

uni:report

Campus-Magazin der
Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg | Juni 2017



IM FOKUS: Zeitenwende

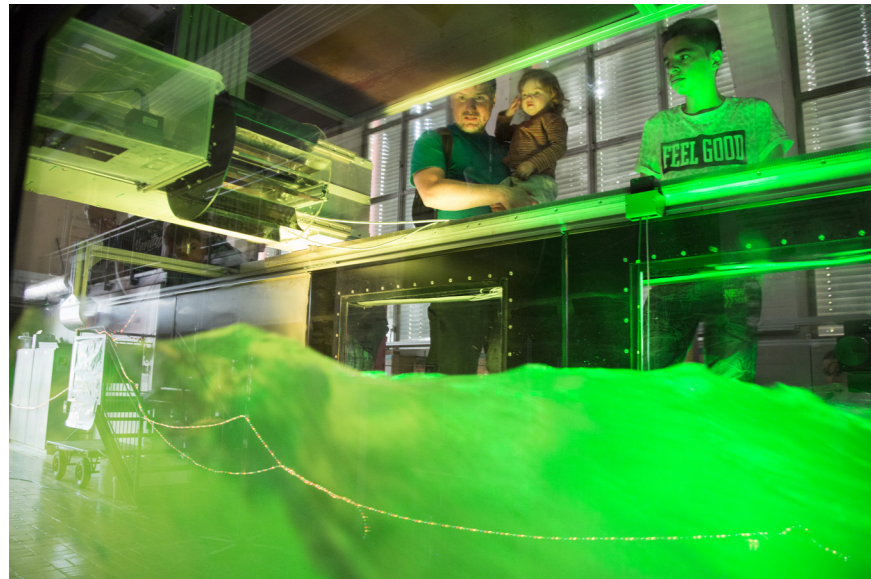
- Arbeitszeit gestalten
- Arbeiten 4.0
- Was machen Sie so den ganzen Tag?
- Stell dir vor, die Zukunft wird wunderbar und du bist schuld



Supersamstag



Zum campusdateLIVE wurde die Drohne „crowdsweeper“ für die Minensuche als ein studentisches Projekt des Studiengangs Integrated Design Engineering vorgestellt.



Der neue Wasserkanal in Halle 14.2 ermöglicht es, die Wirkung von Strömungen gezielt einzustellen und zu regeln, um damit ähnliche Strömungsverhältnisse wie in der Elbe nachzubilden. Er war zur Langen Nacht der Wissenschaft zu besichtigen.



Die Band „Yout & Me“ war Gast beim Radiokonzert von Guericke FM und begeisterte das Publikum. Fotos: Harald Krieg

Inhaltsverzeichnis

AUF DEM ROTEN SOFA

IM FOKUS

- 4 Flexibilität braucht Eigenverantwortung
- 7 Wenn Mama und Papa im Hörsaal sind
- 8 Vom „Gewinn“ an Arbeit
- 10 Arbeitszeit gestalten
- 12 Austausch auf Augenhöhe ist sehr bereichernd
- 13 Ein Labor für die Arbeit
- 14 Nicht nur Bits und Bytes, sondern in erster Linie Menschen
- 16 Und, was machen Sie so den ganzen Tag?
- 18 Auswirkungen neuer Arbeitswelten auf die Menschen
- 20 Achtsamer den Ausgleich schaffen
- 21 Strukturen hinterfragen

FORSCHUNG & TRANSFER

- 22 Start-up-Software zum Schreiben und Publizieren
- 24 Multi-Energie-Systeme für die Energiewende
- 25 Leuchtende Mikropartikel unter Extrembedingungen
- 26 Spitzenforschung für neuartige Implantate
- 27 Gib Stoff: Wie die Altmark von der Magdeburger Energieforschung profitiert
- 28 Wissens- und Technologietransfer im Maisfeld
- 29 Neue Drittmittelprojekte an der OVGU
- 30 Impressum

STUDIUM & LEHRE

- 31 Weiterbildung 4.0 für Industrie 4.0: Berufsbegleitend
- 32 Mit dem Fahrrad zum Möbelkauf
- 34 Neue Studiengänge an der Universität
- 34 Stell dir vor, die Zukunft wird wunderbar und du bist schuld

INTERNATIONAL

- 36 Mit nichts als einem Ziel im Gepäck
- 37 Magdeburger Dozenten lehren an „Flying Faculty“

KARRIEREWEGE

- 38 „thinking outside the box“
- 40 Ein Faible für Metall

MENSCHEN & CAMPUS

- 41 Olympische Begeisterung für Physik
- 42 Strom aus der Zitrone
- 43 Einfach nur „copy and paste“ kann teuer werden
- 44 Konzepte für Hör-Rehabilitation
- 45 Im Nanobereich von Kristallen forschen
- 45 Erste Professorin an der Fakultät
- 45 Drahtlos vernetzte Systeme
- 46 Fokussiert auf die Leber
- 46 Zellen während einer Infektion
- 46 Neuronale Entwicklungsstörungen
- 47 Einfluss von Immunzellen
- 47 Minimal-invasive Onkologie
- 47 Neuer Leiter des Transfer- und Gründerzentrums
- 47 Neuer Leiter des Universitätsrechenzentrums

Zum Titelbild: Arbeit am ersten Großrechner ZRA 1, den die Hochschule für Schwermaschinenbau Magdeburg, ein Vorläufer der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 1961 in Betrieb nahm.



„Die Universität kann nur einen Rahmen vorgeben, der von Vorgesetzten und Beschäftigten gleichermaßen ausgestaltet werden muss.“

Fotos: Harald Krieg

Flexibilität braucht Eigenverantwortung

Vom Azubi bis zur Wissenschaftlerin, von der Dezernentin bis zum Dekan: Wie bekommt die Uni alle Bedürfnisse ihrer Angehörigen unter einen Hut? Pressesprecherin Katharina Vorwerk sprach darüber mit der Personaldezernentin Angela Matthies.

Vertrauensarbeitszeit, Job-Sharing, Gleitarbeitszeit, Teilzeit, Sabbatical oder Homeoffice: Warum braucht die Uni Magdeburg so viele Arbeitszeitmodelle?

Ob Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftsmanager, Beschäftigte in der Verwaltung, der Bibliothek, in den Laboren, ob Techniker und Werkstattpersonal, Hausmeister oder weitere Berufsgruppen – wirklich alle haben ganz unterschiedliche Tätigkeits- und Aufgabenfelder. Daraus ergeben sich verschiedene Anforderungen an die Arbeitszeitgestaltung und deren Erfassung. Um es noch ein wenig komplizierter zu machen, kommen natürlich noch die persönlichen Bedürfnisse und Lebensumstände hinzu, für die möglichst individuelle Lösun-

gen gefunden werden sollen. Das alles muss dann noch unter Beachtung dienstlicher Belange erfolgen. Es ist nicht einfach, hier Regelungen zu finden, die flexibel genug sind, um allem und jedem gerecht zu werden.

Ist es überhaupt machbar, allen Anforderungen zu entsprechen?

Wir haben so ziemlich für jede Möglichkeit eine Regelung. Allerdings müssen wir die Begriffe ein wenig sortieren. Vertrauensarbeitszeit und Gleitzeit sind zwei Arbeitszeitmodelle, die sich auf die Art der Erfassung und Regelungen zum Ausgleich von Mehr- oder Minderarbeit beziehen. Gleitzeitarbeit mit einer Registrierung des Beginns, des Endes und gegebenenfalls der Unterbrechungen der Arbeitszeit findet für das gesamte nichtwissenschaftliche Personal Anwendung. Für einige Wenige gilt sogar noch die feste Arbeitszeit, ich denke, dass das aber ein auslaufendes Modell ist.

Hat sich in den zurückliegenden Jahren etwas an den Bedürfnissen der Universitätsangehörigen verändert?

Ja, und zwar auf allen Ebenen. Immer mehr, vor allem weibliche, Beschäftigte wählen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie befristet oder dauerhaft Teilzeitmodelle. Entweder, weil erfreulicherweise Nachwuchs kommt oder, weil Familienangehörige pflegebedürftig werden. Solchen Anträgen wird in der Regel immer stattgegeben. Organisatorisch bedeutet das jedoch eine Herausforderung für die Vorgesetzten. Erfolgt eine Reduzierung um mindestens ein Viertel, kann in der Regel eine Vertretung oder eine zweite Person auf dieser Teilstelle eingestellt werden. Dann kommt es zum eingangs erwähnten Jobsharing, eine hohe organisatorische Anforderung für alle Beteiligten: Arbeitsprozesse müssen sauber getrennt werden, Informationsflüsse klar geregelt und durchgesetzt und die Bereitschaft zur intensiven Kommunikation und Unterstützung muss von beiden Stelleninhabern oder -inhaberinnen sehr ausgeprägt sein.

Eine andere Tendenz ist, dass eine steigende Zahl der Beschäftigten die Arbeitszeit um einige Prozente abgesenkt hat, um mehr freie Tage zu erhalten. Wenn sich daraus eine bessere Work-Life-Balance ergibt, ist der Zweck dieses Teilzeitmodells erfüllt. Diese Möglichkeit, die bis Ende 2016 genutzt werden konnte, birgt jedoch auch ihre Tücken. Da die Reduzierung der Arbeitszeit nicht mindestens ein Viertel der Arbeitszeit beträgt, kann kein Ersatz eingestellt werden. Das bedeutet oft Arbeitsverdichtung oder Verlagerung von Aufgaben. Auch das ist eine Herausforderung an die Organisation. Die dritte Veränderung in den vergangenen Jahren betrifft das wachsende Bedürfnis nach der Nutzung von Heimarbeit, dem Homeoffice.

Welche Rahmenbedingungen sind denn bei der Gestaltung der Arbeitszeit durch die Universität besonders zu beachten?

Die Universität als staatlicher Arbeitgeber unterliegt dem Tarifrecht bzw. dem Arbeitszeitgesetz: Höchstarbeitszeiten pro Tag und Woche, den diesbezüglichen Ausgleich, vorgeschriebene



Ruhezeiten oder das Verbot von Sonntagsarbeit. Auch der Tarifvertrag enthält spezifische Regelungen zur Dauer der Wochenarbeitszeit, zur Zuschlagszahlung, zu Ausgleichszeiträumen und Möglichkeiten einer Gleitzeitregelung oder Einrichtung von Arbeitszeitkonten. Das sind die Rahmenbedingungen, die uns zur Verfügung stehen, um Arbeitszeitregelungen schaffen zu können, die die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, das flexible Reagieren auf persönliche Belange und die Übereinstimmung dienstlicher Anforderungen ermöglichen.

Selbstverständlich werden auch besondere Bestimmungen in den Arbeitsvertrag aufgenommen, wenn es erforderlich ist. Gelebt werden müssen die Bestimmungen und Schutzvorschriften auf alle Fälle in den Bereichen. Die Universität kann nur einen Rahmen vorgeben, der von Vorgesetzten und Beschäftigten gleichermaßen ausgestaltet werden muss.

Die Grenzen zwischen Privat- und Berufsleben verschwimmen immer mehr. Wie bewerten Sie diese Entwicklung?

Für viele Beschäftigte ist nach Feierabend keine Möglichkeit beziehungsweise Notwendigkeit der Weiterarbeit mehr gegeben. In einigen, klar geregelten Fällen gibt es Rufbereitschaft, sodass die Entgrenzung zwar stattfindet, aber registriert und vergütet wird. In Berufsgruppen, in denen ein großer Teil der Arbeitszeit zu Hause absolviert wird, besteht natürlich die Gefahr, dass die geltenden gesetzlichen und tariflichen Regelungen nicht eingehalten werden. Wir beobachten, dass zum Beispiel die Möglichkeit, dienstliche E-Mails zu jeder Zeit abzurufen, zu einer Verschiebung der Arbeitszeit führt. Nutzen Vorgesetzte diese Bereitschaft von Mitarbeitern aus und setzen keine Grenzen, werden alle gesetzlichen, tariflichen und betrieblichen Arbeitszeitregelungen schnell ad absurdum geführt. Das gilt jedoch auch für die Beschäftigten selbst. Auch sie müssen sich und gegebenenfalls Vorgesetzten Grenzen setzen, klare Kommunikationsregeln einfordern und einhalten. Wenn

es zur Unternehmenskultur gehört, dass Beschäftigte rund um die Uhr, am Wochenende und im Urlaub erreichbar sein müssen, dann sehe ich eine große Gefahr darin. Dann nützt auch das präventivste Gesundheitsmanagement nichts.

In vielen Fluren auf dem Unicampus hängen noch die guten alten Stempeluhren. Ist das noch zeitgemäß?

Die Stempeluhren sind ja nur ein Instrument, um die Arbeitszeit für Beschäftigte mit Gleitzeitregelungen zu erfassen. Moderne elektronische Stempeluhren würden an der Erfassung der Arbeitszeit nichts ändern, wären nur „schicker“. Aber die Diskussion geht im Moment in eine ganz andere Richtung, nämlich in die, ob die Regelungen zur Gleitzeit noch zeitgemäß sind? Viele Beschäftigte halten das Führen eines eigenen Arbeitszeitkontos für sehr sinnvoll. Ich kenne jedoch auch etliche, die nur mit einer Vertrauensarbeitszeit ihre Belange vollumfänglich berücksichtigt sehen. Auch Vorgesetzte sehen das unterschiedlich. Ich selbst gehöre eher zu den Skeptikern in Bezug auf Vertrauensarbeitszeit. Es ist sehr schwierig, über einen Teilaspekt der Arbeitszeit, nämlich ihre Erfassung zu diskutieren, ohne die Inhalte der Tätigkeit, Formen der Leistungserbringung, Leistungsmessung und -bewertung mit zu bedenken.

Ein entscheidender Punkt für mich ist hier die Rolle der Vorgesetzten. Sie haben bereits mit den bestehenden Regelungen ziemlich große Spielräume, die nur genutzt werden müssen.

Thema Homeoffice: In welchen Bereichen ist das aus Ihrer Sicht ein mögliches Modell?

Homeoffice funktioniert dann, wenn eine Anwesenheit der oder des Beschäftigten nicht erforderlich ist, um die Arbeitsaufgabe zu erfüllen. Sobald die Anwesenheit zur Arbeitsaufgabe gehört, kommt Homeoffice nicht in Frage, zum Beispiel für Beschäftigte in Sekretariaten, Laboren, Werkstätten oder Serviceeinrichtungen. Aber auch hier gibt es Ausnahmen, dann muss es sich aber um klar abgrenzbare und abrechenbare Aufgaben handeln. Unsere Dienstvereinbarung zur Tele- und Heimarbeit bietet Anhaltspunkte zur Anwendung im Einzelfall und definiert die Bedingungen, unter denen dauerhaft oder zeitweise eine solche Vereinbarung getroffen werden kann. Klar ist: Die Anzahl derer, die regelmäßig in Heimarbeit arbeiten, übersteigt bei weitem die Zahl der offiziell gestellten Anträge. Das ist versicherungstechnisch problematisch, sodass wir jedem raten, solche Arbeitsmodelle vertraglich zu regeln.

Bisher ging es in unserem Gespräch nur darum, was die Uni für ihre Beschäftigten tun kann. Was würden Sie sich von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wünschen?

Ich freue mich über Beschäftigte, die gern und motiviert zur Arbeit kommen, die Dinge kritisch hinterfragen und an Lösungen konstruktiv mitarbeiten. Und, wenn sie im Grunde ihres Herzens davon überzeugt sind, dass die Universität der richtige Platz für sie ist, um sich beruflich zu entfalten und berufliche Anforderungen mit dem Privatleben gut zu verbinden. Dann stehen bei der Gestaltung der Arbeitszeit die Inhalte im Vordergrund und nicht die Art der Erfassung.

Vielen Dank für das Gespräch.



Dass Physik auch zum Naschen sein kann, lernten die Ferienkinder in der Ferienbetreuung. Aus diesem Stickstoffnebel wurde Erdbeereis. Foto: Stefan Berger

Wenn Mama und Papa im Hörsaal sind

Familiengerechte Gestaltung von Arbeits- und Studienbedingungen hat sich die Universität in den Familienkodex geschrieben, der 2014 in Kraft getreten ist. „Die OVGU stellte sich bereits 2006 als erste Hochschule in Sachsen-Anhalt dem Auditierungsprozess der berufundfamilie gGmbH und erhielt das Grundzertifikat“, erinnert sich Familienbeauftragte Dr. Loreen Lesske. Seitdem habe sich viel getan: von Familienbüro und Wickelräumen über CampusKinderzimmer, Ferienfreizeit, Kita CampusKids, Eltern-Kind-Zimmer, Elternzeit oder Teilzeitbeschäftigung. „Familienfreundlichkeit ist inzwischen stärker ins Bewusstsein sowohl der Beschäftigten als auch der Chefs gerückt“, schätzt Dr. Lesske ein, „aber das ist kein Selbstläufer. Es muss beständig daran gearbeitet werden, dass ‚familiengerecht‘ in allen Entscheidungsprozessen und im alltäglichen Handeln zur Selbstverständlichkeit wird.“

Familienfreundlich heißt, entsprechende Rahmenbedingungen und Infrastrukturen zu schaffen. Auch das steht im Familienkodex. Dazu gehört eine campusnahe Kita, wie die des Studentenwerks im Wohnheim 7, ebenso wie die familiengerechte Gestaltung von Arbeitszeit durch Gleitzeit, Homeoffice oder familienkompatible Besprechungstermine, die Betreuung von Kindern zu den Randzeiten in den CampusKinderzimmern auf dem Campus am Uni-Platz und dem Mediziner-campus oder die Eltern-Kind-Arbeitszimmer, in denen beispielsweise die Kinder schlafen, Hausaufgaben machen oder spielen können während Mama oder Papa arbeiten. Frischgebackene Eltern erhalten einen Willkommensgruß. Über das Babysitter-Programm kann eine Kinderbetreuung beispielsweise während einer Tagung oder für Arzttermine organisiert werden.

Die Möglichkeiten und Angebote, sich auszutauschen, zu informieren, zu vernetzen sind gut ausgebaut. „Zielgruppenspezifische Veranstaltungen“ heißen sie im Familienkodex. Ein Familienbrunch bietet jungen Eltern, aber auch Großeltern, eine

Möglichkeit zum persönlichen Erfahrungsaustausch. Eine gute Gelegenheit, mal zu erfahren, dass es anderen genauso geht, aber auch, um mal zu hören, was andere Eltern so erleben und wie sie das ein oder andere Problem lösen. Ein Newsletter informiert über Veranstaltungen und Angebote zum Thema Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Die Homepage www.ovgundfamilie.ovgu.de fasst alle Angebote zusammen, ein Klick führt zu den Kooperationspartnern wie die Familienbeauftragten an den Fakultäten, das Studentenwerk Magdeburg oder die Stiftung evangelische Jugendhilfe. Zudem gibt es nützliche Informationen zur Dienstvereinbarung nach dem Pflegezeitgesetz der OVGU sowie eine Linksammlung und viele Tipps zur Thematik Pflege von Angehörigen.

Für sechs Wochen Sommerferien die Betreuung des Nachwuchses zu organisieren, ist für berufstätige Eltern nicht so einfach. Deshalb wurde der Wunsch nach einem Betreuungsangebot für Sech- bis Zwölfjährige während der Ferien an das Familienbüro herangetragen. So wurde aus einer Idee die Ferienbetreuung an der OVGU. Deren Angebote von Campus-Rally über Erste-Hilfe-Kurs, Mangazeichnen, Physik-Experimente und Roboter bauen bis hin zu Überraschungseier im MRT durchleuchten und Sport werden von den Kindern begeistert angenommen. Und Mathematik machte im Mathemobil plötzlich richtig Spaß. „Beeindruckend, was die Kolleginnen und Kollegen in den Fakultäten da auf die Beine gestellt haben. Das ist gelebte Familienfreundlichkeit.“

Der Familienkodex sei eine gute Grundlage, um die OVGU familiengerechter zu gestalten, betont Familienbeauftragte Lesske. „Wir sind zwar schon weit gekommen, aber noch längst nicht am Ziel ... Alle sind aufgefordert, in ihrem täglichen Handeln bzw. durch Ideengeben an der Familiengerechtigkeit mitzuwirken.“

INES PERL

Vom „Gewinn“ an Arbeit

Was ist Arbeit? Betriebswirtschaftlich betrachtet die Komponente der Produktion und ein Produktionsfaktor. Philosophisch gesehen das bewusste schöpferische Handeln des Menschen. Auch physikalisch kann Arbeit definiert werden, als Energiemenge, die bei einem Vorgang umgesetzt wird. Eine wissenschaftliche Arbeit ist das Produkt von Forschungstätigkeit. In der Volkswirtschaftslehre ist Arbeit einer der Produktionsfaktoren in menschlichen Gesellschaften. Ein Werk in seiner Beschaffenheit, in der Art seiner Ausführung und Gestaltung ist eine Arbeit in der Kunst. Um den Begriff Arbeit ranken sich unzählige kontroverse Theorien, Sichtweisen, Diskussionen, Weltbilder. Dennoch, Arbeit ist ein zentraler Begriff der Menschheit geworden.

Das Beherrschen des Feuers sowie Herstellen von Steinwerkzeugen und deren überlegter Einsatz sind erste Ausgangspunkte für eine zielgerichtete und systematische Tätigkeit, Arbeit also. Geräte zum Fischen und Jagen oder Hilfsgeräte zur Bestellung des Bodens werden hergestellt und ermöglichen das Sesshaftwerden der prähistorischen Wald- und Höhlenbewohner. Das wiederum lässt unterschiedlichste Bedürfnisse entstehen: Hütten, Haushaltsgegenstände, Kleidung, Schuhwerk, verschiedene Nahrungsmittel, unterschiedlichste Werkzeuge, Waffen.

Im antiken Griechenland ist Arbeit negativ belegt. Durch das verstärkte Aufkommen unfreier Arbeit wird körperliche Arbeit als Existenzzwang, vor allem für Tagelöhner und Sklaven, betrachtet. Der Müßiggang des Adels hingegen ist erstrebenswert. Die Römer übernehmen von den Griechen die Missachtung der Arbeit. Im Christentum vollzieht sich ein Wandel. Positiv belegt sind gleichermaßen Kopf- als auch Handarbeit. Wohl erkannt wird damals, dass körperliche Arbeit mit Mühsal und Strapazen verbunden ist. Die Sprachwurzel von arbeiten geht auf sich plagen, sich quälen zurück.

Im 11./12. Jahrhundert entwickelt sich in Europa eine arbeitsteilige Gesellschaft. Drei Stände sind ihre Grundsäulen – Kleriker, Ritter und Arbeitende. Anfangs ist der Stand der Arbeitenden durch die Arbeit der Bauern gekennzeichnet, bald aber kommen in den sich entwickelnden Städten Kaufleute und Handwerker hinzu. Durch die Eroberung der Weltmeere, aber auch die Entdeckung neuer Länder, ja Kontinente, breitet sich der Handel immer stärker aus. Die Zunahme der Bevölkerung führt zu einer noch größeren Nachfrage an vielerlei Erzeugnissen. In immer schnellerem Tempo entstehen Produktionsmöglichkeiten.

Zu Zeiten der Reformation, stärker noch im 17. und 18. Jahrhundert, wird Arbeit erstmals als Quelle von Eigentum und Reichtum aufgewertet. Martin Luther erklärte Müßiggang zur Sünde: „Müßiggang ist Sünde wider Gottes Gebot, der hier Arbeit befohlen hat. Zum anderen sündigst du gegen deinen Nächsten.“ In der Zeit der Aufklärung setzt sich die Trennung von „geistiger“ und „körperlicher“ Arbeit durch. Arbeit gilt als Bürgertugend. Hinzu kommt die Unterscheidung in „produktive“ und „unproduktive“ Arbeit. Unproduktive Tätigkeiten sind beispielsweise politische

Ämter, Dienst in der Justiz, im Militär oder der Religion, auch Schauspieler, Musiker oder Tänzer sind unproduktiv. Die produktive Arbeit geht einher mit dem Aufschwung der Industrie, der industriellen Revolution, Arbeitsteilung und Spezialisierung. Arbeitskraft oder Arbeitsvermögen werden zur Ware. Die Gegensätze zwischen Arm und Reich nehmen zu, die Kluft zwischen den Besitzenden und den Besitzlosen vergrößert sich zunehmend. Für Karl Marx macht Arbeit das Wesen des Menschen aus. Er unterteilt die Arbeit in konkrete, auf die Erstellung eines bestimmten Produkts gerichtete, und abstrakte Veräußerung von Arbeitskraft, ungeachtet ihres Gebrauchswertes.

