle Doktoranden und Postdoktoranden werden intensiv betreut und wissenschaftlich angeleitet. Gegenseitige fachliche Hilfe, umfangreiche Unterstützung bei Behör-

dengängen, Kinderbetreuung oder Wohnungssuche sind selbstverständlich.

Die Entwicklungs- und Karrierechancen der Absolventen sind unvergleichlich. Sehr positive Erfahrungen mit den zwei vorhergehenden Graduiertenkollegs hatten gezeigt, dass die exzellent ausgebildeten Absolventen von deutschen und ausländischen Firmen, Forschungseinrichtungen und Institutionen sehr gefragt sind. PM

<http://www.grk1554.ovgu.de>



Das neue Gebäude der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik.

Foto: Ulrich Arendt

gen zur Erlangung des Gütesiegels. „Über die Auszeichnung mit dem Gütesiegel des FTMV freuen wir uns natürlich sehr. Ist sie doch auch eine Anerkennung unserer Arbeit in Lehre und Forschung in Magdeburg“, sagt Prof. Dr. Helmut Weiß, Dekan der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik.

Ziel der Siegelvergabe ist die Demonstration der Leistungsfähigkeit der Mitgliedseinrichtungen in Forschung und Lehre in der Öffentlichkeit und die Unterstützung der wissenschaftspolitischen Diskussion in den Medien durch Rankings mit klar nachvollziehbaren und belastbaren Daten. Dieses Bewertungsverfahren ist bisher einzigartig in der deutschen Universitätslandschaft und dient explizit der Unterstützung der Qualitätssicherungs- und Qualitätsentwicklungsprozesse an den Universitäten durch eine kontinuierliche Datenerhebung und Einordnung. Auf der Plenarversammlung der vier Ingenieur-Fakultätentage „4ING“ im Sommer 2014 wurde es gleichfalls weiteren Fakultäten der MINT-Fächer zur Anwendung empfohlen. PM/I.P.

Schwer beeindruckt vom ultraleichten Motor

OVGU-Wissenschaftler beeindruckten eine hochrangige Jury aus Vertretern von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik mit einem ultraleichten Radnabenmotor. Aus über 140 aus ganz Deutschland eingereichten Bewerbungen wählte sie ihn für den diesjährigen IQ-Innovationspreis Mitteldeutschland aus. Der Preis wird von Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen vergeben, um die Innovationskraft in Mitteldeutschland zu stärken und auf herausragende Innovationen aufmerksam zu machen.

Der in der Sparte *Automotive* ausgezeichnete Radnabenmotor wurde unter der Leitung von

Professor Roland Kasper am Lehrstuhl Mechatronik im Institut für Mobile Systeme (IMS) der Fakultät Maschinenbau in den zurückliegenden zweieinhalb Jahren entwickelt. Mit ausgezeichnet wurden die Miterfinder Dr. Wolfgang Heine mann und Norman Borchardt sowie die Elektromotoren und -gerätebau Barleben GmbH (EMB), welche die Produktion und Vermarktung des Motors übernehmen wird.

Für den Standort Magdeburg und das Land Sachsen-Anhalt ist dieser Radnabenmotor eine kleine Sensation. Auf dem Weg in die Elektromobilität tobt ein erbitterter Kampf um die

Einer von zehn Forschungscampus

Nach der einjährigen Vorbereitungsphase wurde das Medizintechnik-Forschungsvorhaben STIMULATE – *Solution Centre for Image Guided Local Therapies* als einer von zehn Nationalen Forschungscampus bestätigt und wird vom Bund langfristig mit bis zu 30 Millionen Euro gefördert.

Über eine Laufzeit von bis zu 15 Jahren werden in dieses Public-Privat-Partnership-Projekt jährlich bis zu zwei Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung fließen. Hinzu kommen Eigenbeiträge der Partner sowie erhebliche Fördermittel des Landes. Zentrale Partner im Forschungscampus sind die Universität Magdeburg, Siemens Healthcare und der STIMULATE-Verein, dem 20 Partner aus Wirtschaft und außeruniversitärer Forschung angehören.

Der Forschungscampus für minimalinvasive bildgeführte operative Eingriffe STIMULATE ist ein Leuchtturmprojekt und Entwicklungsmotor für innovative Medizintechnik in Sachsen-Anhalt und Deutschland. Ziel des Verbundes aus Wissenschaft und Wirtschaft ist es einerseits, innovative, wenig belastende Behandlungsmöglichkeiten für Patienten zu eröffnen, andererseits die Kostenexplosion im Gesundheitswesen drastisch einzudämmen. Im Fokus stehen Volkskrankheiten aus den Bereichen On-

kologie, Neurologie und Kardiologie. Langfristig soll sich STIMULATE zum Deutschen Zentrum für bildgestützte Medizin entwickeln.

Die OVGU hat die Medizintechnik bereits zum transferorientierten Forschungsschwerpunkt erklärt, das Land Sachsen-Anhalt die Medizintechnikforschung und Gesundheitswirtschaft in die regionale Innovationsstrategie aufgenommen und auch die Stadt Magdeburg hat zugesagt, sich zu einem Zentrum für Medizintechnik entwickeln zu wollen.

Bereits 30 Ingenieure, Naturwissenschaftler und Mediziner der OVGU und der Partner sind im Forschungscampus tätig. Sie entwickeln gemeinsam Technologien für bildgeführte minimalinvasive Methoden in der Medizin. Zudem sind erste Unternehmensausgründungen aus dem Bereich der Medizintechnik in Vorbereitung.

Das STIMULATE-Team erreichte bereits beachtliche wissenschaftliche Ergebnisse. Es entstanden zahlreiche wissenschaftliche Publikationen, zwei Professuren wurden berufen, ein Studiengang *Medizintechnik* eingerichtet und ein Weiterbildungsprogramm gestartet. RED.

<http://www.forschungscampus-stimulate.de/>



Foto: Stefan Berger

Exzellenznetzwerk Logistikforschung

Die OVGU und das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF sind in das *Global U8-Konsortium* (GU8), ein weltweit agierendes Ausbildungs- und Forschungsnetzwerk zur Logistikforschung, aufgenommen worden. Die Mitglieder dieses renommierten Zusammenschlusses von Universitäten mit Schwerpunkten in der Logistikforschung arbeiten am Aufbau eines weltweiten Exzellenznetzwerks zwischen Wissenschafts- und Industriepartnern in Europa, Asien, Australien und Südamerika.

Inhaltlicher Themenschwerpunkt des Forschungs- und Ausbildungsnetzwerks des GU8

ist die internationale Logistik. Die OVGU und das Fraunhofer IFF gehören zu den führenden Einrichtungen in der Forschung für Logistik und Logistiksysteme in Deutschland. Gemeinsam arbeiten sie z.B. im Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt, einem einzigartigen Entwicklungslabor für Ortung, Navigation und Kommunikation in Verkehr und Logistik, an neuen Technologien für den sicheren Hafenumschlag und den Hafenhinterlandverkehr sowie an einer Vielzahl

weiterer Themen für die angewandte Verkehrs- und Logistikforschung.

Das Fraunhofer IFF wird die Rolle des Anwendungspartners für die regionale Wirtschaft einnehmen. Das Institut soll die Forschungsergebnisse der Hochschulen mit der Industrie abstimmen, anpassen und in praktische Anwendungen übertragen. PM/I.P.

<http://gu8.inha.ac.kr/>

beste Technologie zwischen den führenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen weltweit. Der elektrische Antrieb in Form eines kompakten Moduls, das komplett in der Felge des Rades verschwindet, ist eine der Schlüsseltechnologien in diesem Ringen um neue Märkte. Mit einer Nennleistung von 40 KW, einem Nenn Drehmoment von 300 Nm bei einem Gesamtgewicht mit integrierter Elektronik von nur 20 kg, handelt es sich um den weltweit kompaktesten und leistungsstärksten Radnabenmotor, der direkt in eine 15-Zoll-Felge eingebaut werden

kann. Erreicht werden diese Kennwerte durch eine neuartige Luftspaltwicklung, die von den Preisträgern im Rahmen des Forschungs- und Transferschwerpunktes *Automotive* entwickelt und weltweit patentiert wurde. Der Verzicht auf die klassischen Eisenpole und Kupferspulen herkömmlicher Elektromotoren ermöglicht eine drastische Material- und Gewichtseinsparung bei sonst unveränderten Leistungsdaten. Durch die Materialeinsparungen in Verbindung mit einem extrem einfachen geometrischen Aufbau sinken zudem noch die Herstellungskosten.

Dies hat die Firma EMB frühzeitig erkannt und entwickelt gemeinsam mit dem IMS und weiteren Unternehmen einen seriennahen Prototypen des Radnabenmotors in einem ELISA-Projekt des Landes Sachsen-Anhalt. Mitte nächsten Jahres ist die Produkteinführung mit einer ersten Kleinserie geplant.

Prof. Roland Kasper zeigt sich sehr zuversichtlich, dass die Elektromobilität vielleicht doch etwas schneller kommen wird, als das von den großen Automobilherstellern gesehen wird.

NORMEN BORCHARDT

Neue Wege bei Firmenausgründungen

Mit dem Transfer- und Gründerzentrum (TUGZ) entsteht an der OVGU ein neues Dach zur Bündelung von Aktivitäten rund um Ausgründungen und Technologietransfer in die regionale Wirtschaft. Das bisherige Gründungsnetzwerk TEGSAS wird in ein neues Gesamtkonzept integriert. Das Wissenschafts- und Wirtschaftsministerium des Landes fördert TUGZ.

Das Gründungsnetzwerk TEGSAS steht für die Förderung technisch-technologischer Gründungen an Hochschulen und Universität des nördlichen Sachsen-Anhalts. Mit maßgeschneiderten Angeboten werden Studenten, Mitarbeiter und Absolventen auf ihrem Weg zur Unternehmensgründung unterstützt. Alle Angebote orientieren sich an den individuellen Bedürfnissen der Existenzgründer und helfen ihnen, technische, betriebswirtschaftliche und bürokratische Hemmnisse beim Übergang in die Selbstständigkeit zu überwinden.

„Innovative Ideen für neue Produkte und Herstellungsverfahren zu fördern und Ausgründungen aus dem universitären Umfeld fachlich zu begleiten, ist ein wesentliches Anliegen der Universität im Rahmen des Technologietransfers. Künftig wollen wir uns noch stärker auf technische Gründungen fokussieren“, unterstreicht Rektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan.

Ab April 2015 werden alle Gründungsaktivitäten und Vorhaben des Technologietransfers der OVGU im TUGZ koordiniert. „Es wird das vorrangige Ziel der neu geschaffenen Struktur sein, Studierende und Mitarbeiter der Universität für den Technologietransfer zu begeistern, alle Akti-



Die Angebote der OVGU zur Startunterstützung orientieren sich an den individuellen Bedürfnissen der Existenzgründer.

Foto: Ulrich Arendt

vitäten in dieser Richtung zu motivieren und unterstützend zu begleiten sowie den Transfer als ein zusätzliches Aushängeschild für unsere Universität zu etablieren“, erläutert der Prorektor für Forschung, Technologie und Chancengleichheit, Prof. Dr. Volkmar Leßmann.

Bereits jetzt gibt es ein breites Angebot für Existenzgründer an der OVGU. Die Lehrveranstaltung *Projektmanagement und Projektarbeit im Team – PaTe* an der Fakultät für Maschinenbau ist z. B. ein Instrument, um Gründungsideen zu identifizieren und zukünftige Gründer von Anfang an gezielt zu fördern. Auch das moderne CoWorking-Konzept der aus der Universität aus-

gegründeten METOP GmbH ist eine passgenaue Startunterstützung für gründungswillige Absolventen.

Daneben unterstützen fünf so genannte Inkubatoren an der OVGU innovative Existenzgründungen, so z. B. das Fertigungslabor zur Herstellung von Anschauungs- und Funktionsmodellen, das FabLab, eine miniaturisierte Fabrik mit voller Funktionalität. Mittels eines flexiblen Maschinenparks können Studierende und Mitarbeiter in den Inkubatoren ihre kreativen Ideen von einem Grundkonzept über Anschauungs- und Funktionsmodelle bis hin zu komplexen Prototypen entwickeln und fertigen. PM/I.P.

Familienorientierung verankert

Die OVGU setzt familiengerechte Grundstrukturen, Studien- und Arbeitsbedingungen um

Die OVGU gehört zu den ersten 46 Unterzeichnern der Charta *Familie in der Hochschule* und bekräftigt damit ihre gesellschaftliche Verantwortung als Bildungs- und Lebensort, an dem



die Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Wissenschaft mit Familienaufgaben selbstverständlich ist.

