

uni:report

Campus-Magazin der
Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg | Juni 2018



IM FOKUS:

- Neue Lehrer sucht das Land!
- Wenn Pauker pauken
- Innovation auf Lehramt
- Lesen, schreiben, Selbstvertrauen lernen

campusdateLIVE und Lange Nacht der Wissenschaft im Bild



Mini-Vorlesungen der Fakultäten auf dem Open-Air-Campus



Individuelle Studienberatung der Fakultäten auf dem campusdateLIVE



Der Rektor, Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan, beim Campusgeflüster



Eine Reise in die Zukunft auf dem Mobilitäts-Campus



Ein begehbares Gehirnmodell zur 100. Vorlesung der Kinder-Uni



Science Slam im Hörsaal 5 zur Langen Nacht der Wissenschaft



Lion Sphere waren zu Gast beim Guericke-FM-Radiokonzert

Inhaltsverzeichnis

IM FOKUS	04	Neue Lehrer sucht das Land!
	08	Breiter geFÄCHERT
	10	Wie werden aus Erstklässlern Architekten digitaler Welten?
	12	Jeder Ersti zählt
	13	Aus Techniker wird Lehrer
	14	Wenn Pauker pauken
	16	Innovation auf Lehramt
	18	Lesen, schreiben, Selbstvertrauen lernen
	19	Lehramtsstudium aus einem Guss
KARRIEREWEGE	20	Herausforderung: Klassenzimmer
	22	Neuer Name, neue Karrierewege
	23	Die Frau mit dem Knochenjob
	24	Gut beraten und betreut in puncto Weiterbildung
	26	Gleichstellung oder Political Correctness?
	27	Von Forschung bis Fußball
STUDIUM & LEHRE	28	Von der »Black Box« zur Lehrcommunity
FORSCHUNG & TRANSFER	30	Wenn der Tumor zu hören ist
	31	Wenn dem Gehirn ein Licht aufgeht
	32	Testparcours für Tüftler und Macher
	33	Neue Drittmittelprojekte an der OVGU
	35	Erfolgreich lernen trotz ADHS
INTERNATIONAL	36	Alle Hürden genommen Syrische Geflüchtete finden an der Uni ein neues Zuhause
	38	Forschen mit der ganzen Welt
MENSCHEN & CAMPUS	40	#myspot auf dem Unicampus
	41	Strategie für übermorgen
	42	Für Sie getestet! Das Sportangebot der Uni im Selbstversuch
	44	Motiviert ³ !
	46	Ausbilder mit Überzeugung
	47	Schatten und Licht
	48	Strahlentherapie weiter ausbauen
	48	Europäische Laufbahn
	48	Intelligent Urban Transportation
	49	Lungenoperationen mit OP-Roboter
	49	Den Partikeln auf der Spur
	49	Individuelle Lösungen für Patienten
	50	Informationsverarbeitung beim Lernen
	50	Akustik für medizinische Therapie
	50	Impressum

Neue Lehrer sucht das Land!

Die Lage im Land ist beängstigend: Es gibt kaum Nachwuchs für die Pflegeberufe, aber einen stetig wachsenden Bedarf. Die Herausforderung ist, vorhandene Pflegefachkräfte im Beruf zu halten und gleichzeitig den Beruf für Auszubildende attraktiver zu machen. Aber was heißt das für die Ausbildung, welche Rolle spielt dabei die Lehramtsausbildung an der Uni, welche Chancen haben Quereinsteiger? Pressesprecherin Katharina Vorwerk sprach vor dem Hintergrund der laufenden Pflegeberufe-Reform mit Professorin Astrid Seltrecht über eine Vorreiterrolle der Uni Magdeburg.



Alten- und Krankenpflege gehört zur gesellschaftspolitischen Daseinsvorsorge. Wie ist die Situation im Land Sachsen-Anhalt?

Klares Ziel der öffentlichen Daseinsvorsorge sind gleichwertige Lebensverhältnisse auf dem Land und in der Stadt. Mit Blick auf Sachsen-Anhalt fällt aber auf, dass gerade in entlegenen ländlichen Regionen eine medizinische und pflegerische Unterversorgung droht. Eine gesundheitliche Versorgung darf aber keine regionale Unterscheidung machen! Die in den zurückliegenden Jahren demografisch geführte Diskussion, dass weniger Menschen weniger gesundheitsversorgende Infrastruktur benötigten, darf so nicht weitergeführt werden.

Das Land verzeichnet einen Rückgang der Bewerberzahlen für die Alten- und Krankenpflege, wo sehen Sie Ursachen?

Pflegefachkräfte haben ihren Beruf gewählt, weil sie kranke, hilfsbedürftige oder alte Menschen im Prozess der Genesung oder im Alter unterstützen, begleiten und beraten wollen. Der nicht-monetäre Gewinn, den sie aus ihrer täglichen Arbeit ziehen, ist das Lächeln und die Dankbarkeit von Patienten oder Altenheimbewohnern. Pflegefachkräfte stehen aber nicht nur ihren Patienten gegenüber, sondern auch den institutionellen Anforderungen. Und ein Pflegeschlüssel, bei dem in Deutschland auf 100 zu pflegende Patienten im Krankenhaus 12 Pflegekräfte kommen, wird den Erwartungen an einen ‚sorgenden‘ Beruf, wie sie zu Beginn der Ausbildung noch vorhanden sind, im Berufsalltag kaum mehr gerecht. In Norwegen werden 100 Patienten von 43 Pflegekräften versorgt. Würden wir in Deutschland die Versorgung auf diesen Pflegeschlüssel anheben, müssten wir schlagartig 566 000 Pflegekräfte einstellen.

2017 wurde das Pflegeberufe-Reformgesetz vom Bund verabschiedet: Bisher getrennt geregelte Pflegeausbildungen werden zusammengeführt. Was bedeutet das für die Lehrkräfte?

Eine große Umstellung, von der wir heute noch gar nicht sagen können, wie wir ab 2020 im Bereich der Pflegeausbildung tatsächlich aufgestellt sein werden. Derzeit nehmen verschiedene Institutionen Stellung zum Referentenentwurf der neuen Ausbildungsverord-

nung für Pflegeberufe. Unter welcher ministeriellen Hoheit und mit welchem Curriculum in den einzelnen Bundesländern 2020 die Pflegeausbildung starten wird, wird derzeit verhandelt. Für die Lehrkräfte mit weitreichenden Folgen, denn die Pflegeausbildungen fanden bislang in verschiedenen Schulformen statt, in Krankenpflegeschulen und in berufsbildenden Schulen. Das hatte Auswirkungen auf die Einstellungspraxis und die Einstellungs Voraussetzungen von Lehrkräften. Denn an berufsbildenden Schulen benötigten sie eine berufliche Fachrichtung und ein Unterrichtsfach, alternativ zwei berufliche Fachrichtungen, die sie in einem universitären Lehramtsstudium mit dem Abschluss Master of Education erlangten. Zudem mussten sie eine zweiphasige Ausbildung durchlaufen: einen Masterstudiengang und den Vorbereitungsdienst, also das Referendariat. Für Krankenpflegeschulen reichte bislang ein Bachelor- oder Masterabschluss aus, ohne dass es sich um ein explizites Lehramtsstudium gehandelt haben musste. Auch eine zweite Ausbildungsphase, das Referendariat, war nicht vorgesehen.

Was bedeutet diese Reform für die Lehramtsstudierenden der Uni Magdeburg?

Das Curriculum des an der OVGU angebotenen Masterstudiengangs ‚Gesundheit und Pflege‘ entspricht schon jetzt den hohen wissenschaftlichen und hochschuldidaktischen Anforderungen. Die Lehramtsstudierenden durchdringen gesellschaftliche, gesundheitspolitische und institutionelle Herausforderungen sowie individuelle Problemlagen. Sie analysieren Zusammenhänge zwischen Gesellschaft, Beruf, Berufsausbildung und Bildungspolitik, erleben eine enge Verzahnung von Fachwissen und Didaktik, von Theorie und Praxis, Forschung und Lehre. Ich sehe die angehenden Lehrkräfte aber auch immer als Multiplikatoren. Sie sind es, die die künftigen Pflegekräfte auf eine lange Berufstätigkeit unter gesundheitlichen Belastungen und Beanspruchungen vorbereiten und frühzeitig beraten, sodass sie langjährig ihren Beruf gesund und im Interesse der Patienten und Bewohner ausüben können.

Wer regelt und definiert das neue Curriculum für die Lehre ‚Gesundheit und Pflege‘ an der Uni Magdeburg?

Der Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen im Profilschwerpunkt Gesundheits- und Pflegepädagogik ist 2012 mit der beruflichen Fachrichtung ‚Gesundheit und Pflege‘ gestartet, nachdem es im Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen bereits fünf technische Fachrichtungen und eine gewerbliche Fachrichtung gab. Das Curriculum ist inneruniversitär abgestimmt, wird regelmäßig akkreditiert und orientiert sich an den Empfehlungen der Kultusministerkonferenz zu Kompetenzbereichen und inhaltlichen Schwerpunktsetzungen für die Gesundheits- und Pflegewissenschaft sowie zu denen der Fachdidaktik Gesundheit und Pflege.

Wie wichtig sind Quereinsteiger und wie werden sie künftig an der OVGU qualifiziert?

Die berufliche Fachrichtung ‚Gesundheit und Pflege‘ bieten wir lediglich im Masterstudiengang an. Damit sind alle Studieninteressierten, die für den Masterstudiengang von einer anderen Hochschule zu uns wechseln, Quereinsteiger ins Lehramt. Wir qualifizieren sie unter anderem mithilfe eines Brückenprogramms. So können sie fehlende Inhalte im Bereich der Berufspädagogik sowie ein Unterrichtsfach ‚nachstudieren‘. Im April 2018 haben wir darüber hinaus die berufliche Fachrichtung ‚Pflege‘, die in Kombination mit der beruflichen Fachrichtung ‚Gesundheit‘ studiert wird, eingeführt. Damit setzen wir die mit dem Land abgesprochene Zielvereinbarung um. Die sieht vor, mit der Uni Halle ein Bachelor-Master-Modell ‚zu stricken‘, das den Vorgaben der Kultusministerkonferenz für Lehramtsstudiengänge entspricht. Studierenden, die den Studiengang ‚Evidenzbasierte Pflege‘ an der Universität Halle oder den Studiengang ‚Pflegewissenschaft‘ an der Ostfalia Hochschule Wolfsburg absolviert haben, können anschließend auflagenfrei und ohne zusätzliches Brückenprogramm unseren Master studieren. Zukünftig wird es auch nötig werden, weitere Hochschulkooperationen einzugehen.

Welche Kooperationen sind da gemeint?

Es bedarf neben Kooperationen mit Hochschulen auch einer engeren Zusammenarbeit mit Ausbildungsschulen: Viele Absolventen der Pflegeausbildung suchen bereits nach kurzer Zeit Aufstiegschancen, die sie unter anderem in einer Lehrtätigkeit sehen. Ohne den ‚richtigen‘ Bachelorabschluss bleibt ihnen aber der Masterstudiengang an der OVGU verschlossen. Eine institutionelle Verzahnung von Pflegeausbildungsschulen, Hochschulen für pflegewissenschaftliche Studiengänge und der Universität Magdeburg kann immer auch Berufs- und Studienberatung sein und sichert langfristig eine gewisse Anzahl an Studienbewerbern für das Lehramt in der beruflichen Fachrichtung Pflege.

In welcher Rolle sehen Sie die OVGU künftig bei der Fachkräftesicherung im Land?

Die sehe ich neben der Lehre auch in Forschungsprojekten. Dort widmen wir uns gezielt Fragen zur Professionalisierung der Gesundheits-, Pflege- und Lehrkräfte. Als Mitglied des Forschungsnetzwerks ‚Demografie und Fachkräftesicherung in den neuen Bundesländern‘ untersuchen wir gezielt den Verbleib und die Zufriedenheit von Gesundheits- und Pflegefachkräften. Die ‚Dritte Mission‘ der Universität, also das Hineinwirken von Forschungsergebnissen in die Region, zeigt sich vor allem im Bereich Laienpflege. So untersuchen wir psychische Belastungen und Beanspruchungen von Familien Pflegebedürftiger in entlegenen ländlichen Räumen. Die Ergebnisse sollen später in eine Fortbildungsveranstaltung für Lehrkräfte in der Ausbildung von Gesundheits- und Pflegeberufen münden. Lehrkräfte haben vor diesem Hintergrund eine Multiplikatorenfunktion: Sie können in die ländlichen Räume hineinwirken und die nachfolgende Generation der Gesundheits- und Pflegeberufe für die Besonderheiten dieser Region und die Bedürfnisse einer immer älter werdenden Bevölkerung sensibilisieren.

Frau Professorin Seltrecht, ich danke Ihnen für das Gespräch.



Breiter geFÄCHERT

Neue Angebote im Lehramtsstudium

„Wir übernehmen mit dem erweiterten Fächerangebot entlang unseres natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kernprofils Verantwortung für das Land Sachsen-Anhalt“, kommentiert Rektor Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan den Ausbau des Angebots der OVGU in der Lehramtsausbildung für allgemeinbildende Schulen um die Fächer Mathe-

Bachelor of Science



TEILE
DEINE
BEGEIS-
TERUNG

WECHSLE
DIE SEITE

WERDE LEHRERIN
AN DER SCHULE
VON MORGEN

Master of Education



Vorbereitungsdienst

matik und Physik. Ab dem kommenden Wintersemester ist es möglich, neben den Schwerpunktfächern Wirtschaft und Technik auch das Fach Mathematik mit den Fächern Physik, Deutsch, Sport, Ethik und Sozialkunde zu kombinieren. Darüber hinaus wird der bisherige Fächerkanon im Fach Technik und in den ingenieurpädagogischen beruflichen

Fachrichtungen um das Fach Physik erweitert.

Die Lehramtsausbildung an der Universität Magdeburg führt über eine 6-semesterige Bachelor- und eine anschließende 4-semesterige Masterausbildung zum Studienabschluss *Master of Education*. Diese Zweistufigkeit ermöglicht

es auch Bachelorabsolventinnen und -absolventen anderer fachwissenschaftlicher Studiengänge, unter bestimmten Voraussetzungen in den Lehramtsmaster einzusteigen. Umgekehrt können Studierende nach dem Bachelorabschluss sowohl den Master of Education als auch einen fachwissenschaftlichen Master anschließen.

„Wir freuen uns, unsere exzellenten Studienbedingungen und wissenschaftlichen Kompetenzen in der Fakultät für Mathematik in die Ausbildung künftiger Lehrerinnen und Lehrer einbringen zu können“, unterstreicht Prof. Dr. Hans-Christoph Grunau, Dekan der Fakultät. Im aktuellen CHE-Ranking konnte sich die Magdeburger Mathematik unter den besten Deutschlands in der Spitzengruppe behaupten. Sowohl im Lehrangebot, in der IT-Ausstattung, bei der Betreuung im Studium als auch im Gesamturteil der Studierenden gab es für die Mathematik Spitzenbewertungen. „Diese Ergebnisse bestärken uns darin, zum kommenden Wintersemester Mathematik für das Lehramt an allgemeinbildenden Schulen einzuführen. Und auch eines der möglichen Zweitfächer, die Physik, schneidet im Ranking in der Kategorie ‚Abschlüsse in angemessener Zeit‘ sehr gut ab!“

Das Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt plant, die Zahl der Lehramtsstudierenden an der Universität Magdeburg auf 200 und an der Universität Halle auf 800 Studierende im kommenden Wintersemester zu erhöhen. „Ich freue mich sehr, dass die Universität Magdeburg die kurzfristige Erhöhung der Kapazitäten in den Lehramtsstudiengängen schnell und unkompliziert in die Wege geleitet hat“, sagt Minister Prof. Dr. Armin Willingmann. „Auch, wenn der aktuelle Lehrermangel dadurch nicht entschärft wird, sind doch jetzt die Weichen gestellt, um ab dem Jahr 2024 deutlich mehr gut ausgebildete Lehrer an Sachsen-Anhalts Schulen einstellen zu können. Die Universität Magdeburg ist gerade bei den Natur- und Ingenieurwissenschaften sehr gut aufgestellt – davon werden die angehenden Lehrer und ihre künftigen Schüler besonders profitieren.“

Beruf und Bildung

Profil
Ingenieurpädagogik

Berufliche Fachrichtung
Bautechnik
Elektrotechnik
Informationstechnik
Labor- und Prozesstechnik
Metalltechnik

Kombifach
Deutsch
Ethik
Informatik
Mathematik
Physik
Sport
Sozialkunde

Profil
Wirtschaftspädagogik

Berufliche Fachrichtung
Wirtschaft und Verwaltung

Kombifach
Deutsch
Ethik
Informatik
Mathematik
Sport
Sozialkunde

Lehramt an berufsbildenden Schulen

Berufliche Fachrichtung
Bautechnik
Elektrotechnik
Informationstechnik
Labor- und Prozesstechnik
Metalltechnik

+ Kombifach
oder 2. berufl. Fachrichtung

Berufliche Fachrichtung
Wirtschaft und Verwaltung

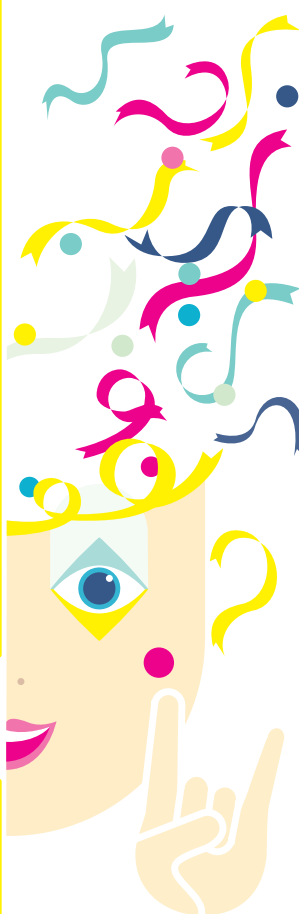
+ Kombifach

Berufliche Fachrichtung
Gesundheit und Pflege

+ Kombifach

Pflege

+ Kombifach





Wie werden aus

Erstklässlern

Architekten

digitaler Welten?

Die Welt wird digital. Das verändert, wie wir lernen, arbeiten, kommunizieren, konsumieren, ja, wie wir leben. Doch wie stellen sich Bildung, Arbeit oder Kommunikation der digitalen Welt? Welche Chancen bietet die Digitalisierung, welche Risiken birgt sie? Darüber sprach Pressesprecherin Katharina Vorwerk mit Professorin Dr. Jana Dittmann, Leiterin der Arbeitsgruppe Multimedia and Security an der Fakultät für Informatik, Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme.

Als Mitglied im Digitalisierungsbeirat Sachsen-Anhalts werden Sie in den nächsten Jahren die Umsetzung der ‚Digitalen Agenda‘ aktiv begleiten. Wie ist aus Ihrer Sicht der Stand in Sachsen-Anhalt?

Mit der Digitalen Agenda sind wichtige ausstehende Aufgaben formuliert und es ist ein sehr guter Grundstein gelegt. Das Thema Bildung in der digitalen Welt und die Querschnittsziele Verbraucherschutz, Datenschutz und Informationssicherheit liegen mir dabei besonders am Herzen.

Die neue Bundesbildungsministerin Anja Karliczek möchte den Unterricht an den Schulen weiter digitalisieren. Was würden Sie ihr raten, was brauchen die Schulen?

Digitalisierung muss gesamtheitlich betrachtet werden: Schülern und Lehrern müssen die Grundlagen in Hard- und Software, also die Informatik, mit Spaß vermittelt werden. Aktive und realitätsnahe Beispiele wie Hardware zum Anfassen, zum selbst Aufbauen oder selbst Konfigurieren bieten da gute Ansätze zum Verstehen. Wissen und Kompetenzen zur Digitalisierung müssen so aufgebaut werden, dass alle in der Lage sind, sich lebenslang auf aktuellem Stand zu halten.

Die zukünftig in der digitalen Welt Agierenden müssen befähigt werden, sich souverän in ihr zu bewegen, das heißt,

den Technikeinsatz sinnvoll zu gestalten, Gefahren und Risiken zu erkennen und frühzeitig ‚digitale Selbstverteidigung‘ zum Schutz zu üben. Das sind wichtige Ziele für ein selbstbestimmtes, informiertes und eigenständiges Handeln in der digitalen Zukunft. Die Schulen müssen Vielfalt, Gestaltungsmöglichkeiten sowie Wahlfreiheit vermitteln. Sie sollten keine Eingewöhnungskultur in einen kleinen Kreis von Anbietern fördern, sondern das Erlernen von Alternativen wie OpenSource und OpenContent fördern.

Bei der Analyse von individuellen Lernprozessen und der Bewertung von Lernerfolgen muss ein für die Persönlichkeit des Schülers vertrauensvoller und sicherer Ansatz gesucht und gefunden werden. Beides muss strikt unter Kontrolle der Schule bleiben. Nicht zuletzt müssen dringend ethische Grundsätze für unsere digitale Welt erarbeitet, umgesetzt und vermittelt werden.

Die Reflexion von Digitalisierung wird bestimmt durch zunehmend komplexere, undurchschaubare Technik und die bisher meist unregelmäßige Verfügbarkeit und Verwendung von Daten. Hier muss die Stellung des Einzelnen in der digitalen Welt durch Wissen gestärkt werden. Der Slogan unserer Fakultät ‚Werde ArchitektIn digitaler Welten!‘ kann für jeden im Kleinen stehen.

Wann sollte die Digitalisierung des Unterrichts beginnen – in der Grundschule, im Gymnasium oder in der berufsbildenden Schule?

Die Kompetenz, Digitalisierung zu verstehen, sie zu gestalten, also Einfluss zu nehmen, kann so früh wie möglich als Lernziel verfolgt werden. Die Digitalisierung des Unterrichts sollte jedoch maßvoll erfolgen; nur ein Teil sein. Die bewährten traditionellen Lehr- und Lernformen haben ihre Berechtigung und sind sehr sinnvoll. Ein herkömmliches Buch hat hier nach wie vor viele Vorteile. Die Digitalisierung kann gezielt ergänzen.

Es reiche nicht, in allen Klassenzimmern SmartBoards und andere digitale Technik zu installieren, sagen Sie. Was braucht es noch?