Das Bild der modernen Arbeitswelt wird durch die abhängige Erwerbsarbeit geprägt: im Fabrikzeitalter die Ausübung einer beruflich qualifizierten Tätigkeit an einem Arbeitstag mit zwölf, zehn, später acht Stunden an sechs bzw. fünf Tagen in der Woche. In der UN-Menschenrechtskonvention ist 1948 festgeschrieben worden: „Jeder Mensch hat das Recht auf Arbeit, auf freie Berufswahl, auf angemessene und befriedigende Arbeitsbedingungen sowie auf Schutz gegen Arbeitslosigkeit.“ Welt-Wirtschaftskrisen wie



Arbeiten 4.0

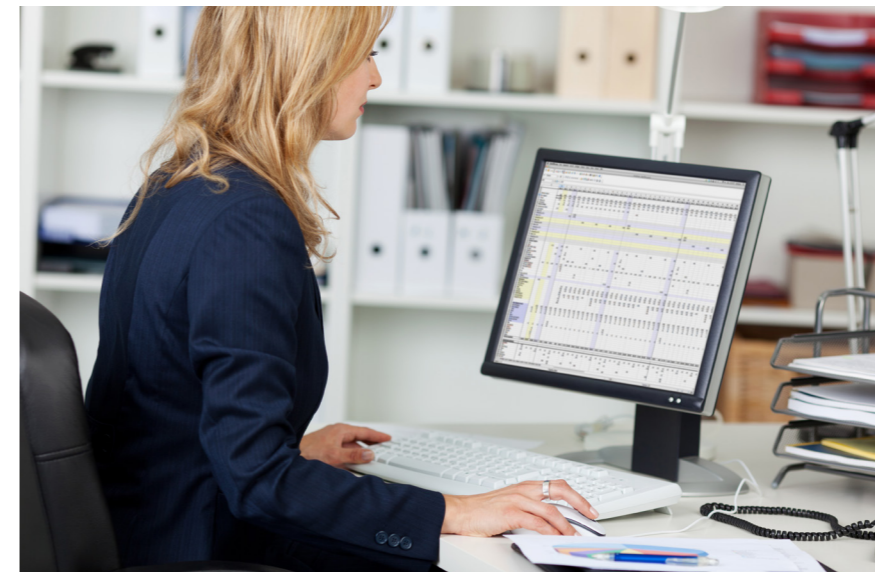
Der Begriff „Arbeiten 4.0“ knüpft an die aktuelle Diskussion über die vierte industrielle Revolution (Industrie 4.0) an, rückt aber die Arbeitsformen und Arbeitsverhältnisse ins Zentrum – nicht nur im industriellen Sektor, sondern in der gesamten Arbeitswelt. „Arbeiten 1.0“ bezeichnet die beginnende Industriegesellschaft vom Ende des 18. Jahrhunderts und die ersten Arbeiterorganisationen. „Arbeiten 2.0“ sind die beginnende Massenproduktion und die Anfänge des Wohlfahrtsstaats am Ende des 19. Jahrhunderts. Die Industrialisierung brachte damals neue soziale Probleme mit sich, der zunehmende Druck der organisierten Arbeiterschaft bildete eine wichtige Grundlage für die Einführung der ersten Sozialversicherungen im Deutschen Reich. „Arbeiten 3.0“ umfasst die Zeit der Konsolidierung des Sozialstaats und der Arbeitnehmerrechte auf Grundlage der sozialen Marktwirtschaft: Arbeitgeber und Arbeitnehmer verhandeln sozialpartnerschaftlich auf Augenhöhe miteinander. Die Notwendigkeit der Wahrnehmung gemeinsamer Interessen steht im Betrieb wie auch unter den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern insgesamt außer Frage. Später folgte die teilweise Rücknahme sozialer Rechte, auch angesichts des zunehmenden Wettbewerbsdrucks und der Öffnung nationaler Märkte. „Arbeiten 4.0“ wird vernetzter, digitaler und flexibler sein. Wie die zukünftige Arbeitswelt im Einzelnen aussehen wird, ist noch offen. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES

in den 20er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts zeigen immer wieder, wie sensibel der Arbeitsmarkt reagiert, und dass aus Erwerbsarbeit sehr schnell Arbeitslosigkeit werden kann. Die Publizistin Hannah Arendt beschreibt in den 50er Jahren die „Aussicht auf eine Arbeitsgesellschaft, der die Arbeit ausgegangen ist“. Mit dem Ölpreisschock in den 1970ern steigt die Arbeitslosigkeit

in den westeuropäischen Ländern deutlich an. Jede Rezession hinterlässt höhere Arbeitslosenzahlen als die vorgegangene.

Die fortschreitende Technisierung der Gesellschaft und damit der Arbeitswelt im Zeitalter der Informationstechnologie geht einher mit einer großen Differenziertheit des Wissens und der

Methoden. Niemand kann mehr alles überblicken. Jeder hat nur Kenntnis von einem sehr kleinen Teil der Berufswelt und Gesellschaft. In Zeiten der Globalisierung verändern sich die Arbeitsbedingungen so rasant wie nie zuvor – fortschreitende Digitalisierung, Mensch-Maschine-Interaktion, schnelle Innovationszyklen, ständige Erreichbarkeit, Arbeitsverdichtung, Verschmelzen von Freizeit und Arbeitszeit, Wandel von Werten und Ansprüchen. Der Druck auf die Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen wächst, Anforderungen werden immer höher geschraubt, Beschäftigte müssen mobil und flexibel sein, sowohl räumlich als auch zeitlich, immer erreichbar und kurzfristig verfügbar. Arbeiten im 21. Jahrhundert wird vernetzter, digitaler und flexibler sein. Wie jedoch die Arbeitswelt der Zukunft genau aussehen wird, ist noch offen. Doch soll die Gesellschaft und die Umwelt lebenswert erhalten bleiben, dann nur im Gleichgewicht zwischen Arbeit, Lebenserfüllung und dem sorgsamem Umgang mit den elementaren Ressourcen, zu denen auch die Arbeitskraft gehört.



INES PERL

Arbeitszeit gestalten



Professor Dr. Marko Sarstedt ist
Inhaber des Lehrstuhls für Marketing
Foto: Stefan Berger

Noch bevor der 38-jährige morgens in seinem Büro an der Universität ankommt, hat er bereits zwei Stunden lang geforscht. Täglich pendelt er mit dem Zug von Potsdam nach Magdeburg und optimiert diese Zeit, indem er schon während der Fahrt mit der Arbeit beginnt. Im Büro beantwortet der Ökonom zuerst seine E-Mails und bereitet sich auf seine Termine mit Kollegen, Studierenden oder der Presse vor. Abgesehen von den Lehrveranstaltungen hat der Professor bei seiner Zeiteinteilung freie Hand – was aber nicht mit mehr Freizeit verbunden ist. Wenn seine Familie schon längst schläft, beantwortet Marko Sarstedt noch E-Mails. Der Übergang zwischen Arbeit und Freizeit ist bei ihm fließend und manchmal muss er sich dazu zwingen, abzuschalten. „Man verbringt so viel Zeit bei der Arbeit, da ist es besser, wenn man Spaß daran hat“, resümiert er schmunzelnd.

Gegen 7:30 Uhr beginnt der normale Arbeitstag für den Studienberater Ulrich Schmidt. Sein Arbeitstag besteht aus festen Sprechzeiten, die er für Studieninteressenten und Studierende anbietet. Selbstverständlich muss er zu diesen Zeiten auch vor Ort sein. Seine Aufgaben außerhalb der Sprechzeiten sind vielfältig. Dazu gehört zum Beispiel die Beantwortung von E-Mail-Anfragen, die redaktionelle Pflege von Publikationen und den Web-Seiten zum Studium an der OVGU oder die Aktualisierung bundesweiter Internet-Portale. Speziell an seiner Tätigkeit ist, dass er mit seinen Kollegen und Kolleginnen auch außerhalb der Uni an Gymnasien oder bundesweit auf Bildungsmessen und Info-Veranstaltungen, zum Beispiel in Köln, Berlin oder Hamburg, Schülerinnen und Schüler über das Studium an der OVGU informiert. Diese Messen sind zum Teil auch mehrtägig oder finden an Samstagen statt. Die Überstunden können aber im Rahmen der gleitenden Arbeitszeit recht gut ausgeglichen werden.



Ulrich Schmidt arbeitet in der
Allgemeinen Studienberatung
Foto: Stefan Berger

Bei Sina Frankmölle ist kein Arbeitstag wie der andere. Je nachdem, in welcher Phase sich ein Event befindet, kann sie ihren Arbeitstag gestalten. Geht es bei der Planung eines Events noch relativ entspannt zu, muss bei der Eventvorbereitung oft länger gearbeitet werden. Auch nach Feierabend muss die Eventmanagerin ihr Telefon im Auge behalten und erreichbar sein. Vor allem, wenn viele Events anstehen, bei denen Sina Frankmölle auch vor Ort sein muss, würde sie sich mehr Flexibilität von der Verwaltung wünschen. Bei Events arbeitet sie zum Teil länger als 10 Stunden. Dies ist allerdings im öffentlichen Dienst nicht vorgesehen. Daher vermischen sich an dieser Stelle oft Arbeitszeit und Freizeit. „An solchen Tagen ist es gut, wenn man jemanden im Hintergrund hat, der das auffängt und sich um die Kinder kümmert“, betont die Mutter.



Sina Frankmölle leitet den
Bereich Eventmanagement
Foto: Stefan Berger



Dr. Ulrich Busse ist Vorsitzender
des Personalrats der Universität
Foto: Harald Krieg

Vor 20 Jahren wurde Dr. Ulrich Busse Mitglied des Personalrats der Universität Magdeburg. Seit 2010 ist er Vorsitzender und als wissenschaftlicher Mitarbeiter freigestellt, wodurch er sich mit vollem Einsatz um alle seine Aufgaben kümmern kann. Obwohl seine Arbeitszeit flexibel ist, fängt er meist um 7:30 Uhr mit der Arbeit an. Er hat viele regelmäßige Termine, zu denen er anwesend sein muss. Dr. Busse nimmt an Einstellungsgesprächen teil, ist Mitglied verschiedener Kommissionen und Arbeitsgruppen und leitet die Sitzungen des Personalrats, in denen viele Personalvorgänge mitbestimmt werden. Auch bei Konflikten wird er häufig hinzugezogen. „Man muss trotzdem die Fähigkeit haben, abzuschalten. Man kann nicht jeden Konflikt mit nach Hause nehmen“, erklärt der Wissenschaftler. Von zu Hause aus arbeitet er nicht, ihm ist es wichtig, vor Ort und erreichbar zu sein. Außerdem lassen die sensiblen Unterlagen, mit denen er arbeitet, das nicht zu.

Der Arbeitstag von André Meseberg beginnt um 8 Uhr morgens. Zuerst beantwortet er seine E-Mails und macht sich dann einen Plan für den Tag. Da er keine festen Sprechzeiten hat, kann er bei der Terminvereinbarung mit den Studierenden flexibel sein. Der Tagesablauf des wissenschaftlichen Mitarbeiters ist daher immer unterschiedlich. Fixe Termine und unaufschiebbare Aufgaben haben bei ihm Priorität. Den restlichen Arbeitstag arbeitet der 28-jährige an seiner Forschung und bleibt dafür auch mal länger im Büro. „Das finde ich überhaupt nicht schlimm, weil mir meine Forschung Spaß macht und ich mit meiner Doktorarbeit vorankommen möchte“, erzählt der Doktorand. Nach Feierabend oder an Feiertagen denkt er daher auch oft an die Arbeit, was für ihn aber keine Belastung darstellt, da er das gut steuern und abschalten kann.

Texte: Victoria Koch

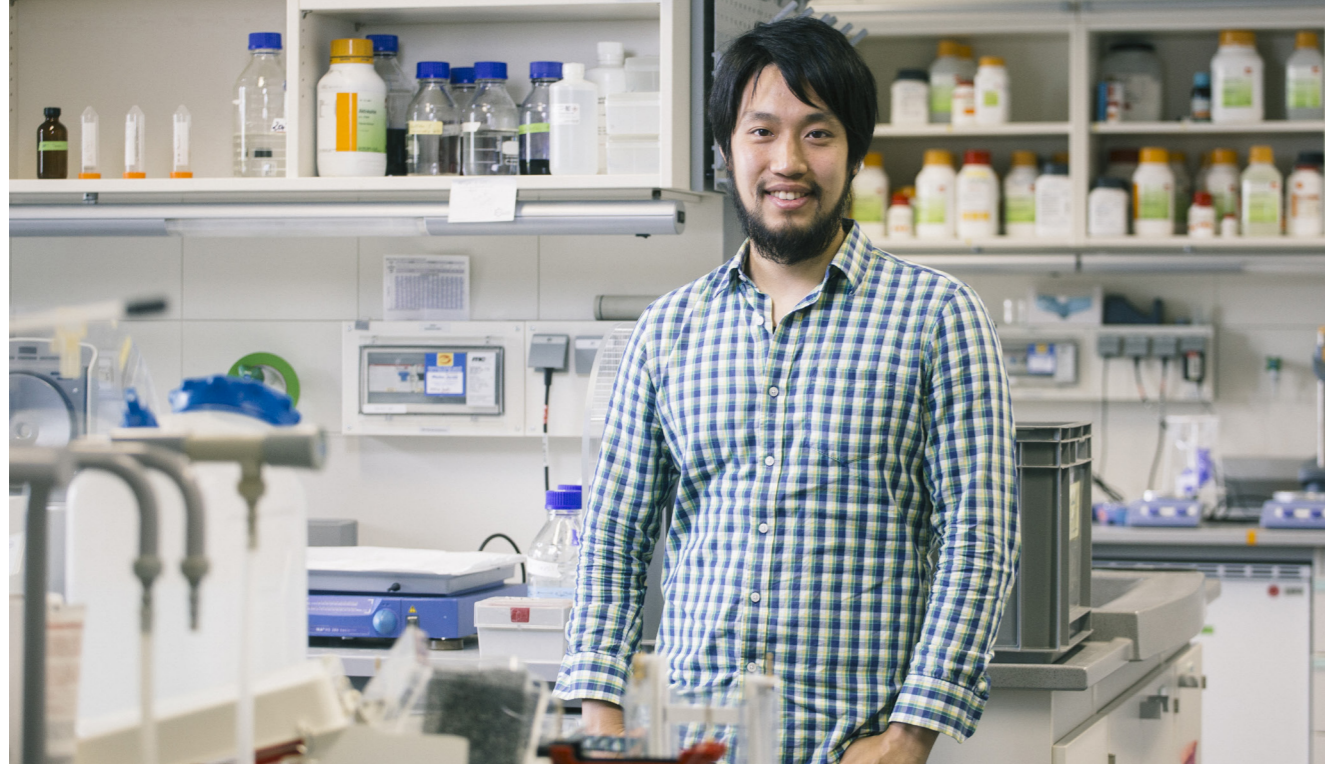


André Meseberg ist wissenschaftlicher
Mitarbeiter am Lehrstuhl BWL, insbesondere
Unternehmensrechnung und Controlling
Foto: Stefan Berger

Mindestens einmal in der Woche muss Emily Mula zur Schule und fleißig lernen. Manchmal bekommt sie Hausaufgaben oder Projekte, die sie zusätzlich zu ihrer Arbeit erledigt. Steht mal kein Schulbesuch an, arbeitet die 19-jährige ab 7 Uhr morgens im Bereich Medien, Kommunikation und Marketing. Als Erstes beantwortet die Auszubildende E-Mails, kümmert sich um die Post und dann um Rechnungen oder Termine. „Die Aufgaben sind vielfältig, ich kann mir sehr viel Wissen aneignen und das Gelernte auch direkt in der Praxis anwenden“, schwärmt Emily. Aus Wanzleben pendelt sie jeden Tag nach Magdeburg. Aufgrund der sensiblen Daten kann sie nicht von zu Hause arbeiten und muss ihre Aufgaben von ihrem Arbeitsplatz aus erledigen. Das findet Emily Mula allerdings nicht schlimm, denn mit dem Team versteht sie sich hervorragend und kann dadurch in viele verschiedene Bereiche hineinschnuppern. Mit der Ausbildung wollte die 19-jährige unabhängiger sein. Ein späteres Studium schließt sie jedoch nicht aus.



Emily Mula macht eine Ausbildung
als Kauffrau für Büromanagement
Foto: Harald Krieg



Neurowissenschaftler Dr. Atsuhiko Tsuchiya im Laborraum der Abteilung Genetik und Molekulare Neurobiologie des Instituts für Biologie. Foto: Harald Krieg

Austausch auf Augenhöhe ist sehr bereichernd

„Magdeburg ist wie meine zweite Heimat geworden“, erklärt der 28-jährige Dr. Atsuhiko Tsuchiya während des Interviews. Im Mai 2016 kam der Neurowissenschaftler mit seiner Frau und seinem Kind aus Japan nach Magdeburg. Hier forschte er für ein Jahr als Gastwissenschaftler in der Abteilung Genetik und Molekulare Neurobiologie des Instituts für Biologie unter Anleitung von Prof. Dr. Oliver Stork.

Im Team von Prof. Stork beschäftigte sich Dr. Tsuchiya mit den zellulären Mechanismen der Hirnentwicklung und erforschte, wie Synapsen von Nervenzellen gebildet werden. „Die OVGU ist nicht so bekannt wie die Harvard oder Boston University, aber die technischen Möglichkeiten und das wissenschaftliche Niveau meines gastgebenden Labors sind exzellent“, beschreibt er. Nach Magdeburg kam er aufgrund persönlicher Kontakte von Prof. Stork mit Wissenschaftlern der Toyo Universität in Japan, wo Dr. Tsuchiya Anfang 2016 promoviert hatte.

Im Laufe seines Forschungsaufenthaltes konnte Dr. Tsuchiya einige wichtige neue Erkenntnisse darüber gewinnen, wie die Bildung von Synapsenbestandteilen in Nervenzellen geregelt wird. Mit den Ergebnissen seiner Studien arbeitet die Arbeitsgruppe weiter, um auch Prozesse der Gedächtnisbildung im Gehirn besser zu verstehen und zu klären, wie sich Stress und Alterungsprozesse auf diese auswirken. Dr. Tsuchiyas Arbeit wurde aus dem Innovationsfonds der OVGU gefördert und sein Projekt ist in die Aktivitäten lokaler Forschungsnetzwerke wie den Sonderforschungsbereich 779 „Neurobiologie motivierten Verhaltens“ sowie das „Center for Behavioral Brain Sciences“ eingebunden.

Nicht nur aufgrund der Entfernung, sondern auch wegen der unterschiedlich entwickelten Kulturformen und Traditionen ist in Japan vieles anders als in Deutschland. Dazu gehören

beispielsweise Umgangs- und Höflichkeitsformen – und diese sind dem jungen Wissenschaftler besonders aufgefallen. „Der Austausch und Umgang mit den Kollegen in Deutschland passiert auf Augenhöhe und ist sehr bereichernd. Ein großer Unterschied zu Japan ist es, dass im Labor und am Arbeitsplatz ein eher lockeres und freundschaftliches Verhältnis gepflegt wird“, beschreibt Dr. Atsuhiko Tsuchiya begeistert.

Der allgemeine Tages- und Arbeitsablauf verläuft jedoch sehr ähnlich: Man kommt morgens zur Arbeit und geht erst, wenn die Aufgaben am Ende des Tages erledigt sind. Dem Nachwuchswissenschaftler ist aufgefallen, dass in Deutschland trotzdem auch darauf geachtet wird, genügend Freizeit als Ausgleich zu haben und nicht, wie in Japan üblich, immer bis spät abends im Büro zu sitzen. Er selbst wird auch den täglichen Arbeitsweg mit dem Rad entlang der Elbe sehr positiv im Gedächtnis behalten.

Dr. Tsuchiya hat es als Bereicherung empfunden, in einem sehr international aufgestellten Team zu arbeiten. Durch den Kontakt mit Forschern und Mitarbeitern aus Pakistan, Griechenland, Portugal, der Türkei und Deutschland konnte er wertvolle kulturelle Erfahrungen sammeln und seine Englischkenntnisse ausbauen. Dies wird ihm künftig bei der wissenschaftlichen Arbeit, dem Erstellen von Publikationen und dem Umgang auf internationalen Meetings helfen.

Dr. Atsuhiko Tsuchiya ist inzwischen wieder in sein Heimatland zurückgekehrt, um eine Stelle als Assistenzprofessor an der Universität Kanagawa anzutreten. Gern wäre er länger in Deutschland geblieben und sicherlich wird er den Kontakt zu den Kollegen an der OVGU halten. Magdeburg und die Arbeit an der Universität haben ihm sehr gefallen. ANDREA JOZWIAK

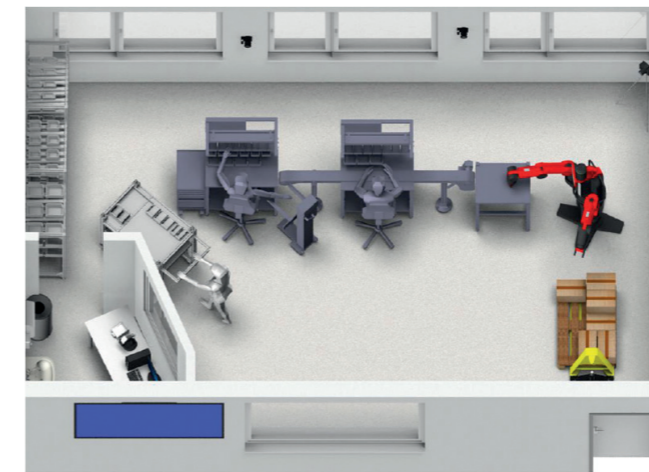
Ein Labor für die Arbeit

Die Arbeitswelt hat sich fundamental gewandelt. Arbeitstätigkeiten sind heute durch eine zunehmende Digitalisierung charakterisiert. Wie diese humangerechter und dennoch wirtschaftlich zu gestalten sind, kann künftig in einem sogenannten ego-INKUBATOR entwickelt und erprobt werden. Dafür wird am Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung vom Land gefördert das „AWI-LAB“, das arbeitswissenschaftliche Labor zur Förderung von Gründungen im Bereich „Innovative Arbeitswelt 4.0“, aufgebaut. In ihm können Gründungsinteressierte beispielsweise digitale Assistenzsysteme im Arbeitsprozess so gestalten, dass sie sich an die Bedürfnisse, Qualifikation und Vorlieben der jeweiligen Arbeitsperson anpassen lassen. Für interessierte Studierende, Absolventinnen und Absolventen eröffnet sich ein breites Spektrum ver-

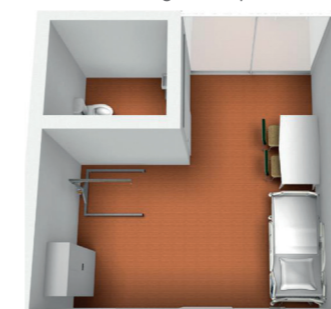
schiedenster Ausgründungen. Sie können sich als Digitalisierungsexperten in beratender Funktion selbstständig machen. Oder sie arbeiten an der Weiterentwicklung bzw. Adaption für unterschiedliche Einsatzbereiche der vorgehaltenen Technologien, um diese dann als maßgeschneiderte Produkte der Wirtschaft anzubieten.