„Unsere Universität sieht sich in der Verantwortung, den Folgen der demografischen Entwicklung wie dem zunehmenden Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Sie strebt eine Verbesserung der familiengerechten Ausrichtung an, um die Attraktivität der Studien-, Forschungs- und

Arbeitsbedingungen zu erhöhen“, sagt Prof. Franziska Scheffler, Prorektorin für Studium und Lehre, die die Charta unterzeichnete.

Im Sinne der Charta verfolgt die OVGU Ziele wie die Verankerung der familiengerechten Ausrichtung in den Grundstrukturen, familiengerechte Studien- und Personalpolitik, das Verständnis von Führungskräften für familiengerechte Studien- und Arbeitsbedingungen und das Qualitätskriterium Familienfreundlichkeit in allen Entscheidungsprozessen sowie im organisatorischen und individuellen Handeln zu berücksichtigen.

Im April 2014 verabschiedete die OVGU einen Familienkodex. In ihm verpflichtet sie sich, u. a. familiengerechte Angebote in den Grundstrukturen der OVGU zu verankern und die Rahmen-

bedingungen für eine grundsätzlich familienfreundliche Studien- und Personalpolitik weiter auszubauen. Ein vom Rektorat verabschiedeter Maßnahmenkatalog sieht vor, neben der Festbeschreibung familiengerechter Standards bei der Betreuung und Pflege von Familienangehörigen auch familienfreundliche Studien- und Prüfungsbedingungen zu etablieren. Künftig wird die Verpflichtung zur Familienfreundlichkeit auch im Leitbild der Universität verankert sein.

Mit der Unterzeichnung der Charta ist die OVGU als erste Hochschule des Landes Sachsen-Anhalt in den Best-Practice-Club „Familie in der Hochschule“ aufgenommen worden, ein Netzwerk von Hochschulen, das sich durch einen bundesweiten Dialog und partnerschaftliches Arbeiten auszeichnet. INES PERL

Üben, bis jeder Handgriff sitzt



Die Prorektorin für Studium und Lehre, Prof. Dr. Franziska Scheffler, durfte an Schweinefüßen die chirurgische Wundnaht versuchen.

Foto: Melitta Dybiona

Naht- und Knüpfkurs, Notfallparcours oder Gipskurs lassen eher ein Angebot der Volkshochschule vermuten. Und auch der Name MAMBA klingt eher nach Reptilienkunde. Aber im Magdeburger Ausbildungszentrum für Medizinische Basisfertigkeiten – kurz MAMBA – auf dem Campus der Medizinischen Fakultät geht es sehr ernsthaft um praxisnahe Lehrangebote für angehende Ärzte. An Schweinefüßen trainieren sie die chirurgische Wundnaht. Bei der feierlichen

Einweihung durfte sich auch die Prorektorin für Studium und Lehre, Prof. Dr. Franziska Scheffler, daran versuchen. Wissenschaftsminister Hartmut Möllring übte die Herzdruckmassage für den Notfall.

Mit Simulatoren, Skelett- und Organmodellen und zahlreichen weiteren Hilfsmitteln können klinische Handlungsabläufe intensiv und individuell unter Anleitung von studentischen Tutoren und Ärzten erlernt und geübt werden. Für das Chirurgie-Praktikum beispielsweise wurde

eine OP-Waschstrecke eingebaut. An Reanimationspuppen kann so lange trainiert werden, bis jeder Handgriff sitzt. Im Patientenzimmer wird durch einen venezianischen Spiegel und mit Audio-Video-Technik im Nachbarraum die ärztliche Gesprächsführung beobachtet und ausgewertet. Ein Sonographiegerät, ein Lumbalpunktionstrainer, ein Palptrainer und ein EKG-Gerät stehen zum Üben bereit und mit der Spaltlampe werden für die angehenden Ärzte die Strukturen im Auge sichtbar.

Im Haus 15 entstanden auf 600 Quadratmetern 21 verschiedene Themenräume. Sie bieten den Medizinstudierenden hervorragende Möglichkeiten für eine moderne Ausbildung in praktischen ärztlichen Tätigkeiten (Skills). Bereits seit 2009 gibt es an der Medizinischen Fakultät ein Skillslab, d. h. ein interdisziplinäres Ausbildungs- und Trainingszentrum, in dem Studierende praktische ärztliche Fähigkeiten und Fertigkeiten erlernen können. Dieses platzte jedoch recht bald aus allen Nähten. Das neue MAMBA-Skillslab vereint nun das bisherige Skillslab mit den Räumen für den problemorientierten Unterricht (POL) und den Notfallparcours. Jährlich finden neben den curricularen Lehrveranstaltungen im MAMBA ca. 300 Kurse statt, an denen bis zu 1000 Studierende teilnehmen. I.P.



„Einmal Uni und zurück“: Studierende lehren und lernen

Bachelorstudierende wandten Wissen in der Wilhelm-Weitling-Gemeinschaftsschule praktisch an und organisierten für Fünftklässler einen Besuch an der Uni, Olympische Winterspiele und eine außergewöhnliche Zeugnisübergabe

„Einmal Uni und zurück“ war das Motto für die Studierenden der Studiengänge *Bildungswissenschaften* und *Lehramt Ökonomische und Technische Bildung*, unter dem sie ein Semester lang ihre eigenen Projektideen in die Tat umsetzen konnten. Im Seminar „Einführung in die Grundbegriffe der Pädagogik“ sollte eine möglichst frühe Theorie- und Praxisverbindung ermöglicht werden. „Pädagogenbildung erfordert Lernumgebungen, in denen sich die Studierenden durch selbstständige, verantwortungsbewusste Arbeit in ihre Ausbildung einbringen können. Am eigenen Lernen zu arbeiten bedeutet für die Studierenden, Prozesse aktiver Erfahrungsgewinnung und Wissensaneignung als innere Konstruktionsleistungen verstehen zu können“, erklärt Kathrin Nodorf, Leiterin des Seminars. Dementsprechend haben die Seminarteilnehmer vorab ein umfangreiches pädagogisches Angebot erarbeitet, welches

den Fünftklässlern der Magdeburger Wilhelm-Weitling-Gemeinschaftsschule an zwei Tagen präsentiert wurde. Die Schüler konnten dabei entsprechend ihrer Interessen wählen: So lernten neugierige Schüler bei einer Campus-Rallye die Uni besser kennen und erhielten eine erste Berufsorientierung in Sachen Studium. Die Studierenden boten außerdem Veranstaltungen zum Thema „Wissen in Bewegung“, „Unser Wald“ oder „Wie Lernen besser geht“ an.

Olympische Winterspiele

Wie es sich für echte Studienanwärter gehört, durfte die Mittagspause in der Mensa nicht fehlen. „Das ist eine wirkliche Gewinngemeinschaft. Die Lehramtsstudenten können mit unseren Schülern das praktische Unterrichten üben, und

wir bekommen für unsere Schüler auf dem Uni-Campus viele interessante Aktivitäten geboten“, freut sich Klassenlehrer Frederic Sporleder.

Ein weiteres Highlight war der fächerübergreifende Projektunterricht zum Thema „Olympische Winterspiele“. An vier Vormittagen wurden zehn Studierende zu richtigen Lehrern in der Wilhelm-Weitling-Gemeinschaftsschule, während die Klassenlehrer die Schüler und künftigen Kollegen von außen beobachteten, um später in der Auswertungsrunde wertvolle Tipps zu geben. Die Studierenden nahmen die Winterspiele im russischen Sotschi zum Anlass, um ihr Projekt inhaltlich zu behandeln. Hierzu wurden wesentliche Wissensbestände der Fächer Deutsch, Geschichte, Geografie und Ethik für das Projekt zusammengetragen. „Für die Lehramtsstudenten war das Projekt ein guter Einstieg und ein kleiner, aber realistischer Einblick in ihr späteres Berufsleben. ▶

Lehrer braucht das Land!

Erste Absolventin des Masterstudiengangs Lehramt Technik an Sekundarschulen an der OVGU beginnt ihr Referendariat

Jana Benecke hat an der OVGU als erste Absolventin den Masterstudiengang *Lehramt* erfolgreich beendet. Sie gehört zu den ersten 36 Studierenden, die zum Wintersemester 2008/2009 in die neuen Lehramtsstudiengänge *Technik* und *Wirtschaft* immatrikuliert wurden. Mit ihrer Fachkombination *Technik und Ethik* begann sie in diesem Jahr ihr Referendariat.

In dem zehnjährigen Studium bereiteten sich die Studierenden sowohl auf die Aufgaben als Fach- und Klassenlehrer als auch auf ihre Tätigkeit als Mittler zwischen Schule und Wirtschaft vor. Berufs- und Studienorientierung ist an der OVGU in der Lehramtsausbildung ein Schwerpunkt mit Alleinstellungsmerkmal. Mit innovativen Konzepten werden die Absolventen den Schülern bei ihren berufsbiographischen Entscheidungen professionell zur Seite stehen, sie im Berufsfundingsprozess begleiten und gemeinsam mit ihren Eltern beraten.

„An den allgemeinbildenden Schulen des Landes Sachsen-Anhalt wird in den nächsten

Jahren ein Lehrermangel in den Unterrichtsfächern Technik und Wirtschaft erwartet“, weiß Dipl.-paed. Katrin Hirschmann vom Zentrum für Lehrerbildung der Universität. „Als Reaktion darauf etablierte die OVGU in Kooperation mit den ingenieur-, wirtschafts- und bildungswissenschaftlichen Instituten ein Studienkonzept, das nicht nur den Schwerpunkt der Berufsorientierung, sondern auch Inklusion und Medienbildung berücksichtigt, um so den Studierenden eine moderne und praxisorientierte Vorbereitung auf die Herausforderungen des Schulalltags zu ermöglichen.“

Das in Bachelor und Master gestufte fünfjährige Studienprogramm richtet sich an junge Menschen, die an Technik und Wirtschaft interessiert sind und später als Fach- und Klassenlehrer Auszubildende auf die Berufs- und Arbeitswelt vorbereiten möchten.

Die Studierenden können die Unterrichtsfächer Technik oder Wirtschaft mit den zweiten Unterrichtsfächern Englisch, Ethik, Deutsch, So-



Foto: privat

Jana Benecke

zialkunde, Mathematik oder Sport kombinieren. Seit Schuljahresbeginn bringen die Absolventen ihre im Studium erworbenen Qualifikationen erstmalig als ausgebildete Pädagogen in die Praxis ein. PM/I.P.



Fünftklässler der Wilhelm-Weitling-Gemeinschaftsschule besuchten die OVGU

Foto: Stefan Berger

► Vor allem der Perspektivwechsel von theoretischer Beurteilung und wissenschaftlicher Annäherung an das Bildungssystem zur tatsächlichen Übernahme einer erheblichen Tätigkeit im System Schule stellte für mich in jedem Fall eine bereichernde Horizonsverweiterung dar“, bestätigte Studentin Henrike Genzel. Passend zum Thema wurden aus Schultüten olympische Fackeln gestaltet, auf welchen die Unterrichtsergebnisse festgehalten wurden. „Mit den eigens gebauten Fackeln, die den Fackelaufmarsch der Mannschaften darstellten, wurde ein olympisches Sportfest durchgeführt, wobei mit viel Kreativität die Sportarten der Olympischen Winterspiele vorkamen“, so Kathrin Nodorf.

„Das ist ein Unikat, das ihr in den Händen haltet“, verkündet Klassenlehrerin Bärbel Jeremias bei der Zeugnisvergabe. Seit dem Schuljahr 2013 ist die Wilhelm-Weitling-Sekundarschule zur ersten Magdeburger Gemeinschaftsschule geworden.

Zeugnisse als Unikat

Da es sich um die ersten Zeugnisse einer Gesamtschule in Magdeburg handelte, sollte der Rahmen besonders sein: Nicht in der Schule, sondern in den Räumen der Universität erhielten die Fünftklässler vor ihren Eltern die Zeug-

nisse überreicht. „Das Programm ist ein absolutes Highlight für die Kinder. Sie sind immer sehr aufgeregt, wenn ein Besuch an der Uni ansteht. Mein Sohn findet es total klasse, er mag die Uni und findet immer alles sehr interessant“, erklärt Doreen Salzborn, Mutter eines Schülers. Neben dem Erfahrungsgewinn hat das Projekt einen weiteren Vorteil für die Studierenden von morgen: „Einmal Uni und zurück – Wir haben diesen Titel gewählt, weil ihr erst als Schüler hier zu uns an die Uni kommt und später vielleicht einmal selbst als Student hier in den Reihen sitzt“, erklärt Kathrin Nodorf den engagierten Schülerinnen und Schülern. So sollte dieser Besuch an der Universität nicht ihr letzter gewesen sein.