Wenn Sie Schwimmen lernen möchten, reicht es nicht, eine Schwimmhalle zu bauen und sich diese anzuschauen. Sie müssen hinein ins Wasser, mit dem ganzen Körper und allen Sinnen. So ist es auch bei der Digitalisierung. Um diese zu verstehen und zielführend zu nutzen, reicht es nicht, ein SmartBoard anzuschauen und die Inhalte zu sehen. Es ist ein Element von vielen und dieses sollte in eine lernfördernde Strategie eingefügt werden. Die Freiheit und Kreativität der Einzelnen darf nicht durch vorgegebene Frage- und Antwortschemata so eingeengt werden, dass sie ‚individuell verkümmern‘ und sich selbst reduzieren. Technik sollte sich dem Menschen anpassen, nicht umgekehrt.

Sie sprachen von ‚digitaler Selbstverteidigung‘. Welche Rolle spielen Datenschutz und -sicherheit in der digitalen Zukunft?

Mit Informatik kann man die Digitalisierung gestalten, aber ohne Sicherheit wird diese Gestaltung nicht gelingen. Was Sicherheit in der digitalen Welt bedeutet, haben viele kaum im Blick. In Fächern wie Chemie und Physik wird das Verständnis der Welt vermittelt, hier begreifen die Schüler durchaus was gut und was schlecht ist und wo die Gefahren sind. So sollte es auch bei der Digitalisierung sein, Chancen und Risiken begreifbar zu machen. Doch oft im Dunkeln und unbeantwortet bleiben Fragen wie: Was verbirgt sich dahinter, was passiert wann und wie? Wer hat und nutzt meine persönlichen Daten,

was kann ich und sollte ich wie konfigurieren? Was ist für mich und andere gut, was kann gefährlich sein? Was hat welche Folgen für die Nutzer persönlich und die Gesellschaft insgesamt? Werde ich oder kann ich später diskriminiert werden?

Sollte Informatikunterricht flächendeckend als Pflichtfach in den Schulen eingeführt werden, also Programmieren wie Lesen und Schreiben gelehrt werden?

Informatik als Pflicht kann sehr hilfreich sein, man könnte das Fach auch Digitalisierung nennen. Das Grundverständnis zur Programmierung ist sehr hilfreich, es reicht aber für sich alleine nicht aus. Bei der Digitalisierung werden Systeme gebaut, die mit anderen Systemen zusammenarbeiten – sprich vernetzt sind. Man sollte von Anfang an das Verständnis fördern, dass Digitalisierung viele Facetten hat und dann gezielt die Gestaltungsmöglichkeiten, wie auch den technischen Datenschutz mit möglichst datenschutzkonformen Voreinstellungen vermitteln.

Der von Karliczek vorgeschlagene Digitalisierungspakt soll für fünf Jahre fünf Milliarden Euro zur Verfügung stellen. Reichen Zeit und Geld, um die Schulen für ihre Aufgaben in der digitalen Bildung fit zu machen?

Wenn man den aktuellen Diskussionen folgt, gibt es da durchaus Zweifel. Der Digitalisierungspakt ist ein Signal und ein Start. Noch wichtiger als Geld jedoch sind gute Konzepte zur Anwendung, zum Einsatz, zur Betreuung; sind gut ausgebildete Lehrer und Lehrerinnen mit Zeit für eine gute Vorbereitung.

Darüber hinaus werden neben der Auswahl und Anschaffung von Hard- und Software auch Experten für deren strategisch sinnvolle, sichere und vertrauenswürdige Konzeption, Konfiguration und Einrichtung sowie Techniker benötigt. Ebenso sollten eine aktive Betreuung der Lehrer und Schüler sowie die Wartung und Aktualisierung der Hard- und Software, einschließlich der Lernprogramme, Sicherheitslösungen und Schulbücher, abgedeckt sein.

Vielen Dank für das Gespräch, Frau Professorin Dittmann.



Prof. Dr.-Ing.
Jana Dittmann

Jeder Ersti zählt



Ist das Erfolgsmodell duale Ausbildung am Ende, weil Berufspädagogen Mangelware sind? Was ist zu tun, um den Trend zu stoppen, und welche Rolle spielt dabei die Uni Magdeburg? Katharina Vorwerk hat mit dem Betriebspädagogen Prof. Klaus Jennewein über die derzeitige Schieflage gesprochen.

Das System der beruflichen Bildung wird als Rückgrat der Innovationsfähigkeit der deutschen Wirtschaft bezeichnet, leidet aber am akuten Lehrermangel. Wie ist die Situation?

Die berufliche Bildung in Sachsen-Anhalt befindet sich in einer beträchtlichen Schieflage: Technische Ausbildungsberufe verzeichnen dramatische Rückgänge an Auszubildenden, die Zahl der Abbrecher steigt enorm. Die Fachkräfteversorgung über Berufsausbildung wird langfristig nicht mehr funktionieren, wenn es nicht gelingt, neue Wege zu erschließen. Gleichzeitig geraten aber die berufsbildenden Schulen in die Defensive, weil innerhalb kürzester Zeit viele Lehrkräfte in den Ruhestand gehen: Von 329 Lehrkräften für Metalltechnik im Schuljahr 2015/16 werden 2030 nur noch 79 im Dienst sein; in Bau- oder Elektrotechnik sieht das ähnlich aus. Bisher zeichnet sich ab, dass das Land seine Ausbildungsverpflichtungen gegenüber der Wirtschaft nur noch schwierig wird absichern können.

Was bedeutet diese Situation für die Ausbildung von Berufsbildungspädagogen an der Uni Magdeburg?

Wir stehen vor der Herausforderung, die Absolventenzahlen in der Lehrerausbildung an der Uni zu verdoppeln. In den technischen Fachrichtungen wird das aber nicht reichen. Hier rechnen wir mindestens mit einem 5-fachen Absolventenbedarf.

Nur wenige Abiturienten wollen das Studium der Betriebspädagogik beginnen. Hat der Berufsschullehrer ein schlechtes Image?

Viele Abiturienten, die sich ein Lehramtsstudium vorstellen können, bevorzugen mit der Primar- und der Gymnasiallehrausbildung Laufbahnen, die sie in ihrer Biografie kennengelernt haben. Dabei ist gerade das Berufsschullehramt nicht nur durch die Studienratslaufbahn interessant und umfasst Tätigkeiten beispielsweise in der dualen Berufsausbildung, der Fachschule für Technik oder im beruflichen Gymnasium. Das Lehramt ist eines der anspruchsvollsten und vielseitigsten Aufgabenfelder in unserem Bildungssystem. Leider bekommen unsere Abiturienten davon wenig mit.

Wie können wir das ändern?

Bislang haben die Hochschulen bei der Rekrutierung angehenden Betriebspädagogen fast nur auf Absolventen allgemeinbildender Gymnasien geschaut. Inzwischen werden aber viele zum Studium berechtigender Abschlüsse an berufsbildenden Schulen vergeben. In Baden-Württemberg, zum Beispiel, werden mehr studienqualifizierende Bildungsabschlüsse an berufsbildenden Schulen erworben als an den allgemeinbildenden Gymnasien! Wir arbeiten seit einigen Jahren in Sachsen-Anhalt an der Entwicklung und dem Ausbau leistungsfähiger studienqualifizierender Bildungsmodelle wie dem beruflichen Gymnasium für Ingenieurwissenschaften. Auch Meister- und Technikerabschlüsse sind inzwischen der allgemeinen Hochschulreife gleichgestellt. Hier liegt ein großes Potenzial, Studierende mit einer beruflichen Bildungsbiografie zu gewinnen.

Das bedeutet eine sehr heterogene Studierendenschaft...

Ja, aber wir müssen multiple Zugänge in das Lehramtsstudium schaffen und die Studierenden bei einem erfolgreichen Studieneinstieg begleiten! Wir haben bereits mit der Hochschule Merseburg einen Bachelorstudiengang ‚Ingenieurpädagogik‘ eingerichtet, der im Süden des Bundeslandes auch Studieninteressenten mit Fachhochschulreife an das Lehramt für berufliche Schulen heranführt. Auch Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Bachelor- und Diplomstudiengänge finden bei uns den Weg in das Masterprogramm Lehramt an berufsbildenden Schulen. Diese speziellen Wege bedeuten natürlich eine viel stärkere Heterogenität, als wir das bisher gewohnt waren und wir haben bereits umfangreiche Maßnahmen zur Unterstützung dieser Studierenden eingeführt.

Welche Rolle spielt die Universität bei der Ausbildung von Berufspädagogen im Land?

Wir sind de facto zuständig für die Ausbildung von Berufsschullehrern für Sachsen-Anhalt. Dafür kooperieren wir bereits mit den Hochschulen Magdeburg-Stendal, Merseburg und mit der Uni Halle. Dennoch fehlen sowohl Studierende als auch Absolventen. Gemeinsam mit dem Land haben wir darum Maßnahmen ergriffen: Wir erweitern das Angebot an Fachrichtungen, entwickeln neue studienqualifizierende Bildungsprogramme an den Schulen und fördern Quereinsteiger in das Studium. Dennoch: Gerade in den technisch-beruflichen Fachrichtungen wird Sachsen-Anhalt jeden jungen Menschen brauchen, der für ein Lehramtsstudium gewonnen werden kann.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Professor Jennewein.

Quereinsteiger



Foto: Stefan Berger

Aus Techniker wird Lehrer

Jens Kämpfer über seinen Weg ins Lehramt

Würde ich die Entscheidung für ein Lehramtsstudium aus heutiger Sicht noch einmal treffen? Die Antwort ist völlig eindeutig: Auf jeden Fall! Doch von Anfang an: Seit 2010 bin ich staatlich geprüfter Techniker mit dem Schwerpunkt Maschinenbautechnik. Bereits sehr früh habe ich mein Interesse entdeckt, mit jungen Menschen zu arbeiten und deshalb auch gleich die Ausbildereignungsprüfung abgelegt. Verschiedene Gründe führten zu meinem Entschluss, Lehrer zu werden: Zum einen die Freude am Lehren (Referieren, frei Sprechen). Zum anderen ist das Lehramt an berufsbildenden Schulen mit meiner bisherigen beruflichen Ausbildung und Erfahrung eng verknüpft. Zusätzlich ist der Beruf des Lehrers ein höchst krisensicherer Arbeitsplatz, mit hohem Nachwuchsbedarf. So entschied ich mich für das Bachelorstudium Berufsbildung, das auch ohne Abitur möglich ist. Mit der Aufnahme des Studiums an der Universität Magdeburg war also der erste Schritt in die Lehramtsausbildung getan.

Bereits bei der Bewerbung hatte ich mich für die Fachrichtung Metalltechnik und das allgemeinbildende Unterrichtsfach Mathematik entschieden. Die Vorlesungen des Maschinenbaus und der einzelnen Ausrichtungen waren sehr interessant, tiefgreifend und fachlich auf einem anspruchsvollen Niveau. Dabei konnte ich sehr gut auf meine eigenen Berufserfahrungen zurückgreifen und auch Kommilitonen bei der einen oder anderen Verständnisschwierigkeit unterstützen.

Das Studium der Grundlagenfächer und des Zweitfachs, besonders die Vorlesungen der Mathematik, bereiteten mir

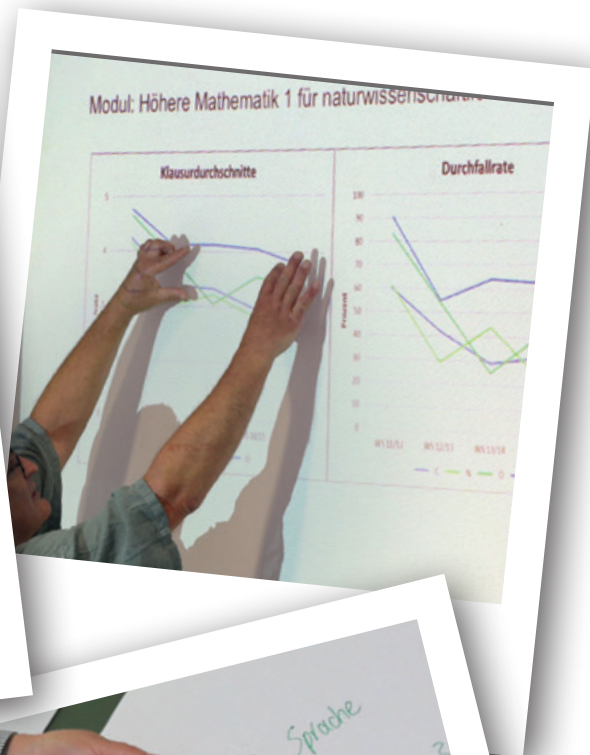
doch deutliche Probleme. Hier konnte ich wiederum auf die Unterstützung der Kommilitonen, aber auch auf das fördernde Kursangebot der Universität zurückgreifen. Nach dem Bachelorstudium (6 Semester) führte der Weg in das Masterstudium zum Lehramt an berufsbildenden Schulen (4 Semester). Der Schwerpunkt lag hier eher auf der Fachdidaktik oder anders gesagt auf der Unterrichtsplanung und -gestaltung. Das machte mir richtig Spaß und bestärkte mich in meiner Berufswahl nachhaltig. In der Praktikumsphase konnte ich zudem Erfahrungen im Unterrichten und im Schulalltag sammeln.

Nachdem der Masterabschluss erfolgreich absolviert war, begann im April 2016 das Referendariat, also der Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen. Dies war nun der letzte Schritt meiner Ausbildung zum Lehrer: Sechzehn Monate gleichzeitig Junglehrer und doch auch Schüler. An vier Tagen in der Woche unterrichtete ich verschiedene Jahrgangsstufen und Berufsgruppen in Metalltechnik und Mathematik. Der fünfte Tag der Woche galt dem Studienseminar, in welchem wir Referendare beamtenrechtlich sowie tiefgründig fachdidaktisch ausgebildet wurden. Mit diesem Ausbildungsaufbau konnten einerseits Unterrichtserfahrungen analysiert und reflektiert werden. Andererseits erhielten wir konkretes Handwerkszeug für die Unterrichtsplanung. Immer wieder konnte ich für den Metalltechnikunterricht auf meine Erfahrungen aus der beruflichen Praxis zurückgreifen, die mir im Referendariat generell vielfach geholfen haben.

Inzwischen habe ich das Referendariat erfolgreich abgeschlossen. Der Weg war aufwendig und mühsam, das Studium jedoch ist schaffbar, und ich bin mir sicher, dass ich von meinen – auch im Verhältnis zu den „normalen“ Lehramtsstudierenden – umfangreichen beruflichen Erfahrungen sehr profitieren konnte. Jetzt freue ich mich auf meine pädagogisch und fachlich anspruchsvolle Lebensaufgabe.

Wenn Pauker pauken

Die Universität bildet nicht nur Lehrer aus, sondern auch weiter



Seit dem ersten „Magdeburger Tag der Erziehung“ ist Uwe Görs vom Rudolf-Hildebrand-Gymnasium in Stendal dabei. Inzwischen veranstaltete die Abteilung Zoologie / Entwicklungsbiologie ihn zum 15. Mal. Angeregt durch die Initiative der „Brain Awareness Week“ der Dana Alliance Foundation bietet der Lehrstuhl von Professorin Katharina Braun einmal

im Jahr diese Weiterbildung zu Hirnforschung und Neurowissenschaften für Lehrer aller Schulformen, für Erzieher, Sonderpädagogen und Eltern sowie für an Hirnforschung Interessierte an. Der Fokus liegt auf Lern- und Gedächtnisprozessen, und darauf, wie Umweltfaktoren auf die Gehirnentwicklung einwirken. Seit vielen Jahren kommt auch

Annelore Gumz zum Tag der Erziehung. Sie unterrichtet an der Berufsschule Schönebeck Auszubildende in der Kinder- und Gesundheitspflege. „Immer wieder bieten mir die Veranstaltungen neue Aspekte, viel Input und wissenschaftliche Erkenntnisse, wie in diesem Jahr beispielsweise die Beschäftigung mit Resilienz, innerer Stärke, seelischer

Widerstandsfähigkeit“, findet sie. „Die neuen Erkenntnisse werde ich an meine Schülerinnen und Schüler weitergeben. Sie sind es, die sie künftig anwenden werden, denn immer häufiger haben auch diese Berufsgruppen mit Kindern zu tun, die aus schwierigen Verhältnissen kommen und eine hohe Stresserfahrung mitbringen. Darauf möchte ich die künftigen Pfleger vorbereiten.“

Zu jeder Veranstaltung gibt es für die Teilnehmenden einen Fragebogen, auf dem neben Lob und Kritik auch Themenwünsche für die nächste Veranstaltung vermerkt werden sollen. „Das diesjährige Thema Epi-Genetik passte sehr genau, da es gerade in den Lehrplan aufgenommen wurde“, ist Uwe Görs, der Biologie und Chemie unterrichtet, begeistert. „Das Gehörte fließt gleich morgen mit in den Unterricht ein.“

„Lernen, Bildung und Weiterbildung werden immer deutlicher als Ressource erkannt und müssen daher weiterentwickelt und optimiert werden“, schätzt Professorin Braun ein. „Es geht nicht mehr darum, ob etwas verändert werden muss, sondern vielmehr um den ‚richtigen Weg‘. Daher ist ein zentrales Ziel dieser Veranstaltung, einerseits den wissenschaftlichen Austausch zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen und andererseits den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern. Die Hirnforschung kann spektakuläre Einsichten in die Arbeit des Organs des Denkens, in seine Entwicklungsverläufe während der frühen Kindheit und in die Mechanismen von Lern- und Gedächtnisprozessen liefern und damit einen Beitrag zum ‚gehirngerechten‘ Lehren und Lernen leisten. Die Begegnung von Wissenschaft und Praxis führt zu einer verstärkten Sensibilisierung der Vortragenden für die Fragen und Anliegen des pädagogischen ‚Alltags‘ in Kindergarten, Schule und Elternhaus, und soll damit eine längst überfällige, in Deutschland leider noch wenig erkennbare interdisziplinäre Zusammenarbeit anregen und fördern.“

Die Universität bildet nicht nur den künftigen Lehrkräftenachwuchs aus, sie übernimmt auch Weiterbildungsverantwortung. Seit 2005 deckt die OVGU mit dem „Magdeburger Lehrertag Informa-

tik – Informatische Bildung an Schulen“ den enormen Fortbildungsbedarf auf dem Gebiet der sich immer schneller entwickelnden Informatik. „Die Zielgruppen sind Lehrende im Fach Informatik und Lehrende anderer Fächer, die Aspekte der informatischen Bildung und Medienbildung in ihren Unterricht integrieren wollen“, erläutert Dr. Henry Herper von der Fakultät für Informatik, „denn informatische Bildung findet nicht mehr nur im Informatikunterricht statt, sondern muss in die gesamte Bildungsbiographie integriert werden. Daher wurde vor etwa 10 Jahren die frühe Bildung und der Primärbereich bewusst in den Lehrertag integriert.“

Die Fortbildung kam gelegen

Franziska Labitzke hat nicht Informatik studiert, sondern Lehramt an berufsbildenden Schulen für Wirtschaft in Kombination mit Mathematik. Heute unterrichtet die OVGU-Absolventin am Berufsschulzentrum des Landkreises Stendal. Dort werden Informatik-Lehrer gesucht. „Könnten Sie sich vorstellen...“, hieß es da und Franziska Labitzke konnte. Computer schrecken sie nicht ab, schließlich ist sie im Team robotTO dabei. „Die Fortbildung kam mir sehr gelegen, weil sich der Fachlehrplan geändert hat und meine Referendarin und ich auf der Suche nach einem Programm waren, mit dem wir den Schülern das Programmieren beibringen können und dass durch schnelle Erfolge die Schüler motiviert und dazu bringt, am Ball zu bleiben. Dieser Wunsch wurde erfüllt! Zudem wurden einige Informatik-Wettbewerbe vorgestellt, an denen sicher einige meiner Schüler teilnehmen werden.“

Fehlende Informatik-Lehrer, schwierig umzusetzender Informatik-Unterricht – dass die Probleme an den Schulen überall ähnlich sind, erfuhr Ilka Dankert, die am Gymnasium im niedersächsischen Schöningen unterrichtet, während der Gespräche mit ihren Kollegen. Von den Workshops, die neben den beiden allgemeinen Hauptvorträgen die spezifischen Interessen der unterschiedlichen Teilnehmer berücksichtigen, erhoffte sie

sich Anregungen, wie die technischen Aspekte im Unterricht nachhaltig umzusetzen seien.

Mehr Praxis bereits im Lehramtsstudium wünscht sich Franziska Labitzke in Erinnerung an ihr Studium und aus Erfahrung als Betreuerin von Referendaren. „Ich fände es toll, wenn erfahrene Lehrkräfte in Kooperation mit der Universität Kurse für Lehramtsstudierende geben, in denen sie Probleme wie zum Beispiel den Umgang mit schwierigen Schülern ansprechen, bearbeiten und Lösungen aufzeigen. So fühlen sich die Studenten in den Praktika sicherer. Ich könnte mir sehr gut vorstellen, die Universität bei einem solchen Kurs zu unterstützen und meine Erfahrungen, ob gut oder schlecht, an die nachrückenden Generationen weiterzugeben.“

Wie heutige Schülergenerationen mit Smartphone & Co im Unterricht abzuholen sind, darüber können sich Lehrer im „AppLab“ nicht nur untereinander, sondern auch mit Studierenden austauschen und so voneinander profitieren. Das App-Labor ist ein jährlich angebotenes mehrtägiges Weiterbildungsformat, dessen erste Experimentier-App eine Schnitzeljagd war. In diesem Jahr stand eine App zur Erstellung von Kurzfilmen im Mittelpunkt des Labors. „Der Einsatz von Apps im Unterricht soll eine Unterstützung für die Lehrer sein“, unterstreicht Marion Pohl vom Zentrum für Lehrerbildung. „Das gute alte Schulbuch wird es auch zukünftig noch geben. Doch wir möchten die Lehrkräfte für den Einsatz neuer Medien sensibilisieren, ihnen die Scheu davor nehmen und sie vor allem dazu befähigen, ihren Schülern Technikbegeisterung mitzugeben.“

Wie die Schulen dafür künftig mit digitalen Unterrichtsmitteln ausgestattet sein müssen, präsentiert das Landes-Demonstrations-Zentrum für Schul-IT und digitale Lernwerkzeuge an der Universität. Schulträger, Ingenieurbüros, Lehrer und Eltern können sich hier informieren, welche Geräte für den Schulalltag pädagogisch und technisch tauglich sind und im Zusammenspiel mit allen Komponenten dauerhaft und sicher funktionieren.

