



treffpunkt forschung

Nr. 4 | Januar 2022



Promotion

Neue Wege an der HAW



Wissenschaft als Kompass

Prof. Dr. Anne Lequy
Rektorin
Hochschule Magdeburg-Stendal

Liebe Leserinnen und Leser,

die Geschichte der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften ist jung, etwas mehr als 30 Jahre können wir hierzulande auf sie zurückblicken. Gegründet wurden die ersten Hochschulen dieses Typs in der Bundesrepublik Deutschland zu Beginn der siebziger Jahre unter der Bezeichnung „Fachhochschulen“. Damit war die Absicht verbunden, Studiengänge mit starkem Anwendungsbezug und kürzeren Studienzeiten einzuführen. Die anwendungsorientierte Forschung kam später als eine weitere Aufgabe dazu. Die Umbenennung in „Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“ (HAW) verdeutlicht, wie sehr die Forschung an Bedeutung gewonnen hat. Der Begriff „anwendungsorientierte Forschung“ ist längst zu einem Markenzeichen hoher Qualität geworden.

An der Hochschule Magdeburg-Stendal findet Forschung in vielfältiger Form statt, wie die nachfolgenden Seiten zeigen. Die aktuelle Magazinausgabe konzentriert sich auf unsere Nachwuchswissenschaftler:innen und deren Promotionsvorhaben, denn im Mai 2021 wurde Geschichte geschrieben: Den HAW in Sachsen-Anhalt wurde das eigenständige Promotionsrecht verliehen, wodurch nun die Möglichkeit zur Promotion in forschungsstarken Fachrichtungen besteht. Mit der Verleihung des Promotionsrechtes wird die Forschungsstärke unserer Hochschule anerkannt und gefördert. Als Rektorin der Hochschule Magdeburg-Stendal bin ich stolz darauf, dass wir dank der bemerkenswerten Zielstrebigkeit und großen Sorgfalt vieler Kolleg:innen das Promotionsrecht erlangt haben. Mit dem vorliegenden Magazin möchten ich Sie dazu einladen, ausgewählte Promotionsvorhaben unseres engagierten wissenschaftlichen Nachwuchses kennenzulernen und einen Eindruck davon zu erhalten, was Wissenschaft an unserer Hochschule leistet.

Gleichzeitig möchte ich in diesen Pandemiezeiten einen Appell an Sie richten: Orientierten Sie sich an faktenbasierter Forschung und verwenden Sie Wissenschaft als Ihren persönlichen Kompass. Alle, die an der Hochschule arbeiten, haben sich – ob bewusst oder unbewusst – für ein besonderes Arbeitsumfeld entschieden: eine Organisation, die der Wissenschaft verpflichtet ist. Die treibende Kraft unserer Arbeit ist der Versuch, die Welt in all ihrer Komplexität besser zu verstehen. Insgesamt lernen, lehren, forschen und arbeiten an der Hochschule Magdeburg-Stendal circa 6.600 Menschen. Davon sind etwa 500 in Lehre und Wissenschaft tätig, um Erkenntnisse aus evidenzbasierten Fakten zu gewinnen und diese weiterzugeben. Wir alle sind dazu angehalten, uns mit wissenschaftlich basierten Ergebnissen auseinanderzusetzen. Distanzieren Sie sich von alternativen Fakten und haltlosen Theorien. Richten Sie Ihr Handeln und Ihre Entscheidungen an der Wissenschaft aus. Lassen Sie sich impfen! Denn es ist wissenschaftlich bewiesen, dass nur die Impfung langfristig schlimmen Verläufen einer Corona-Infektion vorbeugt. Impfen ist die einzige Möglichkeit, dauerhaft zu einem gemeinsamen Hochschulleben zurückzukehren. Wir dürfen unsere Studierenden nicht in die Einsamkeit vor den heimischen Bildschirmen verbannen.

Das Ihnen vorliegende Magazin erscheint zum heutigen Tag der Forschung. Forschung basiert auf Wissenschaftsfreiheit und diese meint eben auch, sich selbstbestimmt mit evidenzbasierten Erkenntnissen zu beschäftigen. Tun Sie das und bekennen Sie sich zu den Grundwerten des Wissenschaftssystems.

Bonne lecture wünscht Ihnen
Prof. Dr. Anne Lequy
Rektorin der Hochschule Magdeburg-Stendal

Inhalt



6 Katalysator für die Forschung

Prof. Dr. Kerstin Baumgarten
im Interview

10 Die Zeit ist reif

Klimaschutzpotenzial für
Apfel-Lieferketten

16 Karrierewege nach der Promotion

In Wissenschaft und Politik

18 Promotionszentrum „Umwelt und Technik“

Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer im Interview

20 Alles im Fluss

Sedimenttransport in Fließgewässern

26 Ausgezeichnete Forschung

Forschungspreis 2021

28 Karrierewege nach der Promotion

Lehre, Wissenschaft und Wirtschaft

30 Rassistische Denkmuster durchbrechen

Mediale Berichterstattung und Stereotype





36 Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“
Prof. Dr. Gabriele Helga Franke im Interview

38 Fühlen, begreifen, lernen
Haptische Lernpräferenzen bei Lernmaterialien

44 Zahlen und Fakten
Vielseitige Forschung, Gründergeist, Nachwuchsförderung

46 Karrierewege, Forschung und Wissenschaft
Forschungsaktivitäten und -ergebnisse

48 Das Energienetz der Zukunft
Speichersysteme für regenerative Energie

55 Impressum



Katalysator für die Forschung

Die Hochschule Magdeburg-Stendal kann neben Bachelor- und Masterabschlüssen nun auch den Doktorgrad in Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie in Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften vergeben. Wissenschaftsminister Prof. Dr. Armin Willingmann hat der Hochschule im Juni 2021 offiziell das Promotionsrecht für gleich zwei forschungsstarke Bereiche verliehen. Den Prozess begleitet und zum Erfolg geführt hat hochschulseitig federführend die Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer, Prof. Dr. Kerstin Baumgarten.

Interviewt von Diana Doerks



*Prorektorin für Forschung,
Entwicklung und Transfer,
Prof. Dr. Kerstin Baumgarten,
engagiert sich seit 2018 an
der Hochschule Magdeburg-
Stendal erfolgreich für die
Forschung.*

Prof. Dr. Baumgarten, im Zuge der Novellierung und Modernisierung des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt haben die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) in diesem Jahr das Promotionsrecht erhalten und können nun selbst den Doktorgrad verleihen. Wie sieht die Verankerung an der Hochschule selbst aus?

Im Unterschied zu den Universitäten, bei denen sich das Promotionsrecht über die gesamte Institution erstreckt, erhalten HAW das Promotionsrecht ausschließlich in Forschungsbereichen, in denen sie bereits forschungsstark sind. Dabei haben sich die HAW übergreifend beraten und sondiert, welche Gebiete diese Kriterien erfüllen. Für die Hochschule Magdeburg-Stendal wurde schnell deutlich, dass wir aufgrund der Forschungsstärke sowohl ein hochschuleigenes Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ einrichten und uns darüber hinaus an einem hochschulübergreifenden Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“ der Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg beteiligen werden. In gemeinsamen Arbeitsgruppen erarbeiteten die Kolleg:innen die Ordnungen und Satzungen. Parallel erfolgte die Erstellung der Forschungsportfolios der Professor:innen, die die Kriterien für eine Mitarbeit im Promotionszentrum erfüllen. Dazu gehören z. B. eine mit Auszeichnung bzw. sehr gut abgeschlossene Promotion, die Anzahl der Publikationen, die Höhe der eingeworbenen Drittmittel bzw. eine Habilitation. Auf Grundlage des Erlasses des Ministeriums wurden dann die Anträge auf Einrichtung der Zentren an das Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Digitalisierung gestellt und im Juni konnten wir uns über die Vergabe des Promotionsrechts durch den Minister Prof. Dr. Willingmann freuen. Die Zentren haben sich mit der Wahl der Zentrumsleitung und -räte konstituiert und ihre Arbeit aufgenommen. Das Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ wird von Herrn Prof. Dr. Ettmer vom Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit geleitet und das Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“ arbeitet unter Federführung von Frau Prof. Dr. Franke vom Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften.

Welche Möglichkeiten und Perspektiven entstehen durch das Promotionsrecht?

Die Hochschule kann nun alle Qualifikationsstufen – von Bachelor bis hin zur Promotion – vollständig anbieten und so gezielt wissenschaftlichen Nachwuchs zur Promotion führen und weiterentwickeln. Dies trägt dazu bei, die Attraktivität der Hochschulen in Sachsen-Anhalt für Studienbewerber:innen in diesen drei Qualifikationsstufen zu steigern. Wissenschaftliche Mitarbeiter:innen erhalten eine Perspektive, ihre wissenschaftliche Arbeit an der Hochschule zu beginnen bzw. fortzuführen und mit der Promotion abzuschließen. Eine Nachqualifikation von Doktorand:innen mit HAW-Abschluss für eine Promotion an den Universitäten entfällt. Damit werden Hürden für die Realisierung von Promotionsvorhaben unserer Absolvent:innen vermieden und die Durchlässigkeit des wissenschaftlichen Systems wird erhöht. Die fachübergreifend zusammengesetzten Promotionszentren eröffnen eine neue Dimension für interdisziplinäre Forschungsaktivitäten und die Bearbeitung komplexer Fragestellungen unserer Zeit. Das Promotionsrecht stärkt auch die Attraktivität der Professur an einer HAW. Mit diesen Potentialen stellt das Promotionsrecht einen Katalysator für die Forschung und Innovation an der Hochschule und in der Region dar.