ELENA VOHL, ANDREA JOZWIAK



Foto: UN Photo/Mark Garten

OVGU-Studierende erobern die UNO

Wie wäre es, einmal selbst Diplomat zu sein? Seit 15 Jahren nimmt die Projektgruppe der OVGU Magdeburg Model United Nations (MadMUN) weltweit an Simulationen der Vereinten Nationen (UNO) teil. Von Maïke Weitzel

„Wir treffen uns einmal pro Woche und erarbeiten uns durch Referate den Aufbau und die Arbeitsweise der UNO“, erklärt Christina Rode, Teilnehmerin von MadMUN XIV. Betreut werden die Studierenden hierbei von Reinhard Wesel, einem Dozenten am Institut für Politikwissenschaften, sowie von Ehemaligen. Die Gruppe nahm während des Wintersemesters 2013/14 an drei verschiedenen Simulationen teil. Die erste fand

auf der Huysburg, bei Halberstadt, statt, wo die Teilnehmer erste Erfahrungen sammelten. Gut präpariert war die MadMUN-Delegation bei *German Model United Nations* (GerMUN) in Weimar vertreten und den krönenden Abschluss bildete dann *National Model United Nations* (NMUN) in New York.

„Durch MadMUN bin ich viel selbstbewusster geworden, habe Verhandlungsstrategien erlernt

und habe keine Angst mehr davor, vor großen Gruppen zu sprechen“, berichtet Sandra Klinkmann (MadMUN XIV).

Im Wintersemester 2000/01 wurde die Gruppe von Reinhard Wesel ins Leben gerufen und verzeichnete von Anfang an große Erfolge. In diesem Jahr feiert das Projekt das 15. Jubiläum, mit einer großen Auszeichnung: Bei der Teilnahme an NMUN gelang es der Magdeburger Gruppe gemeinsam mit den „Diplomaten“ der Ludwig-Maximilians-Universität München in der Rolle der Volksrepublik China als „Outstanding Delegation“, ausgezeichnet zu werden sowie mehrere Preise für ihre *Position Paper* zu erhalten. „China zu simulieren, war nicht immer einfach, besonders wenn man eine Meinung vertreten muss, die man selbst nicht teilt. Dennoch war es eine bereichernde Erfahrung, und ich hatte sehr viel Spaß“, so Peter-Martin Zybarth (MadMUN XIV).

Die Delegation des letzten Jahres ist schon eifrig mit der Vorbereitung für das kommende Jahr beschäftigt: „Ich bin schon sehr gespannt auf die neue Gruppe und kann es kaum erwarten mein Wissen weiterzugeben“, sagt Rhea Holzer, Projektleiterin für das Wintersemester 2014/15.

<http://www.madmun.ovgu.de>
www.facebook.de/madmun

Best-Poster-Award für kreative Projekte

Durch die Lehrveranstaltung „PaTe“ erlernen angehende Ingenieure Schlüsselkompetenzen

Die eindrucksvollen Arbeiten machten es der Jury nicht leicht, die drei besten der insgesamt 49 Poster der Lehrveranstaltung *Projektarbeit im Team* (PaTe) mit dem Best-Poster-Award auszuzeichnen. Über 260 Bachelorstudierende der Fakultät für Maschinenbau (FMB) bearbeiteten in 49 Projektteams Forschungsthemen.

Bereits zum vierten Mal erlernen angehende Ingenieure entlang der fachlichen Bearbeitung von Projekten auch Schlüsselkompetenzen. „Der Verein Deutscher Ingenieure hat in mehreren Veröffentlichungen festgestellt, dass die Ausbildung der Ingenieure fachlich sehr gut ist. Wir brauchen aber auch Ingenieure, die darüber hinaus über Schlüsselqualifikationen verfügen“, bekräftigt Dr. Sonja Schmicker, Lehrveranstaltungsverantwortliche, die Relevanz der Veranstaltung.

Die Studierenden lernen neben der zeitlich aufwendigen Bearbeitung der Fachprojekte auch die Methoden des Projektmanagements kennen. Zudem werden soziale und kommunikative Kompetenzen für Gruppen- und Teamarbeit sowie die Grundlagen der Präsentationstechniken vermittelt. Neben der Teilnahme an der Vorlesungsreihe *Schlüsselkompetenzen* besuchen die Studierenden außerdem Semina-

re zur Berufs- und Lebenswegplanung sowie zur Existenzgründung.

In ihren Forschungen beschäftigten sich die Studierenden u.a. mit der Entwicklung von neuartigen Pflastersteinen, Systemen zum Hochwasserschutz oder der Optimierung von Werkzeugmaschinen. Julian Decker erreichte mit seiner Gruppe mit dem Thema „Künstliche Organe“ den ersten Platz beim Best-Poster-Award. Mithilfe eines MRT-Datensatzes wurde das Gehirn eines Projektmitgliedes als 3D-Modell ausgedruckt. Die Erforschung dieser Technik soll es nun ermöglichen, patientenindividuelle Organmodelle, beispielsweise für Operationsvorbereitungen, zu erstellen. „Wir haben auch die Möglichkeiten, dieses Verfahren als Ge-

schäfts-idee zu nutzen, in einem Businessplan untersucht“, erklärt Julian Decker. Stefan Feldmann und seine Gruppe beschäftigten sich mit dem Aufbau von Maschinen – genauer gesagt mit der Restauration und Aufbereitung eines Fahrzeuggetriebes: „Wir durften und sollten uns die Hände schmutzig machen. Vom Gewindeschneiden von Befestigungsbohrungen bis zum Sandstrahlen der Gehäuseteile – bei uns standen vor allem praktische Aufgaben im Mittelpunkt.“ Ausgezeichnet wurden zudem die Gruppe IMS-7 „Fertigungskalkulation eines innovativen Radnabenmotors“ sowie die Gruppe IWF-1 „Elektromagnetische Metaldetektion“. ELENA VOHL



Foto: Stefan Berger

Eindrucksvolle Präsentation der Poster der Lehrveranstaltung *Projektarbeit im Team*.

„Das Studium ist schaffbar“

Ein Studium an einer Universität ohne Abitur? An der OVGU ist das möglich. Wie Jens Kämpfer ohne Abitur an die Universität kam und sich nun auf den Master Lehramt an berufsbildenden Schulen mit den Fächern Metalltechnik und Mathematik vorbereitet.

Sie sind Studierender der Ingenieurpädagogik mit einem Hochschulzugang „ohne Abitur“. Wie kommt man über diesen Weg an die Universität? Nach meiner Ausbildung zum Industriemechaniker wusste ich bereits, dass ich nicht die nächsten 40 Jahre als Schlosser arbeiten wollte. Deshalb habe ich mich für eine Technikerfortbildung entschieden. Kurz vor meinem Abschluss wurde die Hochschulzugangsverordnung geändert und plötzlich konnte ich auch ohne Abitur an einer Universität studieren.

Mittlerweile studiere ich schon im 4. Jahr und bin jetzt im 2. Semester des Masterstudiengangs für das Lehramt an berufsbildenden Schulen mit den Fächern Metalltechnik und Mathematik.

Was war ausschlaggebend für Ihre Entscheidung für das Ingenieurpädagogik-Studium?

Während der Technikerschule erwarb ich zusätzlich den Ausbilderschein an der IHK Magdeburg und hatte dabei schon sehr viel Spaß an der Lehrtätigkeit. Darüber hinaus verspricht die stetige Nachfrage nach Berufsschullehrern einen vielfältigen und sicheren Arbeitsplatz.

Wie läuft eigentlich so eine Studienwoche an der Universität ab?

Im Studium organisiert man sich seine Stundenpläne selbst und man merkt schnell, dass ohne Disziplin vieles liegen bleibt. Im Bache-

lorstudium befasste ich mich hauptsächlich mit pädagogischen Grundlagen und vor allem mit Schwerpunkten des Maschinenbaus. Mein jetziges Masterstudium beinhaltet verschiedene Seminare zur methodischen Gestaltung von Unterricht, Praktika in berufsbildenden Schulen sowie Vertiefungen im Zweifach Mathematik. Dabei trifft man immer wieder auf andere Studierende und knüpft neue Kontakte.

Wie sind Sie als Studierender „ohne Abitur“ mit den Anforderungen in diesem Studienprogramm klargekommen?

Zu Anfang fiel mir die Umstellung vom geleiteten Unterricht in der Schule auf das eigenverantwortliche Lernen im Studium durch Vorlesungen und Übungen schwer. Doch mit Hilfe der Kommilitonen, die trotz Abitur ähnliche Schwierigkeiten hatten, waren viele Probleme mit gegenseitiger Unterstützung gut lösbar. Und in Bezug auf die Prüfungen habe ich den Eindruck: Das Studium ist schaffbar, ich habe bis jetzt kein einziges Semester wiederholen müssen.

Ihre persönlichen Ziele?

Mein Hauptziel liegt darin, im kommenden Jahr den Masterabschluss zu erlangen. Damit stehen mir dann verschiedene Wege offen. Einerseits könnte ich als Lehrkraft in der Wirtschaft, etwa in der IHK oder den Handwerkskammern, oder



Foto: Stefan Berger

Jens Kämpfer

in Industriebetrieben im Personalwesen arbeiten. Andererseits habe ich auch die Möglichkeit, das Referendariat zu absolvieren und eine Anstellung als Berufsschullehrer im Fachbereich Metalltechnik zu erhalten. Das Unterrichten in Berufsschulklassen und die Arbeit mit jungen Erwachsenen macht bislang richtig Spaß, außerdem sind in den technischen Fächern die Berufsaussichten ausgezeichnet und man kann sich – fast – jede berufsbildende Schule aussuchen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Schüler im Unterricht für Technik begeistern

Lehrtausbildung und Schulunterricht in neuem technisch-didaktischen Labor

An der Universität gibt es ein neues technisch-didaktisches Labor für die Lehramtsausbildung. Zum Einsatz kommen kann das Labor am Institut für Betriebs- und Berufspädagogik sowohl für die studentische Ausbildung als auch für den Unterricht an Magdeburger Sekundarschulen. Die ersten Nutzer: fünf Studierende im ersten Semester. Sie entwickelten ein Unterrichtskonzept zur Einführung in die Pneumatik. 16 Mädchen und Jungen aus zwei Schulen experimentierten unter Anleitung mit einer kleinen Industrieanlage.

Dieses Experimentierfeld mit seiner offenen Lernatmosphäre ordnet sich in die stadt- und schulübergreifende Arbeitsgemeinschaft Technik ein, die im Herbst 2013 in vier Schulen angelaufen war und seitdem vom Dezer-

nat für Tourismus, Wirtschaft und regionale Zusammenarbeit der Landeshauptstadt Magdeburg unterstützt wird. Die Tätigkeit der AG Technik konzentrierte sich bisher auf den Umgang mit LEGO-Baukästen. In rund 50 Veranstaltungen organisierten elf Studierende als AG-Leiter für über 30 Jungen

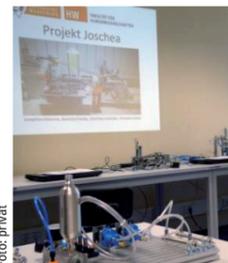


Foto: privat

Blick ins technisch-didaktische Labor für die Lehramtsausbildung

und Mädchen die Faszination Technik durch Mitmachen und Ausprobieren in verschiedenen Themenbereichen wie Verkehr, Tierwelt und Windkraft.

„Nun geht es darum, die Kapazitäten des Labors sowie die Kompetenzen der Studierenden für eine gemeinsame Nutzung mit Schulen zu erschließen“, unterstreicht Prof. Dr. Frank Bünning, Inhaber der Professur *Technische Bildung und ihre Didaktik*. „Alle Sekundarschulen in der Landeshauptstadt sind herzlich dazu eingeladen! Wir möchten viel mehr Schulen dabei unterstützen, die Bedingungen für die Erprobung der technischen Interessen ihrer Schüler zur Sicherung des zukünftigen Fachkräftenachwuchses in der Region Magdeburg zu verbessern.“

INES PERL

Sensoren zur Analyse von Gefäßablagerungen

DFG bewilligt sechs Millionen Euro für das biomedizinische Schwerpunktprogramm ESSENCE. Die neuartigen Technologien sollen räumliche Anordnung von Molekülen nachweisen oder bei Lokalisierung und Behandlung von Tumoren helfen.