INES PERL



Innovation auf Lehramt

Lehramtsstudierende sind nicht diejenigen, von denen technologische Innovationen erwartet werden. Ihr Ziel ist es, dem Nachwuchs erfolgreich die Grundlagen zu vermitteln. Oder? Jeden Donnerstag um 16:30 Uhr bringt die Lehramtsstudentin Anja Tomala in der Rötgerstraße in Magdeburg beides zusammen. Dort leitet sie das Schülerlabor „Guerickianum II“. Dabei verbindet sie nicht nur Lehramt mit Innovation, sondern auch Otto von Guericke mit Robotern. Ein Besuch.

Der Raum, in dem die 25-jährige Lehramtsstudentin Anja Tomala auf die Jungs ihrer „Robotics AG“ wartet, sieht nicht aus wie ein Labor, wo an moderner Technologie gebastelt wird. Ein großer, kühler Raum mit kleinen Fenstern wie im Souterrain: Schulbänke mit Anschlussleisten und Messskalen und ein Vitrinenschrank voller Messinstrumente, alles in Beige- und Brauntönen, erinnern an altmodischen Physikunterricht. Ein Flipchart sticht als modern hervor. Aber im hinteren Teil ist ein großflächiger, oben geöffneter Kasten wacklig aufgebockt. Mit jedem Schritt, den man näherkommt, kann man weiter über die Seitenwände in die Miniaturwelt sehen, die sich darin befindet: Auf einer grünen aufgemalten Wiese mit aufgemalten Flüssen und aufgemalten Nadelbäumen, stehen futuristisch anmutende Industriekomponenten, konstruiert aus LEGO – und auch Roboter! Anja Tomala steht lächelnd neben der „LEGO Hydro Dynamics“-Miniaturwelt. Als die Teilnehmer nach und nach den Raum betreten, begrüßt die Lehramtsstudentin sie mit Namen, stellt kurz ein paar Fragen.

Während die Jungs ihre LEGO-Kästen aus den Schränken holen und sich vor Arbeitsbeginn einrichten, erzählt die Grup-

penleiterin vom Projekt. Über das ohrenbetäubende Schep-
pern tausender kleiner Lego-Bausteine hinweg, in denen die Jungs nach dem richtigen Stück kramen, muss sie fast schreien: Seit drei Jahren leitet sie die Robotics AG in den Räumen der Otto-von-Guericke-Gesellschaft. Das „Guerickianum II“ bietet außerschulische Lern- und Arbeitsgruppen, die an technischen und naturwissenschaftlichen Projekten und Workshops arbeiten – zum Beispiel an Robotertechnik mit LEGO. Es ergänzt das „Guerickianum I“, das vor allem ein Angebot an Schulklassen ist, die im Rahmen einer Unterrichtseinheit in das Otto-von-Guericke-Zentrum kommen und klassische physikalische Experimente durchführen – zum Beispiel zu Vakuumtechnik und Luftdruckmessung. Als das „Guerickianum II“ in Kooperation mit der Universität gegründet wurde, wurden gezielt Lehramtsstudierende für die Leitung und Betreuung der AGs rekrutiert – für ihre pädagogische Kompetenz, aber auch als Chance, sich zusätzlich zur universitären Lehre zu qualifizieren. Seitdem ist Anja Tomala dabei.

Ihre Fächerkombination ist Mathe und Technik. Sie schließt bald ihren Bachelor ab und wechselt voraussichtlich im Herbst reibungslos in den Master an der OVGU. Es scheint ihr die beste Lösung – denn Technik auf Lehramt wird nicht überall angeboten. „Das Fach an sich gibt es ja auch nicht in jedem Bundesland“, sagt die gebürtige Sachsen-Anhalterin. Obwohl es so vielseitig ist. „Man bekommt alle Naturwissenschaften mit“, sagt die 25-Jährige.

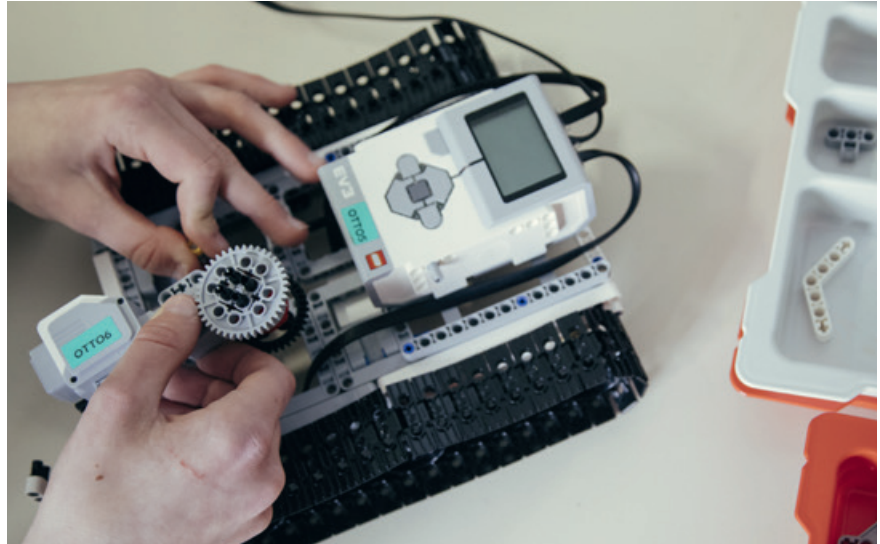
Und nicht nur Naturwissenschaften. Die AG hat sich nach den individuellen Interessen geteilt in die „Baugruppe“ und die

„Programmierer“. Zwei Jungs sitzen am Laptop: „'If' heißt ‚falls‘! Du kannst doch Englisch! Falls das passiert, dann wird dies ausgeführt“, erklärt der 14-jährige seinem Freund. Auf dem Bildschirm ist etwas angezeigt, das einem Zug mit vielen Waggons ähnelt, tatsächlich sind es Programmierungskomponenten. Sie basteln Schleifen – nicht zum Geschenkeverpacken, sondern als Abfolgen von Befehlen, die kein Ende haben. Es sei denn, man befiehlt es ihnen. „Das lernt man in Informatik in der Schule als erstes“, sagt Anja Tomala, „und Schleifen sind auch das Wichtigste. Also das Wenn-dann-sonst-Prinzip.“

Zurzeit steht sie vor allem als Betreuung und für Fragen zur Verfügung. Die Jugendlichen arbeiten an eigenen Projekten. Sie nutzen das hochwertige Arbeitsmaterial, das ihnen hier zur Verfügung steht und konstruieren zum Beispiel einen fahrbaren Greifarm. Aber im Laufe des Jahres wird es wieder einen Forschungsauftrag geben. Den vergeben die Veranstalter der First Lego League (FLL). Im vergangenen Jahr hat die Gruppe die „LEGO Hydro Dynamics“-Miniaturwelt erstellt: Ein Wasserauffangbecken, einen Kran, eine Spülung und sogar eine Blumenbewässerung haben sie mit LEGO-Mindstorm-Sets gebaut. Schon Otto von Guericke hat sich die physikalischen Eigenschaften der Elemente zunutze gemacht – zum Beispiel für ein Wasserbarometer. Die Aufgabe zur FLL wird strukturiert geplant und ausgeführt. Wer beim Wettkampf auf regionaler Ebene in Magdeburg innovative Ansätze präsentiert und elegante Konstruktionen ausstüftelt, hat die Chance, erfolgreich weiterzugehen. Aber bei der FLL und in der Robotics AG wird Teamwork größer geschrieben als ein Endprodukt, deshalb fließen vorbildliche Zusammenarbeit und Unterstützung als Faktor mit in die Endwertung ein. Dies kann Anja Tomala donnerstags fördern und beobachten. Anders als beim Lehrpraktikum oder dem zukünftigen Referendariat, muss sie für die Robotics AG nicht jede Stunde vorbereiten oder über Lehrplänen und -material brüten. Es gibt keinen Frontalunterricht, sondern gemeinsames Arbeiten. Hier lernt sie die spezifischen Herausforderungen des praktisch angelegten Technik-Unterrichts kennen, sammelt Erfahrung in der zeitlichen Planung oder dem Erkennen und Steuern von Gruppendynamiken. Nachdem sich die Jungs so lautstark eingerichtet hatten, ist Ruhe eingeleitet. Konzentriert arbeiten sie und automatisch übermitteln sie jede Info im Flüsterton. Bis die zwei Gruppen sich wieder zusammenfinden und ihre Pläne vergleichen und koordinieren.

Aus kleinen Plastikstücken ist ein komplexer Aufbau geworden: Der fahrbare Untersatz erinnert als Kettenfahrzeug an

Panzer und „Raupe“. Das Kernstück, der tatsächliche Arm, der flexibel und weit greifen soll, ist in der Mitte platziert. Die notwendigen, aber sperrigen Computermodule wurden platzsparend aufeinander verbaut – lassen sich aber stufig nach hinten wegschieben wie beim Öffnen vieler Werkzeug- und Nähkästen. Das erlaubt den Blick auf die Displays und kann gleichzeitig als Gegengewicht dienen, falls ein schwererer Gegenstand gegriffen wird. Für den Arm selbst hat die „Baugruppe“ mehrere Gelenke eingesetzt, sodass er flexibel in der Richtung ist, und zusätzliche Teile verbaut, die Stabilität gewährleisten.



Anja Tomala lässt das Team nebenbei über die Arbeitsschritte berichten und vollzieht nach, wie Aufgaben und Probleme angegangen werden und welche Wege und Lösungen sie auch in Zukunft Schülern mitgeben kann. In den 90 Minuten, die heute zur Verfügung standen, haben die Schüler die Konstruktion des Greifarms fertiggestellt. Die Programmierung läuft noch. Hannes aus der „Baugruppe“ erläutert seine Arbeitsstrategie so: „Das ist Überlegung, Fantasie und, wenn es nicht klappt – einfach nochmal probieren.“

JULIA HEUNDORF



25.1.2018

Lesen, schreiben, Selbstvertrauen lernen

Erwachsenenbildung für Menschen mit geistiger Behinderung

Diese Zeilen hat ein Teilnehmer eines besonderen Kursangebotes an der Fakultät für Humanwissenschaften geschrieben. Und nicht nur der Kurs ist besonders, auch die Teilnehmenden selbst sind es. Fünf Frauen und drei Männer mit einer sogenannten geistigen Behinderung aus der Werkstatt für behinderte Menschen (WfbM) der Pfeifferschen Stiftungen kommen wöchentlich einmal an die Uni. Sie besuchen den Kurs zum (besseren) Lesen- und Schreibenlernen. Angeboten wird er vom Lehrstuhl Soziale Integration und berufliche Rehabilitation als Teil eines Masterseminars zum „Schriftspracherwerb bei Menschen mit geistiger Behinderung“.

Die Studierenden aus dem Bereich Bildungswissenschaften mit dem Schwerpunkt integrative und inklusive Bildung haben gemeinsam mit Dr. Marion Schulze vom Lehrstuhl ein theoretisches Konzept entwickelt, welches als Arbeitsgrundlage für die Umsetzung des Kurses im Wintersemester 2017/18 diente. Dieses Konzept wird nun für noch folgende Kurse kontinuierlich weiterentwickelt.

„Die Beschäftigten aus der Werkstatt der Pfeifferschen Stiftungen nehmen alle freiwillig an diesem Kurs teil, sind hoch motiviert und möchten aus den unterschiedlichsten persönlichen Gründen – besser – lesen und schreiben lernen“, weiß



Foto: Katharina Pongratz

Dr. Schulze. „Von Beginn an war es unser Anliegen, ihnen mit dem Kurs die Teilhabe an einem für sie neuen Lebens- und Arbeitsbereich zu eröffnen. Mit großem Interesse und staunendem Blick haben die Kursteilnehmer und -teilnehmerinnen in einen gefüllten Hörsaal geschaut, den Besuch in der Unibibliothek aufgenommen und zahlreiche Begegnungen mit Studierenden erlebt.“

Das Staunen ist allerdings auch auf der Seite der Studierenden und der Seminarleiterin, wenn sie auf die Entwicklung der Teilnehmenden im Verlauf der vergangenen Monate zurückschauen. Sie durften erleben, mit wie viel (Lern-)Freude, Begeisterung und Anstrengungsbereitschaft sich die Frauen und Männer den für sie schwierigen und teilweise auch durch negative Erfahrungen besetzten Lernaufgaben zuwandten. Das erarbeitete tätigkeits- und entwicklungsorientierte Konzept sowie die differenziert und individuell gestalteten Lernangebote haben es ermöglicht, die sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen zu berücksichtigen und persönliche Lernerfolge zu sichern.

Durch eine intensive Zusammenarbeit der Studierenden mit den einzelnen Teilnehmenden entstanden nahezu freundschaftliche Beziehungen und ein herzlicher und entspannter Umgang miteinander, was sich in der Arbeitsatmosphäre widerspiegelte. Sie konnten miterleben, wie sich die Männer und Frauen von Woche zu Woche nicht nur auf den Kurs freuten, sondern auch immer mehr Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten entwickelten. Da die Semesterpause eine zu lange Auszeit für die Kursteilnehmer bedeutet hätte, arbeiteten die Studentinnen auch in der vorlesungsfreien Zeit weiter mit ihnen. „Der Lese- und Schreiblern-Kurs hat nicht nur einen hohen persönlichen Stellenwert für die Teilnehmenden, er eröffnet den Studierenden die Möglichkeit, auf besondere Weise Theorie und Praxis miteinander zu verbinden, eigene Erfahrungen mit der Organisation von Bildungsprozessen für Menschen mit Behinderungen zu sammeln und dem Inklusionsgedanken ein reales Umsetzungsfeld zu geben“, fasst Dr. Marion Schulze zusammen.

BARBARA GYURASITS

Lehramtsstudium aus einem Guss



In Sachsen-Anhalt herrscht akuter Lehrermangel. Rein rechnerisch müssten bis 2030 jährlich mehr als 730 neue Lehrkräfte eingestellt werden. Deshalb soll die Zahl der Lehramtsstudierenden an Sachsen-Anhalts Universitäten auf 1000 im Jahr steigen. Die Universität Magdeburg erweitert mit dem neuen Erstfach Mathematik und dem neuen Zweitfach Physik ihr bereits bestehendes Angebot in der Lehramtsausbildung. Alles rund um Lehramtsstudiengänge an der OVGU koordiniert fakultätsübergreifend das Zentrum für Lehrerbildung (ZLB).

Im Fokus der Arbeit des ZLB steht die Qualitätssicherung und -entwicklung. „Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Vorbereitung und Koordinierung der verschiedenen Studien- und Prüfungsordnungen nicht nur für die Vorlage in den universitären Gremien, sondern auch mit Blick auf die Akkreditierung der Studiengänge. Die Universität geht derzeit von der Programmakkreditierung zur Systemakkreditierung über, das heißt, die Fakultäten prüfen selbst ihre Qualität in Studium und Lehre“, erläutert Astrid Ilgenstein, Geschäftsführerin des ZLB. Dazu müssen die Fächer und Fachrichtungen der Fakultäten gemeinsam an ihrer Studienqualität arbeiten. Dieser Prozess wird in einer lehramtspezifischen Richtlinie zur Qualitätssicherung und -entwicklung festgehalten und im ZLB koordiniert.

Eine zweite Säule der Arbeit des ZLB ist die Beratung. Lehramtsinteressierte werden u. a. auf dem campsdateLIVE, auf Messen oder auch individuell in den Sprechzeiten zu den Möglichkeiten des Lehramtsstudiums an der OVGU beraten. Gemeinsam mit dem Team von fokus: LEHRE werden zudem in diesem Jahr erstmals Vorkurse für Lehramtsstudierende organisiert. Auch während der Einführungstage gibt es spezielle Veranstaltungen für Lehramtsinteressierte. Aber auch Seiten- und Quereinsteiger wenden sich mit ihren Fragen an das ZLB. „Und natürlich finden die Studierenden im ZLB stets ein offenes Ohr für ihre Fragen, Sorgen und Nöte“, zählt Astrid Ilgenstein weiter auf. „Dafür arbeiten wir eng mit der studen-

tischen Fachschaft und den Prüfungsämtern zusammen.“ Das ZLB unterstützt zudem das landesweite Programm zur Mentoren*innenausbildung. Lehrkräfte, die die angehenden Lehrer und Lehrerinnen im Land der 1. (universitäre Ausbildung) und 2. Ausbildungsphase (Referendariat) betreuen, werden hier in einer Fortbildung gemeinsam mit dem ZLB der Universität Halle, dem Landesschulamt Sachsen-Anhalt und dem Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung ausgebildet.

Ein dritter Arbeitsbereich des ZLB ist die wissenschaftliche Beforschung von Studienverläufen im Lehramt. Dabei geht es vor allem darum, zu erfahren, wie Schüler*innen auf die Lehramtsausbildung an der OVGU aufmerksam geworden sind und wie die Übergänge zwischen den Studienabschnitten (Bachelor, Master) verlaufen. Auch das Schulpraxissemester im Lehramt an Gymnasien oder Sekundarschulen sowie andere schulpraktische Phasen werden wissenschaftlich unter die Lupe genommen. „Im Fokus steht immer die Verbesserung der Studienprogramme“, erklärt Astrid Ilgenstein.

INES PERL

Das Vorkursprogramm „MINT@OVGU“ ermöglicht Erstsemesterstudierenden mit verschiedenen Angeboten einen guten Einstieg ins Studium.

Der „Grundkurs: Fit fürs Studium“ vermittelt vom 17. bis 21. September 2018 Mathematikkenntnisse auf Abiturniveau.

Fachspezifische Vorkurse bereiten vom 24. bis 28. September 2018 auf die Mathematikanforderungen des Studienfachs vor.

Zudem gibt es Vorkurse für Informatik und Technik sowie für internationale Studierende und Lehramtsstudierende.

www.vorkurs.ovgu.de



Herausforderung: Klassenzimmer

Bereits als Kind hat Jana Benecke schon gern Schule gespielt. Jetzt unterrichtet sie die Fächer Technik und Ethik an einer integrierten Gesamtschule in Magdeburg. Ihr Studium an der OVGU habe sie gut auf den Arbeitsalltag vorbereitet.

Jana Benecke wusste schon sehr früh, dass sie später einmal Lehrerin werden möchte. „Ich habe als Kind schon gern Schule gespielt“, erzählt sie. Ihre Mutter und ihr Großvater haben ihr zum Studium in Magdeburg geraten – beide haben an der Uni Magdeburg Maschinenbau studiert. Jana Benecke hat ab 2009 im Bachelor „Berufsbildung – Profil Technische Bildung“ studiert und den

Master „Lehramt an Sekundarschulen – Profil Technische Bildung“ abgeschlossen. Nach dem Referendariat unterrichtet sie jetzt die Fächer Technik und Ethik an der Integrierten Gesamtschule (IGS) Willy Brandt in Magdeburg Stadtfeld in den Klassenstufen 5 bis 10.

Ihre Fächer Technik und Ethik sorgen für einen abwechslungsreichen Schulalltag.

Das mag die 28-Jährige. „Es ist sicher anspruchsvoller geworden im Vergleich zu meiner eigenen Schulzeit, aber das finde ich auch spannend. Ich wollte nie Einheitsbrei – den ganzen Tag das Gleiche machen, das kam für mich nie in Frage. Selbst wenn man in einer Klassenstufe das gleiche Thema unterrichtet, ist die Stunde nie identisch. Das macht mir Spaß.“



Im Vergleich zu ihrer eigenen Schulzeit habe sich die Motivation der Schüler verändert – „zum Schlechteren, leider“, sagt Jana Benecke. „Den Schülern ist anzumerken, dass ihnen oft nicht so bewusst ist, dass Schule wichtig ist und sie das Gelernte für ihren späteren Lebensweg brauchen. Ich war, zugegeben, in meiner eigenen Schulzeit auch nicht immer motiviert, aber damals war zu spüren, dass die Schüler lernen wollten.“ Lehrer müssten sich durchkämpfen und den Respekt der Schüler erarbeiten. „Ich sehe das als Herausforderung.“

Die Noten sind – damals wie heute – das, worum sich im Klassenzimmer alles

dreht. Jeder möchte gute Noten haben. „Die Schüler hinterfragen oft, warum sie diese und nicht jene Note bekommen haben“, erzählt Jana Benecke. Als sie im Referendariat ihren ersten Test kontrollieren durfte, fand sie es spannend, „etwas durchzugucken und zu sehen, ob das Wissen, was ich vermitteln wollte, ankam und dann nach dem Notenmaßstab zu bewerten“, lacht sie.

Eine besondere Schnittstelle von Ethik und Technik stellt für Jana Benecke das Phänomen Smartphone im Unterricht dar. „Zu mir haben die Schüler irgendwann gesagt, es sei erstaunlich, dass ich immer mitbekomme, wenn sie an ihren

Handys sind, auch wenn sie es irgendwo versteckt haben. Ich bin immer locker an die Sache rangegangen, ich nutze es ja auch, nur eben nicht im Unterricht. Nur mit Verboten kommt man nicht weiter – Handynutzung ist heutzutage gang und gäbe“, sagt sie. Gelegentlich baut sie die Telefone in den Unterricht ein – für Gruppenarbeiten, bei denen die Schüler Dinge recherchieren müssen. „Sie wissen dann aber auch, dass ich rumlaufe und sehe, wenn jemand stattdessen sein Facebook checkt“, erzählt Jana Benecke.