„Mit dem AWI-LAB wird Ausgründerinnen und Ausgründern eine gründungsorientierte arbeitswissenschaftliche Infrastruktur zur Verfügung stehen. Ihr Fokus richtet sich auf die von der Landesregierung definierten Leitmärkte für Sachsen-Anhalt ‚Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz‘ sowie ‚Gesundheit und Medizin‘“, erläutert Dr.-Ing. Sonja Schmicker, Geschäftsführende Leiterin des Lehrstuhls Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung. Das AWI-LAB soll aus modularen Komponenten verschiedener Arbeitsszenarien bestehen. Im Szenario 1 werden zwei Montagearbeitsplätze eingerichtet, inklusive Fließband und entsprechendem „Arbeitswelt-4.0-Paket“ mit z. B. Tablets, Smart-Watches oder einem Roboter, der eine direkte Zusammenarbeit mit dem Menschen erlaubt. Sie ermöglichen zum einen die realitätsnahe Simulation und Darstellung Cyber-Physischer Systeme (CPS), eines Verbundes informatischer und softwaretechnischer Komponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen, die über eine Dateninfrastruktur, wie z. B. das Internet, kommunizieren. So gilt es z. B. das „Verhalten“ des Roboters so zu gestalten, dass die jeweils mit ihm kooperierende Arbeitsperson seine Intentionen erkennt und somit auf eine möglichst natürliche Art und Weise und vor allem ohne Berührungängste mit ihm zusammen arbeiten kann.

Szenario 1 - Montagearbeitsplätze



Szenario 2 - Pflegearbeitsplatz



Szenario 3 - Interaktions- und Teamarbeitsplätze



Bilder: Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Arbeitsgestaltung

„Im zweiten Szenario soll ein Pflegearbeitsplatz entstehen, mit Pflegebett, inklusive Zubehör wie Fuß- und Handstützen sowie Aufrichthilfe, und intelligentem Möbelsystem sowie einem Assistenzsystem zur Pflegedokumentation“, informiert AWI-LAB-Koordinator, Dr.-Ing. Stefan Waßmann. „In diesem Szenario liegt der Fokus auf der ergonomischen Optimierung professioneller und häuslicher Versorgung pflegebedürftiger Menschen. So können beispielsweise hebende und lagernde Tätigkeiten von Pflegekräften analysiert und mit geeigneten arbeitswissenschaftlichen Methoden, aber auch entsprechenden Produktentwicklungen optimiert werden.“

Das dritte Szenario dient der Weiterentwicklung der Zusammenarbeit interdisziplinärer Arbeits- bzw. Projektgruppen. Dabei werden sowohl die direkte Kooperation, also Face-to-face-Interaktion in räumlich-zeitlicher Einheit, als auch Methoden der ortsübergreifenden Zusammenarbeit verteilt arbeitender Teams kritisch betrachtet und auf ihre Optimierungspotenziale hin analysiert.

Ergänzt werden diese drei Szenarien durch einen Versuchsleiterstand und Untersuchungstechnik wie Eye-Tracker, Elektroenzephalogramm (EEG), Elektrokardiogramm (EKG), Videokameras und ein Motion-Capturing-System zur Bewegungserfassung.

INES PERL

Nicht nur Bits und Bytes, sondern in erster Linie Menschen

Digitalisierung in der Arbeitswelt. Zu diesem Thema spreche ich mit jemandem, der sich damit gut auskennt: Frank Ortmeier, Professor für Software Engineering an der Fakultät für Informatik. Welche Bedeutung Digitalisierung in der Arbeitswelt habe, werde noch immer oft unterschätzt: Bei Digitalisierung an einer Universität denke man in der Öffentlichkeit etwa oft an digitale Hinweistafeln, interaktive Präsentationsmedien oder auch E-Learning-Inhalte. Dies stelle aber nur einen Bruchteil der digital unterstützten bzw. unterstützbaren Prozesse dar. Studierendenverwaltung, Kosten-Leistungsrechnung oder auch Raumbelastungsplanung sind in einer Universität unserer Größe ohne IT-Support nicht mehr denkbar. Nur die wenigsten Prozesse sind aber vollkommen digitalisiert. Als Konsequenz sind die meisten Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen immer wieder gefordert, sich mit ihren Arbeitsweisen an die fortschreitende Digitalisierung anzupassen.

In jedem Büro hat der PC die Schreibmaschine, das digitale Telefon die Apparate mit der Wählscheibe oder die Excel-Tabelle den Taschenrechner abgelöst, und das mit sehr großer Akzeptanz. Nun müsse eine neue Dimension folgen, zeigt mir Professor Ortmeier die Arbeitswelt von morgen auf: „Der Umstieg vom zeitversetzten dateibasierten Vorgehen auf Live-Werkzeuge, beispielsweise die Live-Protokollführung, die von allen Teilnehmenden einer Besprechung parallel genutzt werden kann, oder Video-Konferenzen, um Besprechungen durchzuführen, egal wo der Konferenztisch steht, an dem die Teilnehmenden sitzen. Das macht nicht nur Prozesse effizienter, sondern ermöglicht auch neue Arten der räumlich und zeitlich verteilten Zusammenarbeit.“

Doch wie kann das funktionieren? Dieser Umstieg setzt eine strukturierte Gestaltung der Arbeit voraus: klare Prozessabläufe, klar formulierte Aufgaben, klare Strukturen und die fortwährende Einbindung der Beschäftigten. Dieser Umstieg erfordert keine opulenten Hierarchien, er erfordert Disziplin und unmissverständliche Regeln, die von allen einzuhalten sind. Das setzt Frank Ortmeier vor allem auch in seiner Firma XITASO um. Das Unternehmen mit zwei Standorten und 80 Mitarbeitern, in dem Software für Maschinen entwickelt wird, führt er gemeinsam mit zwei Geschäftspartnern in Augsburg. Das war es dann auch schon an Hierarchie. Die Teams haben

keine Leiter, organisieren selbst das Projektmanagement, erstatten nur als Gruppe (!) an die Geschäftsleitung regelmäßig Bericht über den Stand der Arbeit, der in einem Tool zum digitalen Organisations- und Zeitmanagement kontinuierlich erfasst wird. So ist jederzeit nachvollziehbar, wer gerade woran arbeitet, welche Wünsche der Kunde hat, was noch offen ist, wo nachgebessert werden muss oder was bereits abgeschlossen ist. Dieses digitale Projektmanagement hat zudem den Vorteil, dass jeder in die einzelnen dokumentierten Arbeitsschritte des Projekts eingebunden ist und im Vertretungsfall die Aufgabe weiterführen kann.

Stetes Monitoring ist das Herzstück, wird mir schnell klar. Das beginnt bei der Zeiterfassung, digital und differenziert anhand eines praktikablen Rasters sind die einzelnen Arbeitsleistungen zu dokumentieren. Der Stempel um acht Uhr morgens und vier Uhr nachmittags auf einer Karte ist da wenig aussagekräftig. Deshalb „stempeln“ Mitarbeiter nicht, sondern tragen eigenverantwortlich auf Vertrauensbasis ein, wann sie kommen, gehen und woran sie arbeiten. „Die Kontrolle der geleisteten Arbeitszeit soll keine Überwachung sein, sondern dient primär jedem Team zur Selbst-Optimierung“, macht Professor Ortmeier deutlich. Wie viel Zeit wird für welche Aufgaben eingesetzt? Können durch Umverteilung der Arbeit Mitarbeiter entlastet werden? Oder können durch andere Strukturen Aufgaben effizienter erledigt werden? Wie viel Vollzeit- oder Teilzeitkräfte werden für welche Aufgaben benötigt? Das sind die Fragen, die sich der Unternehmer Ortmeier stellt.

Zeit ist Geld, auch im Meeting, deshalb gilt in Besprechungen, Teamsitzungen oder Konferenzen ein strenges Zeitregime im Unternehmen XITASO. Neben der Live-Protokollführung wird strikt an der Tagesordnung festgehalten und nach dem Time-Box-Prinzip über die einzelnen Punkte ergebnisorientiert diskutiert, das heißt die Stoppuhr am Smartphone reguliert die Redezeit, die von allen konsequent einzuhalten ist, so verliert sich niemand in Endlosdiskussionen.

Monitoring auch nach Abschluss eines Projektes. Genauestens und ehrlich wird ausgewertet – was lief gut, was schlecht, wie war die Reaktion des Kunden ... Daraus werden dann die

Handlungsmechanismen / Regeln für die nächsten Projekte von den Teams selbst abgeleitet und angepasst. Zentral ist, dass diese selbstaufgestellten Regeln (digital) dokumentiert sind und für alle gelten. Dieses Reagieren sei sehr wichtig; wichtig aus betriebswirtschaftlicher Sicht, würden dadurch doch Arbeitsabläufe effizienter gestaltet und optimiert, wichtig vor allem aber auch für die Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter, unterstreicht Professor Ortmeier.

Digitalisierung in der Arbeitswelt, nehme ich aus diesem Gespräch mit, hat nicht nur etwas mit Software, Hardware, Bits und Bytes, Technologie und Automation zu tun, sondern in erster Linie mit Menschen, mit deren Motivation, mit Kommunikation, mit Strukturen, in denen sie agieren, und vor allem mit Vertrauen, das sie sich gegenseitig entgegenbringen.

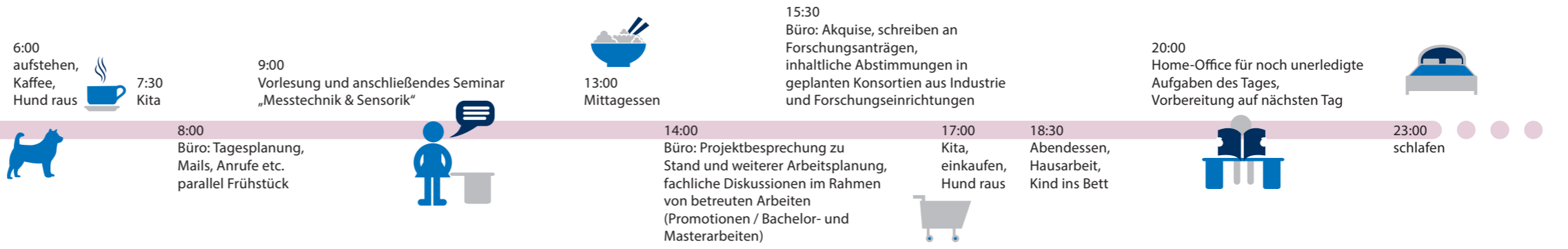
INES PERL



Und, was machen Sie so den ganzen Tag?



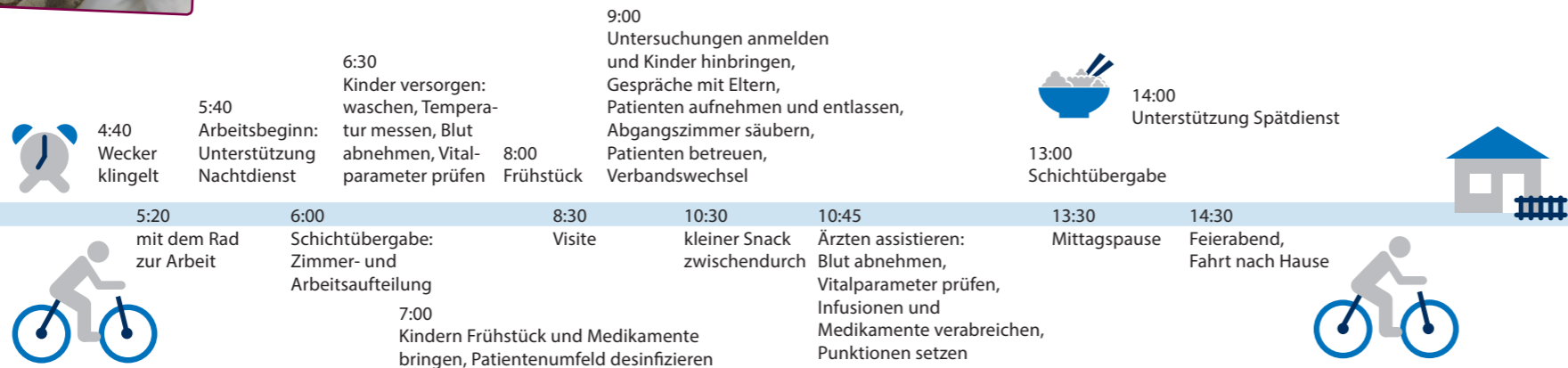
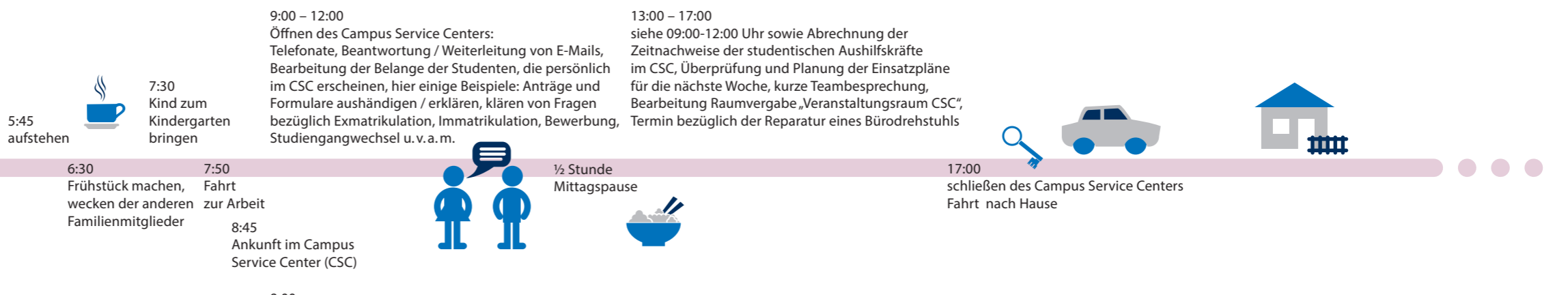
Prof. Ulrike Steinmann
Hochschullehrerin



Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan
Rektor



Katja Zumm
Studierendenservice



Martin Grahn (hier im Frühdienst)
Kinderkrankenpfleger



Auswirkungen neuer Arbeitswelten auf die Menschen

Die Arbeitswelt der Menschen unterliegt seit jeher ständiger Veränderung. Zu den wichtigsten Treibern unserer Zeit gehören der demografische Wandel, der globalisierte Wettbewerb, die fortschreitende Digitalisierung und die damit einhergehende Entgrenzung von Freizeit und Arbeitszeit, um nur einige zu nennen. Ob das papierlose Büro, der globale Informationsaustausch, Online-Banking oder virtuelle Warenhäuser: Neue Informations- und Kommunikationstechnologien sind fester Bestandteil unseres Daseins.

Bisher verbinden wir den Begriff Arbeit 4.0 aber vornehmlich mit Gestaltungschancen. Bei allen diesen Entwicklungen darf der Mensch aber nicht verloren gehen. Denn der Wandel zur Dienstleistungsgesellschaft, die Entstehung neuer Arbeitssysteme, flexible Arbeitszeiten, Verdichtung von Arbeitsaufgaben, steigender Zeit- und Leistungsdruck und teilweise prekäre Beschäftigungsverhältnisse haben aus arbeitsmedizinischer Sicht bereits jetzt negative Auswirkungen auf die Gesundheit von Beschäftigten. Längst sind Probleme wie Lärmbelastungen oder Schadstoffexpositionen, Stress, Mobbing, Burnout sowie muskulo-skeletalen Erkrankungen gewichen. Die Arbeitsmedizin ist also gefordert, neue, adäquate Antworten im Hinblick auf die Methoden der Ermittlung von physischen und psychischen Belastungen und Beanspruchungen zu finden, um gezielt Einfluss auf die Arbeitsgestaltung vorzunehmen.

Denn flexible Arbeitswelten eröffnen einerseits neue Ressourcen für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Das zeit- und ortsunabhängige Arbeiten am Tablet auf dem Couchtisch im Wohnzimmer, bei nicht optimaler Beleuchtung, stellt aber andererseits Arbeits- und Betriebsmediziner vor hohe Anforderungen an die ethischen Grundlagen des Handelns.

Generell beobachten wir eine Verschmelzung von Arbeits- und Ruhezeiten. Häufige Störungen in der „Erholungsphase“ durch Telefonate oder E-Mails beeinflussen den täglichen Erholungsprozess negativ. Diese Belastungen sind mit einem um 37 Prozent erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden. Es besteht auch eine erhebliche Gefahr von Selbstüberforderung und Selbstausbeutung.

Informationszunahme und Informationsüberflutung übersteigen unmerklich unsere Informationsverarbeitungskapazität. Bei der E-Mail-Kommunikation handelt es sich um zeitlich versetzten Informationsaustausch mit teilweise beschränktem Inhalt und völligem Fehlen sozialer Kontextfaktoren wie Mimik, Gestik und Tonfall. Hier wäre es nicht nur für Führungskräfte wichtig, auf eine effiziente Gestaltung der E-Mail-Kommunikation im Unternehmen zu achten. Auch von den einzelnen Beschäftigten wird Selbstmanagement und die individuelle Fähigkeit zum Umgang mit der gegebenen Menge an E-Mail-Informationen verlangt.

Durch psychische Störungen verursachte Arbeitsunfähigkeiten nehmen in den zurückliegenden Jahren laut der Statistik der Gesetzlichen Krankenversicherungen stark zu. In der Statistik der AU-Tage (Suga 2014) stehen „psychische und Verhaltensstörungen“ auf Platz 2 (11,7 %), hinter den „Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes“ (24,3 %).

Das klingt zunächst sehr alarmierend. Aber, liegen die Ursachen wirklich nur in einem pathologischen Wandel der Arbeitswelt? Es wird kontrovers diskutiert, ob diese über Jahre festzustellende Zunahme an psychischen Erkrankungen in der Arbeitsunfähigkeitsstatistik auf einen realen Zuwachs dieser Erkrankungsfälle oder auf eine erhöhte Sensibilisierung bei

Ärzten und in der Gesellschaft bzw. auf „anreizstarke“ Arbeitsmarktfaktoren, wie Lohnfortzahlungen im Krankheitsfall und Einkommen nach einer Frühverrentung, zurückzuführen ist.

Auf die Frage nach den Auswirkungen moderner Arbeitsbedingungen auf die psychische Gesundheit gibt es aus Sicht der Arbeitsmedizin zur Zeit noch keine eindeutige Antwort. Es ist schwer zu differenzieren, ob die Ursache berufsbedingt ist oder doch eher aus dem privaten Umfeld stammt. Das ist u. a. auch der Grund, warum wir immer noch keine Berufskrankheit infolge psychischer Belastungen am Arbeitsplatz haben. Eins ist aber klar, die psychischen Erkrankungen mit langen Krankenzeiten (38,1 Tage im Durchschnitt in 2016) verursachen erhebliche Ausfallkosten.

Der mit Digitalisierung, Vernetzung und Flexibilisierung der Arbeitswelt verbundene Fortschritt darf nicht zu einem sozialen Rückschritt werden. Es müssen Lösungen für eine flexible und gesunde Arbeitszeitgestaltung gefunden werden. Das bedeutet eine ausgewogene Balance zwischen betrieblichen Anforderungen auf der einen Seite und den Belangen der Beschäftigten auf der anderen Seite.

Dafür müssen jedoch alle Beteiligten an einem Strang ziehen und die Verantwortung übernehmen. Nicht nur Führungskräfte sollten Wert auf eine gesunde Balance zwischen Arbeit und Privatleben legen, mit Pausenkultur und einem gesundheitsförderlichem Arbeitsstil, sondern auch die Beschäftigten sollten sich aktiv um ihre psychische Gesundheit und Stressbewältigungskompetenz kümmern.

Handlungsspielräume, Wertschätzung, Anpassung von Qualifikation an Arbeitsanforderungen, Weiterentwicklung von Fä-

higkeiten, Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten stärken die Gesundheit der Beschäftigten und wappnen diese gegen gesundheitliche Beeinträchtigungen und Erkrankungen. Positiv denkende Menschen können sich leichter an neue Situationen gewöhnen und können weniger Stress empfinden, bleiben länger gesund, frei von Beschwerden und erreichen ein höheres Alter als ihre pessimistischen Zeitgenossen.

Für die zukünftige universitäre Arbeitsmedizin sehe ich Arbeiten 4.0 im Zusammenhang mit der fortschreitenden Digitalisierung der Arbeitswelt als Herausforderung für die arbeitsmedizinische Versorgung und für die weitere arbeitsphysiologische Forschung.

PROF. DR. IRINA BÖCKELMANN, Leiterin des Bereichs Arbeitsmedizin an der Medizinischen Fakultät und im Leitungsgremium des Forums Arbeitsphysiologie der Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin DGAUM e. V.

Tipps für Führungskräfte zum Stressabbau

Arbeitsabläufe optimieren, störungsfreie Zeiten einrichten, offenes Ohr für Probleme bei zeitlicher, aber auch fachlicher Überforderung der Mitarbeiter, gesundheitsorientierte Gestaltung des Arbeitsplatzes, klare Absprachen zum Austausch von E-Mails, fachliche Kompetenzen ausbauen. Die Führungskraft als Lotse muss Signale richtig deuten und bei auffälligem, im starken Kontrast zum „normalen“ stehenden, Verhalten seinen Mitarbeiter ansprechen bzw. eine externe Hilfe holen.

Hinweise auf psychische Probleme

Leistungseinschränkungen, auffällige Kontrolle der eigenen Arbeit, hohe Ausfallzeiten, verändertes Sozialverhalten, sozialen Rückzug, starke Geiztheit, Aggressivität, übertriebene Reaktion auf Kritik, Ungeduld.



Eine aktive Pause mit dem PausenExpress: Egal ob Büro, Labor oder Werkstatt – die Trainer vom PausenExpress kommen einmal in der Woche direkt an den Arbeitsplatz und bieten für kleine Gruppen eine 15-minütige Bewegungseinheit mit Übungen für den Schulter-, Nacken- und Rückenbereich an. Foto: Stefan Berger

Achtsamer den Ausgleich schaffen

Digitalisierung führt nicht im Selbstlauf zu Entlastung bei der Arbeit. Denn nicht selten bedeutet Arbeit 4.0 viele Stunden sitzend vor dem Computer, Stress, permanente Erreichbarkeit, zunehmende Vernetzung, Arbeitsverdichtung, Termindruck. Von Arbeitnehmern, die in hohem Maße digitalisiert arbeiten, geben laut einer repräsentativen Befragung des Deutschen Gewerkschaftsbundes 46 Prozent an, dass ihre Arbeitsbelastung dadurch größer geworden sei, nur neun Prozent fühlen sich durch die Digitalisierung entlastet. Digitales Arbeiten stellt auch die Arbeitgeber vor neue Herausforderungen. Die Universität unterstützt deshalb gesundheitsorientierte Aktivitäten ihrer Beschäftigten. „Die Förderung der Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist Bestandteil des Leitbildes unserer Universität und damit für uns eine wichtige Aufgabe“, unterstreicht Silke Springer, Koordinatorin des Gesundheitsmanagements an der OVGU. „Die Universität bietet verschiedene Maßnahmen, Veranstaltungen, Kurse, Weiterbildungen und Dienstleistungen an, die sich der Verbesserung des Wohlbefindens, der Gesunderhaltung und der Gesundheitsförderung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter widmen.“ Das reicht von Kursen zur „Stressbewältigung durch Achtsamkeit“, über Feierabend-Fahrradtouren für Beschäftigte, Bewegungs- und Entspannungsangebote im Mitarbeitersport, den PausenExpress als aktive Pausengestaltung für Beschäftigte direkt am Arbeitsplatz oder Massagen auf dem Campus bis hin zu Weiterbildungen zum gesundheitsgerechten Führen oder Sprechstunden verschiedener Krankenkassen auf dem Campus.

Die Gesundheitsförderung und Gesunderhaltung der Beschäftigten hat sich auch der Arbeitskreis Gesundheit zur Aufgabe gestellt. In ihm sind die Personen vertreten, die sich an der Uni um die gesundheitlichen, arbeitsschutzrechtlichen und sozialen Belange der Beschäftigten kümmern. Er legt Aktivitäten zur Gesundheitsförderung fest und erstellt einen Maßnahmenplan, koordiniert deren Umsetzung, stellt Ressourcen bereit und evaluiert die durchgeführten Maßnahmen.

Doch am Gesundheitsmanagement der OVGU sind noch weit aus mehr beteiligt: die Abteilung für Arbeitssicherheit und Umweltschutz, die Betriebsärztin, die Behindertenbeauftragte für Beschäftigte der OVGU, das betriebliche Eingliederungsmanagement, die betriebliche Suchtkrankenhilfe, das Büro für Gleichstellungsfragen, das Familienbüro, das Integrations-team, die Personalplanung und -entwicklung, der Personalrat, die Schwerbehindertenvertretung und das Sportzentrum.