Medizintechniker und Ärzte entwickeln neue Sensoren für biomedizinische Analysen in der Medizin. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat dazu das nationale Schwerpunktprogramm *Elektromagnetische Sensoren für Life Sciences* ESSENCE bestätigt. In diesem interdisziplinären Projekt arbeiten Elektrotechniker, Medizintechniker, Physiker, Biologen und Mediziner zusammen. Es wird von der TU Darmstadt koordiniert und über die nächsten drei Jahre mit insgesamt sechs Millionen Euro gefördert. Prof. Dr. Rüdiger Christian Braun-Dullaues, Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, sowie Prof. Dr. Georg Rose, Institut für Medizintechnik, sind von der OVGU am Schwerpunktprogramm beteiligt. Sie entwickeln Sensortechnik zur Analyse von Gefäßablagerungen.

Innerhalb des Projektes ESSENCE werden neuartige Sensorkonzepte und Technologien für biomedizinische Analytik und Diagnostik entstehen. Entwickelt werden sollen elektromagnetische Sensoren im Frequenzbereich der Mikro-, Millimeter- und Terahertz-Wellen für Life-Science-Anwendungen. Diese modernen Sensoren sollen zum Beispiel in der Bioche-

mie die räumliche Anordnung von Molekülen nachweisen, in der Medizin bei der Lokalisierung und Behandlung von Tumoren eingesetzt werden oder helfen, Gefäßwände zu charakterisieren. In der Molekularbiologie sollen sie künftig Protein- und Nukleinsäureinteraktionen bestimmen oder Zellmembranen beeinflussen.

Prozesse auf Zellebene

„Mit etablierten Großgeräten zur Bildgebung, wie Computer- oder Kernspintomographie, sind wir nicht in der Lage, Prozesse auf Zellebene, wie z.B. Gefäßablagerungen, darzustellen, geschweige denn, zu analysieren. Wir können zwar mit Ultraschall oder optischer Kohärenztomographie die Form der Ablagerungen untersuchen, aber ihre Art und Gefährlichkeit bleiben offen“, erläutert der Medizintechniker Prof. Georg Rose.

Im Schwerpunktprogramm ESSENCE ist eine enge Kooperation und Verzahnung mit dem Magdeburger Forschungscampus STIMULATE

Mit Ultraschall, Computer- oder Kernspintomographie ist es möglich, die Form der Ablagerungen im Gefäßsystem zu untersuchen, ihre Art und Gefährlichkeit aber bleiben offen, da Prozesse auf Zellebene nicht dargestellt und analysiert werden können. Im Schwerpunktprogramm ESSENCE werden Sensoren für die Charakterisierung dieser Ablagerungen entwickelt.



vorgesehen, ein nationales Leuchtturmprojekt, in dem bildgestützte minimal-invasive Therapien entwickelt werden. Damit können wenig belastende Behandlungsmöglichkeiten für Patienten eröffnet und die Kostenexplosion im Gesundheitswesen drastisch eingedämmt werden. Im Fokus stehen dabei Volkskrankheiten aus den Bereichen Onkologie, Neurologie sowie Gefäßerkrankungen. Langfristig soll sich STIMULATE zum „Deutschen Zentrum für bildgestützte Medizin“ entwickeln. (Lesen Sie auch Seite 9)

KATHARINA VORWERK

Exzellenzzentrum aufbauen

Export des Magdeburger Masterstudiengangs *Digital Engineering* nach Thailand

Die OVGU, das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg und die größte thailändische Forschungsgesellschaft National Science and Technology Development Agency (NSTDA) bauen in Bangkok ein gemeinsames Exzellenzzentrum auf. Von hier aus sollen modernste Digital-Engineering-Methoden den Weg in die Lehre und in die Industrie Thailands finden.

Im Oktober 2013 ist dazu in Magdeburg eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet worden. In einer Workshopreihe mit insgesamt mehr als einhundert Teilnehmern berieten die Partner im Frühsommer 2014 in der thailändischen Hauptstadt, wie sie das geplante Zentrum für Digital Engineering im Science Park der National Science and Technology Development Agency (NSTDA) aufbauen können. Im Exzellenzzentrum werden sich sieben thailändische Universitäten, mit beeindruckenden Studentenzahlen von teilweise bis zu 60 000 Studierenden, engagieren. Sie stehen jeweils für einen spezifischen Forschungsaspekt, wie beispiels-

weise Engineering, Medizintechnik, Stadt- und Infrastrukturentwicklung, Umwelt oder Logistik.

Zum Jahresende soll es eröffnet werden, um einerseits Studierenden die akademische Ausbildung auf diesem Gebiet an ihren Universitäten zu ermöglichen. So soll aus dem Magdeburger Masterstudiengang *Digital Engineering* ein dualer Studiengang werden und künftig auch an Thailands Universitäten angeboten werden. Absolventen erhalten einen Doppelabschluss, der in beiden Ländern anerkannt wird.

Andererseits sollen sich die digitalen Technologien auch in Thailands Wirtschaft durchsetzen. Gelingen soll beides über Partnerschaften mit der Industrie und den wichtigsten Universitäten des Landes. Über die Außenstelle des Fraunhofer IFF in Bangkok bestehen enge Verbindungen zur Wirtschaft und den Universitäten des Landes, die beide Seiten auf diese Weise intensivieren möchten. In Magdeburg arbeiten Fraunhofer-Institut und OVGU bereits seit Jahren in ihrem gemeinsam errichteten *Center for Digital Engineering* zusammen. PM/I.P.

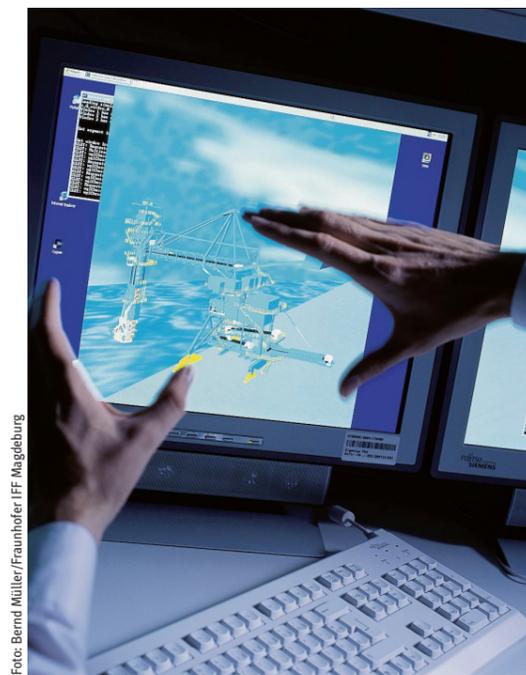


Foto: Bernd Müller/Fraunhofer IFF Magdeburg

Modernste Digital-Engineering-Methoden sollen über das deutsch-thailändische Exzellenzzentrum in Bangkok den Weg in die Lehre und in die Industrie Thailands finden.

Entzündung verstehen – Volkskrankheiten heilen

Der an der Medizinischen Fakultät gegründete Gesundheitscampus *Immunologie, Infektiologie und Inflammation* stellt die wissenschaftlichen Aktivitäten im Forschungsschwerpunkt *Immunologie und Molekulare Medizin der Entzündung* unter ein Dach.

Akute und chronische Entzündungen sind Auslöser für eine Vielzahl von Erkrankungen, nicht nur für die „klassische“ Erkältung, sondern auch für Herzinfarkt, Schlaganfall oder Krebs. Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems verursachen 42 Prozent der Todesfälle in Deutschland, für 35 Prozent der Todesfälle ist Krebs die Ursache. Entzündungsprozesse sind maßgeblich an der Entstehung und dem Verlauf dieser so genann-

als eingerichteten Forschungsschwerpunkt *Immunologie und Molekulare Medizin der Entzündung* an molekularen Prozessen, die Entzündungsprozesse in verschiedenen Krank-

heitssituationen steuern. Inzwischen gehören 25 Professuren, zwei theoretische und fünf klinisch-theoretische Institute sowie zwölf Kliniken dem Schwerpunkt an. Zudem existieren enge Kooperationen mit weiteren Fakultäten der OVGU, mit dem Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme und dem Leibniz-Institut für Neurobiologie in Magdeburg. Sie alle bündelt nun der Gesundheitscampus *Immunologie, Infektiologie und Inflammation*. Unter seinem Dach sind drei Exzellenzbereiche angesiedelt: Ausbildung, Forschung und Krankenversorgung.

Neben Vorlesungen, Seminaren und Praktika in den Studiengängen *Humanmedizin* und *Biosystemtechnik* wird ab Wintersemester 2015/16 ein Masterstudiengang *Immunologie* angeboten werden. Perspektivisch soll für den wissenschaftlichen Nachwuchs eine Graduiertenschule etabliert werden.

ten Volkskrankheiten beteiligt. Sie zu verstehen, zu verhindern und zu heilen ist eine herausragende Aufgabe für die medizinische Forschung und stellt sie aufgrund der Komplexität vor enorme Herausforderungen. Für Entzündungen gibt es kein festes Schema. Jeder Entzündungsprozess wird durch unterschiedliche Faktoren im menschlichen Körper nachhaltig beeinflusst. Jede Form folgt eigenen Regeln. Die spezifischen Antworten des Körpers auf Entzündungen aufzuklären und zu verstehen, ist eine der wichtigsten Aufgaben der modernen Medizin.

An der Medizinischen Fakultät forschen Mediziner und Biologen seit mehr als 20 Jahren im da-

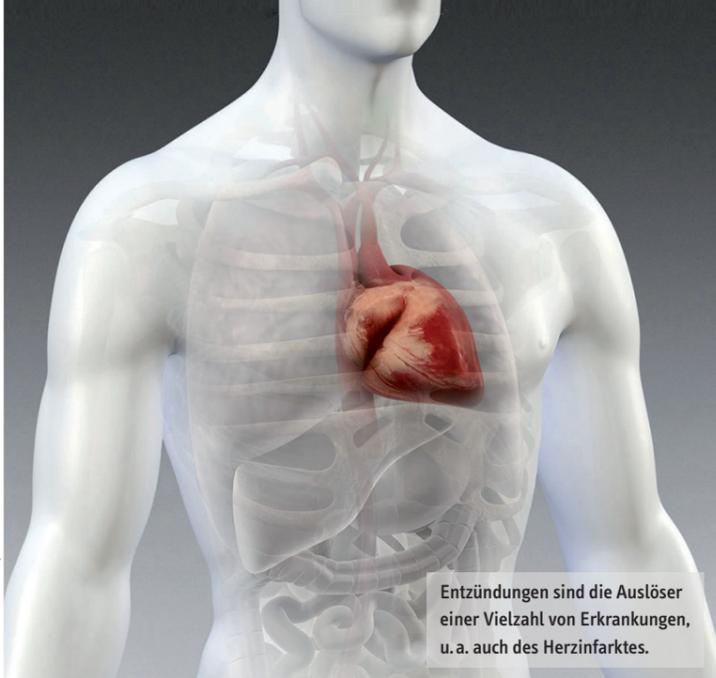


Bild: Gesundheitscampus

2009 richtete die Deutsche Forschungsgemeinschaft den Sonderforschungsbereich 854 ein. Dahinter verbirgt sich Forschung zur „Molekularen Organisation der zellulären Kommunikation im Immunsystem“, die bis 2017 Förderung in Höhe von zehn Millionen Euro erhalten wird. An der Universitätsklinik für Orthopädie konnte zudem das EU-weite Konsortium *HypOrth* eingeworben werden, in dem der Frage nachgegangen wird, wie entzündlich bedingte Lockerungen von Gelenkprothesen besser diagnostiziert und behandelt werden können.

Im Schwerpunkt Krankenversorgung sind zwölf Kliniken, das Allergologie-Zentrum Sachsen-Anhalt sowie das Krebszentrum, in dem 25 Institute und Kliniken des Universitätsklinikums fachübergreifend zusammenarbeiten, organisiert. K.P.S./I.P.

Mögliche Kooperationen diskutiert

Einer der hochdotiertesten Wissenschaftler auf dem Gebiet der Fertigungstechnik, Prof. Yusuf Altintas von der University of British Columbia in Vancouver, diskutierte im Rahmen einer internationalen Konferenz mögliche Kooperationen und aktuelle Forschungsergebnisse mit der OVGU. Der Wahlkanadier ist weltweit anerkannt für seine Forschungsaktivitäten im Bereich der mechanischen und dynamischen Prozessoptimierung in der Zerspantechnik. Darüber hinaus ist Prof. Altintas Mitglied zahlreicher internationaler Vereinigungen, wie der Internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP), über welche er mit Prof. Dr. Bernhard Karpuschewski, Leiter des Instituts für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung (IFQ), seit vielen Jahren einen intensiven wissenschaftlichen Kontakt pflegt.