Das Studium habe sie gut auf den Arbeitsalltag vorbereitet. „Gerade das, was im Master vermittelt wurde. Auch, dass wir im Bachelorstudium schon in die Praxis gehen durften, finde ich gut. Das verhindert, dass man nach drei Jahren Bachelorstudium noch den Praxischock bekommt, sondern schon vorher die Angst davor verliert, vor einer Klasse zu stehen und sich dort zu behaupten.“

Dass Jana Benecke an eine integrierte Gesamtschule gekommen ist, sei Zufall, sagt sie. „Ich habe mich im Studium nicht speziell auf diese Schulform vorbereitet. Es gab im Masterstudium ein paar Seminare in dieser Richtung, aber es ist in Schulen im Allgemeinen kunterbunt geworden. Das wird überall mehr, nicht nur an der integrierten Gesamtschule bei uns, sondern an allen Schultypen“, erzählt sie. Man brauche kein Seminar, dass einem theoretisch vermittelt, wie integrative Schule funktioniert. „Das ist einfach das heutige Leben, dass alles bunt gemischt ist.“

Bereut hat Jana Benecke ihre Berufswahl nie: „Ich hatte nie eine Alternative im Kopf. Auch bis heute nicht.“ Eventuell findet sie ihren Job irgendwann stressiger, wenn sie vom Alter her nicht mehr so nah an ihren Schülern ist. „Wenn man älter ist, wird es sicher eine größere Herausforderung, aber momentan bleibe ich durch die Schüler auch jung. Ich habe einen Einblick, was gerade los ist – auch von Dingen, die einen mit Ende 20 nicht mehr so interessieren. Snapchat zum Beispiel. Die bekomme ich von den Schülern aber auch erklärt, wenn ich zu ihnen gehe und offen frage, was das ist.“

FRIEDERIKE STEEMANN



Neuer Name, neue Karrierewege

Foto: shutterstock

Bis Mai 2017 hieß die Graduate Academy der Universität noch Graduate School. Dann wurde die Satzung geändert. Im Hintergrund kleiner semantischer Änderungen stehen große Ziele.

Vor rund acht Jahren wurde eine übergeordnete Servicestruktur für Promovierende gegründet – die Graduate School. Dr. Barbara Witter koordiniert diese, mit Unterstützung einer Sachbearbeiterin, von einem Büro im Gebäude 18 aus. Schon damals wurde an der OVGU die Notwendigkeit erkannt, Promovierende auf diese Art zu unterstützen. Fördergelder gab es für ein solches Projekt zu dem Zeitpunkt noch nicht. Trotzdem wurde die Einrichtung geschaffen und hat sich etabliert. Information, Beratung, Training und Konfliktmediation stehen ganz oben auf der Liste der Services, die von der zentralen Einrichtung zur Verfügung gestellt werden.

Im Mai 2017 wurde mit einer Satzungsänderung die Basis für einen strukturellen Fortschritt geschaffen. Ein wichtiger Baustein wurde damit ergänzt, dass sich Dr. Barbara Witter mit ihrer Arbeit nun explizit auch an bereits Promovierte richtet. Der Begriff der Graduate School wollte dann nicht mehr so richtig passen, auch weil Graduiertenschule in Deutschland eine eigene Förderlinie bezeichnet. „Academy passt einfach besser – als Bezeichnung für einen Ort des Austausches, aber nicht begrenzt auf ein Fach“, sagt Dr. Witter.

In der Graduate Academy finden nun all jene zusammen, die sich in einem frühen Stadium ihrer wissenschaftlichen Karriere befinden. Das Spektrum an Trainings wird breiter, um höhere Karrierestufen in den Blick zu nehmen. Neu ist das

Format des „peer coaching“: Als Gruppe lernen Promovierende und Promovierte in einem professionellen Training spezielle Coaching-Methoden, mit denen sie sich in der Folge gegenseitig unterstützen können.

Promovierende und Promovierte kommen auch in DocAGs zusammen: Sie bilden Interessengruppen und organisieren sich in regelmäßigem Austausch, zum Beispiel im wirtschaftswissenschaftlichen „Magdeburger Workshop zur Verhaltensökonomik“ oder im neurowissenschaftlichen „Methods Club“. Die Graduate Academy kann sie dann finanziell bei der Organisation eines Vortrags oder einer Exkursion unterstützen.

Dass die erweiterten Leistungen auch formal in der Satzung festgehalten werden, hat einen strategischen Hintergrund: Sie sind Teil des Kulturwandels, den das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit dem Tenure-Track-Programm angestoßen hat. Die OVGU ist in diesem Programm mit der Beantragung von 7 zusätzlichen Professuren erfolgreich gewesen, aktuell laufen bereits die Berufungsverfahren. Die Wissenschaftswelt in Deutschland öffnet sich für das ameri-

kanische Karrieremodell: Bisher ist es ein langer Weg bis zur Professur, geprägt von befristeten Einstellungen und langen Habilitationsphasen, der eine relativ hohe Unsicherheit in der Lebensgestaltung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bedeutet. Der Tenure Track erlaubt es dem promovierten Nachwuchs, sich relativ früh im Wissenschaftssystem zu bewegen, die individuellen Möglichkeiten auszuloten und klarere Karriereperspektiven zu entwickeln.

Mit der Entwicklung von der Graduate School zur Graduate Academy konnte Dr. Barbara Witter den Kontakt und die Zusammenarbeit mit anderen Personen und Einrichtungen ausbauen. Darin liegt ihr persönlicher Vorteil: Mit dem Aufruf zur intensiven Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch das BMBF erfährt die Graduate Academy ein neues Level der Wertschätzung. „Das ist nicht nur ein Add-On, was man nett haben kann, sondern von strategischer Bedeutung für die Universität“, sagt Dr. Barbara Witter. Die erhöhte Sichtbarkeit gibt wiederum neue Impulse für die Arbeit. Im vergangenen Jahr konnte sie erstmals Drittmittel für die Graduate Academy einwerben, so dass im Juni eine zusätzliche Mitarbeiterin ihre Arbeit aufnehmen wird. Dr. Witter freut sich: „Wenn eine Person dazu kommt, ist das nicht nur eine Verdoppelung der Arbeitskraft, sondern auch eine tolle Veränderung, dass man im Team agieren kann.“

JULIA HEUNDORF

Die Frau mit dem Knochenjob

Auf dem Tisch im Büro von Maria Crackau steht eine Plastikkiste voll prallgefüllter Umschläge. Darin befinden sich Explantate – also Implantate, die den Patienten wieder entnommen werden mussten. Sie stammen aus dem Universitätsklinikum und sind die Grundlage der Forschung der 28-jährigen. Sie ist Doktorandin im interdisziplinären Promotionsprogramm „MEMoRIAL“ – einer internationalen Graduiertenschule an der OVGU.



Seit zwei Jahren ist die gebürtige Ingerslebenerin in der Landeshauptstadt. Eigentlich wollte sie hier nur ihre Masterarbeit schreiben. Während sie auf der Suche nach einem spannenden Projekt war, bekam ihr Großvater im Uniklinikum gerade eine inverse Schulterprothese. „Da hat mein Opa gesagt: ‚Komm doch nach Magdeburg. Die haben ein super Forschungsteam und machen was in Richtung Biomechanik‘“, erzählt die Ingenieurin. Nach dem Abi war sie für ein Duales Studium nach Baden-Württemberg gegangen, dann mit dem Bachelor of Engineering in der Tasche nach Bayern für einen Job in der Automobilindustrie. Nach zwei Jahren als Technische Vertriebsingenieurin und Internationale Entwicklungskoordinatorin wollte sie wieder an die Uni: „Ich glaube, mein Chef hat nicht verstanden, warum ich noch einen Master machen wollte.“

Sie entschied sich für Medizintechnik in Erlangen, nebenbei Praktika und Jobs in der dortigen Orthopädischen Universitätsklinik und dem Fraunhofer-Institut sowie ein Forschungspraktikum in Indien. Dann die Masterarbeit in Magdeburg. Es scheint, als wäre es die Abwechslung, die im Arbeitsleben gefehlt hat, aber es ging um etwas Anderes: „Ich war schon immer wissbegierig. Ich habe im Job viel gelernt, aber ich wollte immer tiefer graben“, sagt die 28-Jährige.

Sie hat sich auf Biomechanik und Orthopädietechnik spezialisiert. Im Forschungslabor des Uniklinikums Magdeburg untersuchte sie für die Masterarbeit Pferdeknochen, um die Eigenschaften zu charakterisieren und bionische Konzepte abzuleiten. Für ihre Doktorarbeit sind es nun Explantate vom Menschen. Wissenschaftlich betreut durch die Leiterin des Forschungslabors der Orthopädischen Universitätsklinik, Prof. Dr. Jessica Bertrand, und den Leiter des Instituts für Werkstoff- und

Fügetechnik, Prof. Dr.-Ing. Thorsten Halle, arbeitet sie an der Schnittstelle von Materialwissenschaften / Werkstofftechnik und Medizintechnik. „Man muss sagen, dass Primärimplantationen eigentlich sehr erfolgreich sind“, betont die Doktorandin. Umso wichtiger ist es zu untersuchen, was schief läuft, wenn man doch mal ein Implantat erneuern muss – denn für jedes neue Implantat muss ein Stück Knochensubstanz weichen.

Vor ihr liegt ein kleines Primärimplantat aus der Hüfte. Die Komponenten passen fast gemeinsam in eine Hand. Dann holt sie eine große Tüte aus dem Schrank. „So sieht es aus, wenn man ein Hüft-Implantat schon zum zweiten Mal erneuern musste“, sagt sie und hält das unterarm lange Objekt hoch. Dass es in Zukunft noch öfter mit dem ersten, kleinen Implantat funktioniert, dazu wird die Forschung von Maria Crackau beitragen.

JULIA HEUNDORF

Die internationale Graduiertenschule MEMoRIAL – Medical Engineering and Engineering Materials – vernetzt Ingenieurwissenschaften mit Lebens- und Medizinwissenschaften. Das Projekt wird vom Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt aus Mitteln des Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESF) mit rund 2,57 Mio. Euro gefördert. Unterstützt werden 21 Promovierende sowie bis zu 12 Studierende des Masterstudiengangs Medical Systems Engineering.

Gut beraten und betreut



Dr. Dagmar Arndt
Prorektorat für
Planung und
Haushalt

Ansprechpartnerin für Professorinnen und Professoren

Zielgruppe

- Professorinnen und Professoren des Tenure-Track-Programms
- (neuberufene) Professorinnen und Professoren im unbefristeten oder befristeten Dienstverhältnis

Weiterbildungsangebote

- überfachliche Weiterbildungen, die in einer Zielvereinbarung festgehalten sind oder der Qualifizierung in der Position dienen
- überwiegend individuelle Beratung und Vermittlung an (externe) Anbieter; bei geteilten Bedarfen auch Organisation von Inhouse-Veranstaltungen
- Themen: z. B. Coaching, Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Projekte managen, professionell lehren, Konflikte meistern

Antrag und Kostenübernahme

- Kontaktaufnahme für Erstgespräch per Mail oder Telefon
- Koordination des weiteren Verfahrens erfolgt individuell
- Übernahme der Kosten erfolgt durch die Universität, ein Eigenanteil ist möglich

Weitere Infos unter

www.ovgu.de/planungundhaushalt



Sabine Lisowski
Dezernat
Personalwesen

Ansprechpartnerin für Beschäftigte

Zielgruppe

- alle Beschäftigte, die Fort- und Weiterbildungen im dienstlichen Interesse in Anspruch nehmen möchten

Allgemeine Weiterbildungsangebote

- zur Erweiterung der fachlichen Kompetenz, z. B. Büroorganisation 4.0, Datenschutz, interkulturelle Seminare
- zielgruppenspezifische Angebote, z. B. Führungskräftebildungen, Angebote für Sekretärinnen, Azubis, Ausbilder
- gesetzlich vorgeschriebene Weiterbildungen, z. B. für Gabelstaplerfahrer / innen, Kranfahrer / innen, Elektrofachkräfte

Antrag und Kostenübernahme

- Angebote erscheinen semesterweise im Internet
- Beantragung über „Antrag auf Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung“ mit Zustimmung der / des Vorgesetzten
- Kostenübernahme durch Universität

Individuelle Weiterbildungsangebote

- Coaching, Mentoring für Einzelne oder Gruppen in Abstimmung mit Personaldezernat
- Individuelle Personalentwicklung auf Basis einer Personalentwicklungsvereinbarung
- Teilnahme an externen Weiterbildungen mit Beantragung über Bildungsausschuss

Antrag und Kostenübernahme

- Information und Beratung durch Sabine Lisowski
- Beantragung mit „Antrag auf Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung“ und Zustimmung der / des Vorgesetzten
- Prüfung und Bewilligung durch Bildungsausschuss der OVGU
- Kostenübernahme durch OVGU, Eigenanteil möglich

Weitere Infos unter

www.ovgu.de/personalwesen_weiterbildung

in puncto Weiterbildung



Silke Springer
Betriebliches
Gesundheits-
management

Ansprechpartnerin für Gesundheits- bezogene Weiterbildungen & Kurse

Zielgruppe

- alle Beschäftigte mit Interesse an gesundheitsbezogenen Weiterbildungen und Kursen

Angebote

- gesundheitsbezogene Weiterbildungen als Tages- oder Halbtagesveranstaltungen, z. B. Augenschule, Stress- und Zeitmanagement, Ernährungsworkshops
- Führungskräftebildungen mit Gesundheitsbezug, z. B. gesundheitsgerechtes Führen, Umgang mit psychisch belasteten Beschäftigten, Selbstfürsorge als Führungskraft
- Kursangebote, z. B. Achtsamkeitskurs
- Sport- und Entspannungskurse für Beschäftigte in enger Zusammenarbeit mit dem Hochschulsportzentrum

Antrag und Kostenübernahme

- Angebote erscheinen semesterweise im Internet
- Anmeldung mit „Antrag auf Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung“
- bei Angeboten innerhalb der Arbeitszeit ist Zustimmung der / des Vorgesetzten notwendig
- Kostenübernahme durch Universität
- bei Sport- und Entspannungskursen fallen Gebühren des Hochschulsportzentrums an

Weitere Infos unter

www.ovgu.de/gesundheits_weiterbildung



Yvonne Paarmann
Zentrum für
wissenschaftliche
Weiterbildung

Ansprechpartnerin für Hochschul- lehrende und externe Partner

Zielgruppe

- Unternehmen und Organisationen
- Berufstätige mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss, dazu zählen Externe und alle Mitarbeitenden der OVGU
- Hochschullehrende, die wissenschaftliche Weiterbildung für Unternehmen oder Berufstätige anbieten möchten

Weiterbildungsangebote

- laut Katalog und ab Mindestteilnehmerzahl auf individueller Basis möglich
- kurzzyklische Angebote, d. h. 1-bis-5-Tages-Seminare ohne Zulassungsvoraussetzung, z. B. Herausforderung Strategisches Personalmanagement
- Zertifikatskurse mit mind. 3 Modulen á 5 Credit Points mit Zulassungsvoraussetzung
- weiterbildende Studiengänge mit Zulassungsvoraussetzung

Antrag und Kostenübernahme

- für kurzzyklische Angebote per Mail, Anruf, über Website oder Formular im ZWW melden
- ab Zertifikatskurse ist Bewerbung und Immatrikulation erforderlich
- individuelle Module über Verbund der Hochschulen des Landes Sachsen-Anhalt auf www.wibko.de
- Übernahme der Kosten erfolgt durch Teilnehmende
- ZWW berät zu finanziellen Fördermöglichkeiten

Weitere Infos unter

www.ovgu.de/ZWW



Frauen verdienen weniger als Männer, zahlen mehr beim Friseur und dürfen sich dafür unbezahlt um Haushalt und Kinder kümmern, stellte der zweite Gleichstellungsbericht der Bundesregierung fest. Chancengleichheit hat die Universität seit ihrer Gründung 1993 in ihrer Grundordnung stehen und die Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie 2009 ergänzt und ins Leitbild aufgenommen. In der Zielvereinbarung mit dem Land Sachsen-Anhalt verpflichtet sie sich, die forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der Deutschen Forschungsgemeinschaft und die im Landesprogramm geschlechtergerechtes Sachsen-Anhalt definierten Zielzahlen umzusetzen. „Die Universität ist gar nicht so schlecht aufgestellt mit vielen Einzelfördermaßnahmen wie der Dorothea-Erxleben-Gastprofessur oder dem Abschlussstipendium für Promovierende sowie zahlreichen rechtlichen Vorgaben und Richtlinien“, schätzt die Gleichstellungsbeauftragte, Dr. Sandra Tiefel, ein. „An vielen Punkten müssen wir jedoch genauer hinschauen, um das große Ziel zu erreichen, mehr Wissenschaftlerinnen in Führungspositionen zu bringen, denn noch liegt der prozentuale Anteil von Professorinnen an der OVGU bei lediglich 13 Prozent und damit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 23.“ Um zukünftig nicht mehr nur Einzelmaßnahmen umzusetzen, sondern alle Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse in eine Gesamtstrategie münden zu lassen, hat der Senat ein Gleichstellungskonzept beschlossen.

Drei Rahmenziele tragen die Gleichstellungsstrategie der OVGU bis 2025. Übergeordnet sollen „Strukturen für eine Wissenskultur der Vielfalt“ geschaffen werden. „Dazu gehören beispielsweise der Ausbau von Familienfreundlichkeit, von Work-Life-Balance, die flexiblere Arbeitszeitgestaltung oder, dass Arbeitstreffen und wichtige Termine in die Kernzeit der Kinderbetreuung gelegt werden“, zählt Dr. Tiefel auf. „Teilzeitprofessuren sind ebenfalls eine Alternative. Wichtig ist ebenso die Akzeptanz, dass es nicht von Allverfügbarkeit abhängt, eine gute Professorin zu sein.“

Zudem gilt es, die „Attraktivität des Hochschulstandorts als Studien- und Arbeitsort“ zu erhöhen. Chancengerechtigkeit in Forschung, Lehre und Administration sollen weiter ausgebaut werden. Dazu gehöre vor allem eine transparente und geschlechtersensible Stellenbesetzung in allen Karrierestufen. „Hier ist es wichtig, Dauerstellenkonzepte in den Fakultäten zu erarbeiten, in denen transparent gemacht wird, was Daueraufgaben sind, für die eine Dauerstelle einzurichten ist“, fordert die Gleichstellungsbeauftragte. Auch im Wissenschaftsmanagement werde nicht immer deutlich, warum manche Stelle plötzlich entfristet würde. „Wir mussten beobachten, dass Männer nicht nur in höheren Positionen, sondern auch bei Entfristungen weitaus häufiger anzutreffen sind. Mit mehr Transparenz und damit Planbarkeit verbinden wir die Hoffnung,

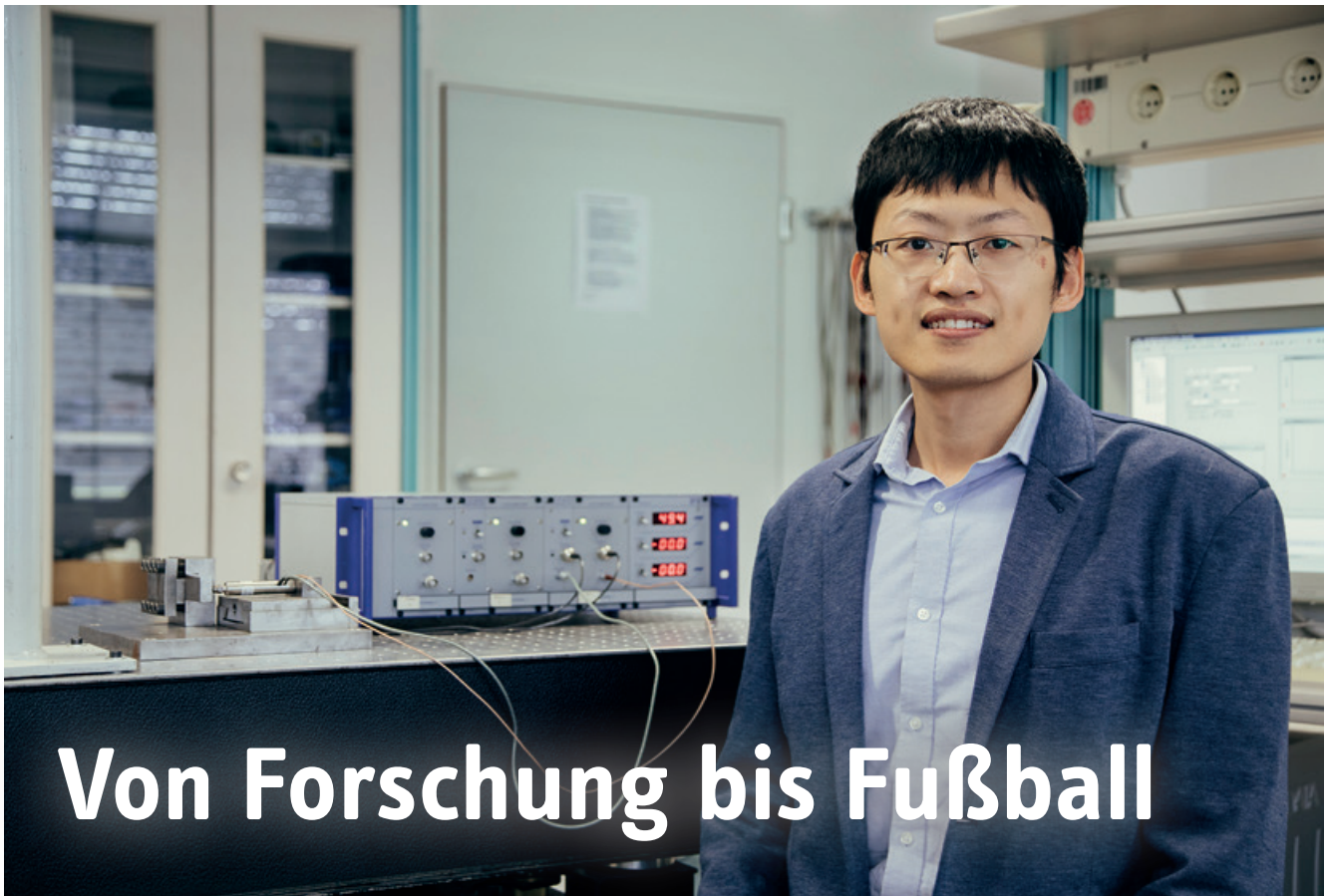
dass Stellen in der Wissenschaft auch für Frauen attraktiver werden.“

Mit dem dritten Rahmenziel soll eine „geschlechtergerechte Nachwuchsförderung und Qualitätssicherung“ erreicht werden. „Wenn wir Wissenschaftlerinnen fördern, weil sie exzellent und hoch qualifiziert sind, fördern wir nicht nur die Person, sondern dienen dem gesamten System Wissenschaft. Das Förderangebot des Büros für Gleichstellungsfragen an junge Wissenschaftlerinnen für Tagungsreisen und Auslandsaufenthalte zeigt, dass diese während ihres Auslandsaufenthalts oder ihrer Teilnahme an einer Tagung Repräsentantinnen der OVGU sind“, unterstreicht Dr. Tiefel. „Dort netzwerken sie, knüpfen Kontakte, lernen Fachkollegen und -kolleginnen kennen. Das wiederum kommt der Fakultät, dem Institut oder der Arbeitsgruppe zugute und kann Grundlage für weiterführende Kooperationen sein.“

INES PERL

Geschlechterforschung soll künftig nicht nur Grundlage für allgemeine Gleichstellungsmaßnahmen sein, sondern die Fachwissenschaften und Profilschwerpunkte bereichern. Um die Genderforschung auszubauen und gendersensible Forschungsthemen in die Lehre zu integrieren, wird eine neue Gastprofessur mit Genderschwerpunkt eingerichtet.