Welche Unterstützungsstrukturen werden für die Einrichtung von Promotionszentren an der Hochschule benötigt? Welche Schritte wurden bis heute unternommen, welche verfolgen Sie zukünftig?

Die Forschungsstärke der Zentren muss durch die weitere erfolgreiche Akquise von Drittmittelprojekten verstetigt bzw. ausgebaut werden, um die Promotion in den Promotionszentren kontinuierlich zu ermöglichen. Das Ministerium hat das Promotionsrecht zunächst auf zehn Jahre begrenzt, dann wird evaluiert, ob die Zentren berechtigt sind, dieses fortzuführen. Dafür müssen die ersten Promotionsverfahren starten und die Aktivitäten der Zentren intern und extern kommuniziert werden. Dabei spielen Elemente wie z. B. die Einrichtung von Graduiertenkollegs und Beratungsangeboten, die



Etablierung von Prozessen der Personalentwicklung sowie die Ausrichtung der Angebote des Career-Service für den wissenschaftlichen Nachwuchs eine wichtige Rolle.

Welche weiteren Themen wurden im Jahr 2021 in Ihrem Ressort bearbeitet?

Im März wurden die Leitlinien für Forschung und Transfer im Senat verabschiedet und sind seitdem auf der Website der Hochschule abrufbar. Darin werden die vier zentralen Zielbereiche des Prorektorats – Verstärkung des Drittmittelaufkommens, Intensivierung der Third-Mission-Aktivitäten, Erhöhung des Gründungsengagements und der Anzahl der Promotionen – mit konkreten Maßnahmen untermauert. Sie dienen als strategische Richtschnur des Prorektorats und für die daran angelagerten zentralen Projekte. Im Bereich der Wissenschaftskommunikation konnte 2021 die Produktion des SCIENCE TALK Podcast, der zweimal im Monat erscheint, erfolgreich fortgesetzt werden. Bislang sind 18 Episoden in zwei Staffeln erschienen. Alle bisherigen Kommunikationsaktivitäten des Transfer-Formats sind seit diesem Jahr unter www.sciencetalk.net abrufbar. Dieses Format soll sukzessive ausgebaut und durch einen Blog erweitert werden.

Des Weiteren erfolgte der Aufbau eines Forschungsinformationssystems (FIS) sowie der Start der Arbeit des Projekt- und Antragservice der Hochschule. Durch die Mitarbeitenden des Servicebereiches wurde im Jahr 2021 die Bearbeitung von circa 50 Drittmittelanträgen unterstützt. Das Angebot wurde jüngst erfolgreich evaluiert und kann bereits einige Erfolge verzeichnen.

Was sind Ihre konkreten Pläne für das Jahr 2022?

Das Forschungs- und Entwicklungszentrum Magdeburg GmbH (FEZ M) möchte ich nach der Übernahme der Gesellschafteranteile durch die Hochschule zu einer Forschungs- und Transferplattform weiterentwickeln und den Fachbeirat aktiv einbinden. Darüber hinaus soll der freie Zugang zu Forschungsergebnissen über Open Access Publikationen mittels einer hochschuleigenen Open Access Leitlinie strategisch verankert werden. Durch die aktive Nutzung des Forschungsinformationssystems wird die Arbeit des Projekt- und Antragservice noch effektiver gestaltet und das Berichtswesen erleichtert. Weiterhin sollen im kommenden Jahr die etablierten Formate im Bereich der Wissenschaftskommunikation fortgesetzt werden.



Die Zeit ist reif

Globale Erwärmung und Klimawandel: Diese Worte sind in aller Munde. Julius Brinken möchte Taten folgen lassen. In seiner Doktorarbeit wird sich der wissenschaftliche Mitarbeiter der Otto-von-Guericke-Universität mit dem Klimaschutz-Potenzial von Versorgungsketten beschäftigen. Unterstützung wird er von Professoren der Hochschule Magdeburg-Stendal und der Hochschule Anhalt erhalten, die erkannt haben, dass in seinem Kopf schon lange Ideen für das Thema reifen. Der Doktorand nutzt zur Veranschaulichung unser liebstes Obst. Der Apfel fällt vielleicht nicht weit vom Stamm, aber er hat häufig lange Transportwege und seine Verteilung hinterlässt viele CO₂-Spuren.

Geschrieben von Manuela Bock



Umweltschutz und ein nachhaltiges Interesse an Bäumen ziehen sich wie ein roter Faden durch das Leben von Julius Brinken. Für ihn müsste die Redewendung verändert werden. Die bestimmende Farbe ist für ihn Grün und steht dafür, dass er „schon immer ökologisch motiviert war“, wie der Nachwuchswissenschaftler sagt. Aufgewachsen in einem kleinen Ort nahe dem niedersächsischen Eschede, durchstreifte er als Junge gern den Wald, beobachtete Tiere, sammelte Pflanzen. Im Jahr 2009 lockte ihn die „thematische Vielfalt des Logistik-Studiums“ an die Magdeburger Universität, sein besonderes Interesse galt den Themen Verkehr, Umwelt und „Sustainable Logistics“. Julius Brinken absolvierte Praktika bei einem „grünen Busunternehmen“. Er gehörte zu den Gründern des ersten universitätseigenen Nachhaltigkeitsbüros, das er auch zwei Jahre als Koordinator geführt hat, bevor er als wissenschaftlicher Mitarbeiter ans Institut für Logistik und Materialflusstechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wechselte.

Zum „grünen Faden“ seiner Geschichte gehört eine Ausbildung zum Baumwart für Streuobst – und dass er Teil der „Fruchtschnitten Magdeburg“ ist – einem Trio, das sich der Pflege von Obstbäumen sowie dem Natur- und Klimaschutz in der Region widmet. Julius Brinken und seine Mitstreiter halten Vorträge, gestalten Workshops und Seminare, und sie sind zur Stelle, wenn es darum geht, in die Obstbäume zu klettern.

Thema schärfen

Wer so anpacken, gestalten, lehren kann und dazu noch eine geeignete wissenschaftliche Expertise mitbringt, der sollte seine Forschungen vertiefen und eine Promotion

anstreben: Diese Botschaft erreichte Julius Brinken gleich von zwei Professoren. Dr. Fabian Behrendt mit der Professur für Produktionswirtschaft und Logistik an der Hochschule Magdeburg-Stendal und Dr. Sebastian Trojahn, Professor für Supply Chain, Operation Management und Digitalisierung der Hochschule Anhalt, motivierten den Wahl-Magdeburger, eine Promotion zu verfolgen. „Die Zeit ist reif“, so die einhellige Meinung der Professoren, deren Wege Julius Brinken mehrfach gekreuzt hat. „Sie hatten recht“, sagt der 32-Jährige. Mit der Veröffentlichung seines wissenschaftlichen Vergleichs der „Apfelversorgung in Geschichte und Gegenwart“ befolgte er den ersten Rat seiner wissenschaftlichen Betreuer: Um das Thema für die geplante Doktorarbeit zu schärfen, sollte der angehende Promovend einzelne Aspekte beleuchten und öffentlich machen. Seine zweite Veröffentlichung drehte sich um „Logistik 4.0“ und baute die Brücke zum Thema Versorgungsketten.

Apfel als „Appetitanreger“

Herauskristallisiert hat sich so das Kernthema für die Dissertation, mit dem Julius Brinken am hochschulübergreifenden Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“ der Hochschulen Magdeburg-Stendal, Anhalt, Harz und Merseburg promovieren möchte. Unter dem Arbeitstitel „Dekarbonisierungspotenzial von Logistik 4.0-Technologien in Apfel-Lieferketten“ will er sich mit Klimaschutzpotenzialen für Apfel-Supply-Chains beschäftigen, erklärt er. Die zentrale Frage dabei: Wie können Versorgungsketten CO₂-frei gestaltet werden? Um die Thematik greifbar zu machen, konzentriert sich der Doktorand auf das Obst, das

etwa 70 Prozent am deutschen Markt und fast die Hälfte der gesamten Anbaufläche ausmacht. Der Apfel wird zum „Appetitanreger“ für ein Thema, in dem der wissenschaftliche Mitarbeiter „ein großes Potenzial auch für andere Obstsorten und Produkte jeglicher Art“ sieht.

Hochschulübergreifende Betreuung

In den kommenden drei Jahren will Julius Brinken nun Maßnahmen bewerten und Fragen zu ihrer Umsetzbarkeit beantworten. Er wird Aspekte durchleuchten, die zunächst weit weg erscheinen, wird wirtschaftliche Ziele betrachten, Daten zur Modellierung sammeln. Und er wird Simulations-Experimente durchführen – Lieferketten digital abbilden und analysieren.

Nicht zuletzt plant er, mit vielen Expert:innen zu sprechen. Transporteure, Großhändler, Verantwortliche von Einzelhandelskonzernen sollen Informationen von der Basis einbringen und helfen, Parameter wie diesen zu bewerten: Warum hat der aus Italien importierte Apfel einen geringeren CO₂-Fußabdruck als einer, der in deutschen Gefilden gereift ist?

Alle drei Monate wollen er und seine geplanten Betreuer bei Konsultationen über Ergebnisse und Ableitungen sprechen. „Vor mir liegt eine Menge Arbeit“, weiß Julius Brinken und sagt, dass er „froh ist, solche Experten dabei an der Seite zu haben“.