Das Institut von Prof. Altintas, MAL – Manufacturing Automation Laboratory, verfügt über einen exzellenten Ruf und stellt weltweit führende Wissenschaftler für Forschung und Industrie. Die Nachfrage nach Doktorandenstellen am Institut von Prof. Altintas dort ist sehr hoch und aufgrund der begrenzten Anzahl freier Stellen die Qualität der Doktoranden herausragend. Im vergangenen Jahr konnte die OVGU erstmals einen Doktoranden, Joachim Döring vom IFQ, für ein halbjähriges Praktikum nach Vancouver schicken.

Prof. Altintas nutzte seinen Besuch am IFQ für einen aus-

führlichen Vortrag zu aktuellen Forschungen auf dem Gebiet der Zerspanprozessregelung und zeigte vielerlei Schnittstellen und Synergien zu wissenschaftlichen Aktivitäten am IFQ auf. B.K.



Foto: privat

Prof. Yusuf Altintas (li.) und Prof. Bernhard Karpuschewski (re.)



Foto: Wilhelmine Wulff/pixelio.de

Wirksame Klimapolitik für den Straßengüterverkehr

Forschungsprojekt COMECON untersucht Instrumente zur Senkung der CO₂-Emission im Straßengüterverkehr

Durch die Entwicklung von Simulationsmodellen möchten OVGU-Wissenschaftler wirksame Steuerinstrumente für einen klimafreundlichen Straßengüterverkehr schaffen. Die Ingenieure und Logistikexperten am Institut für Logistik und Materialflusstechnik untersuchen unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Hartmut Zadek, welche Maßnahmen und Eingriffe die hohen CO₂-Emissionen im Straßengüterverkehr senken können. Im Forschungsprojekt *COMECON – Combined Emission Controlling Instruments for Road Freight Transport* wollen sie über die nächsten zwei Jahre ein Simulationsmodell entwickeln,

das die Wirkung verschiedener umweltökonomischer Instrumente, wie Steuern und Zertifikate, auf die Entwicklung der CO₂-Emissionen des Straßengüterverkehrs untersucht.

Stellt der Handel mit Emissionszertifikaten eine sinnvolle Lösung für den Straßengüterverkehr dar oder ist doch die Kraftstoffsteuer ein geeignetes Mittel? Und was passiert, wenn sich Diesel- und Benzinpreis in ihrer Preisrelation umkehren, wie es in einem EU-Vorschlag angeregt wurde? Gemeinsam mit Vertretern aus der Praxis möchten die OVGU-Wissenschaftler auf diese Fragen Antworten

finden und belastbare Daten und Aussagen für praktische Fragestellungen bezüglich der CO₂-Emissionen gewinnen.

Im Analysefokus der Wissenschaftler stehen dabei kleine und mittelgroße Transportdienstleistungsunternehmen des deutschen Straßengüterverkehrs. Diese sollen künftig einen ökonomischen Anreiz erhalten, ihren Verbrauch soweit zu reduzieren, dass im Idealfall die gesamten CO₂-Emissionen des Sektors den klimapolitischen Zielen entsprechen. I.P./PM

<http://www.comecon.ovgu.de>

Innovative Mess- und Simulationsmethoden

Deutsche Forschungsgemeinschaft bestätigt nationales Schwerpunktprogramm an der OVGU

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat ein nationales Schwerpunktprogramm zur Entwicklung neuer Messmethoden zur Kennzeichnung der Stoffeigenschaften feiner Pulver an der OVGU bestätigt. Mit insgesamt drei Millionen Euro wird das Projekt *Partikel im Kontakt, Mikromechanik, Mikroprozessdynamik und Partikelkollektive PIKO* über die nächsten zwei Jahre gefördert. Entstehen sollen innovative Werkstoffe mit präzisen Produkteigenschaften für den Transport, die Förderung und Lagerung von Pulvern für die chemische, pharmazeutische und Lebensmittelindustrie. Mit Simulationsmodellen wird am Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik das gewünschte Produktverhalten von Stoffen und Materialien in Produktionsprozessen vorhergesagt, um dieses anschließend mit innovativer Verfahrenstechnik zu optimieren und die Werkstoffe der Industrie zur Verfügung zu stellen.

„Während in Flüssigkeiten der Transport gelöster Partikel vergleichsweise gut verstanden

ist, stößt unser Wissen an Grenzen, sobald die Kontaktdynamik haftender feiner Partikel, einiger Nano- bis Mikrometer, also der millionste bis eintausendstel Teil eines Millimeters, eine Rolle spielt“, erläutert Prof. Dr. Jürgen Tomas vom Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik an der OVGU, der diesen Schwerpunkt koordiniert.

Interdisziplinäre Lösung

„Mit unseren Messmethoden möchten wir das dynamische Verhalten von Pulvern nicht nur qualitativ, sondern quantitativ vorhersagen. Die interdisziplinäre Lösung eines derartigen Ziels war bis vor Kurzem noch nicht denkbar. Durch neue Entwicklungen sowohl im Bereich der hochempfindlichen Messtechnik als auch der mathematischen Simulationen rückt das Ziel, Partikel im Kontakt zu verstehen, jedoch in

erreichbare Nähe.“

Das DFG-Programm *PIKO* ist ein nationales Forschungsschwerpunkt mit internationaler Beteiligung. In ihm sind insgesamt 32 Antragsteller aus 23 Universitäten und Max-Planck-Instituten aus ganz Europa in interdisziplinären Projekten von Verfahrenstechnikern, theoretischen und experimentellen Physikern sowie Werkstoffingenieuren vereinigt. PM/I.P.

<http://www.piko.ovgu.de/>

Tiefensondierung von Harnleiterkrebs

Mediziner der Universitätsklinik für Urologie und Kinderurologie sowie Ingenieure vom Institut für Mikro- und Sensorsysteme entwickeln derzeit ein neues Verfahren zur Diagnostik von Tumoren in Harnleitern. „Damit könnte man die räumliche Dimension der Krebsgeschwülste präzise ermitteln“, teilte Dr. Uwe-Bernd Liehr, leitender Oberarzt, mit.

Bisher sichern die Ärzte die Diagnose mit Hilfe einer Harnleiterspiegelung, bei der sie eine Gewebeprobe entnehmen und unter dem Mikroskop feingeweblich untersuchen lassen. Bestätigt sich der Verdacht, ist eine Operation erforderlich. Jedoch können die Mediziner optisch nicht erkennen, wie tief der Tumor in die Gefäßwand eingedrungen ist. Von der Eindringtiefe aber hängen der Umfang der Behandlung und die Überlebenschancen ab.

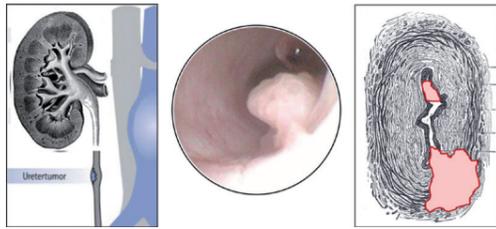


Bild: Bernd-Uwe Liehr

Tumoren in den von der Niere abführenden Harnleitern (li.) werden heute meist mit endoskopischen Kameras sondiert. Der Arzt sieht damit die bösartige Geschwulst, nicht aber deren Tiefenwachstum (Mi.). Mit der neu entwickelten Technologie ist es möglich, die tieferen Gewebeschichten zu analysieren (re.).

Um sicher zu gehen, alle Tumorzellen bei einem Eingriff entfernt zu haben, gilt deshalb die medizinische Leitlinien-Empfehlung, den Harnleiter mitsamt der zugehörigen Niere zu entfernen. Doch aus nachträglich durchgeführten, feingeweblichen Analysen am entnommenen Gewebe ist ersichtlich, dass bei einer Vielzahl der Fälle eine sehr umfangreiche Operation eigentlich nicht notwendig gewesen wäre.

Gelöst werden könnte das Problem vermutlich mit einem Verfahren, an dem der Urologe Dr. Liehr zusammen mit dem Ingenieur David Wagner vom Institut für Mikro- und Sensorsysteme arbeitet, und das sie derzeit in Kooperation mit einer regionalen High-Tech-Firma vorantreiben. „Unsere Erwartung ist, dass wir zukünftig einem Teil der Patienten mit Urothelkarzinom im Harnleiter die Mitentfernung der Niere ersparen können, ohne dass diese dadurch ein erhöhtes Risiko der Rückkehr des Tumors haben“, erklärt Dr. Liehr. UWE SEIDENFADEN

Energieverbrauch und Milchpulver

OVGU-Verfahrenstechniker arbeiten innerhalb eines europäischen Forschungsverbundprojektes ENTHALPY – *Enabling the drying process to save energy and water* daran, den Energie- und Wasserverbrauch bei der Herstellung von Milchpulver in der Lebensmittelindustrie drastisch zu senken.

Die Produktion von Milchpulver als wesentlicher Bestandteil vieler Nahrungsmittel wie Schokolade, Speiseeis oder Säuglingsnahrung aus frischer Milch ist äußerst aufwändig. Durch die Entwicklung innovativer Verarbeitungstechnologien wollen die Wissenschaftler 15 Prozent des bisher benötigten Wasserbedarfs und 60 Prozent des aufzubringenden Energieeinsatzes einsparen.

Das Team um den Verfahrenstechniker Prof. Dr. Evangelos Tsotsas der OVGU arbeitet dabei mit weiteren 18 Partnern aus insgesamt acht europäischen Ländern zusammen. Ihr Ziel ist es, neuartige Düsen für die Produktion von Milchpulver einzusetzen, um das Milchprodukt zu zerstäuben. Ähnlich wie im Tintenstrahldrucker werden dabei Ketten gleich großer Tropfen erzeugt. Die Magdeburger Verfahrenstechniker wollen hierfür neuartige effizientere Trockner entwickeln.

Außerdem möchte das Konsortium auch bei der Vorbehandlung der flüssigen Milchprodukte, der Reinigung der Apparate, der Wärmerückgewinnung sowie dem Umweltschutz durch neue Verfahrenstechnik Energie und Wasser einsparen.

Neben der Universität Magdeburg gehören dem Konsortium Universitäten aus Griechenland, den Niederlanden, Spanien und England an, zwei Forschungseinrichtungen sowie zwölf Industrieunternehmen, darunter die Anhaltinische Verfahrens- und Anlagentechnik GmbH.

Das Projekt wird aus dem 7. Forschungsrahmenprogramm der EU mit ca. sechs Millionen Euro gefördert und läuft bis Oktober 2016. RED.

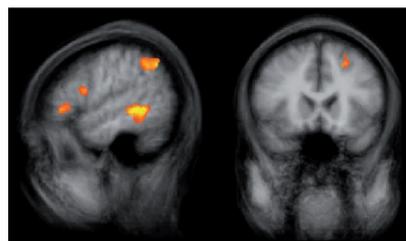
<http://www.enthalpy-fp7.eu>



Was passiert in den Köpfen von Programmierern?

Was geht in den Köpfen von Programmierern vor? Diese Frage hat sich eine internationale Forschergruppe unter der Leitung von Dr. Janet Siegmund, Universität Passau, mit Beteiligung der Magdeburger Prof. Dr. Gunter Saake, OVGU, Dr. André Brechmann vom Leibniz-Institut für Neurobiologie Magdeburg und Dr. Thomas Leich, METOP GmbH Magdeburg, gestellt.

Um zu untersuchen, was in den Köpfen von Programmierern vorgeht, hat das Forscherteam Programmierer während ihrer Programmierarbeit in einem Magnetresonanztomographen beobachtet. Magnetresonanztomographie erfasst Veränderungen des Blut-Sauerstoff-Gehalts im Gehirn, woraus Rückschlüsse auf die Aktivität einzelner Hirnregionen gezogen werden können.



Aktiviert Gehirnregionen eines Software-Entwicklers

Herausgestellt hat sich, dass beim Verstehen von Computerprogrammen u.a. dieselben Hirnregionen aktiviert werden, die auch am Verstehen von natürlicher Sprache beteiligt sind. Damit haben die Wissenschaftler erstmals Belege, dass das Lernen einer Programmiersprache mit dem Lernen einer Fremdsprache eng verwandt ist. Die Ergebnisse der Studie zeigen neue Wege auf, wie die Ausbildung von Programmierern langfristig verbessert werden kann.