► www.bfg.ovgu.de
-> Direktlinks -> Gleichstellungskonzept



Von Forschung bis Fußball

„Die in Deutschland gesammelten Erfahrungen sind ein wertvoller Gewinn für mich. Deshalb bin ich der Alexander von Humboldt-Stiftung sehr dankbar, dass sie mir diesen Forschungsaufenthalt an der Universität Magdeburg ermöglicht“, unterstreicht Dr. Zhi Li. Durch Forscherkollegen aus Kanada war Prof. Dr.-Ing. Ulrich Gabbert auf den jungen Wissenschaftler aus China aufmerksam geworden und unterstützte ihn bei der Bewerbung um ein Humboldt-Stipendium. Dr. Li hat *Control Engineering* an den Universitäten in Qingdao und Shenyang in China studiert und an der Concordia University Montreal, Kanada, promoviert.

Im Mai vergangenen Jahres kam Dr. Li nach Magdeburg, um für zwei Jahre am Institut für Mechanik zur Modellierung und Regelung von intelligenten (smarten) Struktursystemen und deren industrieller Anwendung zu forschen. In solchen Systemen kommen smarte Materialien zum Einsatz, die in der Lage sind, ihre physikalischen Eigenschaften, wie Geometrie, Farbe oder Länge, durch äußere physikalische Einwirkungen zu verändern. Aus ihnen lassen sich sehr

kleine und leichte Aktoren und Sensoren herstellen und in Bauteile integrieren. In Verbindung mit einer Regelung können so beispielsweise durch äußere Störungen hervorgerufene Schwingungen und Formänderungen in Echtzeit kompensiert werden. Zudem arbeiten sie extrem genau und zuverlässig und benötigen wenig Energie. Sie sind daher besonders geeignet für den Bau von Mikro- und Nanorobotern, Mikromanipulatoren sowie für Aufgaben der Mikro- und Nanopositionierung. Einen Nachteil haben sie jedoch, sie weisen eine ausgeprägte nichtlineare Hysterese auf, das heißt, die Wirkung bleibt hinter der einwirkenden veränderlichen Kraft zurück. Um dies auszugleichen, entwickelte Dr. Li im ersten Jahr seiner Forschungen an der OVGU eine neue Methode zur Hysteresekompensation und hat sie für die hochpräzise Regelung eines piezoelektrischen Aktors erprobt. Solche Aktoren werden in Fabry-Perot-Spektrometern für die Untersuchung der Atmosphäre genutzt oder, um Aerosolteilchen zu identifizieren oder das Rückstrahlvermögen der Erdoberfläche zu ermitteln. Die dazu von ihm verfasste wissenschaftliche Arbeit

wurde von der renommierten Zeitschrift *IEEE Transactions on Industrial Electronics* zur Veröffentlichung angenommen. Gegenwärtig arbeitet Dr. Li an der Erweiterung der Methode auf die Hysteresekompensation von drei parallel arbeitenden piezoelektrischen Aktoren.

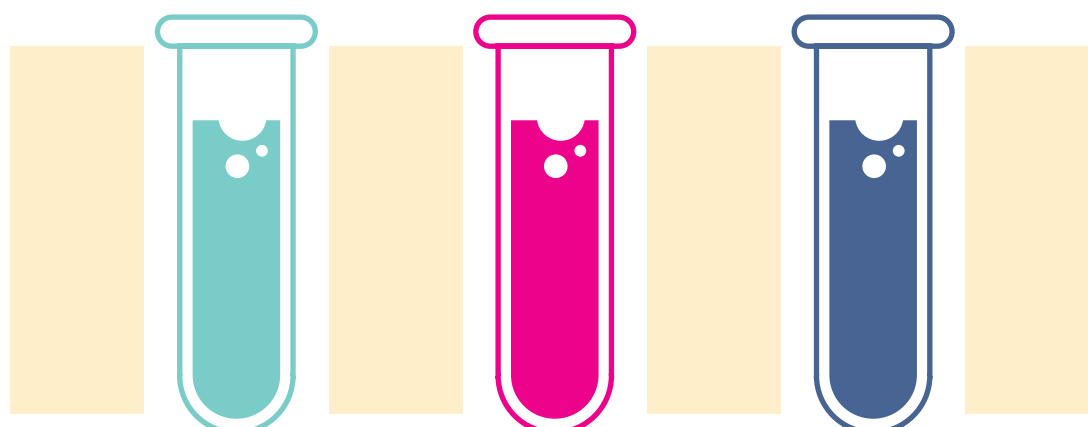
Der junge Wissenschaftler fühlt sich in der Arbeitsgruppe von Professor Gabbert gut aufgehoben. Im Internationalen Begegnungszentrum hat er eine Wohnung mit seiner Frau und den zwei Kindern bezogen. Sein Sohn geht in den Kindergarten. Ein halbes Jahr hätten sie warten müssen auf diesen Platz, erzählt Dr. Li. Der kleine Knirps liebt es, in den Kindergarten zu gehen, hat dort schon viele Freunde gefunden und ein Lieblingslied gelernt: *Schneemann, Schneemann, kalter Mann* heißt es, und er singt es jeden Tag. Und noch etwas erzählt Dr. Li mit Begeisterung: Bevor er nach Deutschland kam, interessierte er sich nicht für Fußball. Dann erlebte er live ein Fußballspiel des 1. FC Magdeburg, und er wurde ein großer Fan – von Fußball, vom 1. FC Magdeburg und vom FC Bayern München.

INES PERL

Von der »Black Box« zur Lehrcommunity

labor: LEHRE

- Studierendenverlaufsforschung (Studierendenpanel der OVGU) und Ableitung von Implikationen für Lehrinnovationen
- Unterstützung der empirischen Praxisforschung in der Lehre



Angebote für Studierende

- Schlüsselkompetenzangebote
- Angebote zur orientierenden Unterstützung in der Studieneingangsphase

Angebote für Lehrende

- Lehrzertifikat
- Beratung und Begleitung von Lehrprojekten
- Lehrberatung

Angebote für Hochschulmanagement

- Unterstützung der Fakultäten bei der Curriculumentwicklung
- datenbasierte Unterstützung im Rahmen der Systemakkreditierung

Nichts ist so beständig wie der Wandel. Und das trifft in besonderem Maße auf die Hochschullehre zu. Die gesellschaftlichen Erwartungen an die Hochschulbildung haben sich verändert. In Zeiten des demografischen Wandels und verstärkter Bemühungen um Fachkräftegewinnung für die Region sind

Themen wie „Employability“, also die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden, und die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen bedeutsam. Gleichfalls gewinnt die Vorbereitung auf einen globalen Arbeitsmarkt an Bedeutung. In diesem Zusammenhang sind auch die Internationalisierung der

Curricula und eine Digitalisierung der Hochschullehre relevante Schlagworte.

Für Lehrende ergeben sich vielfältige Herausforderungen aus diesen Entwicklungen. Für die kompetenzorientierte Gestaltung einer Lehre für neue Zielgruppen braucht es neue Konzepte

für Lehrveranstaltungen. Diese müssen entwickelt, erprobt und evaluiert werden. Viele Lehrende der OVGU sind bereits aktiv in der Erarbeitung und Umsetzung neuer Lehrformate und Lernformen. Allerdings kostet die Entwicklungsarbeit in der eigenen „Black Box“ viel Zeit und Energie.

Hier setzt das labor:LEHRE an. Ziel des Labors ist es, ein umfassendes Lehrentwicklungsprogramm anzubieten, welches einen Raum für Austausch, Innovation und Weiterbildung für Lehrende schafft, überfachliche Angebote auch für Studierende bereit hält sowie im Bereich des Hochschulmanagements zu Fragen der Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre Unterstützung bietet. Diese Aktivitäten werden einerseits im Sinne einer wirkungsorientierten Evaluation durch das Team von fokus:LEHRE forschend begleitet. Zum anderen werden durch Datenerhebungen mittels des Studierendenpanels Fragen untersucht, aus denen für die Lehrpraxis konkrete Hinweise zur Verbesserung gewonnen werden können.

Für die Zielgruppe der Lehrenden stellt das labor:LEHRE einen Ort zur Verfügung, an dem Lehrende ihre eigene Lehre auf den Prüfstand stellen und weiterentwickeln können, sei es durch eine professionelle Beratung und Begleitung durch das Team von fokus:LEHRE oder durch den Austausch mit KollegInnen des eigenen Fachs oder

anderer Fächer, die ihrerseits ähnliche Probleme bearbeiten. Auf diese Weise wird eine „Community of Practice“ geschaffen, die Lehrinnovationen entwickeln, ihre Wirksamkeit zum Gegenstand eigener Aktionsforschung machen und sich über die entsprechenden Ergebnisse mit KollegInnen austauschen kann. Neben dem kollegialen Austausch bietet das labor:LEHRE eine formalisierte Weiterbildung in der Lehrprofessionalisierung an. Die Arbeit an eigenen Lehrprojekten wird so bedarfsorientiert mit dem Angebot von thematisch definierten hochschuldidaktischen Workshops kombiniert. Lehrende können sich entsprechend selbst entscheiden, ob sie über ihre Teilhabe an der „Community of Practice“ hinaus ein Lehrzertifikat erwerben möchten. Damit entsteht ein Angebot zur Karriereförderung in der Lehre. Das Lehrzertifikat wird künftig mit einer bundesweit akkreditierten hochschuldidaktischen Weiterbildungszertifizierung angeboten. Regelmäßige Angebote, in Form von halb- oder ganztägigen Workshops und Werkstätten zu aktuellen Themen der Lehrentwicklung können bereits jetzt besucht werden und sind auf das Zertifikat anrechenbar.

Das labor:LEHRE richtet sich zugleich an die Studierenden und ihr Lernen. Vielfach ist zu beobachten, dass insbesondere Studienanfänger die Orientierung im Lernsystem Hochschule fehlt. Hier ist neben fachlichen und kognitiven Lernschwierigkeiten eine hauptsächliche

Determinante für den Studienabbruch zu sehen. Das labor:LEHRE setzt hier mit konkreten Angeboten für Studierende an, die sich mit ihrem eigenen Lernen beschäftigen und die sich inhaltlich mit Fragen der interdisziplinären Herangehensweise an Lerngegenstände sowie mit der Umsetzung von Lernstrategien beschäftigen, die auf ein tieferes Verständnis und wissenschaftliches Arbeiten orientieren. Insbesondere in den Bereichen des wissenschaftlichen Arbeitens und der Schlüsselqualifikationen treten bei den Studierenden Lernbedarfe zu Tage, die sie auch selbst wahrnehmen. Künftig wird dazu durch den derzeit entwickelten Katalog zu Veranstaltungen im Bereich von Schlüsselkompetenzen ein Angebot gemacht. Der Katalog adressiert nicht nur den Studienerfolg, sondern auch die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden. Ziel ist, vorhandene Angebote zentraler Einheiten und der Fakultäten zu vernetzen und in Form eines Modulkatalogs miteinander zu verbinden. Aus den Veranstaltungen können die Studierenden je nach Bedarf Angebote wahrnehmen und dafür ggf. Credit Points erwerben.

Zudem unterstützt das labor:LEHRE die Fakultäten bei der Durchführung von Qualitätsentwicklungsgesprächen im Rahmen der Systemakkreditierung. Dazu werden Befragungsdaten aus dem Studierendenpanel der OVGU fakultätspezifisch ausgewertet.

PHILIPP POHLENZ

labor: LEHRE – Weiterbildung für Lehrende

Mit dem labor:LEHRE startete zum Wintersemester 2017/2018 ein umfassendes Lehrentwicklungsprogramm, welches sich mit vielfältigen Formaten zur Qualifizierung sowie Raum zur Erprobung neuer Ideen schwerpunktmäßig an verschiedene Zielgruppen richtet: an Lehrende, Studierende und Mitarbeitende im Hochschulmanagement. Für Lehrende wird ein regelmäßiges Programm mit hochschuldidaktischen Workshops und Austauschformaten angeboten. In vier „Akademien“, in Frühjahrs-, Sommer-, Herbst- (24.9. bis 28.9.2018) und Winterakademie (26.11. bis 30.11.2018) können Lehrende in vier Blockwochen halb- oder ganztägige Workshops und Beratungsangebote nutzen.

Weitere Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie unter:
www.fokuslehre.ovgu.de

Oder kontaktieren Sie das Team von labor:LEHRE gern direkt per E-Mail unter:
fokuslehre@ovgu.de



Ein Schatten auf der Ultraschallaufnahme. Möglicherweise ein Tumor? Klarheit kann eine Biopsie bringen. Eine Herausforderung für jeden Operateur, die oft nur wenige Millimeter große Gewebeveränderung mit der Nadelspitze für die Entnahme einer Gewebeprobe zu treffen, zumal dieser minimal-invasive Eingriff dem Operateur ein nur sehr kleines Sichtfeld öffnet. Die Führung des Instruments erfolgt von außen, unterstützt in der Regel durch diagnostische Systeme wie Ultraschall, Computertomographie oder Magnetresonanztomographie. Diverse Bildstörungen oder Patientenbewegung erschweren eine exakte Platzierung und kann zu Toleranzen von mehreren Millimetern führen. Studien besagen, dass es bei mehr als zwei Prozent der Biopsien zu sogenannten „falschen Negativ-Befunden“ kommt. Das heißt, der Tumor wird nicht als solcher diagnostiziert und demzufolge auch nicht behandelt. Mit fatalen Folgen für die Patienten.

Einen Forschungsansatz für dieses Problem hat ein international aufgestelltes Forscherteam des Lehrstuhls INKA Intelligente Katheter gefunden: Audiosignale! Nicht hörbar für das menschliche Ohr, aber für hochsensible Mikrofone. Angebracht beispielsweise an der Biopsie-Nadel oder einem Katheter außerhalb des OP-Feldes, erfassen sie akustische Informationen über die Interaktion von medizinischem Instrument und menschlichem Gewebe. Kurz gesagt, verändert sich das Gewebe, in das ein medizinisches Instrument eindringt, verändert sich das Audiosignal. So kann „gehört“ werden, wann beispielsweise die Biopsie-Nadel in das Gewebe eingeführt wird, was sie passiert, wie sie sich im Gewebe verhält, wo genau sie sich befindet, wann sie wieder entfernt wird. Die Signale werden in Audiokurven aufgezeichnet und durch komplexe mathematische Algorithmen ausgewertet und als Information zur Ortung seines Instruments an den Operateur weitergegeben.

Die wichtigste Komponente im medizinischen System, die Spitze des Instruments, bleibt davon unberührt, keine Minimikrofone, Kabel oder andere Sensoren verdicken sie. Das qualifiziert das System nicht nur für minimalinvasive Eingriffe, sondern macht es auch bezahlbar und für den Einsatz in Entwicklungsländern attraktiv, da die teuren medizinischen Instrumente nicht neu gebaut, sondern quasi „nur“ ergänzt werden müssen.

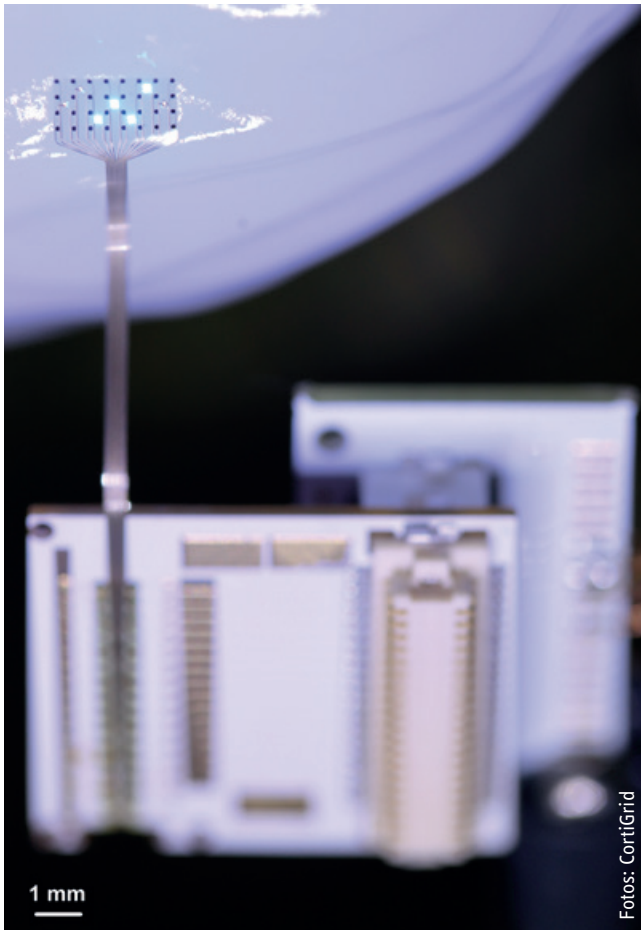
SURAG Surgery Audio Guide haben die Medizintechniker ihr System zur Audioaufnahme mit nachfolgender Signalanalyse und Informationsausgabe genannt, mit dem sie noch viel vorhaben. Erste Prototypen sind bereits gebaut. Noch ist SURAG ein Zusatzmodul für bildgeführte minimalinvasive Eingriffe. Ziel ist ein selbstständig arbeitendes System, beispielsweise auch für pathologische Untersuchungen zur Diagnostik bösartiger oder gutartiger Tumoren. Ein weiteres Anwendungsfeld kann die Roboterchirurgie sein. Während ein menschlicher Operateur mit viel Erfahrung gegebenenfalls Veränderungen im Gewebe auch ertasten kann, verfügt ein OP-Roboter nicht über die Fähigkeit, zu fühlen. So haben sich die Forscher in Zusammenarbeit mit den klinischen Experten aus der Universitätsklinik vorgenommen, mit dem Surgery Audio Guide dem Roboterarm von OP-Robotern einen Tastsinn zu geben.

Das Forscherteam

Dr. Alfredo Illanes
 Dr. Axel Boese
 Ali Pashazadeh
 Ivan Zambrano
 Prof. Dr. Michael Friebe
 Lehrstuhl Intelligente
 Katheter

Ende 2017 belegte SURAG den 2. Platz in der Kategorie Innovativstes Vorhaben der Grundlagenforschung des Hugo-Junkers-Preises für Forschung und Innovation aus Sachsen-Anhalt.

INES PERL



Fotos: CortiGrid



Wenn dem Gehirn ein Licht aufgeht

Blaue LEDs sollen blinden Menschen helfen, wieder zu sehen und gehörlosen, wieder zu hören. Möglich machen kann das CortiGrid, eine von Magdeburger Neurobiologen, Ingenieuren und Physikern entwickelte neuartige MEMS-Folienelektrode, die auch Epilepsie oder sensorische Störungen nach einer Querschnittslähmung therapieren könnte. Sie ist ein ultradünnes, flexibles und entsprechend lichtdurchlässiges Substrat, in das eine Vielzahl von mikroskopischen LEDs eingebettet ist. Auf das Gehirn aufgebracht, steuert CortiGrid durch mikrobielle Lichtsensoren mittels optischer Stimulation Nervenzellen extrem selektiv – ein Verfahren, das als Optogenetik bezeichnet wird. Somit können zum Beispiel ganz gezielt Hirnareale angeregt werden, welche für Sinneswahrnehmungen wie hören, sehen oder tasten verantwortlich sind. Bisherige Neuroprothesen basieren auf elektrischer Stimulation. Mit diesen elektrischen Stimulationsverfahren können sie allerdings nicht spezifisch genug die Hirnareale aktivieren, um direkt im Gehirn schreiben zu können und so ausreichend komplexe Wahrnehmungen zu erzeugen, die verlorenen Sinne ersetzen könnten.

Mit der Optogenetik nutzen die Wissenschaftler nun eine Methode, die ihnen eine spezifischere Stimulation ermöglicht als bisher verwendete elektrische Verfahren. Durch eine optogenetische Gentherapie wird das Gehirn vor dem Einsatz der Neuroprothese für Licht empfindlich gemacht. Dann verwenden die Forscher ein Muster aus maßgefertigten blauen μ LED-Lichtquellen, um hochkomplexe Informationen ins Gehirn einzuschreiben. Gleichzeitig können sie durch im Polymersubstrat integrierte hochsensitive Mikroelektroden Gehirnsignale messen und diese zur optimalen Abstimmung der Stimulation verwenden. Und genau das ist das Innovative an der neuen Technologie, dieses bidirektionale, also in beide Richtungen, Interagieren mit dem Gehirn, welches durch das Licht ermöglicht wird.

Die hohe Dichte, mit der sich die Lichtquellen anordnen lassen und die genetische Präzision der Optogenetik eröffnen unzählige Möglichkeiten des Einsatzes von CortiGrid. Das interdisziplinäre Forscherteam erhofft sich, mit dieser Technologie in Zukunft die Wahrnehmung bei Blindheit oder Gehörlosigkeit zumindest zum Teil wiederherstellen zu können und Menschen zu helfen, die zum Beispiel nach einer Querschnittslähmung sensorische Störungen haben. Das Verfahren könnte aber auch in der optogenetischen Therapie von Epilepsie eingesetzt werden.

Ende 2017 belegte CortiGrid den 1. Platz in der Kategorie Innovativstes Vorhaben der Grundlagenforschung des Hugo-Junkers-Preises für Forschung und Innovation aus Sachsen-Anhalt. CortiGrid soll jetzt im Gründungsvorhaben neuralIDE von Dr. Michael Lippert (LIN) und Martin Deckert (OVGU) als Produkt auf den Markt gebracht werden.