Digitaler Wandel hat vielfältige Auswirkungen auf Arbeitsbedingungen, Gesundheit und das Wohlbefinden von Beschäftigten, Digitalisierung macht mobil und flexibel und erlaubt nahezu unbegrenzte Arbeiten: am Arbeitsplatz, daheim ebenso wie unterwegs und stellt sowohl das Gesundheitsmanagement der Universität als auch die Beschäftigten immer wieder vor neue Herausforderungen.

INES PERL

► www.ovgundgesundheit.ovgu.de

Strukturen hinterfragen



Dr. Jörg Wadzack

Foto: Stefan Berger

Als Beauftragter für den Haushalt und Dienstvorgesetzter des Verwaltungs- und technischen Personals ist der Kanzler seit gut einem Jahr im Amt. Katharina Vorwerk hat Dr. Jörg Wadzack um eine kurze Bilanz für den uni:report gebeten.

Um gegen große, forschungsstarke Universitäten bestehen zu können, muss die Uni Magdeburg begrenzte Ressourcen effektiv einsetzen. Das sagten Sie zum Dienstantritt vor einem Jahr. Wo steht die OVGU im Sommer 2017?

In den vergangenen Monaten sind dazu wichtige Entscheidungen getroffen und Maßnahmen eingeleitet worden. Hierzu zählt die Teilnahme an den Bund- und Länderprogrammen Exzellenzstrategie, Innovative Hochschule und dem Tenure-Track-Programm. Mit der Gründung des Zentrums für Wissenschaftliche Weiterbildung als Zentrale Betriebseinheit werden unsere Weiterbildungsprogramme künftig effizient gebündelt. Wir haben – lange überfällig – die Trennungsrechnung eingeführt und so die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft auf eine rechtlich stabile Basis gestellt. Für 2017 wurde ein solider Haushalt aufgestellt, die Investitionen für Geräte sowie die Sachausgaben der Fakultäten wurden erhöht, was der Uni Gestaltungsspielraum gibt. Ein Fonds für Berufungen erlaubt es uns jetzt, gezielt strategische Berufungen vorzunehmen und diese substanziell auszustatten. Mit der Besetzung der Leitung des Transfer- und Gründerzentrums (TUGZ) und der Einrichtung der Stelle Strategisches Forschungsmanagement wurden zwei wegweisende Personalentscheidungen getroffen, um den Bereich Transfer und die Einwerbung von Drittmitteln zu stärken.

Die Weitergabe der BAföG-Mittel vom Bund an die Hochschulen ist mit dem Ergänzungsvertrag besiegelt. Welche Auswirkungen hat das Mehr von rund 3,7 Millionen Euro auf die Personalplanung?

Natürlich freuen wir uns über einen größeren finanziellen Gestaltungsspielraum. Ernüchternd wirkt aber, dass die Verabredungen des Bernburger Friedens weiterhin gelten. Demnach müsste die OVGU ab 2020 insgesamt 3,6 Millionen Euro einspa-

ren, was ziemlich genau dem Betrag entspricht, der jetzt durch die BAföG-Mittel hinzukommt. Die Vorgabe ist, 50 Prozent der BAföG-Mittel in personalwirtschaftliche Maßnahmen fließen zu lassen. Das gestaltet sich aber bei gleichzeitigem Festhalten des Landes an einem restriktiven Stellenplan als durchaus schwierig: Wir verfügen also über finanzielle Mittel, nicht aber über einen hinreichenden Stellenpool, um wirklich nachhaltige Personalmaßnahmen realisieren zu können. Daher werden wir zunächst im Kern temporäre Maßnahmen finanzieren, bis sich ein klareres Bild für die mittelfristige Finanzplanung ergibt. Der Einsatz der zweiten Hälfte der BAföG-Mittel, für den es vom Land keine Vorgaben gibt, ist deutlich unkomplizierter und erhöht die Flexibilität der Universität real.

Eine moderne Hochschulverwaltung, so Ihre Einschätzung an anderer Stelle, ist kundenorientierter Dienstleister, der administrative Prozesse transparent, nachvollziehbar und zügig umsetzt. Wo steht die OVGU?

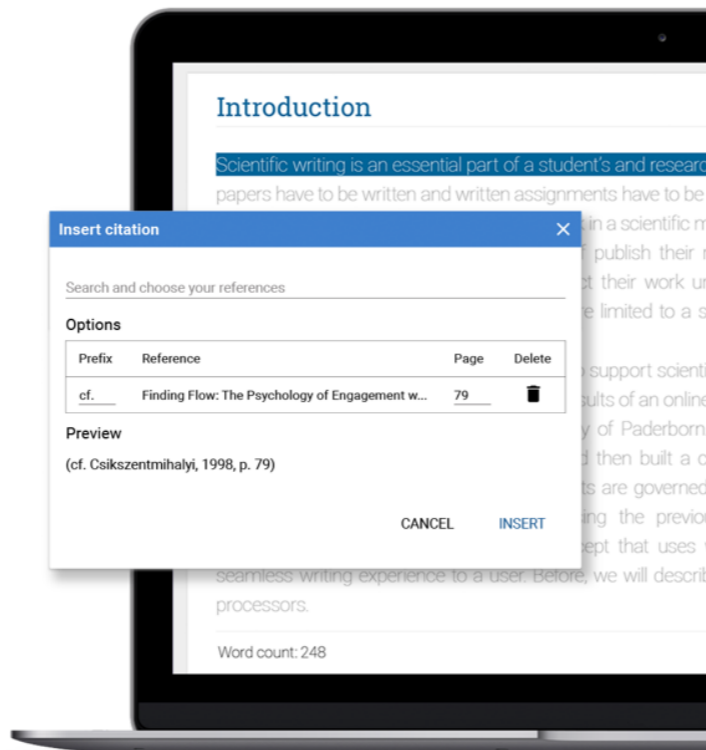
Auch hier haben wir Maßnahmen eingeleitet, um effizienter und serviceorientierter zu werden, hervorzuheben ist dabei die Einführung der Campus-Management-Software HISinONE. Dieses für das Management der Studierenden essenzielle Softwarepaket haben wir restrukturiert und mit einem stringenten Ressourcen- und Meilensteinplan neu aufgesetzt. Parallel dazu sind wir dabei, ein Dokumenten-Management-System zu implementieren und so Berufungsprozesse, Verträge mit studentischen Hilfskräften, die elektronische Erfassung von Rechnungen sowie die Beantragung und Abrechnung von Dienstreisen komplett in eine elektronische Akte und einen elektronischen Workflow zu überführen. Diese Optimierungen finden zunächst in der Verwaltung statt, sukzessive werden auch die Fakultäten und dezentralen Bereiche eingebunden. Zudem findet 25 Jahre nach der Uni-Gründung ein Generationswechsel in der Verwaltung statt, den wir intensiv nutzen werden, um Prozesse und auch Organisationsstrukturen kritisch zu hinterfragen.

Ein Prozess, der auf dem Campus intensiver und schneller wahrzunehmen sein wird, ist das Thema Personalentwicklung. Als Teil des Antrages zum Tenure-Track-Programm des Bundes haben wir ein Personalentwicklungskonzept vorgelegt, das auf die Personalentwicklung wissenschaftlicher Karrierewege abzielt, aber bewusst auch Elemente für das nichtwissenschaftliche Personal enthält. Künftig sind Weiterbildungsangebote also breiter aufgestellt und passfähiger für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Mit der vergleichsweise guten Bezahlung, den vielseitigen Arbeitsmöglichkeiten bei gleichzeitig hoher Arbeitsplatzsicherheit, einer flexiblen, in weiten Bereichen eigenständig gestaltbaren Arbeitszeitregelung, mit umfassenden Angeboten zur Weiterbildung und zum Gesundheitsmanagement sehe ich die Universität in der Tat als attraktiven Arbeitgeber, was sich auch in einer aus meiner Sicht niedrigen Personalfuktuation deutlich ausdrückt.

Vielen Dank für das Gespräch.

Start-up-Software zum Schreiben und Publizieren

Dr. Carsten Borchard und Frederik Eichler gründeten das Start-up SciFlow. Die von ihnen entwickelte Software wird künftig Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen das weltweite Veröffentlichen ihrer Forschungsergebnisse wesentlich erleichtern. Für uni:report sprach Daniela Geppert mit den beiden Gründern.



ben und Veröffentlichens werden jährlich über 25 Milliarden Euro umgesetzt. Wir haben ein tolles Team, jede Menge Know-How und haben in den zurückliegenden Monaten schon gezeigt, dass wir liefern können. Im nächsten Schritt möchten wir noch mehr Nutzer generieren. Auch hier unterstützt uns die Otto-von-Guericke-Universität sehr. Zu Beginn des Jahres ist ein Pilotprojekt mit der Universität gestartet. Zwei Jahre lang haben Wissenschaftler, Studierende und Beschäftigte der Universität einen kostenlosen Zugang zur Software, um zu schreiben und zu publizieren. Für uns ist das eine Win-Win-Situation: Wir erhalten noch mehr wichtiges Praxis-Feedback von Forschenden und die Forschenden lernen unsere Software und die vielen Nutzungsvorteile kennen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Welche Idee liegt SciFlow zugrunde?

Frederik Eichler: Das Schreiben und Veröffentlichen wissenschaftlicher Abhandlungen extrem zu vereinfachen und auf die Bedürfnisse der Autorinnen und Autoren zuzuschneiden. Die Initialzündung für SciFlow kam, als Carsten seine Dissertation schrieb. Wir stellten fest, dass es keine Lösung gibt, um einfach wissenschaftlich zu schreiben und zu veröffentlichen.

Außerdem ist es besonders einfach, mit Hilfe eines fertig vorgeformatierten PDF direkt zu veröffentlichen. Lästige Layoutbearbeitung entfällt damit. Mit Hilfe sogenannter Templates kann ein Wissenschaftler zum Beispiel das Journal auswählen, in der die Publikation später auch erscheinen soll. Die mühsame und zeitaufwändige Anpassung des Textes an Verlagsvorgaben übernimmt dann die Software SciFlow.

Wissenschaftliche Artikel werden seit mehreren 100 Jahren verfasst. Zuerst per Hand, dann per Druck, schließlich mit der Schreibmaschine und nun hauptsächlich über Microsoft Word. Word gibt es inzwischen auch schon seit über 30 Jahren – Zeit für eine Innovation. Anders als bisherige Textverarbeitungsprogramme konzentrieren wir uns darauf, Forschende nicht nur beim Schreiben zu unterstützen, sondern auch beim Veröffentlichen. Das beginnt mit einer einfachen und klaren Oberfläche, die nur das anbietet, was Forschende wirklich benötigen – nicht mehr und nicht weniger. Die Software navigiert die Nutzerinnen und Nutzer einfach und simpel durch den mühsamen Weg bei der Erstellung von Publikationen und verringert den Formatierungsaufwand für die Autoren enorm.

Was war bisher die größte Herausforderung?
Dr. Carsten Borchard: Für uns als Start-up ist es immer wichtig, mit wenig viel zu erreichen. Das bedeutet, den Fokus auf das zu richten, was wirklich zählt: die Wünsche unserer Kunden, also der Forschenden. Bevor wir ein Feature programmieren, haben wir uns Feedback geholt, was genau geleistet werden muss und ob das Feature den Forschenden dabei hilft. Schon in der Beta-Phase haben wir mit über 100 Wissenschaftlern gesprochen und die Nutzererfahrung in SciFlow getestet. So möchten wir sicherstellen, dass wir ein Produkt schaffen, mit dem Wissenschaftler effektiver gemeinsam schreiben und veröffentlichen können.

Wie geht es denn voran mit Ihrem Vorhaben?
Dr. Carsten Borchard: Seitdem wir im Herbst vergangenen Jahres die Beta-Version veröffentlicht haben, beschleunigt sich alles enorm. Das bedeutet viel Feedback unserer Testnutzer und viele Änderungen. Zum Glück haben wir ein gutes Team, das die Wünsche der Tester schnell umsetzt. Wir konnten die Beta-Phase beenden und hatten im April 2017 das ‚Go live‘.

Dank der Hinzunahme von privaten Investoren konnten wir das nächste Teammitglied Vollzeit an Bord nehmen.

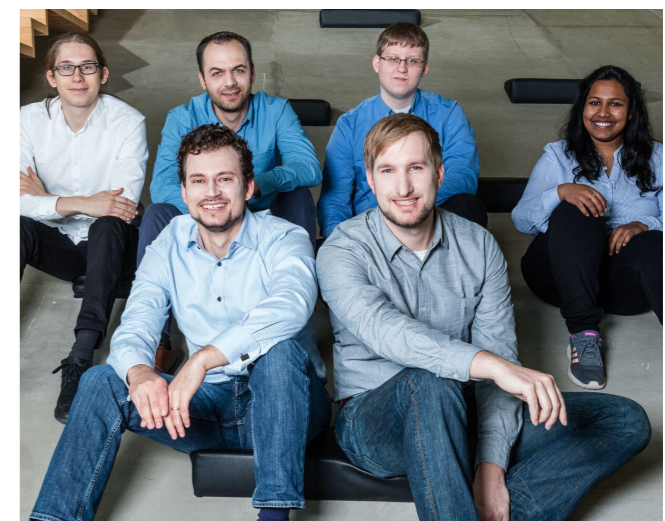
Warum wollten Sie in Magdeburg gründen?

Frederik Eichler: Carsten hat in Magdeburg studiert. Ursprünglich kommen wir aus Berlin. Deswegen bekommen wir diese Frage recht häufig gestellt. Magdeburg hat uns angezogen, weil exzellente Fachkräfte an der Uni ausgebildet werden und wir in den zurückliegenden Monaten einen echten Gründergeist in Magdeburg spürten. Die Arbeit unseres Praktikanten beispielsweise hat diesen Eindruck bestätigt. In Start-ups hineinzuschnuppern scheint gerade sehr in zu sein in Magdeburg. Dazu wollen wir beitragen. Deswegen bauen wir ein Meet-up, eine Art Community, für alle JavaScript-Interessierten in der Region auf. Das erste Meet-up war gleich mit 30 Personen ausgebucht.

Auch die Fördermöglichkeiten, zum Beispiel durch die Investitionsbank Sachsen-Anhalt, sind hervorragend. Das Transfer- und Gründerzentrum der Uni Magdeburg hat uns ebenfalls darin bestärkt, in Magdeburg zu gründen, weil es Methoden, die im Silicon Valley Standard sind, in den universitären Forschungstransfer integriert und ein super Ansprechpartner für uns ist.

Gibt es weiterhin eine Zusammenarbeit mit der Universität?

Dr. Carsten Borchard: Der Markt ist größer, als es sich von außen vermuten lässt. Im Bereich des wissenschaftlichen Schrei-



Das Team von SciFlow (v.li.n.re.) vorn: Dr. Carsten Borchert (CEO, Co-Founder) und Frederik Eichler (CTO, Co-Founder), hinten: Fabian Richter (Freelancer), Viktor Hahn (UX/UI Designer, Frontend Developer), Daniel Thyen (Trainee) und Sindhura Gujjula (Masterstudentin) Foto: SciFlow

www.tugz.ovgu.de

Multi-Energie-Systeme für die Energiewende



Foto: Erich Westendarp pixelio.de

Die Energienetze für Strom, Gas, Wärme und Wasser miteinander zu koppeln und zu einem effizienten und nachhaltigen Multi-Energie-Netz zusammenzuführen, ist das Ziel im von der EU geförderten Forschungsprojekt „SmartMES – Intelligente Multi-Energie-Systeme“. Ein interdisziplinäres Forscherteam arbeitet daran, durch die Mehrfachnutzung von Infrastrukturen, durch die Schaffung von Synergien und Flexibilität in den unterschiedlichen Energienetzen kostspielige Eingriffe der Betreiber zu reduzieren und Einschränkungen für die Netznutzer zu minimieren. Dadurch werden perspektivisch Betriebskosten gesenkt, Klimaschutzziele erreicht und ein intelligentes Ressourcenmanagement gewährleistet, wodurch letztendlich auch die Energiekosten für die Verbraucher sinken.

„Das Überangebot elektrischer Energie – insbesondere aus erneuerbaren Quellen – führt bereits heute regelmäßig zu Netzengpässen“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Martin Wolter vom Institut für Elektrische Energiesysteme. „Die Energiemengen können im elektrischen Netz alleine nicht mehr abgeführt werden. Der erforderliche Netzausbau ist aber teuer und dauert zu lange. Daher müs-

sen Netzbetreiber immer häufiger in die Erzeugung eingreifen und insbesondere Windenergieanlagen abschalten, um das Netz nicht zu überlasten. Das wiederum erhöht den CO₂-Ausstoß, da die nicht nutzbaren Energiemengen durch netztechnisch günstiger gelegene, konventionelle Kraftwerke kompensiert werden müssen.“

Um das gesamte Energieversorgungssystem langfristig zuverlässig, stabil, nachhaltig und wirtschaftlich zu betreiben, seien – neben dem weiteren Ausbau der Energienetze – neue, wirksame und kostengünstigere Lösungen erforderlich. Durch eine ganzheitliche Betrachtung aller einzelnen Energiesysteme sollen nun mögliche Schnittstellen und Synergien definiert, Potenziale zur Energiespeicherung und -umwandlung erschlossen und modellartig in einem intelligenten Multi-Energie-System zusammengeführt werden. Hierzu seien, so Martin Wolter, insbesondere die Nebenbedingungen und Anforderungen der jeweiligen Energieträger und deren Anwender exakt zu erforschen und einzubinden.

Lösungen, die das elektrische Netz mit dem Gas- und dem Wärmenetz koppeln,

werden dafür bereits getestet. „Die Erzeugung gasförmiger oder flüssiger Kraftstoffe durch den Einsatz von überschüssiger elektrischer Energie, Power-to-Gas- oder Power-to-Liquid-Technologie, verhindert die kostenintensive Abschaltung von erneuerbaren Energieträgern im Fall von Netzengpässen und ist ein Beispiel für Effizienzsteigerung und Kostenminimierung“, skizziert Professor Wolter.

KATHARINA VORWERK

Das mit knapp 1,5 Millionen Euro vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) geförderte Forschungsprojekt SmartMES hat eine Laufzeit von drei Jahren und bündelt Kompetenzen aus den Bereichen elektrische Energietechnik (Lehrstuhl Elektrische Netze und Erneuerbare Energie), Thermodynamik (Lehrstuhl Technische Thermodynamik) und Verfahrenstechnik (Lehrstuhl Thermische Verfahrenstechnik) sowie das Wissen über Energiemärkte und deren Regulierung. Assoziierte Partner sind das Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg, die ABO Wind AG und die Stadtwerke Burg Energienetze mbH.

Leuchtende Mikropartikel unter Extrembedingungen

„Wir freuen uns sehr, dass es uns erstmals weltweit gelungen ist, Sensoren zu designen, mit denen in Verbrennungsreaktionen simultan Temperaturen sowie Strömungsgeschwindigkeiten gemessen werden können“, schätzt der Verfahrenstechniker Prof. Dr.-Ing. Frank Beyrau vom Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik ein. Dieses neue Messverfahren kann künftig dazu eingesetzt werden, um Motoren für die Automobilindustrie und Raumfahrt effizienter und umweltfreundlicher zu machen.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben es geschafft, mit bestimmten Eigenschaften ausgestattete Partikel in Verbrennungsreaktionen einzubringen. Mit ihrer Hilfe können erstmals gleichzeitig die im System herrschenden Temperaturen sowie die Strömungsgeschwindigkeiten zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemessen werden. Die simultane Messung von Temperatur und Geschwindigkeit ist für die Optimierung von Verbrennungsreaktionen entscheidend, um die Effizienz zu steigern und den CO₂-Ausstoß zu verringern.

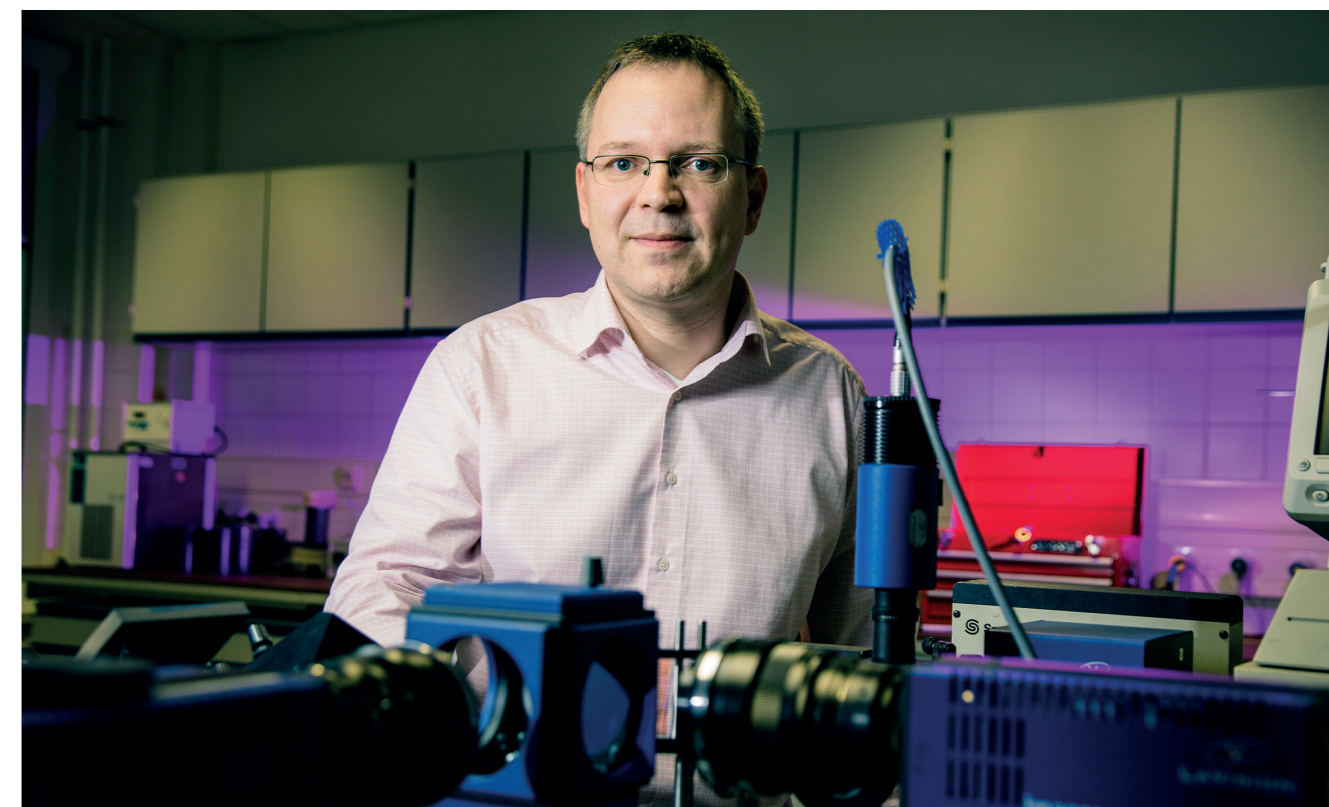
Das Team um Frank Beyrau entwickelte gemeinsam mit Partnern der Princeton University in den USA die Partikel mit den spezifischen physikalischen und optischen Eigenschaften. Um diese Eigenschaften zu erhalten, nutzten sie sogenannte Phosphore. Dies sind keramische Materialien, die nach Beleuchtung durch einen Laser Licht abstrahlen. Phosphore werden auch in Leuchtstoffröhren, Uhren mit Leuchtziffern oder bei der Identifizierung von Banknoten verwendet. Mit Atomen so-

genannter seltener Erden versetzt, erhalten diese Phosphore eine entscheidende neue Eigenschaft: Wenn sie mit Laserlicht bestrahlt werden, variieren sie temperaturabhängig ihre Farbe und lassen so gleichzeitig Rückschlüsse auf ihre Geschwindigkeit und die Temperatur zu, werden quasi zu Temperatursensoren.