Auf Basis der Ergebnisse können zudem Softwarewerkzeuge und Programmiersprachen entwickelt werden, die Programmierern in ihrer natürlichen Arbeitsweise zukünftig mehr entgegen kommen – und sie dadurch effektiver arbeiten lassen. So hoffen die Forscher, dass Software in Zukunft fehlerfreier werden kann und dadurch weniger Kosten für die Entwicklung und Wartung entstehen. Inzwischen machen die Wartungskosten, u.a. zum Vermeiden und Beheben von Programmfehlern, rund 80 Prozent der Kosten des gesamten Software-Lebenszyklus aus. RED.

<http://www.infosun.fim.uni-passau.de/cl/publications/docs/SKA+14.pdf>

Hüllen ohne Makel

Hochpräzises 3D-Oberflächeninspektionssystem erkennt Beulen und Dellen in hochwertigen Karosserien

Eine neue Methode zur berührungslosen Erkennung von Oberflächenfehlern erhöht die Geschwindigkeit, vereinfacht die Handhabung und verbessert die Präzision der Fehlererkennung in der Automobilindustrie erheblich. Entwickelt haben dieses hochpräzise 3D-Messsystem Wissenschaftler der OVGU in einem Verbundprojekt. Die bisher aufwändig manuell durchgeführten Prüfungen von hochwertigen Karosserien auf Beulen und Dellen können nun schneller automatisiert beurteilt und kleinste Fehler und Formabweichungen im Mikrometerbereich auf Rohblechen vor der Lackierung identifiziert werden. Grundlage dafür ist eine intelligente Software, die Expertenwissen anhand von Beispieloberflächen erlernt und so die automatisierte Beurteilung von Bauteilen ermöglicht.

Diese moderne 3D-Messtechnik ist das Ergebnis des dreijährigen gemeinsamen Forschungsprojektes der OVGU, der INB Vision AG und des Fraunhofer-Instituts für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF *Oberflächeninspektion auf der Basis angepasster Modelle*. Die INB Vision AG hat die neuen Verfahren in einem Sensor-

prototyp umgesetzt. „Durch die Förderung sind neue Verfahren entstanden, die unsere Wettbewerbsfähigkeit stärken, und die wir alleine nicht hätten stemmen können“, so der Vorstand der INB Vision AG, Robert Wagner.

Rektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan betonte bei der Präsentation des Prototypen die hohe Bedeutung der Verbund-Fördermaßnahmen für die Forschungslandschaft in Sachsen-Anhalt. So werden die in der Region vorhandenen Kompetenzen beispielsweise in der 3D-Messtechnik gebündelt und Grundlagen für neue Produkte geschaffen.

Das im Juli 2011 gestartete Projekt wurde vom Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft sowie der Investitionsbank Sachsen-Anhalt



Präsentation des Sensorprototypen für ein hochpräzises 3D-Messsystem zur berührungslosen Erkennung von Oberflächenfehlern: Jun.-Prof. Dr.-Ing. Ayoub Al-Hamadi (li.), Institut für Informations- und Kommunikationstechnik, und Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan (re.), Rektor.

durch Mittel des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung, des Bundes und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert. Das Projekt steht unter der Schirmherrschaft des Clusters MAHREG Automotive, das den Informationsaustausch zwischen Forschungseinrichtungen und Firmen der Automobilzulieferindustrie fördert. RED.

<http://www.iikt.ovgu.de/nit.html>

Innovative Antriebe und Elektrofahrzeuge

Ein gemeinsamer Workshop des Instituts für Mobile Systeme und des Automotive Cluster Ostdeutschland (ACOD) beschäftigte sich mit *Zukünftigen Untersuchungsmethoden für Powertrain-Komponenten*. Die Magdeburger Professoren Roland Kasper und Hermann Rotengruber stellten die Tätigkeitsfelder des gastgebenden Instituts für Mobile Systeme (IMS) vor. Die rund 30 Teilnehmer erhielten zudem einen kurzen Einblick in die Arbeitsfelder des Instituts für Kompetenz in AutoMobilität – IKAM. Bei einer Führung durch das IKAM konnten der



Prof. Roland Kasper (re.) vom Institut für Mobile Systeme erläutert den Modulträger Elektrofahrzeug BugEE

Modulträger BugEE, der Antriebsstrangprüfstand und der Komplexprüfstand besichtigt werden. Das Elektrofahrzeug BugEE ist eine Versuchsplattform für automotiv Systeme. Auf Grund des innovativen Antriebsstrangs mit vier einzelnen steuerbaren Radnabenmotoren lassen sich neue Konzepte zur Fahrzustandsbeobachtung und Fahrdynamikregelung erproben.

Vorgestellt wurde der Range-Extender-Prüfstand des Lehrstuhls Energiewandlungssysteme für mobile Anwendungen, an dem derzeit Untersuchungen zu Leichtbau, Brennverfahrensoptimierung, Abgasnachbehandlung und zur Motorakustik stattfinden. Das Ziel ist es, die Potenziale eines Diesel-Motors im Saugbetrieb für den Range-Extender-Einsatz zu ermitteln.

Bei der Führung konnten auch der neue EcoCarrier, ein Elektro-Nutzfahrzeug, und der Radnabenmotor, eine Alternative zu konventionellen Antriebskonzepten, begutachtet werden. Um ein Elektrofahrzeug anzutreiben, werden derzeit hauptsächlich Zentralantriebe oder radnahe Antriebe verwendet. Diese leiten eine mechanische Leistung indirekt mit Hilfe von Übertragungselementen wie z.B. Antriebswellen, Getriebeübersetzungen u.s.w., in das Rad ein und besitzen zumeist ein recht hohes Ge-

wicht. Radnabenmotoren hingegen befinden sich direkt im Rad und sind fest mit der Felge verbunden. Eine Antriebsleistung wird ohne jegliche Übertragungsverluste direkt in das Rad eingeleitet. Daraus resultieren zahlreiche Vorteile, wie z.B. eine hohe Fahrdynamik und eine individuelle Verteilung der Antriebsleistung auf die vorhandenen Antriebsräder.

Tests unter realen Bedingungen

Dr. Felix Pfister von der AVL LIST GmbH erläuterte die neuesten Systeme der Mess- und Prüftechnik. Eine neue Software ermöglicht durch die Übertragung von realen Kraftstoffverbrauchsdaten softwarebasierte Tests unter realen Bedingungen.

ACOD-Clustersprecher Prof. Klaus Augsburg und Frank Wollenschläger gaben einen Überblick über die Arbeitsweise und Vernetzung von Prüfständen und Simulationstools am Thüringer Innovationszentrum für Mobilität (ThiMo).

Bei den Teilnehmern des Workshops herrschte reges Interesse am Thema der zukünftigen Richtung von Untersuchungsmethoden im Bereich Powertrain. Eine weitere Zusammenarbeit des Forschungs- und Transferschwerpunktes Automotive, des Instituts für Mobile Systeme und des ACOD ist geplant. JANINE DANIEL

Jun.-Prof. Dr. Kristina Musholt, Institut für Philosophie, wurde als Mitglied in die „Junge Akademie“ aufgenommen. Voraussetzung für die fünfjährige Mitgliedschaft ist eine hervorragende Promotion sowie mindestens eine weitere exzellente wissenschaftliche Arbeit. Kristina Musholt studierte in Marburg und in Magdeburg Philosophie und Neurowissenschaften. 2013 nahm sie die Juniorprofessur für Neurophilosophie an der OVGU an. Ihre Fachgebiete sind die Philosophie des Geistes und die Neurophilosophie. Die „Junge Akademie“ ist eine Akademie des wissenschaftlichen Nachwuchses und dient der Pflege des wissenschaftlichen, insbesondere interdisziplinären, Diskurses. **RED.**



Foto: privat

Die Else-Kröner-Fresenius-Stiftung fördert an der Medizinischen Fakultät mit einer Millionen Euro das **Else-Kröner-Forschungskolleg Die Bedeutung des inflammatorischen Mikromilieus für die Entwicklung von Präneoplasien: von den molekularen Signalen zu neuen Therapie-Strategien**. Es ist ein fachübergreifendes Forschungs- und Ausbildungsprogramm für junge Ärzte. Ein genaues Verständnis der schrittweisen molekularen Entwicklung von der chronischen Entzündung zur Präkanzerose verspricht die Entdeckung neuer molekularer Ansatzpunkte. Diese könnten möglicherweise nicht nur zur Verhinderung der Tumorentstehung eingesetzt werden, sondern auch zur Behandlung schon entstandener Tumoren. Auch hier spielen Signalwege der Kommunikation zwischen Zellen eine entscheidende Rolle, sowohl für die Steuerung des Zellwachstums als auch für die Ausbildung tumorspezifischer Eigenschaften von Zellen. **PM/I.P.**

Oleksiy Klymov hat als erster Absolvent der Gemeinsamen Deutsch-Ukrainischen Fakultät der Universitäten Magdeburg und Kiew den akademischen Grad eines Doktor-Ingenieurs verliehen bekommen. Der Ingenieur verteidigte an der Fakultät für Maschinenbau seine Dissertation mit dem Titel *Magnet-Abrasive Bearbeitung von Werkzeugen aus WC-Hartmetall*. Dr. Oleksiy Klymov hat das gemeinsam von Magdeburg und Kiew ausgearbeitete Masterstudienprogramm durchlaufen und mit dem *Master of Science (M.Sc.) in Mechanical and Process Engineering* erfolgreich abgeschlossen.



Foto: Stefan Berger

Dr. Heike Schlieffe löste im Büro für Gleichstellungsfragen die langjährige Gleichstellungsbeauftragte der Universität Magdeburg, die Psychologin Dr. Ingrid Adam, ab. Sie wurde in den Ruhestand verabschiedet. „Gemischte Teams sind erfolgreiche Teams und in diesem Sinn möchte ich als Nachfolgerin mein Amt ausfüllen“, so die Informatikerin Dr. Heike Schlieffe. Sie ist derzeit als Projektleiterin für die Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems an der OVGU verantwortlich. Die OVGU-Absolventin mit einem Diplom in Computervisualistik und einer sportwissenschaftlichen Dissertation geht neugierig auf die neue Aufgabe zu. **PM/I.P.**



Foto: Stefan Berger

Prof. Dr. Volkmar Leßmann ist zum Präsidenten der Deutschen Physiologischen Gesellschaft (DPG) gewählt worden. Als Mitglied des Vorstandes der 1904 gegründeten DPG wird er in den nächsten Jahren die Ausrichtung der Physiologie in deutschen Wissenschaftseinrichtungen in Forschung und Lehre mitgestalten. Besonders Augenmerk soll dabei auf die Heranbildung geeigneten wissenschaftlichen Nachwuchses, die Weiterentwicklung der forschungsorientierten physiologischen Lehre und auf die Beziehungen zu den Physiologen anderer Länder gelegt werden. In seine Amtszeit fällt die Ausrichtung des größten Fachkongresses der DPG im März 2015 an der OVGU, zu dem ca. 800 Experten aus dem In- und Ausland erwartet werden. **RED.**



Foto: Viktoria Kühne

Am Institut für Fertigungstechnik und Qualitätssicherung hat er unter der Betreuung des Magdeburgers Prof. Dr. Bernhard Karpuschewski und von Prof. Dr.-Ing. Viktor Maiboroda von der Nationalen Technischen Universität der Ukraine (NTUU) in Kiew seine wissenschaftliche Arbeit zur Verbesserung von Dreh- und Fräswerkzeugen durch eine magnet-abrasive Bearbeitung durchgeführt.

Die Gemeinsame Deutsch-Ukrainische Fakultät für Maschinenbau ist ein Novum in der deutschen Hochschullandschaft. Die länderübergreifende Fakultät entstand 2002 aus der langjährigen Kooperation der beiden Universitäten auf ingenieurwissenschaftlichem Gebiet. Ziel der Zusammenarbeit ist es, die Ingenieurausbildung für ukrainische und deutsch-ukrainische Unternehmen nachhaltig zu verbessern. **RED.**

Große Verdienste um Lehre und Forschung

Professor Karl Manteuffel engagierte sich für Mathematik- und Mathematiklehrerstudium sowie eine anwendungsorientierte mathematische Forschung

Kurz vor Vollendung seines 90. Lebensjahres verstarb nach kurzer schwerer Krankheit Prof. Dr. Karl Manteuffel. Mit ihm verliert die Otto-von-Guericke-Universität einen engagierten Hochschullehrer und Wissenschaftler, der sich seit 1955 in der damaligen Hochschule für Schwermaschinenbau und später der Technischen Universität in Lehre und Forschung große Verdienste erworben hat. Dies gilt besonders für das von ihm initiierte Mathematik- und Mathematiklehrerstudium ab 1965 und für die inhaltliche und organisatorische Gestaltung der Mathematikausbildung für Ingenieurstudenten.