INES PERL

Das Forscherteam

Dr. Michael Lippert

Prof. Dr. Frank Ohl

Leibniz-Institut für Neurobiologie
Magdeburg (LIN) / Center for Behavioral
Brain Sciences (CBBS)

Prof. Dr. Armin Dadgar

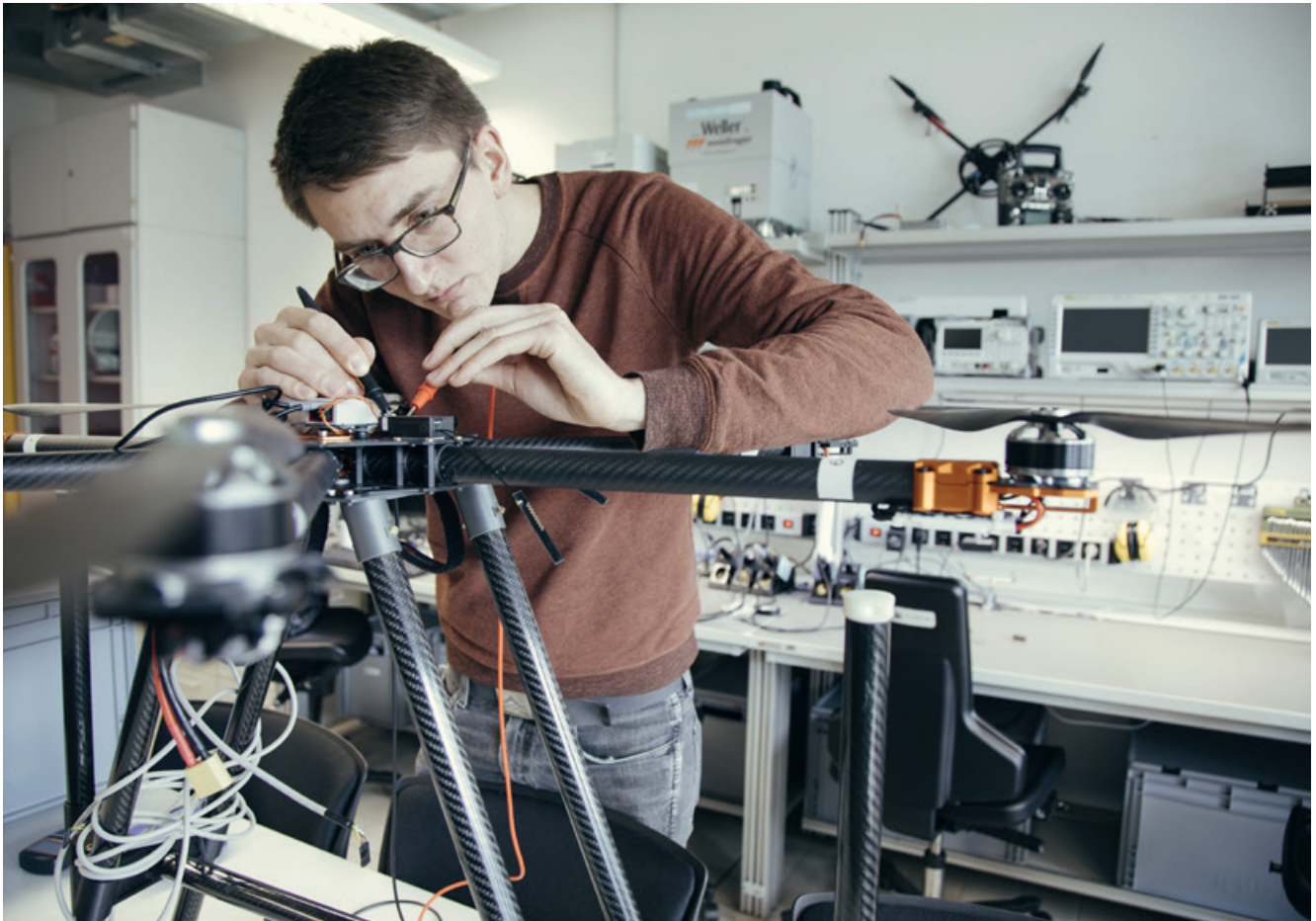
Fakultät für Naturwissenschaften / Ab-
teilung Halbleiterepitaxie

Prof. Dr. Bertram Schmidt

Martin Deckert

Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik / Lehrstuhl

Mikrosystemtechnik



Testparcours für

Tüftler und Macher

Wohin mit einer Idee, die danach schreit, realisiert zu werden? In den MakerLabs – den Gründerwerkstätten der Universität Magdeburg – können Mitarbeitende und Studierende ihre innovativen Produktneuheiten und spannenden Gründungsprojekte auf Herz und Nieren prüfen. Die zwölf technisch bestens ausgestatteten Labore bieten alle Möglichkeiten, selbstständig Projekte umzusetzen oder eigene Ideen zu entwickeln. So kann dann beispielsweise Schritt für Schritt ein Projekt wie *crowdsweeper* entstehen: ein Funktionsprototyp einer autonomen Drohne zur humanitären Kampfmittelräumung.

In dem ego.-INKUBATOR „Patientenindividuelle Medizinprodukte“ – den Gründungsinteressierte auch fach- und themenübergreifend nutzen können – haben Linh Bui Duy und Marcel Hansel ein bestehendes Bauteil als Vorlage genommen und mit einem 3D-Scanner digitalisiert. Mit den Daten kann dieses Teil dann am Computer modifiziert und verbessert werden. Anschließend wird das digitale Modell wieder ausgedruckt. Dafür finden sich neben dem 3D-Scanner auch diverse 3D-Drucker in dem ego.-INKUBATOR. Neben Bautei-

len aus Kunststoffen können sogar Wachsmodelle als Kern für Metall-Feingussteile erstellt werden.

Im FLEXtronic-Labor haben Nutzer die Möglichkeit, eigene Elektronikprodukte zu entwickeln und erhalten hier Unterstützung beim Schaltungs- und Platinentwurf. Dafür steht eine Vielzahl moderner Maschinen und Werkzeuge zur Verfügung. Unter fachlicher Anleitung wird man in deren Bedienung eingewiesen und kann dann relativ schnell und selbstständig seinen eigenen Prototypen bauen.

Hier haben sich die Jungs von *crowdsweeper* schon sehr früh mit der Umsetzbarkeit ihrer Idee beschäftigt, denn um eine Drohne zum Fliegen zu bringen, bedarf es einer feinen Abstimmung zwischen Hardware und Elektronik. So hat das Team die eingesetzten Platinen mit Elektronikbausteinen bestückt, den Controller zur Flugsteuerung programmiert sowie die Schaltung am Ende mit Messgeräten evaluiert.

Das FabLab ist eine miniaturisierte Fabrik, die volle Funktionalität bietet. Der umfassende Maschinenpark ermöglicht es,

die kreativen Ideen von einem Grundkonzept über Anschauungs- und Funktionsmodelle, bis hin zu komplexen Prototypen zu entwickeln und zu fertigen. In der Do-It-Yourself-Werkstatt werden die Maschinen und Anlagen eigenständig bedient. Regelmäßige Workshops sowie eine umfangreiche Dokumentation erleichtern den Einstieg.

Linh Bui Duy und Marcel Hansel haben dieses Labor wegen der technisch umfassenden Ausstattung an 3D-Druckern und Handwerkzeugen genutzt. Die im ego.-INKUBATOR „Patientenindividuelle Medizinprodukte“ digitalisierte Grundplatte wurde im CAD-Programm optimiert und im FabLab ausgedruckt. Außerdem wurden Anschlusssteile, das Landegestell der Drohne sowie das Gehäuse für die Sonden an den Anlagen gefertigt.

Mit ihrem Projekt *crowdsweeper* wollen die zwei Absolventen des Integrated Design Engineering und nun wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät für Maschinenbau autonome Drohnen entwickeln, in denen unter anderem Metalldetektoren integriert sind, um Blindgänger aufzuspüren und zu markieren. Für Kampfmittelräumer, die sich bisher meist selbst auf die gefährliche und zeitaufwendige Suche begeben müssen, würden die Drohnen ihre Arbeit deutlich sicherer und effizienter machen.

Bisher hat das Gründerteam mithilfe der MakerLabs erste Prototypen bauen und auf Funktionalität überprüfen können. Wie bereits zahlreiche Teams und Gründungsprojekte vor ihnen, haben auch sie in den Hightech-Werkstätten der Universität ihre Geschäftsidee weiterentwickelt und ihr Gründungsprojekt auf professionelle Füße gestellt. So wurde es erst kürzlich von der Investitionsbank Sachsen-Anhalt als förderwürdig eingestuft.

DANIELA GEPPERT

Die MakerLabs der Universität Magdeburg

Additiv+
schnelle und kosteneffiziente Herstellung von Prototypen

AppLab
Entwicklung mobiler Apps und Web-Dienste

AWI-Lab
für Gründungen im Bereich „Innovative Arbeitswelt 4.0“

FabLab
Herstellung von Anschauungs- und Funktionsmodellen

FinTechLab
für Geschäftsideen im Bereich Financial Technologies

FLEXtronic
Entwicklung eigener Elektronikprodukte

iGE
Entwicklung von Gussteilen mit neuester Technik

IGT INNOLAB
Entwicklung innovativer Medizinprodukte

inzell
Herstellung von Leichtbau-Werkstoffen auf Basis poröser Materialien, z. B. Glasschäumen oder keramischen Schäumen

Performance Lab
Erprobung von Geschäftsideen zur Verbesserung des psychischen und physischen Leistungsvermögens

PM – Patientenindividuelle Medizinprodukte
Zusammenführen von Wissen aus Medizin, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften für medizintechnische Produkte

IP-LogMo (im Aufbau)
Herstellung von Prototypen im Bereich Logistik und Mobilität

www.tugz.ovgu.de/makerslabs

Neue Drittmittelprojekte an der OVGU

Zeitraum 01.10.2017 bis 31.03.2018 (ab einem Fördermittelvolumen von 100.000 Euro)

BUND

Fakultät für Informatik

Prof. Till Mossakowski
SzenarienDB – Datenbank für Klima- und Energieszenarien
320 740 €

Fakultät für Mathematik

Prof. Sebastian Sager
P2Chem – Mathematische Modellierung von P2Chem – ein MINPL-Algorithmus
287 287 €

Fakultät für Maschinenbau

Prof. Sven Jüttner
Entwicklungen und Untersuchungen von Qualitätskriterien

beim Kurzzeitwiderstandsschweißen

250 730 €

Prof. Andre Katterfeld
NekoS-3iS – Intelligent-Cloud-Maintenance
190 000 €

Dipl.-Ing. Christian Richter
PalletAssistSense: Bildbasiertes Verfahren zur sicheren Handhabung von Paletten am Gabelstapler
190 000 €

Jun.-Prof. Stephan Schmidt
NekoS-LOCSys – Simulationsmodell zur Planung und Bewertung kombinierter

Sortier-, Kommissionier- und Lagersysteme

190 000 €

Prof. Michael Schenk
NekoS-Track4Goods – Kamera-basierte Packstückverfolgung und Umgebungswahrnehmung
189 933 €

apl. Prof. Rüdiger Bähr
Entwicklung verschleißbeständiger Gusseisenlegierungen für den Einsatz in Rohr-, Draht- und Profilwalzwerken (BAM-Walzen)
188 914 €

Prof. Hermann Rottengruber
NORA – Objektive Bewertung und Optimierung des vibroakustischen Verhaltens von mechatronischen Komponenten am Fahrzeugantrieb (noise rating and optimization)
 187 452 €

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik

Prof. Ulrich Krause
Zwanzig20: HYPOS H2-INES – Integrative Erhöhung des Sicherheitsniveaus in der Wertschöpfungskette für Wasserstoff
 187 109 €

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Georg Rose
Kids-CT-Teilprojekt: Erforschung eines CT-Systems mit individuellen Komponenten speziell für Kinder
 3 608 520 €

Prof. Martin Wolter
STARTGrid – Wissenschaftliche Bewertung in der technischen und volkswirtschaftlichen Umsetzung im Systembetrieb
 499 163 €

Prof. Christian Diedrich
RACAS-Digitale Repräsentation von technischen Betriebsmitteln in der Form einer konfigurierbaren Verwaltungsschale
 329 138 €

Prof. Rolf Findeisen
INFLIGHT – Entwicklung / Ausarbeitung von MPC-Regelansätzen (Model Predictive Control Loop) zur Erstellung einer Echtzeitflugregelung
 328 400 €

Prof. Martin Wolter
Windnode-Verbundvorhaben: STARTGrid – Wissenschaftliche Begleitung der Verteilnetzbetreiber bei der Einführung einer bedarfsgerechten Netzzustandsschätzung vor dem Hintergrund des Energienetzes
 238 044 €

apl. Prof. Ayoub Al-Hamadi
Zwanzig20: Allianz-3Dsensation-

Vorhaben: 3D-IMiR TP3: Mimische und Gestische Expressionsanalyse zur Angstmessung (MiGExA)
 198 770 €

Prof. Andreas Wendemuth
Zwanzig20: Allianz 3Dsensation – MOD3D: Modellierung von Verhaltens- und Handlungsintentionenverläufen aus multimodalen 3D-Daten
 119 992 €

apl. Prof. Ayoub Al-Hamadi
Zwanzig20: Allianz 3Dsensation – Licht-Pro3D – Optisches Messverfahren mit räumlich verteilten Licht-Projektionen zur hochaufgelösten und schnellen 3D-Oberflächenrekonstruktion
 100 000 €

Fakultät für Humanwissenschaften

Prof. Frank Bünning
InvestMINT
 223 602 €

Rektorat

Prof. Franziska Scheffler
Weiterbildungscampus II
 1 016 672 €

Akademisches Auslandsamt

Reena Schliephake
GRIAT – Studiengangexport
 146 824 €

Koordinierungsstelle Genderforschung & Chancengleichheit Sachsen-Anhalt

Michaela Froberg
IntoMINT 4.0
 127 204 €

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT

Fakultät für Mathematik

Prof. Alexandra Carpentier
SFB 1294/1 Datenassimilation: Die nahtlose Verschmelzung von Daten und Modellen
 202 764 €

Fakultät für Maschinenbau

Prof. Bernhard Karpuschewski
Co-Cr-Mo-Superlegierungen – Entwick-

lung geeigneter Prozesse und Werkzeuge für die Präzisionsbearbeitung von Co-Cr-Mo-Superlegierungen zur Steigerung der Sicherheit medizinischer Implantate
 219 629 €

Prof. Thorsten Halle
Co-Cr-Mo-Superlegierungen – Entwicklung geeigneter Prozesse und Werkzeuge für die Präzisionsbearbeitung von Co-Cr-Mo-Superlegierungen zur Steigerung der Sicherheit medizinischer Implantate
 193 200 €

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik

Prof. Martin Sommerfeld
Untersuchung von Gas-Flüssig-Feststoff-Dreiphasenströmungen
 310 150 €

Prof. Andreas Seidel-Morgenstern
Kontrolle und Intensivierung von Reaktionen durch Einsatz zyklisch betriebener Distributoren
 158 700 €

Fakultät für Naturwissenschaften

Prof. André Strittmatter
Hochbrilliantes GaN-Laserdioden
 261 400 €

Patricia Dähmow
Oberflächenreduktion und Entstehung von Wrinkles und Tubuli in Flüssigkristallmembranen
 196 950 €

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Ralf Vick
Erweiterung der SEM (Singularity Expansion Method) für dünne Drahtstrukturen
 168 500 €

EUROPÄISCHE UNION

Fakultät für Informatik

Dr. Henry Herper
LEA Learning Technology Accelerator
 107 750 €

Erfolgreich lernen trotz ADHS

Die Psychologiestudenten Thomas Birnbaum (li.) und Valentin Baumann (re.) besprechen eine virtuelle Umgebung, die Kinder und Jugendliche erkunden sollen. Beide haben gerade ihre Masterarbeit abgeschlossen zum Thema „Behavioral Tagging“, dem besseren Speichern von Lehrinhalten durch zeitlich nahe Präsentation von neuen Eindrücken.

Foto: CBBS, Dirk Mahler



Vokabellisten, Gedichte, Jahreszahlen zu historischen Ereignissen, chemische Formeln, Grammatikregeln – das verlässliche Lernen und Abrufen von Unterrichtsinhalten ist Voraussetzung für Schul- und Ausbildungserfolg. Diese grundlegende Fähigkeit ist bei Kindern und Jugendlichen mit Lernstörungen wie z. B. der Aufmerksamkeitsdefizit- / Hyperaktivitätsstörung (ADHS) deutlich beeinträchtigt. Eltern und Lehrer stehen diesen Lernschwierigkeiten oft mit Unverständnis und Hilflosigkeit gegenüber. Betroffene Kinder und Jugendliche sind durch die sich wiederholenden Misserfolge, die trotz Übens nicht zu vermeiden sind, zunehmend entmutigt. Ihr Zutrauen in die eigene Leistungsfähigkeit sinkt. Um Lernprobleme bei betroffenen Kindern und Jugendlichen gezielt zu verbessern, ist es wichtig, die verhaltensbedingten und zellulären Prozesse der Gedächtnisbildung sowie deren Modulation zu erforschen und zu verstehen.

Dr. Elke Edelmann, Institut für Physiologie, PD Dr. Kerstin Krauel, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, sowie Dr. Jorge Ricardo Bergado Acosta, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, untersuchen deshalb in einem vom Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS) geförderten NeuroNetzwerk, wie Lerninhalte durch die zeitlich nahe Präsentation von erfrischenden neuen Eindrücken besser gespeichert werden können. Dieser als „Behavioral Tagging“ bezeichnete Prozess wird als wichtiger Bestandteil bei vielen Lern- und Gedächtnisprozessen gesehen. Das Besondere: Die Verbesserung der Lernleistung durch Behavioral Tagging ist nicht von stärkerer Aufmerksamkeitszuwendung, Anstrengungsbereitschaft oder Motivation abhängig.

Ziel der Untersuchungen im NeuroNetzwerk ist es, den Behavioral-Tagging-Prozess mittels verschiedener Methoden, wie Elektrophysiologie, Pharmakologie oder Verhaltensexperimenten, und über verschiedene Ebenen und Spezies vergleichend zu untersuchen und zu optimieren. Dabei beschäftigen sich die Wissenschaftler schwerpunktmäßig mit der Rolle der Signalstoffe Dopamin und Noradrenalin. Diese Neuromodulatoren sind an der Verarbeitung von neuen Eindrücken im Gehirn beteiligt.

In einem parallelen zellulär-pharmakologischen Ansatz wird bei Mäusen getestet, ob die bei Aufmerksamkeitsstörungen eingesetzten Medikamente ähnlich wie neue Umgebungsreize oder die dabei freigesetzten Neurotransmitter positiv und verstärkend auf das Lernen wirken. Es ist anzunehmen, dass sich die optimalen Bedingungen für eine Verbesserung bzw. Erleichterung des Lernens durch Behavioral Tagging im Laufe der Individualentwicklung ändern. Deshalb untersucht das Team des NeuroNetzwerks die zugrundeliegenden Prozesse auch in frühen Entwicklungsphasen bei Mäusen. Mittelfristig sollen dann zuerst im Tiermodell und langfristig beim Menschen die Methoden des Behavioral Tagging optimiert werden.

Aus den Ergebnissen sollen einfach realisierbare Lern- und Unterrichtsstrategien abgeleitet werden, um die Lernleistung von Kindern und Jugendlichen mit und ohne ADHS zu verbessern.

Die Ergebnisse könnten als Grundlage für eine neue Lernumgebung, beispielsweise eine mobile App, dienen, die dann als ein auf Behavioral Tagging basierendes Werkzeug zur Gedächtnisförderung für den Alltagsgebrauch verfügbar gemacht werden kann.

INES PERL

NeuroNetzwerke sind kleine Verbände aus mehreren Arbeitsgruppen innerhalb des CBBS, die zu zukunftsweisenden Themen mit Anwendungsrelevanz kooperieren. Sie fungieren als Kondensationskeime für innovative Ansätze und tragen dazu bei, die vorhandenen interdisziplinären Möglichkeiten innerhalb des CBBS nutzbringend auszuschöpfen.

► www.cbbs.eu
www.cbbs.eu/forschungsfoerderung/neuronetzwerke/nn-11

Alle Hürden genommen

Syrische Geflüchtete finden an der Uni ein neues Zuhause



Madeha Alsaleh

Im Dezember 2015 flüchtet die damals 25-jährige Syrierin Madeha Alsaleh mit einem Teil ihrer Familie über die Türkei auf dem „normalen Weg, den alle Flüchtlinge gehen“, nach Deutschland. Dabei wurde die Familie zwei Mal getrennt. Die junge Frau landete in einem Flüchtlingscamp in der Nähe von Stendal. Dort lernte sie die 84-jährige Alma kennen, die ihr noch heute viel bedeutet und die sie nur liebevoll Oma Alma nennt. „Sie kam täglich zu uns und hat sich mit uns unterhalten. Sie hat uns immer ihre Enkelkinder genannt. Auch wenn ich noch nicht viel verstanden habe, hat sie sich bemüht, uns die deutsche Sprache beizubringen und uns Weisheiten mit auf den Weg zu geben.“

Hier verbrachte Madeha Alsaleh drei Monate, bis sie im März 2016 nach Magdeburg kam, wo sie endlich wieder mit ihrer Familie vereint war. In Magdeburg fühlte sie sich von Anfang an wohl, denn Magdeburg sieht ihrer Heimatstadt sehr ähnlich. Die Stadt gefällt ihr sehr gut,

obwohl sie zuvor vermehrt vor dem Osten Deutschlands gewarnt wurde, weil die Menschen hier anscheinend sehr intolerant und unfreundlich seien. Dieses Vorurteil kann die Syrierin nicht bestätigen. Sie hat hier schon viele gute Freunde gefunden und verbringt mit ihnen eine schöne und unbeschwertere Zeit. Und die Universität gefällt ihr, auch, wenn diese sich sehr von ihrer Universität in Syrien unterscheidet, wo sie ihren Bachelor im Bereich Erdöl- und Chemie-Ingenieurtechnik erfolgreich abgeschlossen hat.