Der Doktorand möchte mit ihrer Unterstützung am Ende einen Maßnahmenmix vorlegen und verschiedensten Stakeholdern fundierte Handlungs-Empfehlungen liefern. „Unterm Strich“, sagt er, „geht es darum, Kohlendioxid aus Lieferketten zu verbannen und damit die Welt wieder ein bisschen besser zu machen.“



Julius Brinken untersucht in seiner Promotion, wie Lieferketten für Tafeläpfel klimaneutral gestaltet werden können. Dafür wird er nicht nur mit Großhändlern und Transporteuren sprechen, sondern auch Direktvermarkter aufsuchen. Auch die Lagerung von Äpfeln spielt dabei eine große Rolle. Um den Reifeprozess zu verlangsamen, wird Temperatur auf fast null Grad gesenkt und der Sauerstoffgehalt reduziert.





Die Wissenschaftler

Dem Klima- und Umweltschutz verschrieben hat sich der Doktorand **JULIUS BRINKEN**. Nach seinem Abschluss als Wirtschaftsingenieur Logistik mit der Vertiefung „Sustainable Logistics“ (M.Sc.) folgte eine Tätigkeit als Koordinator im Nachhaltigkeitsbüro der Otto-von-Guericke-Universität. Seit 2019 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Logistik und Materialflusstechnik der OvGU Magdeburg. Dort bearbeitet er Projekte zu Elektromobilität und Wasserstoffspeichern. In seiner Doktorarbeit wird er sich mit dem Potenzial des Klimaschutzes bei Apfel-Lieferketten beschäftigen. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie Lieferketten kohlendioxidfrei gestaltet werden können. Bei seinem Vorhaben wird Brinken stets auf die Expertise seiner zukünftigen Betreuer **PROF. DR.-ING. FABIAN BEHRENDT** und **PROF. DR.-ING. SEBASTIAN TROJAHN** zurückgreifen können. Fabian Behrendt lehrt und forscht an der Hochschule Magdeburg-Stendal im Bereich Nachhaltige Betriebswirtschaftslehre, Produktionswirtschaft und Logistik im Kontext der Industrie 4.0. Sebastian Trojahn widmet sich der Betriebswirtschaft, vor allem dem Supply Chain und Operations Management am Fachbereich Wirtschaft der Hochschule Anhalt.

E-Mail: julius.brinken@ovgu.de
Tel.: (0391) 675 87 10

E-Mail: fabian.behrendt@h2.de
Tel.: (0391) 2187 38 31

E-Mail: sebastian.trojahn@hs-anhalt.de
Tel.: (03471) 355 13 69

Bevor der Apfel im Supermarkt landet, durchläuft er oftmals eine aufwändige Supply Chain. Dies bezeichnet die gesamte Logistikkette eines Produktes, von der Rohstoffgewinnung über die Bestellung bis zur Lieferung zum Endverbraucher. Ein elementarer Bestandteil ist die Einlagerung der Produkte, für die es unterschiedliche Möglichkeiten gibt. Zum Beispiel Hochregallager wie auf dem Campus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Karrierewege nach der Promotion



Nach abgeschlossenem Studium und erfolgreicher Promotion an der Hochschule Magdeburg-Stendal zog es Dr. Peter-Georg Albrecht nach vielen Berufsjahren in der Sozialarbeit und Politik an seine Alma Mater als Referent der Prorektoren zurück.

Dr. Peter-Georg Albrecht

„Willst du so etwas nicht probieren? Ich glaube, Du könntest das schaffen“ – bestärkt durch die Worte von einem seiner späteren Betreuer, Prof. Dr. Roland Roth, und getrieben vom eigenen Wissensdurst, entschloss sich Dr. Peter-Georg Albrecht 1996 nach seinem Studium an der Hochschule Magdeburg-Stendal zu promovieren. Im vorangegangenen Diplomstudium Soziale Arbeit beschäftigte sich Albrecht entsprechend seiner persönlichen Interessen intensiv mit Altenarbeit und Altenhilfe. Innerhalb seiner Dissertation nahm der gebürtige Quedlinburger die Professionalisierung von „Sozialarbeit und Bürgerengagement in der nachberuflichen Lebensphase in Sachsen-Anhalt“ in den Blick und wurde dafür mit dem ersten Forschungspreis der Hochschule Magdeburg-Stendal geehrt. Fachliche Unterstützung erhielt er von Prof. Roth von der hiesigen Hochschule sowie Prof. Fritzsche und Prof. Schütze von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Die Herausforderung, als Absolvent einer ehemaligen Fachhochschule, eine Promotionsbetreuung an einer Univer-

sität zu finden, kennt Albrecht gut. Daher freut sich der 49-Jährige sehr über das Promotionsrecht für die HAW in Sachsen-Anhalt: „Es ist eine großartige Chance für unsere Nachwuchswissenschaftler:innen, sich zu qualifizieren. Und es ist eine großartige Chance für unsere Professor:innen, zukünftige Verantwortungsträger zu begleiten.“ Nach Fertigstellung seiner Promotion war Albrecht zunächst als leitender Sozialarbeiter eines Alten- und Service-Zentrums tätig, worauf eine Anstellung in der Stabsstelle Seniorenpolitik der Landeshauptstadt Magdeburg folgte. Schließlich zog es Albrecht vor vielen Jahren an den Ort seiner Ausbildung zurück – als Referent der Prorektoren ist er seit 2014 an der Hochschule Magdeburg-Stendal tätig. Daneben engagiert sich der Politikwissenschaftler weiterhin forschend. In Kürze wird er an einer Studie über soziale und politische Nachhaltigkeit arbeiten, „worauf ich mich sehr freue“. Denn Albrechts Wissensdurst ist auch nach den vielen Jahren im Berufsleben noch nicht gestillt.

Dr. Anne Hoge-Becker

„Eine beeindruckende Karriere in der Umweltpolitik“ fasst Prof. Dr. Volker Lüderitz die Laufbahn seiner ehemaligen Doktorandin Anne Hoge-Becker zusammen. Die 40-Jährige arbeitet seit 2016 als Referatsleiterin Umwelt und Energie in der Landesvertretung Sachsen-Anhalt in Berlin. In dieser Rolle betreut sie den Umweltausschuss des Bundesrates und ist Bindeglied zum Umweltministerium in Magdeburg. Zuvor war Hoge-Becker bei der Landtagsfraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN in Magdeburg als Referentin für Umwelt und Klima, und später auch für Landwirtschaft tätig. Die gebürtige Marburgerin machte 2006 ihren Abschluss in Wasserwirtschaft an der Hochschule Magdeburg-Stendal, worauf das Studium in Ingenieurökologie folgte. In ihrer Diplomarbeit, die sie zu großen Teilen in San Diego, Kalifornien (USA) anfertigte, beschäftigte sich Hoge-Becker mit der Funktionsweise sogenannter Pflanzenkläranlagen („Constructed Wetlands“). „Mit Prof. Lüderitz hatte ich einen Befürworter und Unterstützer an meiner Seite, der mir zur Anfertigung der Diplomarbeit in San Diego die Türen öffnete und Kontakte herstellte“, erinnert sich Hoge-Becker zurück. Schnell wuchs der Wunsch, innerhalb einer Promotion intensiver auf dem Gebiet zu forschen. Das ging allerdings nur über den „Umweg“ über die Universität Kassel, „was nur durch das Netzwerk von Prof. Lüderitz sowie den persönlichen Einsatz von Prof. Braukmann von der Universität Kassel geklappt hat.“ Und so waren es schließlich diese beiden Experten auf den Gebieten Gewässer- und Renaturierungsökologie, die Anne Hoge-Becker durch die Promotion begleitet haben. Finanziert hat sich Hoge-Becker zu dieser Zeit über eine halbe Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule sowie anteilige DAAD-Stipendien, die sie für ihre Auslandsaufenthalte und Teilnahme an wissenschaftlichen Symposien erhielt. In ihrer Dissertation untersuchte sie u. a. die Biodiversität sowie Qualität, Verdunstung und Versickerung des Wassers der Wetlands, um Rückschlüsse auf die Reinigungsleistung ziehen und Effekte für den Landschaftswasserhaushalt einschätzen zu können. Hoge-Becker schloss ihre Promotion im Jahr 2011 ab, erinnert sich aber auch heute noch gern an diese „aufregende, auch anstrengende und sehr, sehr schöne Zeit“ zurück.



Dr. Anne Hoge-Becker studierte Wasserwirtschaft und Ingenieurökologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal und promovierte anschließend im Bereich Gewässer- und Renaturierungsökologie. Heute arbeitet Hoge-Becker als Referatsleiterin Umwelt und Energie in der Landesvertretung Sachsen-Anhalt in Berlin und berät in ihrer Rolle den Umweltausschuss des Bundesrates.

Promotionszentrum „Umwelt und Technik“

Doktorgrad in Natur- und Ingenieurwissenschaften an der
Hochschule Magdeburg-Stendal

Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Direktor des Instituts für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit, ist Leiter des neuen Promotionszentrums „Umwelt und Technik“ der Hochschule Magdeburg-Stendal.

Interviewt von Carolin Maier

„Es ist ein Novum“

Prof. Ettmer, welche Bedeutung hat das erteilte Promotionsrecht für die Hochschule Magdeburg-Stendal?