In bisher etablierten Verfahren wurde mit Hilfe von Partikeln, also kleinsten in den Prozess eingebrachten Teilchen, entweder die Geschwindigkeit oder die Temperatur in einem System erfasst. Um aber die Verbrennungsprozesse in Motoren oder Gasturbinen endgültig verstehen und somit auch beeinflussen zu können, müssen die während der Verbrennung ablaufenden Prozesse simultan erfasst werden. „Neben Verbrennungsprozessen in Motoren oder Turbinen, könnten damit in Zukunft auch Phänomene in Meeresströmungen oder bei Magma unter dem Erdmantel genauer untersucht werden“, erläutert Professor Beyrau. „In Laborversuchen können wir nun diese Vorgänge präzise messen und beschreiben. In einem zweiten Schritt werden wir dann über praktische Anwendungen nachdenken, also darüber, wie unser Wissen für weniger CO₂-Ausstoß und umweltfreundlichere Antriebe genutzt werden kann.“

Das Forschungsprojekt mit dem Titel PHOSPHOR – Synthesis of Novel Phosphor Sensor Particles for Advanced Flame Diagnostics wird durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation – Horizon 2020 gefördert.

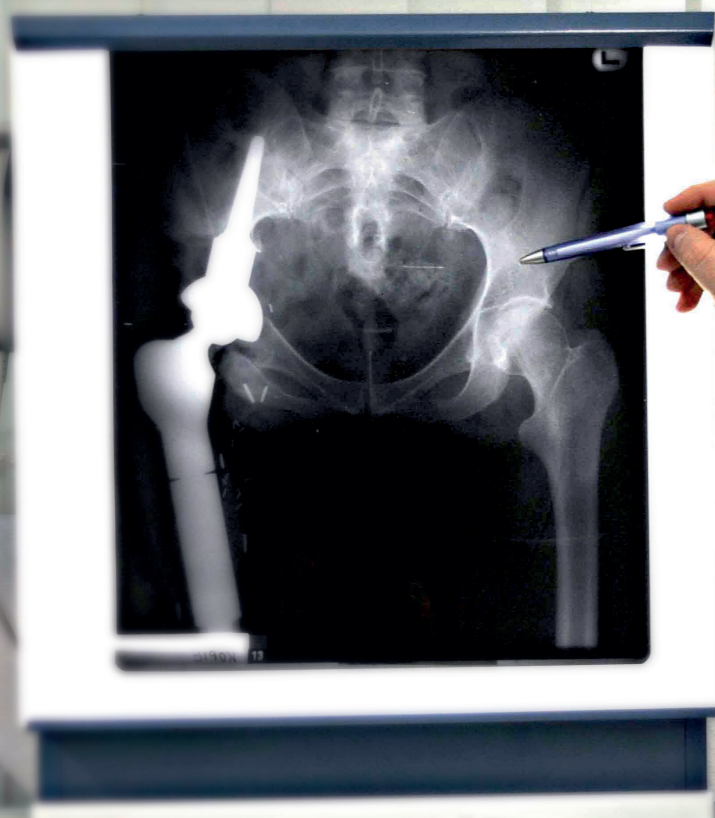
KATHARINA VORWERK



Prof. Dr.-Ing. Frank Beyrau

Foto: Harald Krieg

Spitzenforschung für neuartige Implantate



In der Orthopädischen Universitätsklinik werden von Prof. Dr. Christoph Lohmann und seinem Team jährlich mehr als 1200 Endoprothesen aller großen und kleinen Gelenke eingesetzt oder ausgetauscht. Foto: Elke Lindner

In Deutschland werden jährlich etwa 400 000 Hüft- und Knieendoprothesen implantiert, über 30 000 ausgewechselt. Doch wie sicher sind die zahlreichen unterschiedlichen Endoprothesen? Mediziner und Maschinenbauer möchten aus neuen Materialien hypoallergene, antibakterielle und verschleißfreie Implantate entwickeln, vor allem für Hüft- und Knieprothesen. Das Ziel: Operationen vermeiden und das Wohlbefinden von Patientinnen und Patienten steigern. Die Forschungen zu diesem Vorhaben werden im „Kompetenzzentrum Orthopädie und Unfallchirurgie 4.0“ gebündelt. Das Land hat die Einrichtung des Kompetenzzentrums mit gut 1,2 Millionen Euro für neue Geräte gefördert.

Ein wesentlicher Teil der Forschung besteht in der Analyse des Verschleißes

dieser Endoprothesen. „Die Verbesserung der Materialien für Implantate zur Vermeidung von Abrieb und die ideale Diagnostik zur Bestimmung der Prognose eines Implantats sind unser ständiges Bestreben“, betont Prof. Dr. Christoph Lohmann, Direktor der Orthopädischen Universitätsklinik Magdeburg. Sein Ärzteteam kann auf umfangreiche Erfahrungen auf diesem Gebiet verweisen. Im Endoprothetik-Zentrum der Maximalversorgung der Orthopädischen Universitätsklinik werden jährlich mehr als 1200 Endoprothesen aller großen und kleinen Gelenke eingesetzt oder ausgetauscht. Die Klinik war in Sachsen-Anhalt das erste zertifizierte Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung. Partner des Uniklinikums sind Wissenschaftler der Hochschule Magdeburg-Stendal. Sie untersuchen

wie man bei der Endbearbeitung von Materialien eine möglichst ideale funktionsgerechte Oberfläche erzielt, die in der Konsequenz zu weniger Reibung und besserer Funktionsfähigkeit führt. Entwickelt werden soll mit Blick auf „Medizintechnik 4.0“ ein individualisiertes, sensorisiertes Implantat, das zum Beispiel über eine App auf dem Handy selbst oder durch den behandelnden Arzt überwacht werden könnte.

Mit dem Vorhaben, die Haltbarkeit von Implantaten und deren Verträglichkeit weiter zu verbessern, bildet das neue Kompetenzzentrum die Grundlage für ein Kooperationsnetzwerk von Unternehmen in Sachsen-Anhalt zum Thema „Hypoallergenes, antibakterielles und verschleißfreies Implantat“ (HAV-Implantat). INES PERL/KORNELIA PREUSS-SUSKE

Gib Stoff: Wie die Altmark von der Magdeburger Energieforschung profitiert

Derzeit sorgt das Bewusstsein über die endliche Verfügbarkeit und den umweltschädlichen Einfluss fossiler Brennstoffe für ein starkes Interesse an nachhaltigen Energiesystemen. Die Energiewende – der Umstieg der Energieversorgung von fossilen und Kernbrennstoffen auf erneuerbare Energien – birgt Herausforderungen, denen sich Energiekonzerne und Wissenschaftler stellen.

Erneuerbare Energien wie Sonnen-, Wind- oder aus Biomasse gewonnene Energie unterliegen jahres- und tageszeitlichen Schwankungen, die bei der Einspeisung in die Netze Berücksichtigung finden müssen. Während sonnenreicher Sommertage entsteht so ein Überangebot an aus Sonnenenergie erzeugter Elektrizität. Im Idealfall sollte diese Energie nicht verfallen, sondern z. B. durch Power-to-Gas-Prozesse gespeichert werden. Hier wird überschüssige elektrische Energie mit Hilfe chemischer Prozesse zunächst zu Wasserstoff

gewandelt, woraus das Heizgas Methan erzeugt wird. Für dieses Verfahren wird Kohlendioxid benötigt.

Auch in Biogasanlagen entsteht durch die Vergärung von Biomasse Methan. Als Nebenprodukt fällt Kohlendioxid an, das man nach Meinung von Magdeburger Wissenschaftlern für die Herstellung von Methan aus Wasserstoff nutzen kann. Die Umsetzung dieser Idee wird derzeit in einem Projekt des Forschungszentrums für Dynamische Systeme von Forschern der OVGU und des Magdeburger Max-Planck-Instituts (MPI) für Dynamik komplexer technischer Systeme angegangen. Zusammen mit lokalen Betreibern von Biogasanlagen wird in dem Projekt „Altmarkenergie“ untersucht, wie man Kohlendioxid aus dem Endprodukt der Anlagen heraustrennen und zur Erzeugung von Methan nutzen kann. Unter anderem beschäftigt sich Dr. Steffen Klamt damit, wie man mit Hilfe von Bakterien auf natürliche Weise Methan

aus den oben genannten Zwischenprodukten gewinnen kann. Der MPI-Gruppenleiter erhielt vergangenes Jahr den prestigeträchtigen Consolidator Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC) für seine Arbeiten zur modellgestützten Optimierung von Bakterien zur Herstellung chemischer Produkte. Mit Hilfe der Arbeiten im Projekt „Altmarkenergie“ wird die für die Energiewende so wichtige Effizienz durch die weitere Verknüpfung zweier nachhaltiger Prozesse vorangetrieben. DR. JULIANE HANDSCHUH



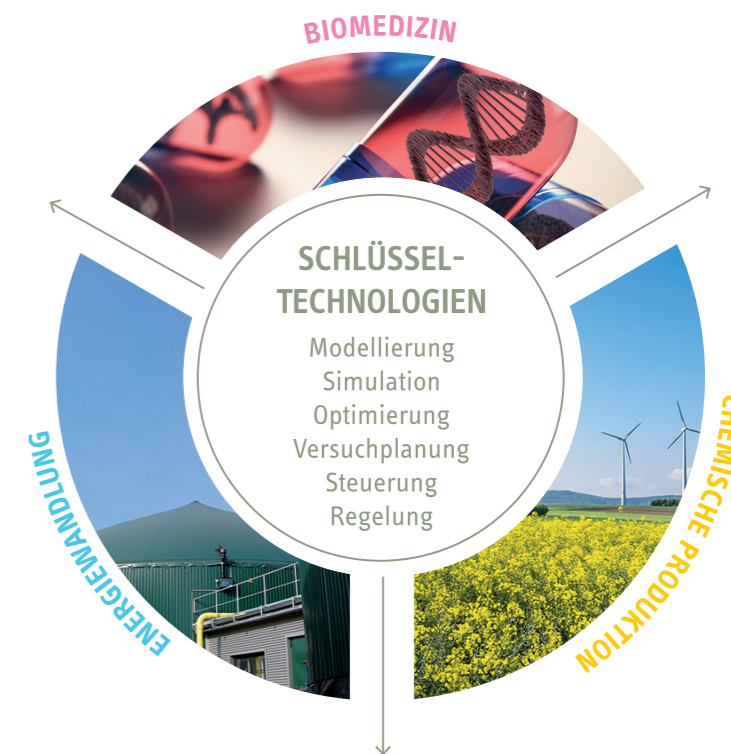
Dr. Steffen Klamt

Foto: MPI Magdeburg

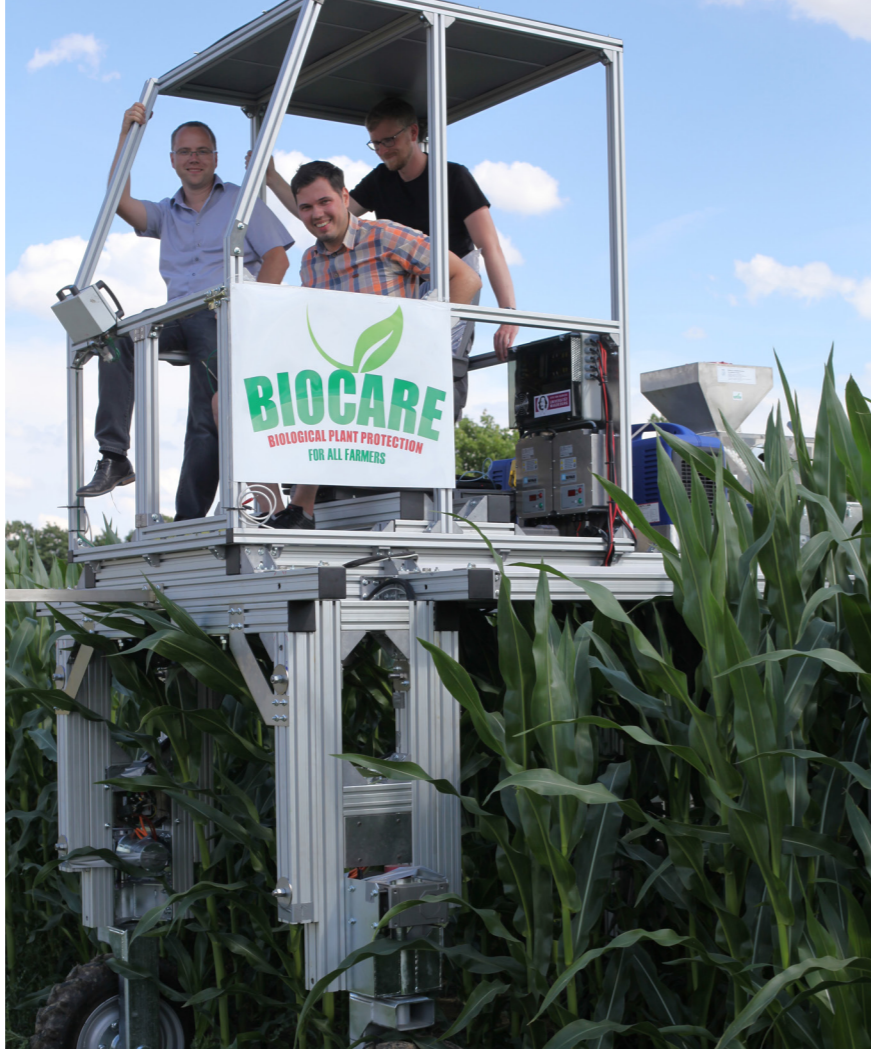
Das Forschungszentrum Dynamische Systeme: Systems Engineering

Dynamische Systeme sind abgegrenzte, zeitabhängige Funktionseinheiten, die durch ihre Signaleingänge und -ausgänge in stetiger Wechselwirkung mit ihrer Umwelt stehen. Zum Beispiel ist der menschliche Körper mit seinen Organen und unzähligen Körperzellen ein komplexes dynamisches System. Durch den Einfluss vieler Faktoren auf diese Systeme sind intuitive Vorhersagen zum Verhalten eben dieser oft unmöglich. Mathematische Modelle und Methoden zur Berechnung, Analyse und Beeinflussung ihres oftmals verblüffenden Verhaltens sind nötig.

Das Forschungszentrum Dynamische Systeme (CDS) befördert seit über 10 Jahren eine erfolgreiche Zusammenarbeit von experimentell und theoretisch arbeitenden Wissenschaftlern, welche für eine erfolgreiche Untersuchung dynamischer Systeme unerlässlich ist. Seither arbeiten Wissenschaftler aus fünf Fakultäten der OVGU und dem MPI eng und fachübergreifend zusammen, um gemeinsam gesetzte Ziele zu erreichen. Dabei konzentriert man sich auf die Arbeit in drei Anwendungsbereichen: Chemische Produktion, Energiewandlung und Biomedizin.



Die Arbeitsbereiche des Forschungszentrums Dynamische Systeme und die im Zentrum entwickelten Schlüsseltechnologien finden entsprechende Anwendung in drei Bereichen.



An der Fakultät für Maschinenbau wurde für die Ausbringung von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Maisfeldern ein Leichtstzulenschlepper entwickelt. An dem Forschungsprojekt waren neben Unternehmen aus der Wirtschaft auch Studierende beteiligt. Foto: Biocare GmbH

Wissens- und Technologietransfer im Maisfeld

Bisher mussten sich Maisbauern durch das 1,80 Meter hohe Maisfeld kämpfen, um ihre Pflanzen mit Schädlingsbekämpfungsmitteln zu bearbeiten. Die Firma Biocare, ein Hersteller für biologische Pflanzenschutzmittel, hat die Universität mit der Entwicklung einer Lösung beauftragt. „Das Projekt bot sich von vornherein an, um unseren Studierenden eine praxisnahe Lehre zu ermöglichen, da das Unternehmen genaue Vorstellungen hatte und die Studierenden eine Zielvorgabe“, so der Projektverantwortliche Jun.-Prof. Stephan Schmidt.

So setzte ein studentisches Team die Vorstudien zum Projekt um: Wie viele Räder muss der Leichtstzulenschlepper haben? Wie muss die Mechatronik aufgebaut sein? „Anhand dieser Vorarbeit haben wir mit den Kolleginnen und Kollegen hier am Institut für Mobile Systeme die Konzeption vorgenommen, also zum Beispiel den Antrieb ausgewählt und das Fahrzeug auf dem Papier komplett konstruiert“, erklärt Jun.-Prof. Schmidt.

In weiteren Projekten haben sich die Studierenden in Teams um einzelne Aspekte gekümmert: Eine Gruppe hat das Cockpit weiterentwickelt, eine andere die Verkabelung sowie Hard- und Software integriert. „Aktuell werden Bachelor-Arbeiten zur Breiten- und Höhenverstellung sowie zur Steuerung des Leichtstzulenschleppers angefertigt“, berichtet Stephan Schmidt weiter. „Die anwendungsnahen Projektarbeiten dienen immer wieder dazu, Studierende über den Tellerrand der einzelnen Veranstaltungen hinaus blicken zu lassen und sie so zu befähigen, Erlerntes neu zu kombinieren.“

Dazu sagt Jochen Dieckmann, als Studierender an mehreren Projektphasen beteiligt: „Im Projektverlauf traten Problemstellungen auf, die im universitären Bereich wenig betrachtet wurden. Somit kann durch das praxisorientierte Arbeiten das interdisziplinäre Denken gefördert werden sowie ein neuer Blickwinkel und neue Lösungsansätze für komplizierte Problemstellungen entwickelt werden.“

Nicht nur hinsichtlich praxisnaher Lehre ist das Forschungsprojekt beispielhaft, auch der Technologietransfer in die Wirtschaft spielt eine wichtige Rolle. „Seriell ist unsere Entwicklung noch nicht. Wir arbeiten kontinuierlich daran, die Schwachstellen zu verbessern. So muss der Aufbau des Leichtstzulenschleppers künftig noch schneller gehen und er muss durch automatische Fahrfunktionen anwendungsfreundlicher werden“, so Jun.-Prof. Schmidt. Dazu arbeiten die Wissenschaftler der Universität Magdeburg mit Partnern der regionalen Industrie, wie der F-A-G Fahrzeugwerk Aschersleben GmbH und dem Automatisierungsunternehmen Ematik GmbH aus Magdeburg, zusammen. Gemeinsam werden sie den Leichtstzulenschlepper weiterentwickeln und einen Förderantrag im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) stellen.

INA GÖTZE

Neue Drittmittelprojekte an der OVGU

Zeitraum 01.09.2016 bis 31.03.2017 (ab einem Fördervolumen von 100 TEUR)

BUND

Fakultät für Maschinenbau

Prof. Sven Jüttner
ELOBEV – Verbundvorhaben: Erforschung von elektrolytischen Beschichtungssystemen für Verbindungselemente aus höchstfesten Werkstoffen
423.720 Euro

Prof. Arndt Lüder
INTEGRATE – Verbundvorhaben: TP Offene Dienste-Plattform für Durchgängiges Engineering und 3D-Technologien
331.806 Euro

Prof. Manja Krüger
Lextra – Laserbasierte additive Fertigung von Bauteilen für extreme Anforderungen aus innovativen intermetallischen Werkstoffen
243.600 Euro

Prof. Dirk Bartel
Fördermediengeschmierte Gleitlager in Pumpen
215.460 Euro

Prof. Thorsten Halle
Anpassung der Wärmebehandlung martensitisch-nichtrostender Messerstähe zur Entwicklung spülmaschinenbeständiger Schneidwaren
180.150 Euro

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
Prof. Ulrich Krause
TEBRAS – Ermittlung von Emissionen des Entstehungsbrandes als Grundlage für die Brandfrüherkennung und -löschung
351.540 Euro

Prof. Eckehard Specht
Interaktion von Axialtransport, Wärmeeintrag und Reaktion in Drehrohren
239.090 Euro

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Prof. Rolf Findeisen
eco4wind – Verbundvorhaben: Echtzeitbetriebsführung für moderne Windenergieanlagen; TP Optimierungsbasierte Schätzarchitektur und abgesicherte Betriebsbedingungen
534.571 Euro

Prof. Ayoub Al-Hamadi
EasyCOHMO – Verbundvorhaben: TP Aufmerksamkeitsfokus, Identifikation und Mik in der Mensch-Maschine-Kooperation
240.996 Euro

Prof. Michael Friebe
Entwicklung eines neuartigen Untersuchungsgerätes zur Früherkennung von Brustkrebs mittels thermosensitiver Folien ohne Strahlenbelastung für die Patienten
169.710 Euro

Fakultät für Informatik
Jun.-Prof. Sebastian Zug
Industrial eLab – Verbundvorhaben: Anwendung und Erprobung von eLearning-Konzepten (technisch und didaktisch) an einer webbasierten virtuellen Laborumgebung im Bereich eingebetteter Systeme-Industrial e-Lab; TP: technische Umsetzung und Implementierung
427.953,60 Euro

Fakultät für Mathematik
Prof. Thomas Richter
BlutSimOpt – Modellierung, schnelle Simulation und Optimierung von Blutströmungen mit Materialschädigung; TP Hämodialyse-Stunts und Stenosen
297.525,98 Euro

Dr. Gennadiy Averkov
Deutschsprachiger Studiengang ab 2017 – 2 Jahre COMA Minsk
206.500 Euro

Fakultät für Naturwissenschaften
Prof. Florian Kaiser
Enavi – Verbundvorhaben: TP Energie-wende-Navigationssystem zur Erfassung, Analyse und Simulation der systemischen Vernetzungen
244.072,41 Euro

Prof. Ellen Matthies
ENavi – Verbundvorhaben: TP Energie-wende-Navigationssystem zur Erfassung, Analyse und Simulation der systemischen Vernetzungen
242.919,37 Euro

Fakultät für Humanwissenschaften
Prof. Philipp Pohlentz
Qualitätspakt Lehre 2: Heterogenität als Qualitätsherausforderung für Studium und Lehre
1.214.034,52 Euro

Dr. Michael Böcher
Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel: TP Politische Prozesse der Bioökonomie zwischen Ökonomie und Ökologie
177.535,20 Euro

Prorektorat für Studium und Lehre
Prof. Franziska Scheffler
Welcome ab 17 – Projekt MitSpracheRecht
214.200 Euro

Prof. Franziska Scheffler
Integra-Hochschulen 17 – Integration von Flüchtlingen ins Fachstudium
231.840 Euro

DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT

Fakultät für Maschinenbau
Dr. Andreas Heyn
Gel-Elektrolyte auf Agrar-Basis für die Korrosionsdiagnostik
272.500 Euro

Prof. Bernhard Karpuschewski
Inverse Spannungstechnik – eine neue Strategie beim Fräskopf-Fräsen
261.799 Euro

Prof. André Katterfeld
SidyW – Simulation dynamischer Widerstände in maschinellen Prozessen von Bau- und Fördermaschinen
172.872 Euro

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Prof. Bertram Schmidt
Kausative Mechanismen mesoskopischer Aktivitätsmuster in der auditorischen Kategorien-Diskrimination i. R. d. Schwerpunktprogramms „Resolving and Manipulating Neuronal Networks in the Mammalian Brain – from Correlative to Causal Analysis“
318.950 Euro

Dr. Bodo Kalkofen
Atomlagenabscheidung von Dotierstoffquellen für die Dotierung von Halbleiterstrukturen – Charakterisierung und Modellierung der Drive-In-Prozesse
223.041 Euro

Fakultät für Informatik

Prof. Holger Theisel
Steadification von zeitabhängigen Vektorfeldern für die Strömungsvisualisierung
 291.600 Euro

Prof. Myra Spiliopoulou
OSCAR: Ensemble-Methoden und Methoden des aktiven Lernens für die Klassifikation von Meinungsströmen
 178.990 Euro

Fakultät für Mathematik

Prof. Rainer Schwabe
Generierung optimaler und effizienter Experimentaldesigns zur individualisierten Vorhersage in hierarchischen Modellen
 176.400 Euro

Fakultät für Naturwissenschaften

Prof. Jan Wiersig
Maximum-Entropie-Methode angewandt auf das Vielteilchenhierarchie-Problem in Quantenpunkt-Mikroresonator-Systemen
 192.400 Euro

Prof. Oliver Speck
GUF: Deutsche Ultrahochfeld Bildgebung
 144.750 Euro

EUROPÄISCHE UNION

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
 Prof. Andreas Seidel-Morgenstern
EU CORE (Marie Curie)
 458.833 Euro

Fakultät für Informatik
 Dr. Claus Vielhauer
EU H2020 AMBER – enhAnced Mobile BiomEtrics
 463.873 Euro

Fakultät für Naturwissenschaften
 Prof. Florian Kaiser
STORIES – Stories of Tomorrow-Students Visions on the Future of Space Exploration
 234.500 Euro

STIFTUNGEN

Fakultät für Humanwissenschaften
 Prof. Heike Ohlbrecht
Präventive Gesundheitsstrategien / aus BEM lernen
 199.332 Euro

INDUSTRIE

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
 Prof. Frank Beyrau
Entwicklung und Verifikation eines Messverfahrens
 148.800 Euro

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
 Prof. Martin Wolter
Stabilitätserhöhende operative Maßnahmen in Transportnetzen
 270.000 Euro

Fakultät für Mathematik
 Prof. Sebastian Sager
Situationsbedingtes und verkehrseffizientes Fahren
 297.000 Euro

Weiterbildung 4.0 für Industrie 4.0: Berufsbegleitend

Ob Smartphone, Waschmaschine, Auto oder Flugzeug: Für jedes einzelne Produkt sind von der Erzeugung über die Nutzung bis hin zu Recycling oder Entsorgung vielfältige Prozesse erforderlich. Moderne Produktentwickler sollten neben der Erfüllung von Produkteigenschaften wie Funktionserfüllung, Design, Preis-Leistungs-Verhältnis oder Nachhaltigkeit auch diese Prozesse im Blick haben. In ganzheitlichen und integrierten Ansätzen wie dem Integrated Design Engineering schenken sie deshalb dem gesamten Lebenszyklus eines Produktes Beachtung. Das nötige Rüstzeug dafür erhalten Produktentwickler seit 2000 an unserer Universität, anfangs mit Diplom und seit 2011/12 im interdisziplinären Masterstudiengang Integrated Design Engineering (IDE).