» Die deutsche Sprache ist sehr logisch. Ich mag sie wirklich sehr. «

In Magdeburg studiert die heute 27-jährige Verfahrenstechnik im Master. Anfangs war es nicht immer leicht für sie. Die von ihr besuchten Seminare hatten

alle eine andere Dynamik, weshalb sie in manchen Kursen sehr gut mitkam und in anderen gar nicht. Das lag nicht nur am Schwierigkeitsgrad oder daran, dass manche Seminare auf Englisch und manche auf Deutsch waren, sondern an der Aussprache und den verschiedenen Dialekten der Dozenten – diese entsprachen manchmal nicht ganz dem, was sie zuvor im Sprachkurs gelernt hatte. Um an der Universität studieren zu können, musste sie zuerst die „Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)“ ablegen und bestehen. In ihrer Freizeit beschäftigte sich die Studentin intensiv mit der deutschen Sprache und auch an der Kultur ist sie sehr interessiert. Innerhalb von anderthalb Jahren hat sie die Sprache gelernt und beherrscht sie bereits fließend. Das fiel ihr nicht schwer, denn „die deutsche Sprache ist sehr logisch. Ich mag sie wirklich sehr.“ Vor allem ein Wort ist ihr beim Lernen nicht aus dem Kopf gegangen, das sie immer wieder zum Lachen bringt, wenn sie es hört: „Mein Lieblingswort ist auf jeden Fall ‚achso‘, es klingt so witzig. Aber auch dieses ‚Ne?‘. Da weiß ich dann immer nicht, was ich antworten soll.“

Aber nicht nur die deutsche Sprache gefällt ihr, sie mag auch die hiesige Kultur. „Am besten gefällt mir Kartoffelsalat“, witzelt sie. Die Kultur, die sie und ihre Familie kennen und mit der sie aufgewachsen sind, unterscheidet sich sehr von der deutschen Kultur. „Die Deutschen sind sehr diszipliniert und pünktlich. Das gefällt mir sehr. Was mir nicht gefällt ist, dass sie sehr wenig lächeln und vor allem in der Straßenbahn immer grimmig gucken.“ Unabhängig davon fühlt Madeha Alsaleh sich in Magdeburg sehr wohl, auch wenn es sie nach ihrem Studium wahrscheinlich nach Berlin zieht, denn hier lebt ihr Verlobter: „Meine Ziele sind aber erstmal mein Studium mit einer guten Note abzuschließen, um anschließend eine gute Arbeit zu finden und in einer hohen Position arbeiten zu können.“ Also die ganz großen Träume.

GINA HARDWIGER

Basel Mousselli

Auf den ersten Blick ist Basel Mousselli ein Student wie jeder andere: Er trägt einen dunkelgrünen Hoody mit einer Lederjacke darüber und einen Bart, wie ihn heute viele junge Männer tragen. Dennoch unterscheidet ihn etwas von seinen Kommilitonen: 2015 musste er mit seinem drei Jahre älteren Bruder Hussein aus dem syrischen Aleppo fliehen und kam nach Magdeburg.

Seit Oktober 2017 studiert der 24-jährige im Master Volkswirtschaftliche Politikanalyse an der OVGU. Alle Vorlesungen fanden bisher auf Englisch statt. „Deswegen ist mein Deutsch wieder schlechter geworden“, sagt Basel entschuldigend. Manchmal fällt ihm der richtige deutsche Begriff nicht sofort ein – wirkliche Verständigungsprobleme hat er jedoch nicht.

In Aleppo hat Basel einen Bachelor in Finanz- und Bankwesen abgeschlossen. In Deutschland angekommen, war klar, dass er weiterstudieren möchte. Um sich immatrikulieren zu können, hat Basel zehn Monate einen Sprachkurs besucht. Sein deutsches Lieblingswort ist „achso“, erzählt er lachend. Warum, kann er nicht sagen, aber er hört das Wort gern und mag den Klang. Seine Sprachkenntnisse gibt Basel seit 2016 an andere weiter. Er begleitet in seiner Freizeit andere Syrer zu Ämtern, um dort zu übersetzen.

Probleme, Freunde zu finden, hatte Basel nicht. „Ich denke, die Kommilitonen haben keine Vorurteile. Vielleicht, weil viele Leute aus anderen Ländern hier studieren. Es ist nichts Besonderes, nicht aus Deutschland zu kommen“, erzählt Basel. Der Studienbeginn war für ihn dennoch kompliziert: „Für mich war alles ein großes Durcheinander – E-Learning, wie viele Fächer habe ich, wie melde ich mich für Kurse an und so weiter.“ Das herauszufinden, fand Basel sehr umständlich. Ein Kennenlern-Angebot der Universität für alle neuen Masterstudierenden fand er eine gute Idee.

Als Kind wollte Basel immer Biologieingenieur werden. Letztendlich kam er



zur Ökonomie. „Mathematik funktioniert überall auf der Welt gleich“, sagt er, „das mag ich.“ Die Fachbegriffe lernte er in Syrien auf Englisch und Latein – so hatte er auch in Magdeburg keine Probleme.

» Mathematik funktioniert überall auf der Welt gleich.«

„Alle Deutschen mögen Bier“, erzählt Basel verwundert bei der Frage, was er an der deutschen Kultur mag. „Überall wird Bier getrunken – wirklich!“ Basel selbst trinkt nicht. Er mag die europä-

ische Musik: Die neunte Sinfonie von Beethoven, Mozart oder auch André Rieu hat er für sich entdeckt. Arabisches Essen muss Basel nicht vermissen, Produkte seiner Heimat bekommt er auch hier. Was er vermisst, ist die Luft in Syrien und vor allem seine Eltern und seinen kleinen Bruder.

Basel möchte nach dem Masterstudium promovieren und in Magdeburg bleiben. Sein größter Wunsch ist ein Visum für seinen Vater, damit dieser zu Besuch nach Magdeburg kommen kann.

FRIEDRIKE STEEMANN

Forschen mit der ganzen Welt

Internationalität wird groß geschrieben am Lehrstuhl für Intelligente Katheter und bildgesteuerte Therapie (INKA) von Prof. Dr. Michael Friebe. Nicht nur, dass viele der 20 Doktoranden, die sich dort auf ihre Promotion vorbereiten, und Post-Docs aus dem Ausland kommen, sie gehen für mindestens zwei Monate an Forschungseinrichtungen in aller Welt. 2017 waren sie unter anderem in den USA und in Australien. Postdoktorand **Alfredo Illanes** (*1) ging für eine Gastprofessur nach Indien. Am Indian Institute of Technology in Kharagpur lehrte er Signalverarbeitung. Der Elektrotechniker kommt ursprünglich aus Chile und ist seit 2015 an der OVGU tätig.



*1 *Alfredo Illanes
am Indian Institute of Technology in Kharagpur*



*2 *Jens Ziegler
vor dem Weißen Haus in Washington, D.C.*

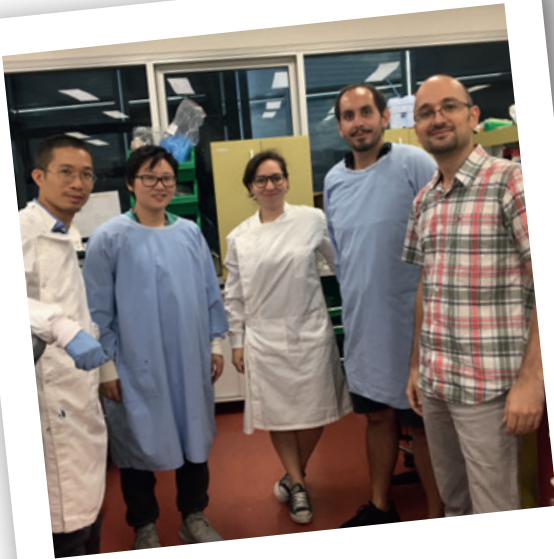
Doktorand **Jens Ziegler** (*2) erwarb seinen Master in Medical Systems Engineering an der OVGU. An der Johns-Hopkins-Universität in Baltimore forschte er daran, die Behandlung von Tumoren mittels Wärme zu unterstützen. „Die Tumore werden erhitzt und damit abgetötet“, erzählt Jens Ziegler. Mittels Ultraschall wird dem Arzt signalisiert, dass der notwendige Grad der Erhitzung erreicht ist. „Die Hardware, die für diese Forschung in Baltimore benutzt wird, kommt aus Magdeburg. Die Expertise, wie man damit die Temperaturen messen kann, aus Baltimore. Zusammen funktioniert das 1 A“, sagt Professor Friebe.

Robert Odenbach ist gebürtiger Magdeburger. Er hat hier sein Bachelor- und Masterstudium im Maschinenbau absolviert. Der 29-Jährige entwickelte an der Vanderbilt Universität in **Nashville** (*3) Instrumente für Ärzte, die während der Aufnahmen in einem Magnetresonanztomographen (MRT) Gewebeproben entnehmen. Er kreierte Führungseinrichtungen, die während der Aufnahmen Instrumente halten oder ausrichten. Künftig soll es möglich werden, dass die Mediziner die Instrumente ferngesteuert außerhalb des Tunnels nachjustieren können und nicht ständig zwischen Tunnel und Bildschirm hin- und herlaufen müssen. „Wir haben hier sehr gute Bedingungen“, meint Robert Odenbach. „Wir können am MRT kostenlos Messungen durchführen und sehr frei daran forschen. Die Kollegen in Vanderbilt haben, was den freien Zugang zum MRT angeht, große Schwierigkeiten“, erzählt er weiter. „Wir drucken teilweise Modelle unserer Gemeinschaftsprojekte für die amerikanischen Kollegen und verschicken diese, weil dies günstiger ist, als sie dort drucken zu lassen.“ Die Modelle werden dort den Klinikern vorgestellt und nochmals getestet.



*3

*Nashville
Zentrum der kommerziellen Country-Musik*



*4

*Ali Pashazadeh
Queensland University of Technology, Brisbane*

Doktorand **Ali Pashazadeh** (*4) forschte an der Queensland University of Technology in Brisbane, Australien. Er arbeitete dort am 3D-Druck mit gewebeverträglichem Druckmaterial. Das wird genutzt, um die Form von Tumoren nachzubilden. Künftig soll es möglich sein, eine personalisierte Bestrahlung des Patienten durchführen zu können und nicht mehr Gewebe zu zerstören, als nötig.

Die Kontakte zu den internationalen Forscherkollegen knüpft Professor Friebe auf Konferenzen und Tagungen. „Dieses Netzwerk aus Kontakten und die Erfahrung, die die Doktoranden im Ausland für sich persönlich mitnehmen, kann ihnen keiner mehr nehmen“, sagt er. Nicht nur Doktoranden, auch Masterstudierende können das Angebot des INKA für ihre Abschlussarbeit nutzen. Neben den USA, Australien und Indien gibt es unter anderem auch Kooperationen mit Universitäten in Pisa, Bern, Wien und London. Außerdem pflegt der Lehrstuhl gute Kontakte mit der TU Delft, der Misr-Universität in Ägypten, der Valparaiso-Universität in Chile und dem Technion in Haifa, Israel ... allesamt zukünftige Ziele für die Forschungsaktivitäten der INKA-Mitarbeiter und ein wichtiger Beitrag für den Ausbau des Medizintechnikstandorts Magdeburg.

FRIEDRIKE STEEMANN

#myspot



Kanzler Dr. Jörg Wadzack:

„Der pulsierendste Ort auf dem Universitätscampus ist für mich die Campusmagistrale von der UNIPORTA bis zum Mensavorplatz. Die Lebendigkeit auf dieser Achse spiegelt das aktive Universitätsleben wider.

Gerade zu den Pausenzeiten zwischen oder auch nach den Vorlesungen laden die Grünflächen und der Mensavorplatz zum Verweilen ein. Ich beobachte immer wieder gern, wie Studierende sich zusammenfinden, um – gerade bei schönem Wetter – die Zeit zum Lesen, Lernen oder Chillen zu nutzen.

Auch Beschäftigte der OVGU kommen z. B. auf dem Weg zur Mensa miteinander oder auch mit Studierenden ins Gespräch, so dass ein kommunikativer Austausch bereichs- und fachübergreifend für kurze persönliche Gespräche immer gegeben ist. Diese Atmosphäre von arbeitsamer Kreativität verbunden mit einer flexiblen Lern-, Arbeits- und Freizeitgestaltung macht für mich Universität aus.“

Strategie für übermorgen



Als Forschungs- und Lehrinrichtung wirft die Universität immer einen Blick in die Zukunft. Hier werden heute die Leute ausgebildet, die morgen verantwortlich sind. Hier wird heute an Maschinen, Theorien und Konzepten gefeilt, die in Zukunft das Leben mitgestalten sollen. Um auch das Übermorgen im Fokus zu behalten, hat die Otto-von-Guericke-Universität jetzt eine offizielle Nachhaltigkeitsstrategie.

„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichert und gleichzeitig zukünftigen Generationen die Wahlmöglichkeit zur Gestaltung ihres Lebens erhält“, sagt die Präambel der Nachhaltigkeitsstrategie, die im Februar 2018 einstimmig vom Senat beschlossen wurde. Ihre Inhalte gehen weit über die Verwendung von recyceltem Papier oder das Pflanzen von Bäumen auf dem Campus hinaus.

Mit dem Fahrrad auf den Campus kommen, die Heizung runterdrehen und das Licht ausstellen, morgens die Brotbüchse füllen statt plastikverpacktes Fast Food kaufen – die Klassiker des umweltfreundlichen Handelns sind gleichzeitig ein Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung. Ressourcenschonung und die Umweltwirkungen des Uni-Betriebes bilden eine Kategorie des Strategiepapiers. Jeder kann sich beteiligen.

Auch in Forschung und Lehre werden Ziele für eine bewusste Zukunftsgestaltung abgesteckt. Lehrende bereiten Studierende darauf vor, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Die Universität sieht ihren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung darin, für das Thema zu sensibilisieren. Forschungsergebnisse und Erkenntnisse zu Aspekten der Nachhaltigkeit unterstützen den öffentlichen Diskurs: Elektrisch angetriebene Fahrzeuge machen Alternativen zu Diesel und Co. auch außerhalb der Uni sichtbar.

An vielen Fakultäten und Lehrstühlen ist das Thema den Forschungsschwerpunkten intrinsisch. An der OVGU arbeitet beispielsweise das Team des Forschungsprojektes SmartMES daran, Energienetze für Strom, Gas, Wärme und Wasser miteinander zu vernetzen, sodass sie ein nachhaltiges Multi-Energie-Netz bilden. Der Lehrstuhl für Umweltpsychologie bietet auch in diesem Sommersemester wieder eine Ringvorlesung dazu an.

Aber das Thema lässt sich über den gesamten Universitäts-campus spannen und betrifft jeden Angehörigen. „Die Universität würdigt die Nachhaltigkeit als einen ihrer Grundwerte“, sagt das Strategiepapier. Es ist eine Selbstverpflichtung. Der Weg bis zu dieser offiziellen Nachhaltigkeitsstrategie war lang. Ein Meilenstein war eine erste Bestandsaufnahme – der Nachhaltigkeitsbericht –, an die nun strategisch angeknüpft wird. Der Bericht zeigt nicht nur Defizite auf, sondern macht auch Aktionen und Institutionen sichtbar, die an der Universität bereits ihren Beitrag zur Sicherung der Lebensqualität dieser und der folgenden Generationen leisten. Dazu zählen das Gleichstellungs- und Familienbüro.

All diese Dokumente hat das Team des Nachhaltigkeitsbüros erstellt, um das Verständnis und Interesse für das Anliegen zu stärken. Das Nachhaltigkeitsbüro ist vor wenigen Jahren aus einer „Grassroots“-Bewegung entstanden: Einzelne Menschen an der Uni haben sich in ihren Zielen zusammengeschlossen, Projekte angestoßen und Ideen entworfen. Erst später entstand aus Engagement eine offizielle Einrichtung. Julius Brinken koordiniert nun die Aktivitäten und nimmt gemeinsam mit seinem Team Ideen und Wünsche entgegen.

Bei allem Handlungspotenzial, das das Thema öffnet, ist die OVGU mit etabliertem Nachhaltigkeitsbüro, einem gründlichen Nachhaltigkeitsbericht und vom Senat beschlossener Strategie unter den deutschen Universitäten vorn mit dabei, wenn es darum geht, an übermorgen zu denken.

JULIA HEUNDORF

Das Nachhaltigkeitsbüro befindet sich auf dem Campus am Universitätsplatz, Gebäude 04, Raum 401. Für Fragen, Anmerkungen und Wünsche steht das Team unter nachhaltigkeit@ovgu.de zur Verfügung. Interessierte können sich zum Nachhaltigkeitsnewsletter „OVGU-n“ anmelden. Im Rhythmus von zwei Wochen finden offene Treffen statt. Die aktuellen Termine finden Sie unter: www.ovgu.de/Nachhaltigkeitsbüro

Für Sie getestet!

Das Sportangebot der Uni im Selbstversuch



„Wer die Idee hat, hat die Arbeit“ heißt es in unseren Redaktionssitzungen oft scherzhaft. Diesmal konnten die anderen lachen. Denn mein Vorschlag, die Sportangebote der Uni in einem Selbsttest vorzustellen, kam gut an. Und weil sich für die Umsetzung kein anderer bereiterklärte, ging ich auf die Matten, die Schmerzen bedeuten. Ich war beim Judotraining.

Formschön verpackt in einem steifen Judoanzug, auf dem noch ausgewaschene Blutflecken meines Vorkämpfers die Anstrengungen erahnen ließen, bereitete ich mich auf dem Weg in die Sporthalle 2 moralisch auf einen harten und ungleichen Schlagabtausch vor und sprach mir Mut zu: „Das wird cool. Ganz unsportlich bist ja nicht. Von zwei Jahren Karate ist sicher noch was hängen geblieben. Und sie werden die Web-Redakteurin der Uni schon nicht zu sehr drangsalieren.“ Da ahnte ich noch nicht, dass ich bereits während der Erwärmung an die Grenzen meiner körperlichen Fitness geraten würde.

Eine Mischung aus Ausdauer- und Kraftübungen verlangte von mir so viel Biss und Durchhaltevermögen ab, dass ich im wahrsten Sinne des Wortes Blut und Wasser schwitzte: Das Hosenbein des harten Anzugs scheuerte die Oberseite meines Fußes wund – bereits vor dem eigentlichen Kampf hatte ich also schon Federn gelassen. Noch immer ist die Blessur zu sehen und dient nun als Mahnmal, wenn ich mal wieder eine „gute“ Idee einbringen möchte.

„Judo ist ein körperbetonter Sport, bei dem man sich sehr nahekommt“, stimmte mich Trainer Christian Griese auf die folgenden zwei Stunden ein. „Um die Scheu zu nehmen und die Stimmung zu lockern, beginnen wir das Training mit Spielen und Partnerübungen.“ Untertrieben hat er nicht. Schon im ersten Spiel – bei dem wir im Team den großen, blauen Gym-



»Die Verbindung von körperlicher und geistiger Beanspruchung und, dass man nur mit einem Trainingspartner, dem sogenannten Uke, besser wird, macht Judo für mich besonders.«

Christian Griese
seit Oktober 2010 Trainer am Sportzentrum

nastikball auf der gegnerischen Seite platzieren mussten – wurden keine Gefangenen gemacht. Es wurde jedem Ball nachgejagt, sich an dem prall mit Luft gefüllten Gummiball festgeklammert und der Gegenspieler mit vollem Körpereinsatz vom Sieg abgehalten. Nach wenigen Minuten ging mir bereits die Pumpe, als hätte ich die 232 Stufen des Campus-Towers beim Hochhauslauf hinter mich gebracht. Und hat das konkurrierende Team einen Punkt ergattert – als wäre das nicht schon ärgerlich genug – mussten wir zur „Strafe“ Liegestütze, Burpees oder Hampelmänner machen. 15 Minuten später war ich platt, mitten drin im Geschehen und von Berührungängsten war keine Spur mehr.

Es folgte eine Reihe von Einzel- und Partnerübungen: Von Vor- und Rückwärtsrollen – ich hatte ganz verdrängt, dass mir davon minutenlang schwindelig wird – über Kraftübungen für die Arme – die mir einmal mehr ins Gedächtnis riefen, dass ich die Oberarmmuskulatur eines Neugeborenen habe – bis hin zu Gleichgewichtsübungen, bei denen man auf dem Rücken eines Teammitglieds surfte.

Schließlich ging es ans Eingemachte – an den technischen Teil. Da ich bereits nach der Erwärmung völlig fertig auf der Matte lag, hatte ich Bammel vor dem, was nun kommen würde. In meinem Kopf liefen Szenen á la Bruce Lee vs. Jackie Chan ab – oder in meinem Fall: Kung Fu Panda gegen jeden, der auch nur ansatzweise etwas von Judo verstand. Der einzige Hoffnungsschimmer war, dass mir mit unserer Familienbeauftragten Dr. Loreen Lesske eine Gegnerin gegenüberstand, die endlich mal kleiner ist als ich.

Seelenruhig erklärte mir Coach Chris die unterschiedlichen Wurftechniken für Einsteiger. Und geduldig ließ sich Loreen von mir immer und immer und immer wieder auf die Matte werfen. Obwohl mir der Trainer ein solides Talent bescheinigte, konnte sich Loreen sicher Schöneres vorstellen, als unkontrolliert und laienhaft von mir aufs Kreuz gelegt zu werden. Umso größer war ihre Freude, als es in den „freien Kampf“ ging.

Es galt, den Gegner für einige Sekunden auf dem Rücken liegend zu halten. Was für Außenstehende aussieht wie unkontrolliertes Rangeln, soll die eigene Wendigkeit und das Gefühl für die Reaktionen des Gegners trainieren. Meine anfängliche Freude über den ausnahmsweise für mich vorteilhaften Größenunterschied war prompt verfliegen. Loreen flutschte mir durch die Arme wie ein Stück nasse Seife. Und auch wenn man es ihr nicht ansieht: Diese 1,50 Meter kleine Frau hat Power wie ein stattlich gewachsener Mann.