Bislang gab es immer die Unterscheidung zwischen der universitären Ausbildung und die der HAW. Die universitäre Ausbildung ist theoretischer organisiert, an den Hochschulen ist sie praxisorientierter. Beide Institutionen vergeben die Abschlüsse Bachelor und Master. Rein formal besteht der Unterschied somit nicht mehr. Es herrscht das gleiche System. Nun stellt sich die Frage, warum die nächste Stufe – die Promotion – an den Hochschulen nicht möglich ist. Das Promotionsrecht beansprucht nach wie vor die Universität für sich, genau genommen gibt es aber keinen Grund mehr dafür. Denn üblicherweise sollte das Promotionsrecht an der Forschungsstärke gemessen werden: Drittmittelumsätze, Forschungsprojekte, Publikationen, betreute Doktorand:innen. Das sind neutrale Kriterien, die bewertet werden können. An unserer Hochschule gibt es sehr viele Kolleg:innen, die Forschung betreiben und zum Teil habilitiert sind. Wir weisen in vielen Bereichen die gleichen Qualifikationen wie Universitätsprofessor:innen auf, haben aber nicht die Möglichkeit, diese Forschungsaktivitäten in Promotionen umzusetzen und mit einem landesfinanzierten wissenschaftlichen Mittelbau durchzuführen. In Sachsen-Anhalt ist es ein Novum, dass durch den Wissenschaftsminister Prof. Dr. Armin Willingmann den Hochschulen das Promotionsrecht verliehen wurde und sich an forschungsstarken Bereichen Promotionszentren bilden dürfen. Für unsere Hochschule, aber auch

für das Land ist das wirklich sehr bedeutsam, man kann das tatsächlich gar nicht hoch genug hängen.

„Wir können ihnen eine wissenschaftliche Karriere bieten“

Was bedeutet das Promotionsrecht konkret?

Die Mitglieder der beiden Promotionszentren, also die forschungsstarken Professor:innen, haben nun das Recht, Promotionen abzunehmen. Wir können wissenschaftliches Personal somit hierbehalten und ihnen eine wissenschaftliche Karriere bieten. Bisher haben wir diejenigen, die wir und auch das Land Sachsen-Anhalt gebraucht hätten, weg-schicken müssen. Die Doktorand:innen wurden zwar an der Hochschule ausgebildet, galten dann aber als Gewächs der Universität. Denn für die Promotion selbst war eine Universität nötig. Dabei wollen wir doch die Studierenden, die hier an der Hochschule gute bis sehr gute Leistungen erbracht haben, hierbehalten und weiterbilden. Durch das erteilte Promotionsrecht und die Etablierung der Zentren können wir sie nun in den ausgewiesenen Bereichen selbst zur Promotion zu führen.

Wie werden die unterschiedlichen Fachbereiche des Promotionszentrums „Umwelt und Technik“ zukünftig miteinander arbeiten?

Alle Professor:innen, die das Promotionsrecht erhalten haben, sind deshalb Mitglied im Promotionszentrum, weil sie

auf einem bestimmten Gebiet forschungsstark sind. Die einzelnen Forschungsgebiete können aber nie allein gedacht werden, sie haben immer Schnittmengen zu anderen Bereichen. Folgendes Beispiel: Für den Bau einer Talsperre benötigt man nicht nur eine:n Wasserbauingenieur:in, sondern auch Expertise aus dem Bereich Hydrologie, um zu wissen, mit wie viel Wasser im schlechtesten Fall zu rechnen ist. Ich muss zusätzlich Biolog:innen hinzuziehen, um zu erfahren, wie die Zerstörung der Umwelt beim Bau ausgeglichen werden kann. Und auch Expert:innen im Bereich Computermodellierung und Statistik dürfen nicht fehlen, um die großen Datenmengen in Computermodelle zu übersetzen. Da Talsperren vollautomatisiert sind, spielt auch der Bereich Steuerungs- und Regelungstechnik eine große Rolle. Blicken wir auf die nötige Computertechnik in den Steuerwarten, kommt Elektro- und Hochspannungstechnik ins Spiel. Gleichmaßen muss mit Blick auf die vielen Bauteile einer Talsperre der Maschinenbau mitgedacht werden. An diesem Beispiel ist gut nachzuvollziehen, warum die Bereiche Umwelt und Technik zusammengehören.

Was sind die konkreten Aufgaben des Promotionszentrums und wie ist es organisiert?

Zentrale Aufgabe des Zentrums ist die Abwicklung des Verfahrens. Wir stellen als Zentrum eine Plattform für Forschung bereit, betreuen die Doktorand:innen, gewährleisten die rechtliche Sicherung und bieten Weiterbildungsseminare an. Das Promotionszentrum besteht aus insgesamt zwölf Mitgliedern. Das sind Professor:innen, die vom Ministerium das Promotionsrecht verliehen bekommen haben. Die Mitglieder treffen sich einmal im Quartal. Außerdem gibt es den Promotionsrat, der aus fünf festen Professor:innen besteht und sich einmal im Monat zur Abstimmung trifft. Ich bin von allen Mitgliedern zum Leiter gewählt worden und übernehme in dieser Rolle vor allem koordinative und repräsentative Aufgaben.

„Wir rechnen mit 50 Promovenden in den nächsten zehn Jahren“

Wie ist das Vorgehen, wenn man am Zentrum „Umwelt und Technik“ promovieren möchte?

Hier muss zwischen extern und intern unterschieden werden. Externe, die promovieren möchten, wenden sich mit ihrer Forschungsidee an das Promotionszentrum. Dort wird geprüft, ob ihnen eine Betreuung angeboten werden kann. Falls ja, muss ein Forschungskonzept zum geplanten Vorhaben erstellt und eingereicht werden. Bei Internen, zum Beispiel bei wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen der Hochschule, steht im Vorfeld meist schon fest, wer die Betreuung übernimmt, weshalb das Forschungskonzept in gemeinsamer Absprache angefertigt wird. In beiden Fällen muss aber ein Forschungskonzept beim Promotionsausschuss vorgelegt werden, der abschließend entscheidet, ob das Thema



In seiner Leitungsfunktion ist Prof. Bernd Ettmer für die Koordination und Repräsentation des hochschuleigenen Promotionszentrums zuständig.

angenommen wird oder nicht. Dadurch bauen wir uns entsprechende Schranken für die Qualitätssicherung ein. Wir rechnen mit circa 50 Promovenden in den nächsten zehn Jahren. So würden jedes der zwölf Mitglieder etwa alle drei Jahre eine:n Doktorand:in zur Promotion führen, das halte ich für realistisch.

DAS PROMOTIONSZENTRUM „UMWELT UND TECHNIK“

besteht aktuell aus zwölf Mitgliedern. Informationen zu den einzelnen Mitgliedern und den Forschungsschwerpunkten gibt es unter: www.h2.de/promotionszentrum-ut.

Ansprechpartnerin für Promotionsinteressierte und Promovierende:

Kerstin Tänzler

Tel.: (0391) 886 49 92

E-Mail: kerstin.taenzer@h2.de



Alles im Fluss

Alles fließt. Für den Doktoranden Daniel Hesse gilt das im doppelten Sinne. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit arbeitet er an praxisbezogenen Wasserbau-Projekten. Mit seiner Dissertation geht er in die Tiefe, beschäftigt sich mit dem Sandtransport in Flüssen. Ein Thema, das künftig an Relevanz gewinnen könnte, wenn Extreme wie Hoch- und Niedrigwasser auch in unseren Breiten durch den Klimawandel häufiger auftreten.

Geschrieben von Manuela Bock



Gute Voraussetzungen für die Bearbeitung seiner Promotion bietet dem Doktoranden Daniel Hesse die wasserbauliche Versuchshalle des Fachbereiches Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit. An einer Versuchsrinne kann er mit entsprechender Messtechnik die Prozesse zum Sedimenttransport untersuchen.

Es gibt Tage, die man nicht vergisst. Für Daniel Hesse gehört der 21. Juni 2021 dazu. Mit der Verleihung des Promotionsrechtes eröffneten sich nicht nur für die Hochschule neue Möglichkeiten. Auch der Ingenieur konnte damit ohne Umwege zu neuen Ufern aufbrechen. „Das war ein wichtiger Schritt“, sagt er und bezieht diesen Satz zunächst auf die Einrichtung, in der er vor 15 Jahren angefangen hat, im Bachelor-Studiengang Wasserwirtschaft zu studieren: „Hier arbeiten sehr viele forschungsstarke Professoren und Professorinnen mit tollen wissenschaftlichen Teams an wichtigen Projekten, es ist fantastisch, dass wir jetzt ein Promotionszentrum haben.“

Für ihn markiert die Möglichkeit, „an seiner Hochschule“ seinen Doktor zu machen, einen „wichtigen Meilenstein“ seiner wissenschaftlichen Laufbahn. Die begann damit, dass sich der Niedersachsen nach dem Abitur für den Hoch-

schulstandort Magdeburg mit den ausgeprägten technischen Studiengängen entschied, unter anderem, „weil hier der Umweltgedanke als essenzielles Zukunftsthema eine Rolle spielt.“

Abgetaucht in die Materie

Ein Thema hatte es dem Jung-Studenten besonders angetan. „Ich fand die Vorlesungen zum Sedimenttransport bei Prof. Ettmer spannend“, erinnert sich der 39-Jährige, „es faszinierte mich, dass man diesen Prozess berechnen kann.“ Er tauchte tief in die Materie ein. Seine Masterarbeit drehte sich darum, wie man die von einem Fluss transportierten Sedimentmengen genau einschätzen kann, aber auch, welche Grenzen die bestehenden Berechnungsverfahren aufwiesen.

Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit betreut Daniel Hesse heute zahlreiche Projekte der angewandten Forschung und kann dabei bei Ausstattung und Expertise aus dem Vollen schöpfen. In zwei Laboren simuliert das Team in Anlagen, was sich in Flüssen physikalisch abspielt. Mit Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer hat der Wasserbauingenieur einen versierten Wissenschaftler auf dem Gebiet „Hydraulik und Sedimentbewegung in Flüssen“ an seiner Seite. Er bestärkte ihn vor Jahren auch darin, eine Dissertation zu verfassen, die sich der Prognose von Sedimenttransporten in sandgeprägten Flüssen widmet. Prof. Ettmer ist Leiter des neuen Promotionszentrums „Umwelt und Technik“ und einer von zwölf Professor:innen des Zentrums, die Promotionsverfahren begleiten: „Für uns ist das ein weiterer Schritt, der unseren Standort deutlich attraktiver macht.“

Hochwasser als unerwünschte Folgen der Ablagerung

Der Wasserbauingenieur Daniel Hesse setzt sich seit 2015 intensiv mit seinem Promotionsthema auseinander, führt Messungen in der Natur und im Labor durch, wertet durchs Wasser, wertet Daten aus, vergleicht Drohnenbilder und simuliert Prozesse mit mehrdimensionalen numerischen Computermodellen. Womit er sich im Kern beschäftigt, erklärt er gern am Beispiel der Elbe und Alten Elbe in Magdeburg. Nur einen Katzensprung entfernt fließt der Strom in Campusnähe und steht exemplarisch dafür, was auch für andere Flüsse gilt. „Wenn das Wasser die Elbe hinabfließt, bringt sie Sande und Kiese mit“, erklärt Daniel Hesse. „In großen Flüssen wie der Elbe können in einigen Bereichen mitunter mehrere hunderttausend Tonnen Sedimente im Jahr verfrachtet werden, was umgerechnet mehreren tausend Lkw-Ladungen entspricht. Wenn wir den Fluss verändern, beeinflussen wir

diesen Transport.“ Wie unerwünschte Folgen aussehen können, sieht Daniel Hesse, wenn er Satellitenbilder der Alten Elbe aus mehreren Zeiträumen vergleicht: Zu sehen sind wachsende Sedimentmengen, die der Hauptstrom eingespült hat. Der Grund: „Das Wasser mit dem Sediment kann hier nicht mehr gut abfließen.“ Problematisch werde das, wenn die Elbe einen erhöhten Pegel hat. Seine Doktorarbeit soll deutlich machen, „dass wir sehr genaue Kenntnisse und Berechnungen zu den transportierten Sandmengen benötigen, um uns für Hochwasser zu wappnen und auf Niedrigwasser vorbereitet zu sein.“

Neues zu entdecken, treibt ihn an

Das Thema „Sedimente in Flüssen“ beschäftigt Forscher:innen schon seit weit über 100 Jahren. Seither hat sich viel getan. Daniel Hesse beschreibt den Fortschritt der Forschung im Laufe der Zeit als „Wellenbewegung“. Seit einigen Jahren geht diese Bewegung dank modernster Technik steil nach oben. „Dank der modernen Messtechnik können wir heute deutlich detaillierter die physikalischen Prozesse untersuchen. Es gibt viel Neues zu entdecken“, sagt er. Das treibe ihn an – auch bei anderen wasserbaulichen Themen.

Die Ergebnisse seiner Forschungen fließen oft direkt in die Praxis, honoriert wurden sie 2020 beim hochschuleigenen Forschungspreis mit einer Auszeichnung als Nachwuchswissenschaftler. Nun möchte er als einer der ersten Promovierenden der Hochschule seine Doktorarbeit abschließen und „einen Beitrag leisten, im Bereich seines Arbeitsfeldes Prognosen zu verbessern“. Seit er mit der Arbeit begonnen hat, ist viel Wasser die Elbe hinuntergeflossen. Der Abschluss wird ein weiterer Meilenstein für ihn sein. Ein Ende markiert er jedoch nicht. „Das Thema wird uns immer begleiten“, sagt Daniel Hesse, „in jede wasserbauliche Maßnahme sollten neueste Erkenntnisse einfließen.“ So bleibt alles im Fluss.







Die Wissenschaftler

M.ENG. DANIEL HESSE ist seit 2012 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit der Hochschule Magdeburg-Stendal. Zuvor studierte er Wasserwirtschaft im Bachelor und Master. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören u. a. experimentelle Untersuchungen im Wasserbaulabor zu hydraulischen und morphologischen Prozessen in Fließgewässern sowie hydraulisch-numerische Modellierungen. Für seine Forschung erhielt der Ingenieur 2020 den Forschungspreis der Hochschule in der Kategorie „Absolvent:in“. In seiner Doktorarbeit beschäftigt sich Hesse mit dem Abtransport von Sedimenten in Flüssen und entwickelt neue Herangehensweisen der Prognostizierung. Unterstützt wird er dabei von **PROF. DR.-ING. BERND ETTMER**, Direktor des Instituts für Wasserwirtschaft und Ökotechnologie der Hochschule Magdeburg-Stendal. Ettmer lehrt und forscht seit 2008 am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit. Zu seinen Fachgebieten gehört der Wasserbau und das Wasserbauliche Versuchswesen. Neben der Lehre und Forschung leitet Ettmer das neue Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ der Hochschule Magdeburg-Stendal.

E-Mail: daniel.hesse@h2.de
 Tel.: (0391) 886 44 32

E-Mail: bernd.ettmer@h2.de
 Tel.: (0391) 886 44 29

Mithilfe einer Drohne macht Daniel Hesse Oberflächen-Scans und erhebt dadurch Daten zu Flusslandschaften. Mit diesen Geodaten erhält der Doktorand naturgetreue Geländebilder, die er im Rahmen seiner Dissertation nutzt.

Ausgezeichnete anwendungsorientierte Forschung

Forschungspreis der Hochschule Magdeburg-Stendal 2021

Die Hochschule Magdeburg-Stendal weist vielfältige innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte vor. Besonders herausragende Leistungen werden seit 2001 mit dem Forschungspreis ausgezeichnet.

Den Forschungspreis 2021 erhielt Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Wiese für seine Arbeit auf dem Forschungsgebiet Siedlungswasserwirtschaft. Seit 2016 ist Wiese an der Hochschule Magdeburg-Stendal beschäftigt und hat während dieser Zeit das Profil des Fachbereichs Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit maßgeblich mitgeprägt. Mit dem Ruf an die Hochschule baute er eigenverantwortlich die Arbeitsgruppe „Abwasser“ auf, die verschiedene Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Kooperation mit regionalen, nationalen sowie internationalen Instituten und Unternehmen bearbeitet. Wiese und sein Team widmen sich nachgefragten und praxisrelevanten Themen, beispielsweise der Schadstoffentfernung aus Trink- und Abwasser oder nachhaltigen Zukunftskonzepten für Großklärwerke. Mit dem Forschungspreis ehrt die Jury die Forschungsaktivitäten von Prof. Wiese im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft sowie sein großes Engagement innerhalb der Arbeitsgruppe „Abwasser“.

Daneben werden jährlich Nachwuchswissenschaftler:innen geehrt, die außergewöhnlichen Einsatz innerhalb von Forschungsprojekten zeigen. Der Preis wird für vier Kategorien vergeben und ist mit jeweils 500 Euro dotiert.

Gewürdigt wurde die Masterstudentin Anne Marie Schulz aufgrund ihres Engagements innerhalb eines Lehrforschungsprojektes des Studiengangs Soziale Arbeit in der alternden Gesellschaft. Unter der Leitung von Prof. Dr. Josefine Heusinger wurde untersucht, wie freiwillige Unterstützungsangebote in der Stadt Kalbe/Milde dabei helfen, dass Senior:innen möglichst lange selbständig wohnen. Schulz hat hierfür eine empirische Untersuchung in einem qualitativ-quantitativen Methodenmix konzipiert, durchgeführt und ausgewertet.

Ausgezeichnet in der Kategorie „Absolvent:in“ wurde Matthias Neise (M.Sc.), Projektmitarbeiter der Forschungsgruppe Reibschweißen unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Frank Trommer am Institut für Maschinenbau. Neise bearbeitet das drittmittelgeförderte Projekt „Qualitäts- und Wirkungsgradverbesserung von Asynchronmotoren“. „Mit seinem Engagement und seiner Expertise trägt er maßgeblich zum hohen Ansehen des Forschungsschwerpunktes Reibschweißen bei“, so die Jury.

Mit dem Nachwuchspreis für Doktorand:innen für besonderes Engagement in Forschungsprojekten ehrt die Jury Paul Joedecke (M.Sc.). Joedecke arbeitet neben seiner Dissertation als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Maschinenbau. Schwerpunkt seiner Forschung sind simulative Untersuchungen in der Zahnheilkunde. Seine Forschungsaktivitäten lieferten bereits wichtige Erkenntnisse über das Verhalten der komplexen Zusammenhänge im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich und werden von der nationalen und internationalen Fachwelt mit großem Interesse verfolgt.

Forschung ist Teamarbeit, das weiß auch die Forschungsgruppe rund um das Projekt Berlin-Monitor, die für die beste Teamleistung ausgezeichnet wurde. Beim „Berlin-Monitor“ handelt es sich um eine Gemeinschaftsarbeit zwischen der Universität Leipzig und der Hochschule Magdeburg-Stendal. Seitens der Hochschule hat Dr. Katrin Reimer-Gordinskaya, Professorin für Kindliche Entwicklung und Bildung, die Leitung inne. Mit dem Projekt wird die demokratische, politische Kultur in Berlin und die Ausbreitung antidemokratischer und rechtsextremer Einstellungen beforscht. Der Schwerpunkt der aktuellen Umfrage lag auf der Verbreitung und Einbettung antischwarzen Rassismus. Die Jury ehrt mit der Auszeichnung nicht nur die gelungene Kooperation der beiden Hochschulen, sondern auch die theoretisch und methodisch innovativen Zugänge, deren Kombination ein umfangreiches Bild der Berliner Bevölkerung zeichnet.



Mit der Verleihung dieses Preises möchte die Hochschule das besondere Engagement von Wissenschaftler:innen würdigen und die Öffentlichkeit auf diese Leistungen aufmerksam machen. Der Preis wird durch die Kommission für Forschung, Entwicklung und Transfer vergeben und ist mit 2.000 Euro dotiert.