Mit dem Weiterbildungscampus, einem Verbundprojekt der Universität und der Hochschule Magdeburg-Stendal, entstand die Idee, den grundständigen Masterstudiengang IDE zu einem berufsbegleitenden Studienprogramm auszubauen, das sich eng an den Bedürfnissen der Unternehmen in Sachsen-Anhalt orientiert. Denn es geht darum, junge ambitionierte Fachkräfte in Sachsen-Anhalt zu halten. Hochqualifiziertes Personal ist ein Wettbewerbsfaktor, der zu oft von den Unternehmen unterschätzt wird.

Mit dem Konzept des berufsbegleitenden Masterstudiengangs Integrated Design Engineering for Business (IDE²B) bewarb sich der Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik im Programm „Curriculum 4.0“ des Stifterverbandes und der Carl-Zeiss-Stiftung um Förderung. Erfolgreich, denn für die Umsetzung des Konzepts gibt es nun 60 000 Euro.

„Für dieses berufsbegleitende Weiterbildungsangebot entwickeln vier Fakultäten derzeit sozusagen eine Blaupause, die sich als standardisierte Vorlage für die Entwicklung berufsbegleitender Lernangebote eignet und das neue For-

mat für Unternehmen und Hochschulen adaptierbar macht“, erläutert Wilhelm Termath vom Lehrstuhl für Betriebspädagogik, der an der Erstellung des neuen Studienprogramms mitgearbeitet hat.

„Im Mittelpunkt der Produktentwicklung steht der Mensch. Je nach Berufsprofil wird IDE for Business durch die Zusammensetzung der Module individuell gestaltbar“, ergänzt Dr. Michael Schabacker vom Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik. „Der Weiterbildungsstudiengang rüstet die Absolventen mit Fachkenntnissen und Fähigkeiten zum selbstständigen Arbeiten nach wissenschaftlichen Methoden des IDE aus, integriert moderne Lern- und Studienformen mit dem Ziel, Arbeitnehmern mittelständischer Firmen praxisnah die Vorgehensweisen, Methoden und Werkzeuge zur Entwicklung eigener Produkte und Geschäftsmodelle für Industrie 4.0 zu vermitteln.“

Ganz klassisch werden sich die Masterstudierenden einmal im Monat für ein Wochenende im Hörsaal treffen. An den anderen Wochenenden heißt es dann Selbststudium. Das moderne Lehrkonzept funktioniert nach dem Prinzip „Blended Learning“. Es vereint Präsenzveranstaltungen, E-Learning und Selbststudium, ergänzt durch eine digitale Medienbibliothek, in der größere Lernaufgaben virtuell abgelegt sind und Zusammenhänge dargestellt werden, oder soziale Lernplattformen wie Foren oder Chats. Auch wenn die Präsenzzeiten für die Studierenden reduziert sind, so bedeutet es für die Dozentinnen und Dozenten nicht weniger Aufwand, müssen sie doch die Online-Angebote zur Verfügung stellen und betreuen. Und das ist nicht mit ein paar Vorlesungsskripten im Netz getan. Die Lehrmaterialien müssen fachlich-didaktisch für das E-Learning aufbereitet, Chats und Foren betreut, die Medienbibliothek mit Bildern, Podcasts und Videos befüllt werden. Bevor es zum Wintersemester losgehen kann, bleibt noch viel zu tun.

INES PERL

Verzahnung IDE-Master mit Weiterbildungs-master IDE²B und Industrie



IMPRESSUM (nach § 5 TMG)
 Herausgeber: Der Rektor der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Redaktionsteam: Ines Perl (verantwortlich), Katharina Vorwerk | Layout: Astrid Sauer | Redaktion: Postfach 4120; 39016 Magdeburg; Tel: +49 (0) 3 91 67-5 22 76; Fax: +49 (0) 3 91 67-5 11 53; E-Mail: ines.perl@ovgu.de | Druck: WIRMACHEN-DRUCK GmbH, Mühlbachstraße 7, 73522 Backnang | ISSN: 0944-8586 | UID-NR: DE 139238413 | Erscheinungsrhythmus: einmal im Semester | Auflage: 3000

Das Campus-Magazin uni:report wird als PDF-Datei unter der Internetadresse www.ovgu.de/unireport online veröffentlicht. Dienstleister 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. Es wird gebeten, Manuskripte möglichst rechnerverarbeitbar (CD, USB-Stick oder via Datennetz) zur Verfügung zu stellen.

Titelbild: Archiv Universität Magdeburg

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



Foto: Alexander Hannebohm

Mit dem Fahrrad zum Möbelkauf

Nachhaltiges Verkehrskonzept beim Einrichtungsriesen am Stadtrand von Magdeburg

Seit Monaten haben auf dem Gelände des ehemaligen Milchhofs an der B 71 Baufahrzeuge, Bagger und Kräne Vorfahrt. Dort baut IKEA sein 53. Einrichtungshaus in Deutschland. Lange wurde um den Standort im Norden der Landeshauptstadt gerungen. Überzeugt haben am Ende einerseits, dass eine bereits versiegelte Fläche für den Bau genutzt werden kann und andererseits die hervorragende Verkehrsanbindung. Und damit ist nicht nur die Nähe zur Autobahn A2, zur Bundesstraße 71 und zum Magdeburger Ring gemeint, sondern auch der Anschluss der Staßenbahnlinie 1. Denn IKEA setzt in Magdeburg besonders auf Nachhaltigkeit. Und das mit Hilfe der Universität.

Wie kam es dazu? Bereits seit der sehr erfolgreichen Zusammenarbeit im Rahmen des Projektes „Magdeburg: EnergieEffiziente Stadt – Modellstadt für Erneuerbare Energi-

en (MD-E4)“ entwickeln der Lehrstuhl für Logistik und die Landeshauptstadt Magdeburg gemeinsam weitere Lösungen für eine umweltfreundliche Mobilität. Durch das Umweltamt der Landeshauptstadt Magdeburg wurde ein Förderantrag an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) zum Aufbau eines E-Lastenrad-Verleihsystems in Magdeburg vorbereitet. In diesem Zusammenhang entstand bereits frühzeitig die Idee, Gewerbegebiete und somit auch die Neuansiedlung von IKEA in dieses Projekt einzubinden. Als die Pläne des schwedischen Möbelkonzerns, in Magdeburg eine Filiale zu errichten, immer konkretere Gestalt annahmen, griff Prof. Dr.-Ing. Hartmut Zadek, Lehrstuhl für Logistik, zum Telefonhörer. Am anderen Ende der Leitung IKEA-Filialleiter Matthias Schrabbe. Der war sofort begeistert von Hartmut Zadeks Idee, gemeinsam über ein nachhaltiges Verkehrskonzept nachzudenken.

„IKEA möchte hier in Sachen Nachhaltigkeit ein sichtbares Zeichen setzen“, begründet Matthias Schrabbe sein Engagement. Logistik-Student Tobias Schäfer untersuchte deshalb in seiner Bachelor-Abschlussarbeit, welches Elektro-Fahrzeug aus Kundensicht zum Warentransport am geeignetsten scheint. Sein Fazit: Je nach Einkaufskorb eignet sich nicht nur der Elektro-Kleintransporter, sondern auch das Lastenfahrrad mit Elektroantrieb. „So wird neben 900 PKW-Parkplätzen, vier kostenlosen Ladestationen für E-Autos und 90 Fahrradstellplätzen auch eine Ausleihstation für Elektro-Lastenfahrräder entstehen“, erläutert Matthias Schrabbe. Damit betritt auch IKEA Neuland.

Wie sieht das Konzept für die Lastenfahrräder aus? „Ein konkretes Bewirtschaftungskonzept wird derzeit mit dem Umweltamt der Landeshauptstadt Magdeburg sowie dem ADFC

erarbeitet, aber grundsätzlich soll die Ausleihstation ähnlich dem Prinzip von Carsharing-Anbietern funktionieren“, erläutert Professor Zadek. Kunden könnten mit der Straßenbahn zum Einkauf fahren und ist es mal wieder etwas mehr im Einkaufswagen geworden ein E-Lastenfahrrad ausleihen, um die Neuerwerbungen sicher nach Hause zu transportieren. Für die Rückgabe könnten dann Fahrradgaragen, die zunächst an zentralen Orten des Stadtgebiets verteilt einzurichten sind, genutzt werden. „Hierzu dient das vom Umweltamt koordinierte Förderprojekt des BMUB zum Aufbau eines E-Lastenrad-Verleihsystems in Magdeburg mit einer Zuwendung von rund 200.000 Euro, so dass drei Garagenanlagen bis Ende 2018 in Magdeburg aufgebaut werden können“, sagt Volker Krüger, Leiter Stabsstelle Klimaschutz vom Umweltamt Magdeburg. Eine Pilot-Garage für E-Lastenfahrräder wird übrigens derzeit an der Uni bei Halle 11 gebaut. „Dieses Konzept wird auf Dauer nur im Zusammenwirken mit der Stadt funktionieren, denn dazu gehört neben den Ausleihstationen eine nachhaltige Infrastruktur, beispielsweise für Lastenfahrräder ausgebaute Radwege und ein Netz von Ladestationen für E-Bikes oder auch die Einbindung anderer Einkaufsmöglichkeiten, wie den Flora-Park oder Baumärkte, in das Radwegenetz“, unterstreicht Professor Zadek. „So viele Städte mit einem Lastenfahrradnetz gibt es in Deutschland bislang nicht. Magdeburg könnte da ein Vorreiter werden.“ Später soll auch die Innenstadt noch verstärkt eingebunden werden.

Lohnt es sich denn wirklich, mit dem Lastenfahrrad unterwegs zu sein? „Gut zwei Drittel der im Stadtverkehr transportierten Güter, so belegen europaweit durchgeführte Studien, sind Kleinmengen, die ohne Probleme in einem Lastenfahrrad transportiert werden könnten“, erläutert Professor Zadek. Am Institut für Logistik und Materialflusstechnik ist ein kleiner Fuhrpark zusammengestellt worden. So eine Rikscha-Cargo-Version hat bis zu einem Kubikmeter Frachtraum und kann gut 70 bis 80 Kilogramm transportieren. Und sie ist gar nicht mal so langsam. In Großstädten sind Autos im Schnitt mit einer Geschwindigkeit von 27 km/h unterwegs, ein E-Lastenrad erreicht eine Durchschnittsgeschwindigkeit von rund 16 km/h. „Vor dem Hintergrund, dass viele Städte darüber nachdenken, im Innenstadtbereich die Geschwindigkeit auf 30 km/h zu beschränken, relativiert sich der Unterschied zwischen Auto und E-Fahrrad noch weiter“, gibt Professor Zadek zu bedenken. Neben der positiven CO₂-Bilanz sind die Lastenfahrräder auch noch kostengünstig, benötigen keine Zulassung und Steuern werden für sie auch nicht erhoben.

Doch eine große Herausforderung bleibt für IKEA Magdeburg und die Uni-Wissenschaftler: die Akzeptanz der Kunden. Hier gilt es, viel Überzeugungsarbeit zu leisten, zum einen für die Nutzung der Lastenfahrräder zum anderen aber auch für das Gesamtkonzept öffentlicher Nahverkehr. Aber oft hilft da ausprobieren und Erfahrungen sammeln. So wird beispielsweise eine Anzeigetafel im Möbelhaus immer darüber informieren, wann die nächste Straßenbahn fährt und wie schnell sie in der Innenstadt ist. Das soll besonders auch Besucher von außerhalb überzeugen, auf die Bahn umzusteigen, um den Einkaufsbummel in der Innenstadt fortzusetzen, so hoffen die Wissenschaftler und Stadtverkehrsplaner. INES PERL

Neue Studiengänge an der Universität Magdeburg zum Wintersemester 2017/18

Zahlreiche interdisziplinäre Studienangebote an unserer Universität verknüpfen verschiedene Fachgebiete miteinander und machen Studierende fit für den Arbeitsmarkt. Die neun Fakultäten der OVGU bieten Studieninteressierten über 80 Studiengänge zur Auswahl. Im Wintersemester 2017/18 kommen drei neue Studiengänge hinzu.

1

Bachelorstudiengang Cultural Engineering, Fakultät für Humanwissenschaften

2

Masterstudiengang Operations Research and Business Analytics, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft

3

Masterstudiengang Systems Engineering for Manufacturing (englischsprachig), Fakultät für Maschinenbau

ERGÄNZUNG

Die vom Senat initiierte Einführung des Bachelorstudiengangs Lehramt an Allgemeinbildenden Schulen für die Fächer Mathematik / Physik und der Masterstudiengänge Lehramt an Sekundarschulen und Gymnasien für die Fächer Mathematik / Physik an der OVGU wird derzeit mit dem Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt beraten.



Stell dir vor, die Zukunft wird wunderbar

Junge Frauen und Männer stark machen für eine erfolgreiche Zukunft? Selbstbestimmtheit, Selbstentfaltung und Sinnuche fördern in einer Zeit, die zu den prägendsten überhaupt gehört – der Studienzeit. Sachsen-Anhalts Hochschulen bieten nicht nur erstklassige Studienangebote und Campuse. Sie bieten auch vielfältige Rahmenbedingungen, die darauf abzielen, einen jungen Menschen zur besten Version seiner selbst zu machen.

Seit Mitte Februar 2017 steht diese Überzeugung im Mittelpunkt der ersten gemeinsamen Marketing-Kampagne der Hochschulen des Landes. Unter dem Motto „Studiere, was dich wirklich weiter bringt“ werben die Otto-von-Guericke-Universität, die Martin-Luther-Universität, die Burg Giebichenstein und die Hochschulen Anhalt, Harz, Magdeburg-Stendal und Merseburg zunächst einmal bis 2018 bundesweit für ihre attraktiven Studienangebote und den

Hochschulstandort Sachsen-Anhalt. Am Thema Studierendenwerbung insgesamt arbeiten die Hochschulen des Landes bereits seit Jahren gemeinsam. Folgerichtig wurden auch die notwendigen Daten und Fakten, Schnittmengen und Unterschiede für das Aufsetzen der Hochschulmarketing-Kampagne gemeinsam gesammelt und analysiert. Die umfangreichen Recherchen lieferten folgenden Befund: Die Hochschulen des Landes unterbreiten ambitionierte Premiumangebote und leisten einen unverzichtbaren Beitrag zur Ausbildung starker Persönlichkeiten, die einmal die Fachkräfte von morgen sein werden.

Vor zwei Jahren übertrug die Landesrektorenkonferenz (LRK) Anette Scholz, Prorektorin der Burg Giebichenstein, die Leitung des insgesamt fünf Millionen Euro teuren Gesamtprojektes. Die Professorin für Design Digitaler Produkte leitet auch das Projektteam, das an der Universität Halle eine Heimat

und du bist schuld ...

gefunden hat. Prof. Anette Scholz: „Wir besetzen das Thema Persönlichkeitsentwicklung, weil es für Studieninteressierte relevant ist. Niemand kann sagen, was die Zukunft bringt und ob ein bestimmter Studiengang sicherer Ausgangspunkt für eine erfüllte Zukunft ist. Aber wir können Mut machen, diese Zukunft aktiv mitzugestalten.“ Digitalisierung und Individualisierung der Arbeitswelt hinterlassen im Fachkräfte-Recruiting bereits deutliche Spuren. Die Persönlichkeit der Bewerberinnen und Bewerber nimmt einen immer höheren Stellenwert ein. Das verlangt nach Konsequenzen auch für die Ausbildung an den Hochschulen. Prof. Dr. Armin Willingmann, Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung, erklärte zum Kampagnen-Start: „Die Hochschulen in Deutschland müssen ihren Studierenden neben Fachwissen auch kreatives Denken, Empathie, Wandelbarkeit, Resilienz und Teamfähigkeit vermitteln, damit sie sicher im

Berufsleben ankommen.“ Deshalb wollen die Hochschulen Sachsen-Anhalts mit ihrer Initiative nicht nur auf die ausgezeichneten Rahmenbedingungen und Angebote an ihren Einrichtungen aufmerksam machen, sondern auch länderübergreifend einen Diskurs zu Fragen und Aspekten einer sozialen, fächerübergreifenden und innovationsrelevanten Ausbildung der Fachkräfte der Zukunft anstoßen. Unterstützung findet das Kampagnen-Team bei einem Beirat, welcher die Standpunkte des Bildungs- und Wissenschaftsministeriums, der kommunalen Spitzenverbände, der Hochschulen, des Landesschülerrats und anderer wichtiger Einrichtungen des Landes vertritt. Entwickelt und umgesetzt wird die Landeshochschulmarketingkampagne in Zusammenarbeit mit zwei Agenturen, die im Zuge einer europaweiten Ausschreibung mit ihren Ideen und Ansätzen überzeugten: WLDX aus Berlin und konstruktiv aus Bremen/Berlin.

BIRGIT MANGELSDORF

► www.wirklichweiterkommen.de

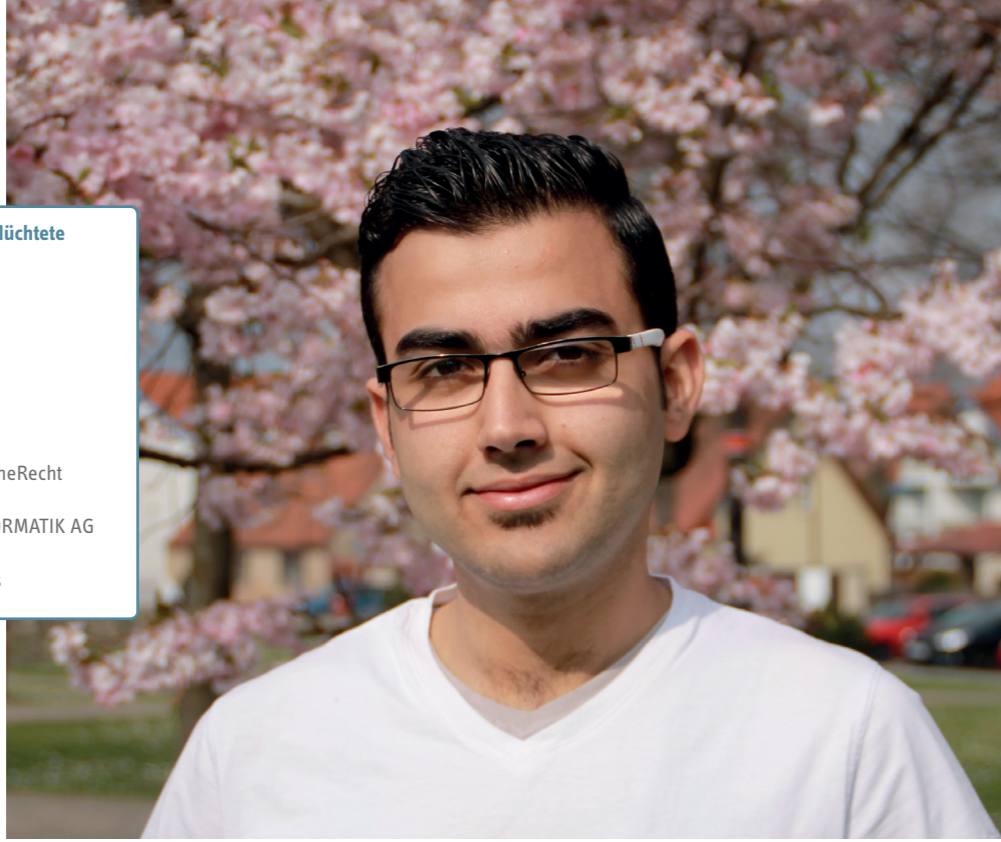
Das Team der Landes-Marketing-Kampagne „Studiere, was dich wirklich weiter bringt“ ist sehr interessiert daran, mit den Hochschulen in einen Ideen- und Gedankenaustausch zum Thema Persönlichkeitsentwicklung und Freiräume während des Studiums einzutreten. Mitarbeitende, Alumni oder Studierende können gern einen Gastbeitrag auf dem Blog der Kampagne schreiben und sich beim Kampagnenteam melden, wenn sie für ein Interview zur Verfügung stehen oder eine eigene Idee haben, die man kommunizieren könnte. Ansprechpartnerin ist Dr. Melanie Hyll (melanie@wirklichweiterkommen.de).

Kontakt für studieninteressierte Geflüchtete

FLÜCHTLINGSKOORDINATOR
HERR HANNA ASTAFAN
Telefon: +49 391 67-57100
E-Mail: refugees@ovgu.de

PROJEKT MITSPRACHERECHT
E-Mail: mitspracherecht@ovgu.de
Homepage: www.ovgu.de/MitSpracheRecht

MAGDEBURGER WIRTSCHAFTSINFORMATIK AG
E-Mail: refugees@mdwi.de
Homepage: www.mdwi.de/refugees



Zain Akash, Foto: privat

Mit nichts als einem Ziel im Gepäck

In Homs, der drittgrößten Stadt Syriens, hat Zain Edean Akash Geologie studiert. Seine Leistungen waren exzellent, bis der Krieg anfang und seine Heimatstadt bombardiert wurde. Lautes Knallen, zerstörte Häuser und Stromausfälle haben ihm zwei Semester vor seinem Abschluss das Lernen erschwert und den Besuch der Universität unmöglich gemacht. Als sein Bruder dann 2015 verhaftet wurde und Zain das Gleiche drohte, entschied sich der 23-Jährige, aus Syrien zu fliehen. Sein Studium in Syrien konnte er nicht mehr abschließen und verfolgt jetzt seinen Traum, in Deutschland zu studieren.

Auf seinem Weg nach Deutschland hat Zain den Libanon, die Türkei, Griechenland sowie den Balkan durchquert. Manchmal nur mit einem Schlauchboot zwischen ihm und dem Meer. Im Oktober 2015 kam er nach seiner beschwerlichen und langen Reise in Biederitz an. Dort hat er seinen ersten Deutschkurs mit Erfolg absolviert und sich bereits über seine Studiemöglichkeiten in Deutschland informiert. Der Flüchtlingskoordinator der Universität, Hanna Astafan, war dem zielstrebigem jungen Mann dabei behilflich. Für den studienvorbereitenden Kurs im Mai 2016 ist Zain extra nach Magdeburg gezogen. Mit dem Ziel, die Deutschsprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) zu bestehen, um in Deutschland studieren zu können, hat sich der Bruder von vier Geschwistern im Unterricht immer konzentriert. „Da alle in meiner Gruppe aus Syrien kamen, war es manchmal schwer, deutsch zu sprechen. Aber die Stimmung in dem Kurs war gut, sodass sich alle gegenseitig geholfen und zum Deutschsprechen aufgefordert haben. Durch den Kurs haben sich viele Freundschaften entwickelt“, schwärmt Zain.