Ein Schwerpunkt seiner Tätigkeit war der Aufbau und die Profilierung einer anwendungsorientierten mathematischen Forschung in Kooperation mit der Industrie. 35 Doktoranden führte er erfolgreich zur Promotion. Darüber hinaus leistete Karl Manteuffel wichtige wissenschaftliche Beiträge zur Geschichte der Mathematik und zu Verbindungen zwischen Kunst und Mathematik.

Mehr als 15 Jahre war Karl Manteuffel Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Zu seinen Verdiensten gehört die Herausgebertätigkeit für das umfangreiche modularisierte Lehrwerk *Mathematik für Ingenieure, Naturwissenschaftler, Ökonomen und Landwirte (MINÖL)*, das in 22 Bänden vorliegt. In zahlreichen Publikationen veröffentlichte er Ergebnisse der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Vertretern der Praxis und Hochschullehrern technischer Fachrichtungen. Dabei wurden häufig innovative mathematische Methoden bei der Lösung praktischer Problemstellungen aus Maschinenbau, Metallurgie und Verkehrswesen angewendet.

Prof. Manteuffel erwarb sich große Verdienste bei der Gründung und dem Aufbau der Spezialschule mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtungen in Magdeburg. Im Jahr 2011 entdeckte er die 1790 von dem Magdeburger Johann Philipp Gruson entwickelte Rechenscheibe, die bis dahin als verschollen galt. Er baute sie mit Hans-Günter Becker nach und stellte sie u.a. Schulen zur Verfügung.

Karl Manteuffel erhielt zahlreiche Auszeichnungen u.a. für sein Wirken in der Kammer der Technik und dem Verband Deutscher Ingenieure (VDI). Der Fakultät für Mathematik und vielen Angehörigen der Otto-von-Guericke-Universität wird er in Erinnerung bleiben.

PROF. DR. ALEXANDER POTT,
DEKAN DER FAKULTÄT FÜR MATHEMATIK

Prof. Dr. Wolfram F. Richter wurde von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet. Dem Dortmunder Finanzwissenschaftler ist diese „in Anerkennung“, so der offizielle Wortlaut der Verleihungsurkunde, „seiner herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Finanzwissenschaft und in der ökonomischen Politikberatung“ verliehen worden. „Prof. Richter ist der Magdeburger Fakultät nicht zuletzt im spezifischen Anspruch einer politisch-praktischen Relevanz seiner theoretischen Arbeit eng verbunden“, so der Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Prof. Dr. Karl-Heinz Paqué.

Der Minister für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt, Hartmut Möllring, hatte im Vorfeld des Festaktes, mit dem die Fakultät den Ehrendoktor würdigte, verlauten lassen: „Wolfram Richter setzt sich dafür ein, dass theoretische Erkenntnisse der



Foto: privat

Wirtschaftswissenschaft Eingang in praktische Entscheidungen der Politik finden. Dies verbindet ihn mit der Magdeburger Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, die ebenfalls auf Politikberatung setzt, anhaltend gute Leistungen erbringt und auch bei Studierenden hoch im Kurs steht.“

Die Laudatio auf Prof. Richter hielt Prof. Dr. Joachim Weimann, Inhaber des Magdeburger Lehrstuhls für Wirtschaftspolitik.

Das wissenschaftliche Werk von Prof. Dr. Wolfram Richter umfasst heute mehr als einhundert Publikationen, etwa die Hälfte davon international. Die Arbeit von Wolfram Richter ist grundsätzlich durch rigorose mathematische Modellierung geprägt, unterscheidet sich aber in einem wichtigen Punkt von den Beiträgen vieler anderer Wirtschaftstheoretiker, die von der Mathematik in die Ökonomik wechselten: Die Arbeiten sind von der ökonomischen Problemstellung getragen und nicht von der Methode. Prof. Richter geht es nie darum, Anwendungen für sein mathematisches Werkzeug zu finden, sondern immer darum, reale und relevante ökonomische Probleme zu lösen. **PM/I.P.**

Prof. Dr. techn. Wiss. Mykola Ivanovych Bobyr von der Nationalen Technischen Universität der Ukraine in Kiew (KPI) erhielt von der Fakultät für Maschinenbau für seine wissenschaftliche Exzellenz und seine Leistungen im bildungspolitischen Bereich die Ehrendoktorwürde.

Professor Bobyr war Mitte der 1990er-Jahre maßgeblich an der Wiederaufnahme und Intensivierung bilateraler Kontakte zwischen der Fakultät für Maschinenbau der OVGU und dem KPI beteiligt, die 2002 zur erfolgreichen Gründung der Gemeinsamen Deutsch-Ukrainischen Fakultät (GDUF) für Maschinenbau führte.

Mit großem Engagement sowie mit Fachkompetenz verfolgte er als Gründungsdekan das Ziel der GDUF, die Ingenieurausbildung für ukrainische und in der Ukraine tätige gemeinsame deutsch-ukrainische Unternehmen und Betriebe nachhaltig zu verbessern.

„Als Inhaber des Lehrstuhls für Dynamik und Festigkeit der Maschinen- und Festigkeitslehre sowie als Direktor des Instituts für Mechanik und Maschinenbau der KPI ist der Werdegang Professor Bobyrs durch fachliche Expertise, gepaart mit einem ausgeprägten Sinn für Forschung und Lehre sowie einem offenen und glaubwürdigen Bestreben nach internationaler Kooperation geprägt“, so Laudator Prof. Dr.-Ing. Bernhard Karpuschewski, Inhaber des Lehrstuhls für Zerspan- und Abtragtechnik an der OVGU.

Prof. Dr. Marco Mazzotti von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich wurde von der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik mit dem „Doktor-Ingenieur Ehren halber (Dr.-Ing. h. c.)“ geehrt. Ihm wurde die Ehrendoktorwürde „für seine Verdienste um die Verfahrenstechnik und dort insbesondere um die Entwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen verschiedener Trennverfahren“ verliehen, so der Wortlaut der Urkunde. Prof. Mazzotti ist der OVGU seit Jahren durch seine Mitarbeit im EU-geförderten Forschungsprojekt INTENANT zur gezielten Synthese und Trennung von Enantiomeren – spiegelbildlichen chemischen Substanzen, die sich wie rechte und linke Hand verhalten und völlig unterschiedliche Wirkungen im Körper haben können – und seine Mitwirkung in verschiedenen Habilitationsverfahren verbunden.

Der gebürtige Italiener Mazzotti hat in Mailand Verfahrenstechnik studiert und wurde 1997 an die ETH Zürich berufen. Seine Arbeiten sind genauso gekennzeichnet von dem Bestreben, verfahrenstechnische Prozesse theoretisch zu durchdringen und zu beschreiben, wie auch von dem Drang nach ihrer praktischen Realisierung. In seiner Laudatio hob Prof. Matthias Kind, Inhaber des Lehrstuhls für thermische Verfahrenstechnik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), diese Mazzotti charakterisierenden Merkmale hervor und nannte als Beispiel seine Beiträge zur Entwicklung des „simulated



Foto: Stefan Berger

Den Erfolg der Gemeinsamen Deutsch-Ukrainischen Fakultät, nicht zuletzt auch Verdienst von Professor Bobyr, wussten nicht nur die beteiligten Universitäten, sondern auch der Deutsche Akademische Austauschdienst sowie Vertreter der deutschen und ukrainischen Wirtschaft zu schätzen, so Prof. Karpuschewski weiter. Bezugnehmend auf die aktuelle politische Lage, sicherte er die Solidarität der Magdeburger Kollegen zu. „Wir bekennen uns uneingeschränkt zu der gemeinsam aufgebauten Fakultät und zu unseren Studenten. Kiew und die KPI gehören zu uns. Wir wollen und werden das uns Mögliche dafür tun, diese starke Verbindung zu halten und weiter erfolgreich auszubauen.“ **PM/RED.**



Foto: Stefan Berger

moving bed“-Verfahrens für die chromatographische Auftrennung äußerst ähnlicher Substanzgemische, z. B. in der pharmazeutischen Industrie. Einen äußerst wichtigen Bereich seiner Forschungsaktivitäten macht mittlerweile aber auch die sogenannte CO₂-Sequestrierung aus – die Abscheidung und Speicherung des „Klimakillers“ Kohlendioxid in unterirdischen Lagerstätten. Mazzotti war koordinierender Autor eines Berichts über diese Technologie für das „Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)“, in Deutschland besser als „Weltklimarat“ bekannt, und trug damit wesentlich dazu bei, dass dem IPCC 2007 der Friedensnobelpreis verliehen wurde. **PM/I.P.**

Radiokonzerte live vom Campus

GUERICKE FM, das Radio der OVGU, präsentierte bereits zwei Live-Radiokonzerte. Beim ersten sorgten Sänger und Schauspieler Christian Friedel (Bild unten) und seine Band *Woods of Birnam* für ein volles Campus Service Center. Der Magdeburger hat gemeinsam mit seiner Band, ehemalige Mitglieder der Pop-Band *Polarkreis 18*, zahlreichen Gästen vor Ort und über Livestream ein exklusives Radiokonzert geboten. Zum zweiten Konzert mit Wohnzimmercharakter hatte das Uniradio-Team das deutsch-englische Duo *The Dead Lovers* eingeladen (Bild rechts). Neben Musik mit Westerngitarre und viel Rock 'n' Roll gab es reichlich Live-Plaudereien mit Wayne Jackson und Lula (Claudia Stülper). Beide Shows wurden vom studentischen Uni-Fernsehen CampusTV aufgezeichnet. Die Mitschnitte können unter www.guericke.fm nachgehört werden. INES PERL



Fotos: Stefan Berger



Prof. Dr. Thomas Ertl erhielt von der Fakultät für Informatik die Ehrendoktorwürde verliehen für seine „herausragenden Verdienste um die Entwicklung der wissenschaftlichen Visualisierung und deren Etablierung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg“ – heißt es in der Urkunde.

Der Stuttgarter Informatiker Thomas Ertl ist einer der Pioniere auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Visualisierung, einem Teilgebiet der Informatik. Es beschäftigt sich damit, große und komplexe Datenmengen zu visualisieren, also sie für das menschliche Auge sichtbar zu machen. Solche Daten treten in verschiedensten Gebieten auf – im Auto- und Flugzeugbau, der Medizintechnik oder der Molekularbiologie. Prof. Ertl leitet eines der weltweit erfolgreichsten Institute auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Visualisierung, das Institut für Visualisierung und Interaktive Systeme an der Universität Stuttgart. Mit seinen Arbeiten leistet er wichtige Beiträge zur Entwicklung dieses Gebiets.

„Prof. Dr. Ertl hat immer auch den Kontakt zu Wissenschaftlern aus Magdeburg gesucht und gehalten“, unterstrich Prof. Dr. Gunter Saake, Dekan der Fakultät für Informatik, bei der Verleihung. „In dem an der Universität Magdeburg angebotenen erfolgreichen Studiengang Computervisualistik werden eine Reihe von Ansätzen gelehrt, die mit dem Namen von Thomas Ertl verbunden sind. Seit Jahren gibt es vielfältige wissenschaftliche Kooperationen mit Professor Ertl, worauf die Fakultät für Informatik sehr stolz ist.“

Prof. Dr. Thomas Ertl ist Mitbegründer und war lange Mitglied der Geschäftsleitung der science+computing GmbH in Tübingen. Seit 1999 ist er Professor für Praktische Informatik an der Universität Stuttgart und seit 2002 Direktor des Instituts für Visualisierung und Interaktive Systeme (VIS). 2007 übernahm er die Leitung des Visualisierungsinstituts der Universität Stuttgart (VISUS). Prof. Thomas Ertl ist Koautor von über 400 Veröffentlichungen und zwei Patenten. Zu seinen Forschungsgebieten gehören die Wissenschaftliche Visualisierung



Foto: Stefan Berger

und Visual Analytics, Computergraphik, insbesondere parallele und GPU-basierte Algorithmen, sowie die Mensch-Computer-Interaktion, insbesondere für sensorisch Behinderte. 2011 verlieh ihm die Technische Universität Wien die Ehrendoktorwürde. PM/I.P.