Karrierewege nach der Promotion



Prof. Dr. Kevin Dadaczynski lehrt und forscht an der Hochschule Fulda in den Bereichen Gesundheitskompetenz, Gesundheitsförderung und digitale Public Health. An der Hochschule Magdeburg-Stendal studierte er einst Gesundheitsförderung und -management, worauf ein Magisterstudium und schließlich die Promotion folgten.

Prof. Dr. Kevin Dadaczynski

Dr. Kevin Dadaczynski lehrt und forscht an der Hochschule Fulda und hat dort die Professur für Gesundheitskommunikation und -information inne. Mit der Hochschule Magdeburg-Stendal, seiner ehemaligen Ausbildungsstätte, ist Dadaczynski aber noch heute verbunden: „Mindestens im Geiste, aber ganz konkret mit einigen Kolleg:innen, mit denen ich wissenschaftlich zusammenarbeite.“ Das verliehene Promotionsrecht für die HAW in Sachsen-Anhalt begrüßt der Wahlberliner sehr, „denn sie leisten gerade in der Public Health einen überaus wertvollen Beitrag der Qualifizierung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses“. Als Dadaczynski vor etwa 15 Jahren mit seiner Promotion begann, gestaltet sich der Weg dorthin noch umständlicher: „In Gesprächen mit Universitäten wurde mir oft mitgeteilt, dass ich zunächst ein weiteres universitäres Studium absolvieren müsse, um promovieren zu können“, erinnert sich der 41-Jährige. Entmutigt hatte ihn das aber nicht. Nach seinem Diplom in Gesundheitsförderung und -management an der Hochschule Magdeburg-Stendal entschied er sich für ein Magisterstudium in Gesundheitspsychologie und Gesundheitsbildung. Es folgte eine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Lüneburg, wo er dann auch seiner Promotion nachgehen konnte. In seiner Dissertation beschäftigte sich der gebürtige Sachsen-Anhalter mit der Frage, wie die Qualität von Maßnahmen der schulischen Gesundheitsförderung gemessen und gefördert werden kann. Das Interesse an der wissenschaftlichen Arbeit wurde bei Dadaczynski bereits während der Erstellung seiner Diplomarbeit geweckt: „Die vertiefte Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Literatur, die Analyse empirischer Studienbefunde und deren Vergleich fand ich so spannend, dass in mir der Wunsch reifte, mich auch in Zukunft wissenschaftlich mit dem Bereich Public Health zu beschäftigen.“ Das wissenschaftliche Interesse an diesen Themen besteht bis heute – Gegenstand seiner Forschung als Professor an der Hochschule Fulda sind Gesundheitskompetenz, digitale Public Health, Kinder- und Jugendgesundheit sowie settingbezogene Gesundheitsförderung und Prävention.



Der Tribologie, also der Reibungslehre verschrieben, hat sich Dr. Mirjam Baese bereits in ihrem Maschinenbau-Studium an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Dementsprechend beschäftigte sie sich in ihrer Dissertation mit tribologischen Fragestellungen, denen sie sich auch heute noch als „Senior Engineer, Tribology & Oil“ bei einem Automobil-Zulieferer widmet.

Dr. Mirjam Baese

Manchmal sind es die kleinen Dinge, die Großes bewirken. So war es auch bei Dr. Mirjam Baese, die durch den Film „A Beautiful Mind – Genie und Wahnsinn“ von John Nash erfuhr, der trotz Schizophrenie die Spieltheorie entwickelte und dafür den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften erhielt. „In irgendeiner Weise hat mich diese Lebensgeschichte inspiriert und das Interesse an der Wissenschaft sowie einer möglichen späteren Arbeit als Professorin geweckt.“ Gesagt getan. Auf ihr Bachelor- und Masterstudium Maschinenbau sowie ihre langjährige Tätigkeit im Labor für Maschinenelemente und Tribologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal schloss die gebürtiger Sachsen-Anhalterin ihre Promotion an. Baese untersuchte darin, warum das an der Hochschule entwickelte Finish-Verfahren bei Kupplungstahllamellen positive Auswirkungen auf das Reibungsverhalten der Kupplung hat. Finanziert hat sie ihre Promotion auf vielfältige Weise: So erhielt sie ein Promotionsstipendium und hatte über die gesamte Promotionszeit einen Lehrauftrag an der Hochschule. Daneben betreute sie auch verschiedene Industrie- und Forschungsprojekte. „Ich habe aber auch Lose auf der Pferderennbahn verkauft oder Kindern Klavierunterricht gegeben“, erinnert sich die heute 37-Jährige.

Fachliche Unterstützung für ihre Dissertation erhielt sie von ihren Betreuern Prof. Deters von der Universität Magdeburg, Prof. Winkelmann von der Hochschule Magdeburg-Stendal und Prof. Dzimko von der Universität Žilina. Eine besondere Herausforderung war der plötzliche Tod ihres Betreuers Prof. Winkelmann: „Es war für alle ein großer Schock. Denn er war derjenige, der mir wichtige tribologische Grundlagen beigebracht hat, war ein Mentor für mich und hat somit mein Leben stark mitgeprägt“. Baese übernahm vorübergehend den laufenden Lehrbetrieb und führte die Forschungsprojekte weiter, was nach Beendigung ihrer Promotion in eine Vertretungsprofessur mündete. „Anfang 2017 bin ich dann planmäßig verspätet in die Industrie gestartet.“ Als „Senior Engineer, Tribology & Oil“ sowie „Subject Matter Expert“ ist Mirjam Baese beim weltweit agierenden Automobil-Zulieferer Magna Powertrain in Österreich tätig. Das Unternehmen entwickelt Getriebe für Allradanwendungen und Achsgetriebe sowie elektrische Vorder- und Hinterachsen für E-Fahrzeuge. Dort zu arbeiten und „das über viele Jahre erlernte wissenschaftlich fundierte Wissen im Fachgebiet Maschinenelemente und Tribologie in realen Systemen zur Anwendung zu bringen, ist toll.“

**ES GIBT KEINE HEIMAT MEHR
ALS EINE WELT, IN DER KEINER MEHR
AUSGESTOßEN WÄRE, DIE DER REAL
BEFREITEN MENSCHHEIT.**



Rassistische Denkmuster durchbrechen

Worte sind nicht nur Worte, sie prägen sich ein, sie wirken nach, sie können trösten oder verletzen, helfen oder manipulieren. Sie machen die Welt für uns greifbar und haben großen Einfluss auf unser Denken und Handeln. Dem geschriebenen Wort wird dabei eine besondere Rolle zuteil: Medien zeichnen Bilder, setzen in Zusammenhänge und bewerten. Über mediale Berichterstattung können Denkmuster verbreitet und Stereotype verfestigt werden. Daniela Müller stemmt sich im Rahmen ihrer Promotion gegen die Weiterverbreitung rassistischer Denkmuster. Dazu untersucht sie die mediale Berichterstattung über Flucht und Aufnahme.

Geschrieben von Carolin Maier

„Du kommst doch nicht von hier“, das sagten die Menschen manchmal in ihrer Heimatstadt Mayen. So wuchs Daniela Müller auf, mit einem kurdischen Vater, zu dem sie keinen Kontakt hatte, einer Mutter aus der Eifel und dem leisen Gefühl, scheinbar nicht so ganz in die kleinstädtische Schublade der 1980er Jahre zu passen. Vielleicht wird sie deshalb schon früh ein politischer Mensch, interessiert sich für Themen wie Rassismus und sprach darüber viel mit ihrer Mutter und im Freundeskreis. Ihre Ausbildung als Arzthelferin schließt sie pflichtbewusst ab, aber das genügt ihr nicht. „Da draußen war etwas ganz und gar nicht in Ordnung. Warum wurde hingegenommen, dass Menschen auf der Flucht sterben? Warum wurden Fluchthelfer:innen vor der Wende im Westen als Helden gefeiert, später dann aber als kriminelle Schleuser dargestellt? Ich wollte zurück in die Schule, ich wollte mehr lernen und begreifen.“ Sie holt ihr Fachabitur nach, erwirbt ihr Vordiplom in Gesundheits- und Sozialwirt-

schaft und schließt ein Bachelorstudium der Sozialwissenschaften an.

Aufbrechen und Ankommen

Zu dieser Zeit stehen Studierende in ganz Deutschland auf, um gegen die Bologna-Reform zu protestieren. „Wir sind auf Demos gefahren, haben selbst Aktionen geplant. Es war ein idealistischer Antrieb.“ In diesem Klima des Protests beschäftigte sich die damals Mitte 20-Jährige intensiver mit sozialer Ungleichheit, Sexismus und Rassismus. Ihr Weg führt weiter über ein Masterstudium in Soziologie in Frankfurt am Main und zur Gewissheit, ihre berufliche Heimat in der Wissenschaft gefunden zu haben. Zu diesem Zeitpunkt fliehen immer mehr Menschen nach Europa. „Für mich war klar: Ich spezialisiere mich auf Genderfragen und Migrationssoziologie.“ Sie lernt die Diskursanalyse kennen, ein Werkzeug,

das sie auch in ihrer Dissertation einsetzt. Unter einem Diskurs werden die Aussagen in einer Gesellschaft zu einem bestimmten Thema und einer bestimmten Zeit verstanden. Also Texte und Begriffe, aber auch Regeln, die wiederum Denkweisen und Sprachen festlegen. Wie dieser Diskurs in Bezug auf Flucht und Migration ganz konkret in Deutschland aussieht, interessiert Daniela Müller ganz besonders. Sie wird als wissenschaftliche Mitarbeiterin in Göttingen Teil eines Forschungsverbundes, wo sie ihre spätere Doktormutter Prof. Dr. Elke Grittmann kennenlernt, heute Professorin für Medien und Gesellschaft am Institut für Journalismus der Hochschule Magdeburg-Stendal.