Das Training war – obwohl ich regelmäßig schummelte – gewaltig anstrengend. Dennoch haben sich jeder blaue Fleck und auch der beißende Ganzkörpermuskelskater des nächsten Tages gelohnt. Ich fühlte mich vom ersten Moment als Teil des Teams und vom Zusammenhalt so motiviert, dass ich am Ende tatsächlich etwas Vorzeigbares auf die Matte brachte und sogar einen Teamkollegen über die Hüfte katapultieren konnte. Spiel. Satz. Und Sieg.

INA GÖTZE

Motiviert³!



Mit dem Uni-Triathlon startet für die Mehrkämpfer die Wettkampfsaison. Rund um den Barleber See zeigen die Sportler jährlich im Frühsommer Höchstleistung. Eine gute Vorbereitung ist dafür das A und O – auch für den Promovenden Sören Weniger, der 2009 sein Uni-Triathlon-Debüt feierte und auch diesmal wieder mit viel Disziplin für den Wettkampftag trainierte. Wie er sich für die 31. Ausgabe in Form brachte, was ihn motiviert und welche Angebote des JUST TRYathlon er genutzt hat, darüber hat er mit der Uni-Web-Redakteurin, Ina Götzte, gesprochen.

Während seiner Promotion an der Fakultät für Mathematik beschäftigt sich Sören Weniger mit Optimierung und Wahrscheinlichkeitstheorie. Beim Triathlon der Universität möchte er allerdings nichts dem Zufall überlassen. Stolze sieben bis acht Mal trainiert er in der Woche für den Wettkampftag. Die drei Disziplinen Schwimmen, Laufen und Radfahren stehen dabei zu gleichen Teilen auf dem schweißtreibenden Programm. Ein Pensum, das der begeisterte Sportler nur mit viel Eigenmotivation und Begeisterung für den Wettkampf packt: „Der Uni-Triathlon ist für mich definitiv etwas Besonderes – zum einen war es der erste, den ich bestritten habe. Und zum anderen ist es mein „Heim“-Triathlon, da er vom USC Mag-



deburg und dem Sportzentrum der Uni gemeinsam ausgetragen wird.“

Ursprünglich kommt der Magdeburger vom Schwimmsport und hat an Laufveranstaltungen teilgenommen – der Schritt zum Triathlon sei da nicht so groß gewesen, es sei ja „nur noch“ ein „wenig“ Radfahren hinzugekommen. Aus Interesse und Neugier hat er sich 2009 für seinen ersten Uni-Triathlon angemeldet und ist bei der Sportart geblieben. „Durch die drei Disziplinen hat man beim Training eine wirklich schöne Abwechslung und fordert den ganzen Körper – vor allem bei meiner Lieblingsdisziplin Schwimmen. Radfahren dagegen mag ich ehrlich gesagt am wenigsten, weil man hier die meiste Zeit

für das Training investieren muss und außerdem stark auf das vorhandene Material angewiesen ist“, gesteht Sören.

In den ersten Jahren ging er noch unter dem Motto „Dabei sein ist alles! Hauptsache ankommen!“ an den Start. Mittlerweile nimmt der 30-Jährige für den USC Magdeburg auch an Wettkämpfen der Landesliga Sachsen-Anhalt teil – mit genauso viel Spaß an der Sache, dennoch mit einem klaren Ziel vor Augen, auf das er gezielt hintrainiert. Dabei gehört der Uni-Triathlon als Vorbereitung und Test fest in seinen Triathlonkalender der Saison. Nur an den Tagen vor den Wettkämpfen trainiert der Mathematiker gezielt weniger, um genug Power für den Triathlon zu haben. „Und am Tag vorher nasche ich dann auch etwas mehr Schokolade“, erklärt Sören Weniger mit vorfreudigem Lächeln und ergänzt, „damit die Energiespeicher gut gefüllt sind, versteht sich.“

In diesem Jahr hat Sören Weniger zur Vorbereitung zudem einige Angebote des JUST TRYathlon genutzt – einem gemeinsamen Projekt des Betrieblichen Gesundheitsmanagements der Universität in Kooperation mit der Techniker



Krankenkasse. „Ich war zum Beispiel bei den drei Gesundheitschecks der TK-Körperwerkstatt. Vor allem das Vital-screening war für mich sehr informativ, da ich einige gute Tipps für meine Ernährung bekommen habe“, berichtet er begeistert von dem neuen Angebot.

Hoch motiviert und sowohl körperlich als auch mental bestens vorbereitet auf den diesjährigen Uni-Triathlon können die 850 Meter Schwimmen, 20 Kilometer Radfahren und 5 Kilometer Laufen für Sören Weniger endlich kommen.

INA GÖTZE





Ausbilder mit Überzeugung

„Mir war es wichtig, meiner gesellschaftlichen Verantwortung nachzukommen und einen Beitrag dafür zu leisten, der Abwanderung junger Menschen aus der Region entgegenzuwirken“, erklärt Jochen Kluge mit Selbstverständlichkeit. Aus diesem Grund machte er vor 12 Jahren aus eigenem Antrieb den Ausbilderschein über die Industrie- und Handelskammer und bildet seitdem Lehrlinge zu Veranstaltungstechnikern aus. Als zweifacher Familienvater weiß er um die Sorgen, die eigenen Kinder in Lohn und Brot zu bringen und somit deren Lebensqualität zu sichern. Als Ausbilder an der Universität kann er auch anderen jungen Menschen gute Perspektiven für deren Zukunft zeigen.

Mit Jannis Kirchhof betreut er seinen dritten Azubi. Der 17-Jährige ist im ersten Ausbildungsjahr und brennt sichtlich für seinen Beruf. „Das muss er auch – bei uns sind Beruf und Hobby eins. Was auch hin und wieder dazu führt, dass man privat kleine Abstriche machen muss“, weiß Jochen Kluge aus Erfahrung, „Wir betreuen regelmäßig Abend- und Wochenendveranstaltungen, wie den campusdateLIVE, die Kinder-Uni oder den Medizinischen Sonntag. Meine Frau hat für den sehr

dynamischen Lehr- und Universitätsbetrieb auch außerhalb der regulären Arbeitszeit großes Verständnis – wofür ich sehr dankbar bin.“ Wer da nur mit halbem Engagement dabei sei, würde seine Aufgaben auch nur halbherzig abarbeiten. Bei der Auswahl seiner Schützlinge achtet er daher darauf, dass sie gut in das universitäre Umfeld passen und offen auf die Kolleginnen und Kollegen zugehen können. Mit Jannis Kirchhof scheint er eine gute Wahl getroffen zu haben und auch die Chemie zwischen beiden stimmt sichtlich – nicht nur wegen des gleichen Musikgeschmacks.

Besonders stolz ist der gebürtige Leipziger auf seinen zweiten Lehrling Richard Zabries: „Er hat 2017 als bester Auszubildender in seiner Berufsgruppe im Kammerbezirk der IHK Magdeburg abgeschlossen und wurde dafür in der Johanniskirche ausgezeichnet.“ Nach dem Abschluss wurde er von der Universität erstmal für ein Jahr übernommen. Aus Sicht von Jochen Kluge ein logischer Schritt, da so nicht nur für den freien Markt, sondern auch für den Eigenbedarf ausgebildet werde. So spare man Zeit und Geld für die Suche und Einarbeitung von qualifiziertem Personal. „Und wir profitieren natürlich auch von den Lehrinhalten, die sich regelmäßig neuen Anforderungen und Medien anpassen. Dadurch bleiben wir auf dem Laufenden, was technische Neuerrungenschaften angeht“, ergänzt Kluge.

Da die Digitalisierung auch in der Veranstaltungstechnik vollständig angekommen ist und der Beruf mittlerweile viele Bereiche vereint, müssen sich die Auszubildenden zu richtigen Multitalenten entwickeln. Neben den elektro- und audiovisuellen sowie organisatorischen Inhalten spielen zunehmend IT-Kenntnisse eine wichtige Rolle. „Mit der Umstellung der Steuerungstechnik in den Hörsälen von analog auf digital haben wir nicht nur einen wichtigen Schritt zu einem effizienten und ausfallfreien Systemablauf gemacht. Wir können unseren Auszubildenden dadurch eine moderne und qualitativ hochwertige Ausbildung bieten“, sieht Jochen Kluge die Vorteile der Universität Magdeburg als Lehrbetrieb.

INA GÖTZE

Die ganze Vielfalt,
der ganze Reiz,
die ganze Schönheit
des Lebens
besteht aus Schatten
und Licht.

Leo N. Tolstoi
1828-1910, russischer Dichter

Schatten werfen die Bäume auf die Giebelwand
der Sporthalle 3 am Johann-Gottlob-Nathusius-
Ring und die Paketstation davor.

Neu an der Universität

Strahlentherapie weiter ausbauen

Thomas Brunner wurde auf die Professur für Strahlentherapie berufen. Er verfügt über langjährige Erfahrungen in allen modernen Techniken der Radiotherapie. Dazu gehören die Anwendung der extrakraniellen stereotaktischen Radiotherapie als Form der Hochpräzisionsstrahlentherapie. Professor Brunner ist ein ausgewiesener Experte der Oberbauchstereotaxie, vor allem Tumoren in Leber und Pankreas, und in der Be-

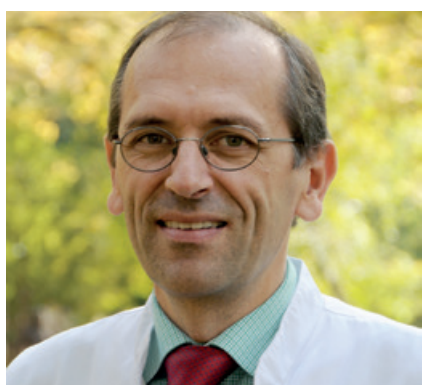


Foto: Melitta Dybiona

handlung des Pankreaskarzinoms. Auf diese Krankheitsbilder sind auch seine Forschungsschwerpunkte gerichtet.

Prof. Brunner möchte das Leistungsspektrum der Strahlentherapie weiter ausbauen und auch künftig interdisziplinär mit anderen Fachdisziplinen eng zusammenarbeiten, damit der behandlungsbedürftige Mensch durch eine personalisierte Medizin im Mittelpunkt aller Bemühungen steht.

Thomas Brunner studierte Medizin in Erlangen und in Rennes, Frankreich. Anschließend nahm er eine Tätigkeit in der Strahlentherapie der Uniklinik Erlangen auf. Er absolvierte Forschungsaufenthalte in Philadelphia, USA, wo er molekulare Mechanismen der Strahlenempfindlichkeit des Pankreaskarzinoms untersucht hat und in Oxford, Großbritannien, wo das Zusammenspiel von Tumorzellen mit dem Tumormilieu im Fokus seiner Forschungen stand. KS

Europäische Laufbahn

Alexandra Carpentier ist die neue Professorin für Mathematische Statistik und Maschinelles Lernen am Institut für Mathematische Stochastik. Sie forscht zu den Schwerpunkten Maschinelles Lernen mit Sequentiellen Daten (Sequentielles Lernen), Quantifizierung von Fehleinschätzungen (Uncertainty Quantification) sowie Testing Theory und Minimax Bounds.



Foto: Harald Krieg

Das Ziel ihrer Forschungen ist die Risikoabschätzung bzw. Optimierung bewusst oder automatisch getroffener Entscheidungen in einer zufälligen Umgebung. Anwendungen finden die Ergebnisse ihrer Arbeit in der Neurowissenschaft (Brain Computer Interfaces) und im hochtechnologisierten Industriesektor (Amazon).

Nach ihrer Promotion am Institut National de Recherche en Informatique et Automatique INRIA in Lille, Frankreich, zu Sequentiellem Lernen forschte die französisch-griechische Wissenschaftlerin im StatsLab an der University of Cambridge in Großbritannien. Schwerpunkte ihrer Arbeit waren dort die Adaptive Inferenz und die Bezifferung von Fehleinschätzungen in der mathematischen Statistik. Bevor Alexandra Carpentier den Lehrstuhl in Magdeburg übernahm, war sie an der Universität Potsdam Leiterin einer von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe. IP

Intelligent Urban Transportation

Jan Fabian Ehmke ist der neue Professor für Management Science an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft. Nach seinem Studium der Wirtschaftsinformatik an der Technischen Universität Braunschweig promovierte er zur stauabhängigen Routenplanung in der City-Logistik. Nach der Promotion folgte ein PostDoc-Aufenthalt am Department Management Sciences an der University of Iowa, USA.



Foto: Charlotte Köhler

Zurück in Deutschland wurde Jan Fabian Ehmke als Juniorprofessor für Advanced Business Analytics an die Freie Universität Berlin berufen und war dann seit 2016 als Professor für Business Analytics an der Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder), tätig, bevor er im Oktober 2017 an die OVGU wechselte.

Wissenschaftlich beschäftigt sich Professor Ehmke mit Forschungsvorhaben an der Schnittstelle von Operations Research und Business Analytics, insbesondere mit der Aufbereitung und Analyse von großen Datenmengen zur Planung effizienter, verlässlicher und umweltfreundlicher Mobilitäts- und Transportdienstleistungen. Aktuell setzt er insbesondere „Big-Data“-Methoden und heuristische Planungsverfahren ein, um Vorschläge für ein effizientes und nachhaltiges Transportparadigma im Stadtverkehr der Zukunft zu erarbeiten. JFE

Lungenoperationen mit OP-Roboter

Thorsten Walles ist zum Professor für Thoraxchirurgie an der Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie berufen worden. Dem Medizinstudium in Hannover mit einem zweijährigen Studienaufenthalt in den USA folgten berufliche Stationen als Thoraxchirurg an deutschen Fachkliniken.

Die klinischen Schwerpunkte von Professor Walles liegen vor allem in der



Foto: Sarah Koßmann

erweiterten Tumorchirurgie und minimalinvasiven Chirurgie am Brustkorb. Er arbeitet eng mit Lungenfachärzten, Radiologen und Kollegen der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde zusammen. Das umfasst ein großes Spektrum video-assistierter Operationen der Lunge, einschließlich minimalinvasiver anatomischer Lungenlappenresektionen. Darüber hinaus führt er minimalinvasive Lungenoperationen mit einem Operationsroboter durch. Geplant ist der Aufbau eines universitären Lungenzentrums in enger Kooperation mit der Universitätsklinik für Pneumologie.

Sein wissenschaftliches Interesse richtet sich auf die Regenerative Medizin und das Tissue Engineering für das Herz-Kreislauf-System. Auf diesem Gebiet entwickelte er aus der Grundlagenforschung heraus ein eigenes Behandlungskonzept zur klinischen Anwendung im Bereich der Luftröhrenchirurgie. KS

Den Partikeln auf der Spur

Berend van Wachem übernahm zum 1. Oktober 2017 den Lehrstuhl Mechanische Verfahrenstechnik am Institut für Verfahrenstechnik. Der gebürtige Niederländer kann auf eine internationale wissenschaftliche Laufbahn verweisen. Er forschte am Imperial College London in Großbritannien. In Schweden an der Chalmers University of Technology habilitierte er sich. Den P.D. erwarb er an den Universitäten Amsterdam und Delft



Foto: Thomas Angus

und studiert hat Berend van Wachem Angewandte Physik an der Delft University of Technology.

Das an der OVGU bestehende Forschungsprofil der Mechanischen Verfahrenstechnik wird nun durch neue Schwerpunkte ergänzt. Im Schwerpunkt Mehrphasenströmungen befasst sich der neuberufene Professor mit der Dynamik von Tropfen und Partikeln sowie der Interaktion bei Partikel-Turbulenz und der Physik von Flüssigkeitsfilmen, mit Oberflächenspannung und Wechselwirkungen von Partikel-Flüssigkeit. Zudem widmet er sich der Partikel-Technologie. Dabei fokussiert er seine Forschungen auf die Herstellung und Eigenschaften von Nanopartikeln, auf nicht-sphärische Partikel, auf Partikel-Partikel-Wechselwirkungen und die Physik von kollidierenden Partikeln sowie Partikelmesstechnik. Ein wichtiger Bestandteil der Arbeit Professor van Wachems wird zudem die Numerische Mechanik sein. IP

Individuelle Lösungen für Patienten

Jens Wippermann hat im Dezember 2017 die Leitung der Universitätsklinik für Herz- und Thoraxchirurgie übernommen. Er studierte in Frankfurt/Main, Hannover und Houston, USA, Medizin. Seine klinische Arbeit umfasst sämtliche OP-Verfahren der Erwachsenenherzchirurgie. Dazu gehören die komplette minimalinvasive Chirurgie mit und ohne Einsatz der Herz-Lungen-Maschine, die Chirurgie der Aorta sowie die Herz-/



Foto: privat

Lungentransplantation und die Implantation von Kunstherzsystemen. Auf rund 7000 selbstständig durchgeführte Operationen kann er bereits verweisen.

Um für jeden einzelnen Patienten die individuell passende Lösung zu finden, setzt der Mediziner zusammen mit den Kardiologen der Uniklinik das Konzept eines „Herzteams“ um. Das bedeutet, dass die Entscheidung für ein bestimmtes Vorgehen stets gemeinsam, also in Absprache zwischen Kardiologen und Herzchirurgen, getroffen wird. Großen Wert legt der neuberufene Herzchirurg auch auf eine enge Zusammenarbeit mit allen zuweisenden Ärzten und Kliniken in und um Magdeburg.

In seiner wissenschaftlichen Arbeit konzentriert sich Professor Wippermann auf minimalinvasive OP-Techniken und die Entwicklung von Biomaterialien als möglichen Gefäßersatz in der Bypasschirurgie. KS

Neu an der Universität

Informationsverarbeitung beim Lernen

Ralf Mohrmann übernahm die Professur für Neurophysiologie und zelluläre Bildgebung am Institut für Physiologie. Seine Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit den molekularen Grundlagen der Ca²⁺-abhängigen Freisetzung von Transmittern aus Neuronen und neuroendokrinen Zellen. Dabei wird untersucht, wie die beteiligten Proteinkom-



Foto: privat

plexe zwei Lipidmembranen zur Fusion bewegen können, und wie diese molekularen Vorgänge im physiologischen Zusammenhang reguliert werden. Zudem betrachtet die Gruppe intrazelluläre Transportvorgänge von Neurotransmitter-Rezeptoren im Kontext der synaptischen Plastizität.

Die Aufklärung dieser Prozesse ist vor allem für das Verständnis der Informationsverarbeitung beim Lernen und der Gedächtnisbildung im zentralen Nervensystem von Bedeutung. Bei seinen Forschungen setzt Professor Mohrmann vorwiegend primäre Zellkultursysteme und transgene Tiermodelle in Kombination mit elektrophysiologischen Messmethoden und hochauflösenden Mikroskopietechniken ein.

Ralf Mohrmann studierte Biochemie in Bochum und war nach seiner Promotion an der Vanderbilt University in Nashville, USA, und am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen tätig. 2009 wurde er als Junior-Professor an die Universität des Saarlandes berufen.

KS

Akustik für medizinische Therapie

Claus-Dieter Ohl hat sich auf die Erforschung flüssiger und verformbarer Materie spezialisiert und übernahm im September 2017 den Lehrstuhl „Physik der Weichen Materie“ an der Fakultät für Naturwissenschaften. Nach seinem Studium der Experimentalphysik in Göttingen war er in den USA, in den Niederlanden und in Singapur tätig.



Foto: privat

Claus-Dieter Ohl hat erforscht, wie Medikamente mit Hilfe von Stoßwellen und Strömungen in biologische Zellen eingebracht werden können und hat sich dafür vor allem mit schnellen strömungsmechanischen Vorgängen beschäftigt.

Neben medizinischen Themen hat seine Forschung oft Bezug zu Anwendungen in der Industrie. So untersuchte er, wie Strömungen mit zeitinvertierter Akustik auszumessen sind, um dies später einmal in Wasserzählrohren anwenden zu können, und er erforschte das optimale Reinigen bei der Fabrikation von Computerchips. Zudem möchte Professor Ohl den Akustik-Ansatz für die medizinische Therapie weiterentwickeln zu einem Gerät, das nicht nur dreidimensional scannen, sondern auch mit Schall operieren und an das Handy des Patienten angeschlossen werden kann.

Ein weiteres Forschungsfeld ist das Kochen von Wasser, das er optimieren möchte und zu dem er erste Theorien bereits in der Schwerelosigkeit getestet hat.

IP

Impressum (nach § 5 TMG)

Herausgeber: Der Rektor der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Redaktionsteam: Ina Götze, Julia Heundorf, Ines Perl (verantwortlich), Katharina Vorwerk | Layout/Grafik: Astrid Sauer | Titelfoto: Harald Krieg | Fotos: soweit nicht am Bild benannt Harald Krieg | Redaktion: Postfach 4120; 39016 Magdeburg; Tel: +49 (0) 391 67-52276; Fax: +49 (0) 391 67-48266; E-Mail: ines.perl@ovgu.de | Druck: WIRmachen DRUCK GmbH, Mühlbachstraße 7, 71522 Backnang | ISSN: 0944-8586 | UID-NR: DE 139238413 | Erscheinungsrhythmus: einmal im Semester | Auflage: 3.000 Stück

Das Campus-Magazin uni:report wird als PDF-Datei online unter der Internetadresse: www.ovgu.de/unireport 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.

Die Redaktion dankt allen Autorinnen und Autoren für die Bereitstellung der veröffentlichten Texte und Fotos.

Veranstaltungen des Semesters im Bild

Foto 1: Anlässlich ihres 25. Geburtstages lud die Uni zum winterlichen Ballvergnügen ein und der Rektor, Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan, schnitt die Geburtstagstorte an.

Foto 2: Über Apps wird der erste konfigurierbare und dosisparende Computertomograf, den Medizintechniker der OVGU entwickelt haben, mit anwendungsspezifischen Funktionen ausgestattet.

Foto 3: „Design trifft Maschinenbau“ – Studierende des Masterstudiengangs Integrated Design Engineering präsentierten im MDR-Landesfunkhaus Sachsen-Anhalt ihre Produkte.



Foto 1: Jana Dünnhaupt



Foto 2: Harald Krieg



Foto 3: Harald Krieg

OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

*Mittsommer
Campus*

OVGU-GEBURTSTAGSPARTY
21. Juni 2018, ab 15 Uhr, Campus Universitätsplatz
www.ovgu.de/mittsommercampus



DIE OVGU IM NETZ



www.ovgu.de



www.facebook.com/ovgu.magdeburg



www.instagram.com/uni_magdeburg



twitter.com/ovgupresse



link.ovgu.de/youtube



www.guericke.fm