Noch eine einzige Musikerin des Akademischen Orchesters kann sich als Gründungsmitglied bezeichnen. Margarete Zeidler hatte sich 1994 über einen Aushang gefreut, der Beschäftigte und Studierende der Otto-von-Guericke-Universität einlud, in einem Akademischen Orchester mitzuspielen. Sie ist seitdem regelmäßig und zuverlässig dabei.

Seit 20 Jahren gemeinsames Musizieren

Dass die OVGU zu jener Zeit noch über ein eigenes Institut für Musik verfügte, verbesserte die Startbedingungen. Neben Studierenden aus allen Fakultäten saßen in den meisten Stimmen auch Musikstudenten. Einzelne Dozenten übernahmen Registerproben, halfen bei Konzerten aus oder stellten sich als Solisten zur Verfügung. So war es von Anfang an möglich, in jährlichen Konzerten und regelmäßigen Auftritten bei universitären Festakten und Feiern ein anspruchsvolles Repertoire zu präsentieren.

Nicht nur die Fluktuation der studentischen Musiker hat das Orchester überstehen müssen, sondern auch die Schließung des Instituts für Musik und mehrere Leitungswechsel. Mit der Übernahme des Orchesters durch KMD Günther

Hoff (2000) eröffnete sich zum ersten Mal die Möglichkeit, gemeinsam mit dem ebenfalls von ihm geleiteten Universitätschor Kantaten und oratorische Werke aufzuführen. Diese Tradition wurde durch den gegenwärtigen Dirigenten Ulrich Weller (seit 2010) weiter entwickelt. So konzertierte das Orchester viermal mit dem Berliner Belcanto-Chor. Mit dem von Weller gegründeten Mediziner-Chor – offen auch für Nicht-Mediziner – haben sich die musikalischen Möglichkeiten an der OVGU noch einmal vervielfältigt.

Innerhalb der vergangenen beiden Jahre ist die Zahl der Orchestermitglieder sprunghaft gestiegen. Dies geht mit Sicherheit auf das freundschaftliche Klima unter den Musikern, die wertschät-

zende und dennoch fordernde Probenarbeit des Dirigenten und ein anspruchsvolles und anregendes Repertoire zurück. Nicht zuletzt spielen wohl auch die abwechslungsreichen Konzertorte bzw. -gelegenheiten eine Rolle. Neben den traditionellen Auftritten zu Semesterabschlusskonzerten, Akademischen Festakten und Exmatrikulationsfeiern spielte das Orchester schon beim Magdeburger Tonkünstlerfest, bei den Festivals „Ekmagadi“ und „La Notte“ und sogar bei einer Veranstaltung auf der Motorsport-Rennstrecke in Oschersleben. EVELIN ACKERMANN

Weltliteratur – Feldliteratur. Buchreihen des Ersten Weltkriegs.

Eine von Studierenden organisierte Ausstellung zeigt in der Universitätsbibliothek Buchreihen aus dem Ersten Weltkrieg

Die im Glasschrank im ersten Obergeschoss der Universitätsbibliothek aufbewahrten Buchreihen gehören zur Sammlung der Ute- und Wolfram-Neumann-Stiftung. Das Magdeburger Arztehepaar hat der Universitätsbibliothek eine beträchtliche Anzahl an Buchreihen in die Obhut überstellt, die es über viele Jahre leidenschaftlich gesammelt hat. Und weiter sammelt. Mittlerweile sind das 1180 Buchreihen mit ungefähr 25 000 Bänden. In keiner anderen deutschen Bibliothek ist ein solches, in seiner Zusammenstellung und Vollständigkeit einmaliges, Corpus zu finden.

In den Reihen spiegelt sich das kulturelle Leben Deutschlands im 20. Jahrhundert wider: von Kaiserreich über Weimarer Republik, Hitlerdikta-

tur und Etablierung der beiden deutschen Staaten bis hin zur Wiedervereinigung. Diese Bücher und Buchreihen, das haben die Stifter vorgegeben, sollen der interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden und für wissenschaftliche Forschungen zur Verfügung stehen. An der Verwirklichung dieser Aufgabe arbeitet seit dem vergangenen Wintersemester auch eine studentische Projektgruppe des Instituts für Germanistik unter der Leitung von Prof. Dr. Thorsten Unger. In der Ausstellung *Weltliteratur – Feldliteratur. Buchreihen des Ersten Weltkriegs*. stellen sie noch bis Ende Januar 2015 in der Universitätsbibliothek ausgewählte Buchreihen der Neumann-Stiftung vor, die in der Zeit des Ersten Weltkriegs veröffentlicht wurden. Die etwa 45 Exponate zeigen, inwieweit das Thema Krieg im Medium Buchreihe aufgegriffen wurde. Dieser Forschungsaspekt fand in den zahlreichen Publikationen zum Jubiläum des Weltkriegs bisher keine Erwähnung. Umso interessanter dürfte es sein, in der Ausstellung und in dem im Wehrhahn-Verlag erscheinenden Begleitband einen ersten Überblick über die verschiedenen Aspekte der Front- und Heimatliteratur zu bekommen.

So werden etwa in der Reihe *Feldpostbücherei* kriegseuphorische Texte publiziert, die das deutsche Nationalgefühl stärken sollten. Die Reihen *Bücherei für Schützengräben und Lazarett* und *Bücherei für deutsche Kriegsgefangene* dagegen brachten mit kurzen Erzählungen und schöner Literatur Ablenkung vom Kriegsallday und Hoffnung an die Front. Der in ihnen zu findende vorgedruckte Schriftzug „Mit den besten Grüßen und Wünschen für baldige gesunde Rückkehr übersandt von“ (siehe Abbildung) unterstreicht diese Absicht. Zum Versenden an den Kriegsschauplatz gedacht waren auch die *Feld Bücher*. Die je 48 Gramm schweren Novellenbändchen konnten – und sollten – portofrei an die Soldaten geschickt werden. Die *Bücher der Wandervogel* lassen in der Abfolge der Bände einen Wandel in der Haltung zum Krieg erkennen. Die Idee vom stolzen Heldentod ändert sich in Skepsis hinsichtlich der Siegchancen und schlägt schließlich um zu grauig-realistischen Schilderungen schmerzhaften Sterbens.

Dies sind nur einige wenige der vielen Aspekte des Themas *Krieg im Medium Buchreihe*, die in der Ausstellung zu sehen sind.

LINDA BURMANN





Der Bikeomat sieht eher aus wie ein Snackautomat. Doch mitnichten. In dieser kleinen Servicestation für Radfahrer am Fuße des CampusTower werden 66 Produkte rund ums Fahrrad angeboten. Von Glühlampen bis Schlösser, inklusive eventuell benötigter Werkzeuge, hält das Sortiment der Bikeomat GmbH alles bereit, was der Fahrradfahrer braucht – und geöffnet hat er 24 Stunden. Zudem bietet der Bikeomat eine Luft- und E-Bike-Ladestation. Am Touchscreen können ausführliche Produktbeschreibungen und detaillierte Montage- und Reparaturanleitungen sowie Tipps zur Radpflege, Verkehrssicherheit und zum Diebstahlschutz nachgelesen werden. I.P.

Erster Bücherflohmarkt

Die Universitätsbibliothek hatte zum 1. Bücherflohmarkt in den Tagungsraum der UB geladen. Und zahlreich waren die Besucherinnen und Besucher – in erster Linie Studierende und Mitarbeiter der Universität – erschienen. Aber auch Besucher aus der Stadt und der Region Magdeburg stöberten in den Regalen und auf den Büchertischen nach interessanten Exemplaren für Studium, Arbeit oder Hobby. Die nach Fachgruppen geordneten Medien fanden reges Interesse. Über 1500 Bücher und andere aus dem Bestand der UB ausgesonderte Medien konnten verkauft werden. Sie brachten einen Erlös von 1237 Euro ein. Damit werden in Kürze neue Lehrbücher für die Studierenden der Universität angeschafft. Aufgrund des großen Erfolges bestehen bereits erste Überlegungen für einen weiteren Bücherflohmarkt im nächsten Jahr. J.H.

Sozial und ökonomisch engagiert für eine bessere Welt

Ein Studierendenteam der OVGU hat mit seinen ehrenamtlichen Projekten den *Regional Cup Enactus Germany 2014* gewonnen. Das 15-köpfige Team *Enactus Uni Magdeburg* erreichte die höchste Punktzahl und setzte sich damit als Sieger der 16 an der Regionallrunde beteiligten Teams durch. *Enactus* ist eine Non-Profit-Organisation, in der sich mehr als 62 000 Studierende in 39 Ländern unter dem Slogan „Mit unternehmerischem Ansatz die Welt verbessern“ ehrenamtlich in sozialen, ökologischen und ökonomischen Projekten engagieren.

Das Magdeburger *Enactus*-Team wurde für drei ehrenamtliche Projekte ausgezeichnet: Das *Bistro Augustinus*, welches in Zusammenarbeit mit dem Augustinuswerk Wittenberg ein Café schaffen möchte, bei dem die Inklusion von Menschen mit Behinderung in die Gesellschaft im Vordergrund steht. Das Projekt *JuniorSenior* hat die Interaktion von

Jung und Alt durch handgemachte, regionale Produkte und Wissensvermittlung zum Ziel. Im Projekt *Recyclus* wird Altpapier durch einen Papierschöpfungsprozess von Menschen mit Behinderungen zu neuen Produkten verarbeitet.

Enactus Uni Magdeburg ist am Lehrstuhl für Entrepreneurship unter Leitung von Prof. Dr. Matthias Raith angesiedelt. Er unterstützt das *Enactus*-Team als Faculty Advisor.

JW/Red.



Foto: Enactus

Das Präsentationsteam: Anna-Melina Buschermöhle, Janine Zöllner (Teamentleitung), Theresia Tischer, Lisa Fabienne Senner, Karolin Freier (v. li. n. re.)



Der Dekan der Medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Hermann-Josef Rothkötter (3. v. re.), und der Ärztliche Direktor des Universitätsklinikums, Dr. Jan L. Hülsemann (4. v. re.), begrüßten zum Jubiläumsfest „60 Jahre Hochschulmedizin“ zahlreiche Emeriti, die die Entwicklung der Universitätsmedizin in den vergangenen Jahrzehnten wesentlich geprägt haben, so den ersten Dekan nach der Universitätsgründung, Prof. Dr. Helmut Klein (2. v. re.), den letzten Rektor in der Geschichte der Medizinischen Akademie Magdeburg bis 1993, Prof. Dr. Horst Köditz (5. v. re.), und den Chirurgen Prof. Dr. Hans Lippert (6. v. re.), der von 2002 bis 2007 das Amt des Ärztlichen Direktors nebenamtlich ausübte. Zum Gratulieren waren auch der Staatssekretär im Wissenschaftsministerium Sachsen-Anhalt, Dr. Marco Tullner (re.), Universitätsrektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan, Magdeburgs Oberbürgermeister Dr. Lutz Trümper, die SPD-Fraktionsvorsitzende, Katrin Budde, und Bundestagsabgeordneter Tino Sorge (v. l.) gekommen.



Impressum (nach § 5 TMG)

Herausgeber Der Rektor der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Redaktionsteam Ines Perl (verantwortlich), Katharina Vorwerk | Designkonzept ö_konzept Halle | Layout & Satz Ines Perl | Redaktion Postfach 4120; 39016 Magdeburg; Telefon: 0391 67-12276; Fax: 0391 67-11153; E-Mail: ines.perl@ovgu.de | Fotos Umschlag Stefan Berger, Jörg-Henrik Gerlach, Sarah Koßmann, Elke Lindner, Christian Rößler | Druck Harzdruckerei GmbH Wernigerode, Max-Planck-Straße 12/14, 38855 Wernigerode | ISSN 0944-

8586 | Erscheinen unregelmäßig | Auflage 4 500
Das Campus-Magazin uni:report wird als pdf-Datei unter der Adresse www.ovgu.de/unireport.html online veröffentlicht. Dienstanbieter ist die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, vertreten durch den Rektor.

Für den Inhalt der Beiträge sind die Unterzeichner voll verantwortlich. In den Veröffentlichungen vertretene Auffassungen müssen nicht mit denen des Herausgebers

übereinstimmen. Nachdruck nur nach Rücksprache mit der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor, Zusendungen aus redaktionellen Gründen zu bearbeiten. In dieser Publikation wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit teilweise nur die männliche Form/Ansprache verwendet. Dies soll ausdrücklich nicht als Diskriminierung von Frauen verstanden werden. Die Redaktion dankt allen Autorinnen und Autoren für die Bereitstellung der veröffentlichten Texte und Fotos.