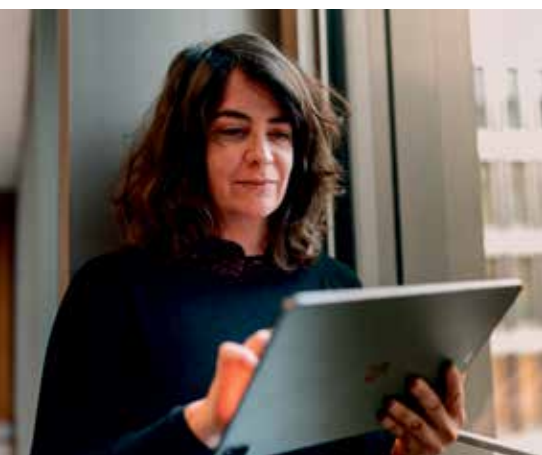
Die Macht der Sprache

Fortan stapeln sich Zeitungen auf ihrem Schreibtisch. „Wir haben uns angeschaut, wie lokale und überre-

gionale Zeitungen Flucht und Gender miteinander verknüpfen. Dem zugrunde lag die Annahme, dass journalistische Medien nicht nur über gesellschaftliche Ereignisse wie die sogenannte Flüchtlingskrise 2015 berichten, sondern durch ihre Themensetzung und die Art der Darstellung ein spezifisches Wissen erzeugen.“ Während Müller hunderte Artikel auswertet, schärft sie gleichzeitig das Thema ihrer Promotion. „Mein Ziel wurde es, herauszufinden, wie im Kontext von Flucht und Aufnahme über Unterstützung, Unterbringung und den Zugang zum Arbeitsmarkt berichtet wird und welches vergeschlechtlichte und rassifizierte Wissen dabei konstruiert wird.“ So kristallisiert sich unter



Etwa 3.000 Zeitungartikel zum Thema Flucht bzw. Asyl hat sich Daniela Müller im Rahmen ihrer Promotion angesehen. Neben bekannten überregionalen Zeitungen bezog sie regionale Tageszeitungen aus dem Land Niedersachsen in ihre Analyse ein.



In ihrer wissenssoziologischen Diskursanalyse journalistischer Printberichterstattung analysiert die Doktorandin Daniela Müller journalistische Beiträge, in denen die Themen Unterstützung, Unterbringung und Arbeitsmarkt geflüchteter Menschen behandelt werden.

anderem heraus: Während im Jahr 2015 die sogenannte Willkommenskultur und eine Form von ‚Mitgefühl‘ die Berichterstattung dominierten, entwickelte sich mit den Bränden in den Flüchtlingsunterkünften eine polarisierende Sicht. „Die Kölner Silvesternacht hat schließlich den Diskurs gedreht.“ Es wurde wieder legitim, so Müller, geflüchtete Männer als gewalttätig und archaisch darzustellen, Frauen als unterdrückt und in patriarchalischen Verhältnissen lebend. Die Wissenschaftlerin schreibt den Medien insofern eine große Macht zu, als sie an der (Re-)Produktion von Diskursen maßgeblich beteiligt sind. Aber es fehle häufig an einem entsprechenden Bewusstsein unter Medienschaffenden.

Vom Weitermachen und verändern

Derzeit bemüht sich Daniela Müller um die Verlängerung ihres Graduiertenstipendiums von der Hoch-



Neben der intensiven Analyse- und Theoriearbeit widmet sich die Doktorandin auch der Lehre. In Seminaren wie „Diskurs, Repräsentation, Medien“ sensibilisiert sie angehende Medienmacher:innen des Bachelorstudiengangs Journalismus.

schule Magdeburg-Stendal, um ihre Dissertation bis 2023 fertigstellen zu können. Von Schreibroutine könne dennoch keine Rede sein, meint die 39-Jährige. Insbesondere in Pandemiezeiten bleibe es eine Herausforderung, zwischen Homeoffice und Kinderbetreuung kontinuierlich daran zu arbeiten. Aber Abbrechen, das komme nicht infrage. „Dabei geht es

nicht um den Dokortitel. Die Promotion öffnet mir Türen.“ Sie wolle weiter forschen, tiefer in die Themen vordringen, aber vor allem lehren. „Ich kann mit denjenigen sprechen, die künftig dafür mitverantwortlich sind, wie die Gesellschaft Migrant:innen wahrnimmt.“ Dafür nehme sie Augenringe und ein schmales Budget gern hin.



Daniela Müller und ihre Dokormutter Prof. Elke Grittmann lernten sich über ein Forschungsprojekt kennen. Im Fokus des Projektes als auch der dazugehörigen Promotion stehen mediale Diskurse über die Situation Geflüchteter im Kontext der Aufnahme- und Integrationsprozesse.

Die Wissenschaftlerinnen

Gender, Rassismus, Migration – Themen, mit denen sich die Doktorandin **DANIELA MÜLLER** seit vielen Jahren beschäftigt. Nach ihrem Bachelorstudium der Sozialwissenschaften in Marburg absolvierte sie den Master in Soziologie in Frankfurt a. M. Es folgte eine Mitarbeit in verschiedenen Forschungsprojekten zur sozialwissenschaftlichen Drogen- und Suchtforschung. Bis 2019 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Verbundprojekt „Gender, Flucht, Aufnahmepolitiken“ und promoviert im Rahmen des dazugehörigen Forschungsprojektes „Geschlechterverhältnisse und Flucht_Migration in den Medien“. Begleitet und betreut wird sie dabei von **PROF. DR. ELKE GRITTMANN**, die das Teilprojekt leitete und die Professur für Medien und Gesellschaft am Institut für Journalismus an der Hochschule Magdeburg-Stendal innehat. In ihrer Promotion untersucht Daniela Müller die Printberichterstattung im Jahr 2016 zum Thema Flucht und Aufnahme mit besonderem Fokus auf Geschlechterverhältnisse und Rassifizierung. Daneben ist sie Lehrbeauftragte im Bachelorstudiengang Journalismus an der Hochschule Magdeburg-Stendal.

E-Mail: daniela.mueller@partner.h2.de

Tel.: (0391) 886 42 81

E-Mail: elke.grittmann@h2.de



Hochschulübergreifendes Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“

Prof. Dr. habil. Gabriele Helga Franke ist Professorin für Psychologische Diagnostik am Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften der Hochschule Magdeburg-Stendal. Daneben ist sie Leiterin des hochschulübergreifenden Promotionszentrums „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“.

Interviewt von Carolin Maier



Prof. Gabriele Franke geht als Leiterin des hochschulübergreifenden Promotionszentrums bislang vor allem organisatorischen und repräsentativen Aufgaben nach.

„Das Promotionsrecht ist eine neue Chance“

Was ist der große Vorteil des neu erworbenen Promotionsrechts?

In Sachsen-Anhalt ermöglicht uns das neue Hochschulgesetz, Promotionszentren zu gründen. Nach Hessen und Nordrhein-Westfalen sind wir das dritte Bundesland mit eigenständigem Promotionsrecht. Das Neue ist, dass wir als Hochschule nun die Freiheit haben, unsere Promotionsvorhaben selbstständig zu realisieren. Wir müssen für die Promotion unserer Mitarbeiter:innen also nicht mehr nach freien Plätzen an den Universitäten suchen. Wir sind jetzt nicht mehr abhängig von kooperativen Promotionen, die auch nicht für jedes Fach und jede Fachkultur selbstverständlich waren. Insbesondere in den Sozial- und Gesundheitswissenschaften gab es schon immer größere Probleme hinsichtlich der Idee kooperativer Promotionsvorhaben. Die heutigen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften machen keinen Unterschied mehr im Verständnis des Faches, somit ist die Forschung auch keine andere. Als Professorin macht es auch keinen Unterschied, für welche Institution ich ein Gutachten schreibe. Daher ist es an der Zeit, dass man die Promotion an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften

ermöglicht. Im internationalen Kontext ist es sowieso kein Thema, da trennt man das gar nicht. Mit der Novellierung des Hochschulgesetzes können wir jetzt unseren Absolvent:innen und Mitarbeiter:innen eine neue Perspektive bieten. Das Promotionsrecht ist eine neue Chance für uns.

Wie organisiert sich ein Zentrum, an dem mehrere Hochschulen beteiligt sind?

Die Besonderheit an dem Zentrum ist, dass es hochschulübergreifend funktioniert. Es ist ein Verbund der Hochschulen Anhalt, Harz, Merseburg und Magdeburg-Stendal und somit das größte Promotionszentrum im Land mit derzeit 32 Professor:innen. Es strukturiert sich über verschiedene Organe. Wir haben eine Zentrumsleitung, die aus drei Personen besteht: Ich als Leiterin und Prof. Steffi Zander von der Hochschule Magdeburg-Stendal sowie Prof. Dirk Sackmann von der Hochschule Merseburg als Stellvertreter:innen. Daneben gibt es den Zentrumsrat, der sich aus der Zentrumsleitung, sechs Zentrumsmitgliedern, der/dem Gleichstellungsbeauftragten sowie einem/einer Doktorand:in zusammensetzt. Darin sind alle Standorte und Fächer des Promotionszentrums vertreten. Außerdem haben wir einen Promotionsausschuss gegründet. Er ist das Organ, das die Promotionsanträge prüft, das Promotionsverfahren führt und eine Promotionskommission einsetzt, die letztendlich für die weiteren akademischen Schritte verantwortlich ist. Während die Zentrumsleitung also größtenteils die Koordinationsarbeit übernimmt, bestimmt der Promotionsrat das Grundsätzliche. Die zentrale Arbeit liegt beim Promotionsausschuss. Alle Mitglieder des Zentrums werden sich ein- bis zweimal im Jahr treffen.