15 weitere Flüchtlinge aus seiner Gruppe haben die DSH-Prüfung bestanden. Trotz der knappen Vorbereitungszeit von nur zehn Monaten, um die Sprache zu erlernen, hat der

Sohn aus einer Akademikerfamilie als einer der vier Besten im März 2017 die Prüfung absolviert und sich somit einen Schritt auf sein Ziel zubewegt. „In baldigen Gesprächen werden wir mit den anderen Kursteilnehmerinnen und -teilnehmern, die erfolgreich ihre Prüfung abgelegt haben, über ihre Wünsche und Pläne sprechen, um Möglichkeiten eines Studiums oder überbrückender Bildungsmaßnahmen oder Praktika zu prüfen“, ergänzt Flüchtlingskoordinator Astafan.

Da aber nicht nur die Sprache, sondern auch die Kultur wichtig ist, um ein Land kennenzulernen, hat Zain an Workshops an der Universität teilgenommen. Von IKUS und dem Uni-Projekt MitSpracheRecht hat der Syrer viel Unterstützung bekommen und mit den Organisatoren und Organisatorinnen Freundschaften geschlossen. So blieb es nicht nur beim Unterricht. Gemeinsam mit den Teilnehmenden und Organisatoren wurden viele Ausflüge unternommen, gegrillt oder gefeiert.

Um ständig dazuzulernen und sich in die Gesellschaft zu integrieren, hat der angehende Student einen Nebenjob im Roncalli-Haus, wo er auch Vorträge hält. Auch seine Wohnung möchte der 23-Jährige gegen eine Wohngemeinschaft tauschen. „Es ist einfach schöner, wenn man nicht alleine wohnt und noch jemand da ist. Dann kann man zum Beispiel auch gemeinsam kochen und voneinander lernen“, erzählt Zain.

Weil er Magdeburg schön findet und sich hier wohlfühlt, möchte er bleiben. Im Mai hat sich der gut organisierte Syrer für den Studiengang Wasserwirtschaft an der Fachhochschule beworben. „Es ist das, was ich machen möchte. Ich interessiere mich für alles, was mit der Natur zusammenhängt und kann somit an mein früheres Geologiestudium in Syrien anknüpfen“, betont er. Nach seiner bestandenen DSH-Prüfung hat Zain alle nötigen Unterlagen, um ein Studium in Deutschland aufzunehmen und seinen Abschluss zu machen. VIKTORIA KOCH

Magdeburger Dozenten lehren an der „Flying Faculty“

Ein bisschen so etwas wie „wissenschaftliche Entwicklungshilfe“ sind die „Flying Faculties“. Externe Lehrkräfte fliegen für einen oder zwei Monate von ihren Universitäten an eine im Aufbau befindliche Hochschuleinrichtung in Asien oder Afrika. Auch an der Vietnamesisch-Deutschen Universität (VDU) in Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam, wird nach dem Prinzip der „Flying Faculties“ gelehrt. Die ersten Magdeburger Dozenten dort waren von der Fakultät für Maschinenbau Prof. Dr.-Ing. Thorsten Halle, Dr.-Ing. Georg Hasemann und Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger. En bloc hielten sie an der VDU im Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering“ Vorlesungen zu Basics of Materials, führten Praktika und Übungen durch. Diesen Studiengang bieten die Uni Magdeburg und die Ruhr-Universität Bochum, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, gemeinsam an. „Ein Entwicklungsland übrigens ist Vietnam beileibe nicht“, betont Prof. Dr. Thorsten Halle. „Ohne Probleme können Internet, WLAN und E-Learning-Tools für die Lehrveranstaltungen genutzt werden. Und die Klimaanlage kühlt die Raumtemperatur auf frostige 17 Grad Celsius herunter, bei Außentemperaturen von 35 Grad.“

Die Vietnamesisch-Deutsche Universität ist ein von der vietnamesischen Regierung und dem Land Hessen 2008 initiiertes Hochschulprojekt. Aufgebaut werden soll in Vietnam eine führende Forschungsuniversität nach deutschem Vorbild in den Bereichen Ingenieur-, Wirtschafts- und Gesundheitswissenschaften. Noch hat die VDU keine eigenen Gebäude, aber ein moderner Campus ist in Planung. Und die Magdeburger Dozenten durften auch ein bisschen Hilfe bei der Entwicklung der neuen Universität leisten und ihre Expertise einbringen, beispielsweise in Vorschläge für die Auswahl von Fachliteratur für die aufzubauende Universitätsbibliothek oder in Vorschläge für die Ausstattung von Praktikumlabor, die Ausgestaltung der Studienordnung und in Vorstellungen zur wissenschaftlichen Ausrichtung. Professor Halle und Professorin Krüger waren zudem an Berufungsverfahren beteiligt. Denn in nicht all zu ferner Zukunft sollen vietnamesische Professoren die „Flying Faculties“ durch einen Regelbetrieb ablösen.

„Die Lehre an der VDU war schon etwas anders“, erzählt Professorin Krüger, die nach ihrer Rückkehr aus Vietnam eine Professur an der RWTH Aachen übernahm. „Die Vorlesungen wurden in englischer Sprache gehalten, das war eine Herausforderung. Die 42 Studierenden – vorwiegend männlich, das ist wie bei uns hier in Magdeburg – waren sehr diszipliniert.“ „Und geduldig“, ergänzt Georg Hasemann. „Sie blieben bis zum Schluss, selbst als meine Übung mal eben doppelt so lang wurde.“

Es waren drei spannende und aufregende Wochen an der „Flying Faculty“ in Ho-Chi-Minh-Stadt für die drei Magdeburger. Jeden Tag fuhren sie mit dem Bus zur Uni – zwei Stunden morgens hin und zwei Stunden abends wieder zurück. Auf das Abenteuer Moped, das Hauptverkehrsmittel in Vietnam, haben sie sich besser nicht eingelassen. Schmachhaft, aber doch recht abenteuerlich war das Essen, vor allem für Vegetarier, denn in der vietnamesischen Küche wird viel Fleisch verarbei-



Fotos: privat



tet. Und die Schlange oder der Skorpion in der Schnapsflasche sind auch nicht jedermanns Sache.

Die „Flying Faculty“ wird fortgeführt. Die Professoren Karl-Heinrich Grote und Holm Altenbach werden Lehrveranstaltungen abhalten. Und Prof. Dr. Michael Scheffler hat für seine Übungen zu Materialprüfung mittels Ultraschall ein kleines Reiseset zusammengestellt, das er im Handgepäck mit nach Vietnam nehmen kann. INES PERL

„thinking outside the box“

Mit der ERASMUS staff mobility im Ausland weiterbilden



Blick über die lettische Hauptstadt Riga.

Vor drei Jahren hat Martina Honymus, Mitarbeiterin im Prüfungsamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, das erste Mal vom ERASMUS+-Programm für Mitarbeitende gehört. Seitdem stand für sie fest: „Das möchte ich unbedingt machen!“ Von ihrer Begeisterung ließ sich Kollegin Simone Janke, Mitarbeiterin im Prüfungsamt der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik, prompt anstecken. Gemeinsam schauten sie regelmäßig nach passenden Angeboten – im Mai 2016 wurden die beiden schließlich fündig: Sie flogen für fünf Tage nach Lettland an die Technische Universität Riga zur staff training week „international relations“.

„Ein wenig skeptisch war ich schon, weil ich nicht wusste, wie gut in Lettland Englisch gesprochen wird“, gesteht Simone Janke, „doch die Neugier und Vorfreude haben einfach überwogen. Und der Mut hat sich am Ende ausgezahlt.“ Mit einem Lächeln im Gesicht erinnern sie sich noch heute an die große Gastfreundlichkeit, das gute Essen und die vielen schönen Erlebnisse.

Die staff week verlief für die beiden von der Antragstellung bis zur Abrechnung völlig unkompliziert. Für Flug und Unterkunft stand ihnen ein bestimmtes Budget zur Verfügung, über das sie frei verfügen konnten. In Eigeninitiative haben sie Preise verglichen und nach Schnäppchen geschaut. „Wenn wir Fra-

gen hatten, stand uns Reena Schliephake vom Akademischen Auslandsamt immer beratend zur Seite. Die Betreuung war wirklich super. Und die staff week selbst beeindruckend professionell organisiert“, schwärmt Simone Janke und Martina Honymus stimmt nickend zu.

Man kann nur gewinnen

Universitätsangehörige aus elf Ländern haben an der Weiterbildung in Riga teilgenommen. Da die Prüfungsämter in jedem Land unterschiedlich strukturiert sind, wurden in der Woche weniger Fachkenntnisse, sondern vor allem kulturelle Kompetenzen und die Kommunikation mit internationalen Studierenden geschult. In täglichen Workshops und Besuchen in den Fakultäten der Universität Riga haben sie Erfahrungen und Sichtweisen ausgetauscht, über Herausforderungen der Arbeit gesprochen oder neue Methoden für den Umgang mit kultureller Vielfalt kennengelernt. Noch immer können Martina Honymus und Simone Janke die gewonnenen Erkenntnisse in ihrem Arbeitsalltag nutzen.

Auf die Frage, ob auch Gründe dagegen sprechen könnten, das Angebot zu nutzen, schauen sie sich schulterzuckend an. „Ich kann mir vorstellen, dass einige Bedenken wegen der Sprache haben. Für uns war es jedoch die größte Motivation“, erzählt Martina Honymus. Denn in der Fakultät für Elektrotechnik und

Informationstechnik sowie der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik werden englischsprachige Studiengänge angeboten. Daher war es ihnen besonders wichtig, ihr Englisch auf Vordermann zu bringen. „Das ersetzt aber keinen Sprachkurs, man muss schon gutes Englisch mitbringen“, ergänzt Simone Janke. Da aber in der Uni viele Studierende die gleichen Fragen haben, verwenden sie häufig die gleichen Vokabeln. In Riga konnten sie im Smalltalk mal wieder aus der Vielfalt an Worten schöpfen.

„Man kann bei einer Weiterbildung im Ausland nur gewinnen. Auf Englisch heißt es so schön ‚thinking outside the box‘ – den Horizont erweitern, andere Arbeitsweisen und Kulturen kennenlernen, einfach mal rauskommen. Es ist wirklich eine prima Sache, dass ERASMUS+ diese Fortbildung finanziert und wir persönlich keine finanziellen Aufwendungen hatten“, unterstreicht Martina Honymus und Simone Janke stimmt nickend zu.

Auch in einem weiteren Punkt sind sich die beiden einig: Martina Honymus und Simone Janke würden jederzeit wieder die ERASMUS staff mobility nutzen.

INA GÖTZE



Martina Honymus (li.) und Simone Janke waren mit dem ERASMUS-staff-mobility-Programm zur Weiterbildung an der Technischen Universität Riga in Lettland.
Fotos: privat



In täglichen Workshops haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der internationalen Weiterbildung Erfahrungen und Sichtweisen ausgetauscht.

Was wird über die ERASMUS staff mobility gefördert?

Fort- und Weiterbildungen, Trainingsaufenthalte oder Hospitationen mit mindestens zwei Tagen Aufenthalt (ohne Reisetage)

Wer kann die ERASMUS staff mobility beantragen?

Mitarbeitende der Universität, ausgenommen sind Dozenten (für diese steht die Dozentenmobilität über ERASMUS zur Verfügung)

In welchen Ländern kann man eine Weiterbildung machen?

In 32 Programmländern – von Spanien, Dänemark, Irland bis Kroatien, Italien, Litauen.

Eine vollständige Liste finden Sie unter:
link.ovgu.de/austauschdatenbank

An wen kann man sich bei Fragen wenden?

Reena Schliephake
Dezernat Akademisches Auslandsamt /
International Office
Telefon: 0391 67-58742
E-Mail: reena.schliephake@ovgu.de

Weitere Informationen unter:

link.ovgu.de/erasmusstaffmobility



Ausbildungsberufe an der Uni

Büromanagement
 Fachinformatik
 Industriemechanik
 Mechatronik
 Medien- und Informationsdienste
 Mediengestaltung, Bild und Ton
 Mediengestaltung, Digital und Print
 Mikrotechnologie
 Tierpflege
 Veranstaltungstechnik

Ein Faible für Metall

Ausbildung Industriemechanik – da denkt doch jeder gleich an SKET, FAM oder Enercon als Lehrbetrieb. Oliver Gericke jedoch bewarb sich an der Universität Magdeburg um einen Ausbildungsplatz als Industriemechaniker. Er ist einer von 40 Lehrlingen an der OVGU und mag Metall, es sei sein Lieblingsmaterial, viel robuster als beispielsweise Holz. „Die Ausbildung ist sehr abwechslungsreich – drehen, bohren, fräsen, alles was zum mechanischen Bearbeiten von Metall gehört“, erzählt der Azubi im 2. Lehrjahr. Mal manuell von Hand, mal maschinell mit einer Werkzeugmaschine geht es den metallischen Bauteilen an den Kragen. Vor allem Fingerspitzengefühl und Augenmaß ist gefordert, wenn hier und da auch die ein oder andere vielleicht etwas antiquiert anmutende Werkzeugmaschine in der Werkstatt zum Einsatz kommt. Denn auch das gehört zur Metallbearbeitung, das Gefühl für den Rohstoff, das Material, die Form, aber auch die Wahl der richtigen Bearbeitungsmethode und ein gewisses Maß an Verstehen der Maschinen und Werkzeuge.

Dreieinhalb Jahre dauert die Ausbildung, deren praktischer Teil in der Werkstatt der Institute für Logistik und Materialflusstechnik, Maschinenkonstruktion, Mobile Systeme und Mechanik stattfindet. „Für die Versuchsstände der Wissenschaftler werden hier Teile gefertigt“, erläutert Lehrausbilder Sven Förster. „Das können Verkleidungen, Wellen und Lagerböcke oder Probekörper beispielsweise für die Verschleißprüfungen sein; von Einzelteilen bis hin zu ganzen Apparaturen. Was immer gebraucht wird. Aber immer sind es Unikate.“ Die Wissenschaftler bringen ihre Pläne und Zeichnungen zum Werkstatt-Team. Sven Förster spricht sie mit seinem Lehrling durch, weiß, was er ihm schon zutrauen kann, und ebenso was von den Vorstellungen

der Wissenschaftler umsetzbar ist, sucht gegebenenfalls mit ihm nach Alternativen. Dann weist er ihn ein und los geht's. „Natürlich muss ich immer ein Auge auf den Lehrling haben. Da ist Arbeitsschutz, da ist Umweltschutz worauf zu achten ist und in erster Linie auch darauf, dass am Ende das Bauteil so entsteht, wie es von den Wissenschaftlern in Auftrag gegeben wurde“, erzählt der Lehrausbilder. „Im ersten Lehrjahr ist das verständlicher Weise noch sehr zeitaufwendig, aber die Lehrlinge werden ja immer selbstständiger, lernen immer mehr dazu, werden immer geschickter und vor allem auch schneller, denn oft drückt die Zeit bei den Auftraggebern.“

Sven Förster ist Industriemeister, der Ausbilderschein der Industrie- und Handelskammer ist Bestandteil der Meisterschule. Seit 2005 ist er an der Uni Lehrausbilder. Die IHK hat einen Ausbildungsrahmenplan erarbeitet, nach dessen Vorgaben sich Sven Förster richtet. Nicht alle Ausbildungsinhalte kann er in der eigenen Werkstatt anbieten, beim Partner SBH werden dann von der Uni Lehrgänge zu Pneumatik oder Hydraulik gebucht. Und damit seine Lehrlinge auch wissen, wie das mit weiteren Grundarten der Metallbearbeitung, beispielsweise dem Schweißen, so geht, hat er mit der Werkstatt des Instituts für Werkstoff- und Fügetechnik eine Art Praktikum vereinbart.

Oliver Gericke fühlt sich nicht nur gut ausgebildet an der Fakultät für Maschinenbau, sondern auch gut aufgehoben. Alle aus dem Werkstatt-Team haben einen Blick auf die Azubis, achten darauf, dass die Schutzbrille richtig sitzt, richtiges Schuhwerk getragen wird oder die Schutzvorrichtungen an den Maschinen auch wirklich eingesetzt werden. Und er ist stolz darauf, an den Versuchsständen der Wissenschaftler mitgebaut zu haben.

INES PERL

Olympische Begeisterung für Physik

Einmal auf dem Siebertreppchen stehen wie bei den Olympischen Spielen – seit 2005 ist das bei der Physikolympiade an der Universität Magdeburg möglich. Landesbeauftragter und Organisator hinter dem ehrenamtlichen Projekt der Nachwuchsförderung ist Diplom-Lehrer Andreas Knopf. Er ist Leiter der Vorlesungsvorbereitung an der Fakultät für Naturwissenschaften für die Experimentalphysik und Ansprechpartner der naturwissenschaftlichen Olympiade.

„Ziel ist es, viele junge Menschen für diese Naturwissenschaft zu begeistern und die Besten weiter zu fördern“, erklärt Andreas Knopf. Er arbeitet seit 1987 an der Universität Magdeburg und war bis 2011 für die Lehrerausbildung im Fach Physik zuständig. Durch diese Tätigkeit entstand neben der Aufgabe der Vorlesungsvorbereitung die Idee, sich ehrenamtlich für die Nachwuchsförderung im Rahmen der Physikolympiade zu engagieren. Der Wettbewerb erfordert logisches Denken beim Lösen physikalischer Aufgaben, das Auswerten physikalischer Experimente und die Anwendung physikalischer Kenntnisse auf neue Problemstellungen. Die Physikolympiade des Landes Sachsen-Anhalt richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 8 bis 10. Sie findet im kommenden Jahr bereits zum 14. Mal statt und wird immer gern von den Schulen in Sachsen-Anhalt an- und wahrgenommen.

Organisiert und durchgeführt wird die Landesphysikolympiade durch den Verein eLeMeNTe, der das bereits eingespielte Team in verschiedene Gruppen gliedert. Der Verein fördert junge und talentierte Schüler und Schülerinnen sowie Studieninteressierte in mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen. Die Universität Magdeburg unterstützt ihn dabei innerhalb der Olympiade auf dem Gebiet der Physik. Die Arbeits- und Helfergruppen, in diesem Jahr insgesamt über 50 Helferinnen und Helfer der Fakultät, die Schulen in Magdeburg und Umgebung sowie Mitglieder des eLeMeNTe-Vereins, engagieren sich allesamt freiwillig im Vorweg und

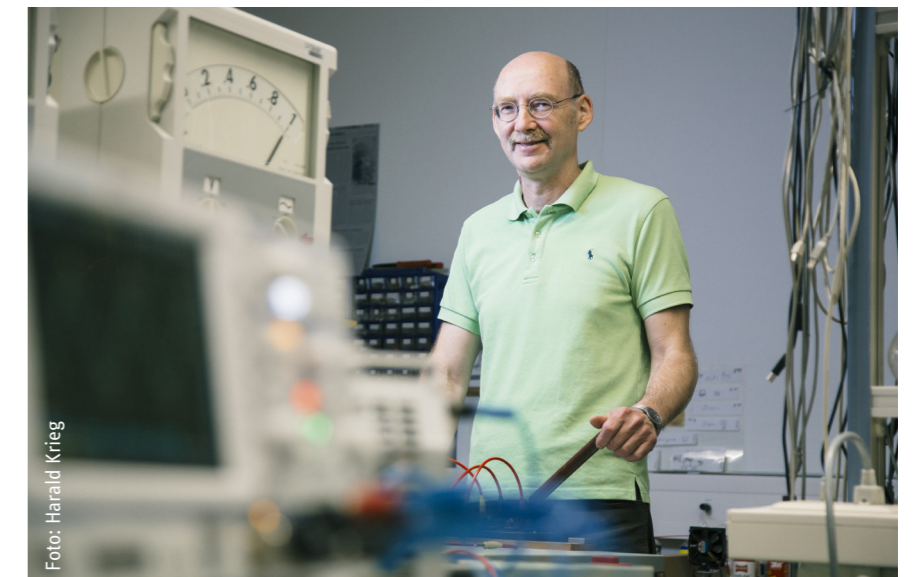
am Tag der Olympiade, um dem jungen und wissbegierigen Nachwuchs das Fach Physik näherzubringen. Die Aufgaben für die Physikolympiade werden jedes Jahr von einer Arbeitsgruppe von Lehrern erstellt und kontrolliert. Damit die jeweiligen Anforderungsbereiche für die Klassenstufen mit anspruchsvollen Aufgaben festgelegt werden können, steckt das Lehrerteam drei Tage lang die Köpfe zusammen.

Auch viele ehemalige und aktuelle Studierende sind am Tag der Olympiade vor Ort und helfen bei der Organisation, der Aufsicht, Freizeitgestaltung und Kontrolle der Prüfungsbögen. Sogar vergangene Teilnehmende, die sich aktuell im Studium oder sogar bereits in der Arbeitswelt befinden, sind gern gesehene Gäste und Unterstützer.

Andreas Knopf beginnt die Olympiade jedes Mal mit einem Experiment, welches von den Prüflingen beschrieben und analysiert werden muss. „Nach der dreistündigen Prüfung werden die Bögen dann kontrolliert, die Jugendlichen haben etwas Verschnaufpause und im Anschluss werden die besten Teilnehmenden mit Sach- und Geldpreisen, die durch Spenden und Sponsoren sowie durch finanzielle Unterstützung des Bildungsministeriums zusammenkommen, prämiert“, so Andreas Knopf. „Es ist jedes Jahr wieder schön zu beobachten, dass junge Menschen sich von Physik gern begeistern lassen und wir als Verein die Möglichkeit haben, Interessen und Kompetenz zu fördern.“

Durch die finanzielle Unterstützung der Fakultät für Naturwissenschaften bei den Olympiaden und den flexiblen Weg, dass sich die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen während der Arbeitszeit freiwillig engagieren können, ist es machbar, dass die Universität Magdeburg und auch die Fakultät einen positiven Eindruck hinterlassen, wenn sie sich den besten naturwissenschaftlich interessierten Schülerinnen und Schülern des Landes Sachsen-Anhalt präsentieren.

ANDREA JOZWIAK



Andreas Knopf, Leiter der Vorlesungsvorbereitung an der Fakultät für Naturwissenschaften für die Experimentalphysik und Ansprechpartner der Physikolympiade.

www.elemente.org



Mai, Francesca und Ronja erfahren von Dr. Mathias Magdowski warum sich Funkwellen von ferngesteuerten Autos nicht überlagern. Foto: Peer Niehoff

Strom aus der Zitrone

„Die Spitzen fallen auch wirklich nicht runter?“, fragt Ronja mit ängstlichem Blick in Richtung Decke der Absorberhalle. „Nein, die sind ganz fest angeschraubt“, beruhigt sie Dr.-Ing. Mathias Magdowski, der auf die kleine Gruppe von Zweitklässlern wartet. Sie sind zum „Tag der offenen Labortür für Grundschul Kinder“, den die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik organisiert hat, in die Experimentelle Fabrik gekommen. Nach dieser Zusicherung ist die Angst vor den großen Absorbieren schnell vergessen und die ferngesteuerten Autos, die Dr. Magdowski aufgebaut hat, ziehen alle Aufmerksamkeit auf sich, besonders das Polizeiauto. Ronja, Francesca und Mai von der „Grundschule am Vogelgesang“ in Magdeburg sind kaum noch zu bremsen und lassen die Autos am liebsten mit Vollgas durch die große Halle rasen. Nachdem ein paar Runden gedreht sind, ruft Mathias Magdowski die kleinen Rennfahrerinnen zum Boxenstopp vor seinem Laptop und erklärt ihnen, warum Ronja mit ihrer Fernbedienung das Polizeiauto steuert und nicht das orangefarbene Fahrzeug ihrer Klassenkameradin und was passiert, wenn sich die Funkwellen der Fernbedienungen überlagern und gegenseitig stören.

Die Idee der offenen Labortüren ist adaptiert. Seit ein paar Jahren macht das Team der „Sendung mit der Maus“ regelmäßig mit seinem „Maus-Türöffner-Tag“, zu dem sich überall in Deutschland Türen öffnen, hinter denen sich etwas Interessantes verbirgt, an der Fakultät Station. Die Zielgruppe: 6- bis 10-Jährige. Das sei schon eine Herausforderung, elektrische Leitfähigkeit, Funkwellen oder medizinische Bildgebung so zu erklären, dass es auch die Grundschul-Kinder und -schüler verstehen und sich dafür begeistern können, bestätigt Dr. Magdowski. Mitarbeiter der Lehrstühle für elektromagnetische Verträglichkeit, für elektrische Antriebssysteme und vom For-

schungscampus STIMULATE sowie Studierende aus dem Fachschaftsrat, waren sich jedoch sicher: „Das können wir.“ Und sie stellten ein Mitmach- und Experimentierprogramm zusammen, nicht nur für die Sendung mit der Maus.

Für Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse hält die Fakultät viele Angebote beispielsweise beim Zukunftstag, auf der Studieninfotour oder im MINT-Praktikum bereit. „Damit erreichen wir aber nur jene, die sich ‚schon immer‘ für Technik interessiert haben“, erläutert Mathias Magdowski. „Denn bei vielen Schülern ist in diesem Alter bereits eine gewisse Distanz zur Technik ausgeprägt: Das Handy nutzen, ja, zu wissen warum es so funktioniert wie es funktioniert, nein. Deshalb ist es uns wichtig, die Kinder so früh wie möglich mitzunehmen, ihre Lust und Neugier auf Technik zu wecken. Das ist ein Stück Nachhaltigkeit in der Studienwerbung.“

Und die Grundschul-Kids sind begeistert: In der Experimentellen Fabrik wuselt es aufgeregt. Jeder möchte der Erste sein. An fünf Stationen erfahren sie, dass ein Kupferdraht Strom besser leitet als ein Zahnstocher und wie eine Zitrone eine kleine Lampe zum Leuchten bringt. Via Morsesignale übertragen sie ihre Namen an die Klassenkameraden am anderen Ende des Tisches und sie bauen eine Alarmanlage. Sehr spannend ist auch das Memory-Spiel mit Bildpaaren von Apfel, Banane oder Mango, wie sie selten zu sehen sind: einmal als Foto der Früchte und einmal als Röntgen- oder MRT-Aufnahme. Und die Lehrerinnen sind ebenso begeistert von dieser Unterrichtsstunde zum Anfassen und Ausprobieren, denn meist wird beim Verabschieden gleich der nächste Termin mit den Uni-Mitarbeitern vereinbart.

INES PERL

Einfach nur „copy and paste“ kann teuer werden

Ein cooles Bild. Das muss doch gleich mal gepostet werden. Ein paar Klicks und schon macht es sich auf den Weg durch die sozialen Medien. Kein Problem, solange es selbst aufgenommen wurde und die Rechte Dritter – Urheberrechte oder Persönlichkeitsrechte – nicht verletzt werden. Es ist sehr verlockend, Fotos, Lagepläne oder Grafiken bei Facebook, Twitter, Instagram & Co hochzuladen, zu posten, teilen oder liken. Aber Vorsicht, da gibt es einige rechtliche Fallstricke.

Fotos, Grafiken und ähnliches sind durch das Urhebergesetz geschützt. Nur der Urheber der sogenannten „Lichtbildwerke“ hat die Verwertungsrechte, kann bestimmen, wie seine Arbeiten vervielfältigt, verbreitet oder öffentlich wiedergegeben werden dürfen. Urheber können jedoch Nutzungsrechte einräumen, das ist zumeist bei kommerziellen Anbietern, u. a. Online-Bilddatenbanken oder Profi-Fotografen, der Fall. Online-Bilddatenbanken bieten inzwischen oft auch schon Nutzungsrechte, sogenannte Lizenzen, für Soziale Medien an. Beim Kauf sollte darauf geachtet werden, denn im Urheberrecht gibt es keinen „guten Glauben“. Auch wer da dachte, das Bild könne verwendet werden, kann abgemahnt werden, wenn es Irrglaube war. Nutzer haben sich genau über mögliche Nutzungsbedingungen oder -beschränkungen zu informieren.

Werden selbst aufgenommene Bilder in den Sozialen Medien verwendet, muss vor allem immer auch sichergestellt sein, dass das Recht von Personen am eigenen Bild, das ist ein allgemeines Persönlichkeitsrecht, sowie die Eigentumsrechte bei Gebäuden und Grundstücken gewahrt werden. Deshalb Bilder nur mit Einwilligung der Abgebildeten bzw. bei Gebäuden nur mit Zustimmung der Eigentümer verwenden. Davon ausgenommen sind Bilder, auf denen Personen nur als „Beiwerk“, also weit entfernt vom eigentlichen Bildmotiv, zu sehen sind oder die Personen von allgemeinem gesellschaftlichen Inter-

esse sind. Das Verlinken von Bildern auf Social-Media-Plattformen ist problemlos möglich. Achtung aber beim Teilen. Wird ein Link kopiert und gepostet, zieht sich beispielsweise Facebook ein Vorschaubild eines Foto von der Website bzw. des Videos auf YouTube und erstellt daraus eine Miniaturansicht. In diesem Fall kann es zu einer Urheberrechtsverletzung kommen, da das Posten ein öffentliches Zugänglichmachen ist.

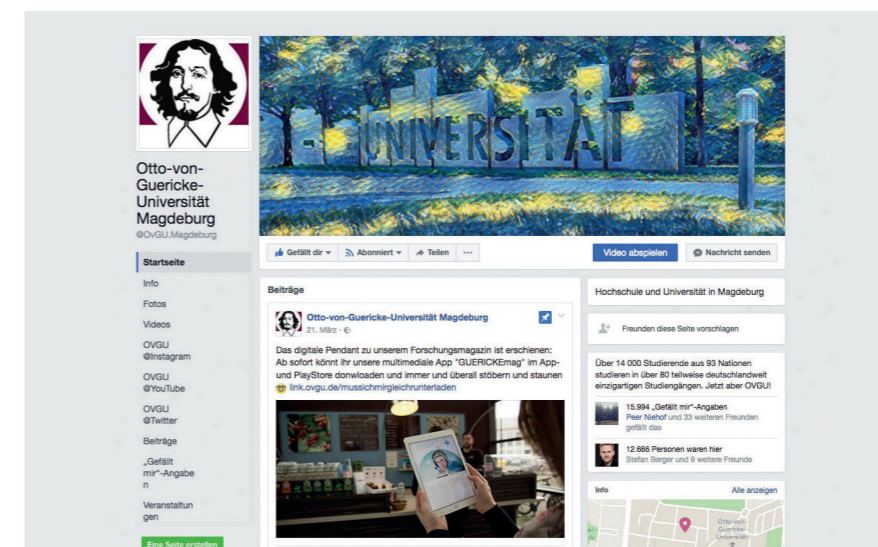
Für Videos gilt Gleiches wie für Bilder: Werden eigene Videos verwendet, kein Problem, so lange keine Persönlichkeitsrechte und Urheberrechte verletzt werden. Die Verwendung von fremden Videos, wie Beiträge aus Funk oder Fernsehen, ist nur mit Erlaubnis des Urhebers möglich. Verlinkt werden darf auf die Seiten mit entsprechenden Videos.

Sollen beispielsweise in Facebook-Profilen Karten oder Wegbeschreibungen eingefügt werden, muss für die Nutzung von Kopien aus Google Maps eine Lizenz erworben werden. Für gewöhnlich frei ist hingegen die Nutzung von Open Street Maps.

Vorsicht ist auch bei Blogs geboten. Viele kostenlose Blog-Anbieter haben in ihren Nutzungsbedingungen vorgesehen, dass zum Beispiel beim Hochladen von Bildern die Rechte daran an die Blog-Anbieter übertragen werden bzw. die Weiterleitung durch andere Nutzer erlaubt wird. Das wäre eine Unterlizenzierung, die aber von den Urhebern gestattet werden muss. Von den Online-Bilddatenbanken wird sie jedoch nicht selten ausgeschlossen.

Fazit: Bei der Nutzung von Bildern in den Sozialen Medien Sorgfalt und Vorsicht walten lassen, Menschen nur mit Zustimmung ablichten und die Fotografierten über den Verwendungszweck der Bilder informieren sowie Nutzungsbedingungen genau einhalten, dann sind schon mal viele rechtliche Stolpersteine aus dem Weg geräumt.

INES PERL



Soziale Medien (Social Media) sind ausschließlich digital-basierte Medien und Technologien. Sie ermöglichen es, sich auszutauschen sowie mediale Inhalte zu erstellen. Der Begriff „Social Media“ umfasst jedoch mehr als nur die Nutzung einzelner Medienkanäle wie beispielsweise Foren, Blogs, Foto-Sharing, soziale Netzwerke, Video-Portale. „Social Media“ ist eine neue Erwartungshaltung an die Kommunikation und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Sie unterstützt die Verbreitung von Wissen und Informationen. Als Kommunikationsmittel werden Text, Bild, Audio oder Video verwendet.



Der Dekan der Medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Hermann-Josef Rotkötter, begrüßt die Dorothea-Erxleben-Gastprofessorin für das Studienjahr 2016/17 Prof. Dr. med. Maike Vollmer.

Foto: Medienzentrum

Konzepte für Hör-Rehabilitation

Die neue Dorothea-Erxleben-Gastprofessorin für das Studienjahr 2016/17 ist die Ärztin Prof. Dr. med. Maike Vollmer. Sie wird ihre Untersuchungen in Magdeburg in enger Kooperation mit der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und dem hiesigen Leibniz-Institut für Neurobiologie weiterführen.

Ihre Approbation als Ärztin erlangte Maike Vollmer 1993 an der Universität Kiel. 1994 promovierte sie in der Humanmedizin an der Universität Düsseldorf. Danach war sie als Postdoktorandin an der University of California, San Francisco, in den USA tätig. Nach Abschluss ihrer Facharztausbildung in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde im Jahr 1999 setzte sie ihre wissenschaftlichen Arbeiten an der University of California, San Francisco, und am Institut für Sinnes- und Neurophysiologie an der Universität Frankfurt / Main fort. Seit 2006 ist sie als wissenschaftliche Angestellte am Universitätsklinikum Würzburg tätig, wo sie ein neurophysiologisches Forschungslabor etablierte und ihre eigene Arbeits-

gruppe im Bereich „Experimentelle Hör-Forschung“ leitete. Im Jahr 2013 habilitierte sie sich dort im Fach Neurophysiologie.

Mit elektrophysiologischen und neuroanatomischen Techniken untersucht Maike Vollmer den Einfluss von Hör-Erfahrung und Lernen auf die Entwicklung und Plastizität neuronaler Signalverarbeitung im sich entwickelnden und adulten zentralen auditorischen System. Hierbei gilt ihr besonderes Interesse den Auswirkungen von ein- und beidseitiger Ertaubung und der Entwicklung von Stimulations- und Trainingsstrategien, die eine gezielte plastische Reorganisation und Restauration in der neuronalen Verarbeitung von Hörsignalen ermöglichen. Ein Ziel ihrer Studien ist es, klinisch-relevante Konzepte für die Hör-Rehabilitation bei Schwerhörigkeit und Ertaubung zu erarbeiten.

KORNELIA PREUSS-SUSKE

Die Dorothea Erxleben-Gastprofessur an der OVGU

Mit der Dorothea-Erxleben-Gastprofessur fördert die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg seit 1997/98 exzellente Wissenschaftlerinnen und unterstützt intensiv deren weitere fachliche und persönliche Profilierung. Der Lehr- und Forschungsauftrag wird für die Dauer von jeweils einem Jahr für ein an der Universität vertretenes Fach vergeben, insbesondere auf Gebieten, in denen Frauen unterrepräsentiert sind. Die Professur ist nach Dorothea Erxleben benannt, die als erste deutsche Frau 1754 den medizinischen Dokortitel erwarb.

Neu an der Universität

Im Nanobereich von Kristallen forschen

Prof. Dr. André Strittmatter leitete den Lehrstuhl Halbleiterepitaxie, auf den er jetzt an der Fakultät für Naturwissenschaften berufen worden ist, bereits von



Fotos: Harald Krieg

2014 bis 2016 als Vertretungsprofessor. Er wechselte von der Technischen Universität Berlin nach Magdeburg. Dort hat er Physik studiert, wurde 2002 zum Dr. rer. nat. promoviert und 2012 im Fach „Experimentalphysik“ habilitiert.

Sein Forschungsschwerpunkt ist die Epitaxie – das Kristallwachstum – von III-/V-Halbleiterstrukturen. Diese sind der Ausgangspunkt für die Herstellung von elektronischen und optoelektronischen Bauelementen. Ein wichtiges Feld sind Forschungen zur Herstellung eines Einzelphotonenemitters, die in den Sonderforschungsbereich SFB 787 „Nanophotonik: Materialien, Modelle, Bauelemente“ der DFG eingebettet sind und in enger Kooperation mit der TU Berlin durchgeführt werden.

Studierenden der Physik möchte Professor Strittmatter eine breite praktische Ausbildung in Verbindung mit theoretischem Hintergrund vermitteln. Früh sollen sie eigenständig mit den verschiedenen Methoden umgehen können, aber auch in der Lage sein, zum Beispiel durch Literaturstudium und an Hand von Simulationen den besten Weg zum Ziel selbst zu bestimmen.

INES PERL

Erste Professorin an der Fakultät

Ulrike Steinmann ist als erste Universitätsprofessorin an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik auf den Lehrstuhl Messtechnik berufen wor-



den. Nach dem Studium des Wirtschaftsingenieurwesens Elektrotechnik an der OVGU folgte die Promotion. Anschließend war Ulrike Steinmann ein Jahr als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Automatisierung und Kommunikation ifak e. V. Magdeburg tätig.

Als Lehrende möchte sie vor allem auch junge Frauen für die Elektrotechnik fit machen und deren entscheidende Bedeutung für innovative Technologien, wie Medizintechnik, Energiewende oder für die Mobilität des 21. Jahrhunderts, vermitteln. Professorin Steinmann arbeitet u. a. an der Weiterentwicklung einer barrierefreien Mensch-Technik-Interaktion, d. h. die Steuer- und Bedienbarkeit von Touchscreen-Geräten auch über vibro-taktile Empfindung, also ein haptisches Feedback, zu ermöglichen. Darüber hinaus sucht sie nach Lösungsmöglichkeiten für die eingriffsfreie Integration von Messtechnik in spritzgegossene Einmalartikel, wie bei Einwegfermentern oder Bioreaktoren in der Biopharmazie, und entwickelt mikroresonante Multisensoren für chemisch-biologische Anwendungen, wie in der Funktionsüberwachung von Arzneistoffträgersystemen.

INES PERL

Drahtlos vernetzte Systeme

Mesut Günes forscht auf dem Lehrstuhl für Technische Informatik über das Internet der Dinge. Sein Schwerpunkt liegt darauf, drahtlos vernetzte Systeme



weiterentwickeln und die Kommunikation in den Netzwerken effektiver zu gestalten. Diese können mittels kleinster Sensoren physikalische Phänomene erfassen und im ständigen Dialog aufeinander reagieren und kommunizieren. Die Anwendungsszenarien sind vielschichtig und gelten für alle Bereiche der Gesellschaft. Dazu gehört die Vernetzung von Haushaltsgeräten oder Gebäuden genauso wie die von Energiesystemen, von modernster Medizintechnik in Krankenhäusern oder von Fahrzeugen und Waren in Logistikprozessen.

Mesut Günes ist in der Türkei geboren und absolvierte in Aachen ein Informatikstudium. 2004 folgte die Promotion auf dem Gebiet drahtloser Netzwerke. Nach Tätigkeiten im Fachbereich Informatik an der RWTH Aachen und als Gastwissenschaftler am International Computer Science Institute (ICSI) in Berkeley, Kalifornien, USA, war Mesut Günes als Juniorprofessor für Technische Informatik / Eingebettete Systeme am Institut für Informatik der Freien Universität Berlin tätig, bevor er dort auf die Professur Technische Informatik / Eingebettete Systeme berufen wurde. 2014 folgte ein Ruf an die Universität Münster.

INES PERL

Neu an der Universität

Fokussiert auf die Leber

Ali Canbay ist neuer Direktor der Universitätsklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie und hat am 2. Januar 2017 die gleichnamige Professur übernommen. Der in der Türkei geborene Ali Canbay erhielt seine Appro-



Fotos: privat

bation als Arzt an der Ruhr-Universität Bochum. Er war DAAD-Stipendiat in der Abteilung Gastroenterologie und Hepatologie an der Mayo-Klinik in Rochester, Minnesota, USA, und wurde 2004 zum besten Nachwuchswissenschaftler der Mayo-Klinik gewählt sowie mit dem Edward-Kendall-Award ausgezeichnet.

Professor Canbay erhielt die Venia Legendi für das Fach „Innere Medizin“ an der Universität Duisburg-Essen und erwarb die Zusatzbezeichnung „Internistische Intensivmedizin“ sowie die Schwerpunktbezeichnung „Gastroenterologie“. In Essen leitete der Mediziner die neu eingerichtete Intermediate Care Station im Universitätsklinikum. Er war als Visiting Professor an die University of California, San Diego, USA, und an der Universitätsklinik von Ulaanbaatar, Mongolei.

Seine Forschungsarbeit fokussiert sich auf die Rolle der Apoptose und Mechanismen der Fibrogenese bei nichtalkoholischer Fettlebererkrankung, akutem Leberversagen, hepatozellulärem Karzinom und beim Cholangiokarzinom.

KORNELIA PREUSS-SUSKE

Zellen während einer Infektion

Ildiko Rita Dunay übernahm die Professur für Inflammation und Neurodegeneration sowie die Leitung des neuetablierten Instituts für Inflammation und Neurodegeneration an der Medizinischen Fakultät.



Nach ihrem Studium der Pharmazie an der Semmelweis-Universität Budapest, Ungarn, promovierte die gebürtige Ungarin im Bereich der Mikrobiologie und Infektionsimmunologie an der Freien Universität Berlin. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin beschäftigte sich Professorin Dunay mit der Erforschung von neuen Therapiemöglichkeiten gegen Toxoplasma-Enzephalitis und mit In-vitro-Modellen der Blut-Hirn-Schranke. Seit 2011 ist sie Leiterin einer Forschungsgruppe im Bereich der Neuroimmunologie am Institut für Medizinische Mikrobiologie der OVGU.

Im Fokus ihres wissenschaftlichen Interesses steht die Erforschung der Kommunikation von Immunzellen des angeborenen Immunsystems mit den Zellen des zentralen Nervensystems während einer Infektion. Darüber hinaus untersucht sie die Modulation der Homöostase des Gehirns durch den Einfluss von Darmflora und peripheren Infektionen sowie die Auswirkungen von Neuroinflammation auf den Verlauf neurodegenerativer Erkrankungen.

KORNELIA PREUSS-SUSKE

Neuronale Entwicklungsstörungen

Michael Schmeißer wurde auf die Professur für Neuroanatomie an der Medizinischen Fakultät berufen und zum Fellow des Leibniz-Instituts für Neurobiologie ernannt. Nach seinem Medizinstudium promovierte er an der Universität Ulm



zum Dr. med. und Dr. rer. nat. Zudem erwarb er das Baden-Württemberg-Zertifikat für Hochschuldidaktik, den Facharzt für Anatomie und den Fachanatom der Anatomischen Gesellschaft. Nach Forschungsaufenthalten am Institut Pasteur in Paris und am CNR Institute of Neuroscience in Mailand folgte 2016 die Habilitation für Anatomie und molekulare Neurowissenschaften.

Wissenschaftlich beschäftigt sich Prof. Schmeißer mit molekularen Pathomechanismen neuropsychiatrischer Erkrankungen. Sein besonderer Fokus liegt auf dem Verständnis der Entstehung neuronaler Entwicklungsstörungen wie Autismus und mentale Retardierung. Dabei kommen sowohl Zellkultur- als auch Tiermodelle zum Einsatz. Darüber hinaus interessiert er sich für den grundsätzlichen molekularen Aufbau synaptischer Verbindungen und die Entwicklung neuronaler Netzwerke.

In der anatomischen Lehre möchte Professor Schmeißer vor allem klinisch bedeutsame und praxisnahe Zusammenhänge vermitteln.

KORNELIA PREUSS-SUSKE

Neu an der Universität

Einfluss von Immunzellen

Anne Dudeck wurde auf die Professur für Immunregulation an der Medizinischen Fakultät berufen. Sie leitet die Arbeitsgruppe Immunregulation am Institut für Molekulare und Klinische Immunologie.



Nach ihrem Studium der Biochemie an der Universität Leipzig promovierte sie im Bereich der experimentellen Dermatologie in Leipzig. Während ihrer Arbeit an der Charité – Universitätsmedizin Berlin sowie an der TU Dresden beschäftigte sich Professorin Dudeck mit der Erforschung der Funktion von Mastzellen bei der Immunabwehr.

Im Fokus ihres wissenschaftlichen Interesses steht die Erforschung der interzellulären Kommunikation von Immunzellen des angeborenen Immunsystems und deren Einfluss auf die Induktion der adaptiven Immunantwort. Dabei untersucht sie den Einfluss verschiedener Immunzellen und deren Mediatoren auf entzündliche Erkrankungen der Haut und anderer Organe in transgenen Mausmodellen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Entschlüsselung der Funktion von Mastzellen bei der Regulation von Entzündungsreaktionen und Immunabwehrprozessen. Zudem nutzt ihre Arbeitsgruppe die innovative Technik der Multi-Photonen-Intravital-Mikroskopie, um Zell-Zell-Interaktionen in Echtzeit zu beobachten und zu analysieren.

KORNELIA PREUSS-SUSKE

Minimal-invasive Onkologie

Max Seidensticker ist der neue Professor für Bildgeführte Mikrotherapie an der Medizinischen Fakultät. Er absolvierte das Studium der Humanmedizin an der Charité – Universitätsmedizin Berlin und ist seit 2006 an der Univer-



sitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin Magdeburg tätig, zuletzt in einer leitenden Oberarztposition.

Nach seiner Habilitation 2014 wurde ihm an der Medizinischen Fakultät der OVGU die Venia Legendi für das Fach Radiologie verliehen. Die Habilitation widmete sich der strahlenbasierten lokalen Ablation von Lebertumoren. Seinen wissenschaftlichen Fokus hat Professor Seidensticker auf die interventionelle Radiologie gerichtet und betrachtet insbesondere die minimal-invasive Onkologie. Die Ergebnisse seiner Forschungstätigkeit hat er in 50 Artikeln publiziert.

Neben der Förderung der bildgeführten Mikrotherapie im klinischen und wissenschaftlichen Fokus umfasst die Professur die wissenschaftliche Leitung der Deutschen Akademie für Mikrotherapie (DAfMT), die Prof. Seidensticker bereits seit 2014 kommissarisch innehat. Die DAfMT versteht sich als moderne Weiterbildungsplattform für mikrotherapeutische Verfahren und als Einrichtung der präklinischen Forschung.

KORNELIA PREUSS-SUSKE



Neuer Leiter des Transfer- und Gründerzentrums

Foto: privat

Dr. Gerald Böhm wird sich von nun an gemeinsam mit dem Team des Transfer- und Gründerzentrums (TUGZ) um die Unterstützung und Beratung von technologieorientierten Unternehmensgründungen an der OVGU kümmern. Er bringt langjährige Erfahrungen aus den Bereichen Technologietransfer, Entrepreneurship Education und Coaching sowie Forschung und Entwicklung – insbesondere im biopharmazeutischen Bereich – mit. Zu den beruflichen Stationen von Dr. Böhm gehören neben der Gründung mehrerer Unternehmen u. a. die IMG Innovations-Management GmbH in Rheinland-Pfalz, die BIO-NET LEIPZIG Technologietransfergesellschaft mbH und das Innovations- und Gründerzentrum Würzburg.

DANIELA GEPPERT



Neuer Leiter des Universitätsrechenzentrums

Foto: Harald Krieg

„Im Vordergrund der Verantwortung für ein Rechenzentrum steht die Bestandsaufnahme und die Planung einer mittelfristigen Strategie, wohin es sich in den kommenden Jahren entwickeln sollte und muss“, unterstreicht Dr. Gregor Zimmermann. Vor Beginn seiner neuen Tätigkeit hat er knapp fünf Jahre das Rechenzentrum der Viadrina in Frankfurt (Oder) neugestaltet. Zu seinen Aufgaben gehört die Kommunikation mit den direkten Kollegen, der Hochschulleitung, den Fakultäten, den Studierenden, der Verwaltung und den zentralen Einrichtungen. Die Themen reichen von aktuellen technischen Planungen und Prozessen, über die Wünsche der Anwender und bis hin zu Dingen, die schiefgelaufen sind.

ANDREA JOSWIAK



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