„Diese Synergieeffekte möchten wir effektiv nutzen“

Welche Vorteile hat die hochschulübergreifende Zusammenarbeit?

Der Zusammenschluss der vier Hochschulen zu einem gemeinsamen Zentrum hat neben formalen Gründen natürlich auch das Ziel des Austauschs zwischen den Fächern Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften. Das könnte wiederum dazu führen, dass man gemeinsame Ideen entwickelt. Diese Synergieeffekte möchten wir effektiv nutzen. Das gelingt zum Beispiel in den einzelnen Promotionsverfahren, die von zwei Betreuer:innen begleitet werden. Die Gutachten verfassen wiederum andere Mitglieder des Zentrums sowie universitäre Kolleg:innen. Das ist in jedem Fall ein aufwändigeres Verfahren, hat aber den Vorteil, dass sich darüber die Mitglieder des Zentrums fachlich kennenlernen. Dabei stellt die Trennung von Betreuung und Gutachten an unserem Zentrum ein wesentliches Qualitätsmerkmal dar, zu dem die hochschulübergreifende Zusammenarbeit beiträgt.

An wen richtet sich das Zentrum Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften?

Bewerben kann sich grundsätzlich jede:r, wenngleich es kein Recht auf Betreuung der Promotion gibt. Externe wie Interne können sich bewerben, ich möchte hier gar keine Unterscheidung machen. In meinem Bereich blicke ich ganz bewusst auf Berufstätige. Denn wer eine Karriere an einer HAW anstrebt, muss berufspraktische Erfahrungen vorweisen, eine Promotion allein reicht nicht aus. Deshalb ist es sinnvoll, erst ins Berufsfeld zu gehen, um sich dann erneut der akademischen Karriere zu widmen. Ich könnte mir daher sehr gut berufstätige Kolleg:innen vorstellen, die eine Promotion anstreben, aber nicht extra ihren Beruf aufgeben möchten. Das wäre eine Win-win-Situation für beide Seiten. Von daher ist es im Sinne der Nachwuchsförderung nur von Vorteil, dass wir als Hochschule die Promotion nun selbst vergeben können.

„Doktorand:innen erwartet inhaltliche sowie formale Unterstützung“

Was können Doktorand:innen vom Promotionszentrum erwarten?

Doktorand:innen erwartet eine inhaltliche sowie formale Unterstützung. Inhaltlich meint die Betreuung selbst. Das jeweilige Mitglied des Zentrums sichert über einen Betreuungsvertrag zu, die Promotion zu betreuen, also den Austausch sowie regelmäßige Gespräche zu gewährleisten. Daneben unterstützt das Zentrum auch bei formalen Punkten. Als betreuende Professorin bin ich zum Beispiel diejenige, die ein Gutachten für eine Stipendiumsanhilfe anfertigt. Das bedeutet aber nicht, dass aufgrund der Betreuung Finanzierungsmöglichkeiten bereitgehalten werden. Die Finanzierung der Promotion ist eine ganz andere Geschichte. Hier kann das Zentrum beratend zur Seite stehen. Allgemein bietet das Promotionszentrum einen festen und rechtlich abgesicherten Rahmen für die Promotion.

DAS PROMOTIONSZENTRUM „SOZIAL-, GESUNDHEITS- UND WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN“ besteht aktuell aus insgesamt 32 Mitgliedern. Informationen zu den einzelnen Mitgliedern der einzelnen Hochschulen und den jeweiligen Forschungsschwerpunkten gibt es unter: www.h2.de/promotionszentrum-sgw.

Ansprechpartnerin für Promotionsinteressierte und Promovierende:

Josephin Winkler

Tel.: (03931) 2187 38 12

E-Mail: josephin.winkler@h2.de

Fühlen, begreifen, lernen



Greifen wir mit unseren Händen einen Gegenstand, spüren wir sein Gewicht, seine Temperatur und Beschaffenheit. Im Alltag spielt die Haptik für den Menschen eine große Rolle. In Lernkontexten nimmt der Stellenwert haptischer Wahrnehmung mit zunehmendem Alter jedoch ab, die Informationsvermittlung beschränkt sich weitgehend auf das Sehen und Hören. Inwiefern die Haptik beim Umgang mit Lernmaterialien in realen und virtuellen Umgebungen lernfördernd sein kann, wird Michael Montag in seiner Doktorarbeit untersuchen.

Geschrieben von Carolin Maier





Wir sehen, hören, riechen, schmecken und ertasten tagtäglich unsere Umwelt. Wir alle nehmen sie unterschiedlich wahr. Womit wir sie wahrnehmen, ist allerdings gleich: mit Augen und Ohren, Nase, Mund und Händen. Einem Sinnesorgan schenkt Michael Montag ganz besonders viel Aufmerksamkeit – dem Tastsinn. Was in unserer Kindheit für das Entdecken und Lernen ganz selbstverständlich war, scheinen wir als Erwachsene zu vernachlässigen. Dabei kann es beim Lernen und Verstehen helfen, zu tasten und zu fühlen. Bislang ist der Einfluss haptischer Wahrnehmung beim Lernen für Schüler:innen der Sekundarstufe oder im Studium unzureichend untersucht. Michael Montag möchte das ändern. Der 37-Jährige promoviert in Kürze am Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften

der Hochschule Magdeburg-Stendal. In seiner Dissertation wird er die Rolle der haptischen Wahrnehmung beim Lernen in realen und vor allem virtuellen Umgebungen erforschen.

Lebenslanges Lernen

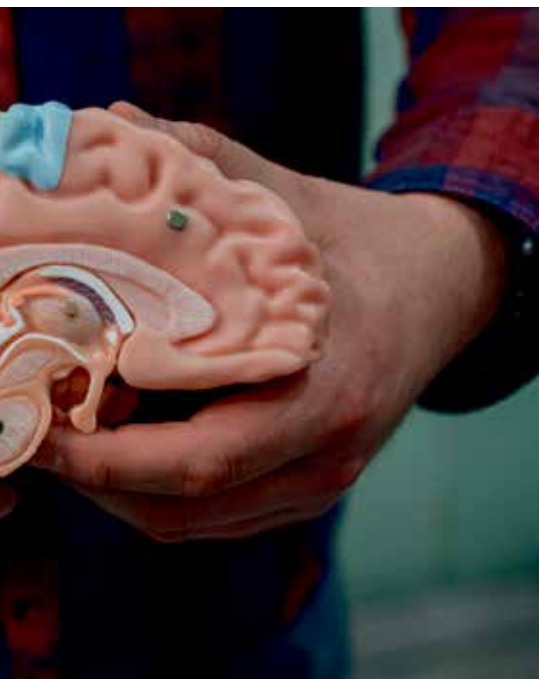
Das Thema Lernen begleitet Montag schon lange – nicht nur in Sachen Forschung, sondern auch mit Blick auf seinen Lebenslauf. Bevor Montag als wissenschaftlicher Mitarbeiter an die Hochschule kam, absolvierte er eine Ausbildung zum Fachinformatiker. Es folgten Bachelor- und Masterstudium in Medien und Kommunikation sowie Kinder- und Jugendmedien. Während seiner Anstellung an der



Bauhaus-Universität Weimar beschäftigte er sich intensiv mit Lernprozessen und Lernumgebungen. Und weil ‚Irgendwas mit Medien‘ schon immer eines seiner Steckenpferde war, stellt die Dissertation die Verbindung beider Interessengebiete her. „Eine Affinität für Technik hatte ich schon immer“, weshalb es für den gebürtigen Thüringer nahelag, das haptische Erleben beim Lernen mit aktuellen Technologien in den virtuellen Raum zu übertragen und zu untersuchen.

„Need For Touch“

Das Bedürfnis, etwas anzufassen, ist ganz individuell. Während so manche Menschen das Produkt der Wahl vor dem Kauf berühren müssen, ist das für andere weniger entscheidend. Beim Lernen gibt es ebenfalls Unterschiede. Montag geht daher der Frage nach, ob individuelle Lernpräferenzen bei der Nutzung realer oder virtueller Modelle eine Rolle spielen.



Rotier- und zerlegbar wie ein anatomisches Modell wird das interaktive Gehirnmodell für den virtuellen Raum sein, mit dem Michael Montag innerhalb seiner Promotion die haptische Wahrnehmung beim Lernen untersucht wird. Über die Analyse der Bewegungs- und Interaktionsdaten in AR- und VR-Anwendungen untersucht der Doktorand die Rolle der haptischen Exploration für den jeweiligen Lernerfolg.

In seinem Forschungsvorhaben nimmt er haptische Lernpräferenzen und deren Bedeutung für Lernen und Motivation im virtuellen Raum genauer in den Blick. Dazu entwickelt der Doktorand einen Fragebogen, über den Probanden nach ihrem „Need For Touch“ befragt werden – ihrem Bedürfnis, Dinge beim Lernen anzufassen. „Mit diesen Ergebnissen möchte ich untersuchen, ob jemand mit einem hohen ‚Need For Touch‘ davon profitiert, wenn Modelle beim Lernen eingesetzt werden.“ Montag zieht im weiteren Schritt Modelle wie das des Gehirns heran. In experimentellen Studien können die Testpersonen die plastischen und virtuellen Nachbildungen drehen, einzelne Hirnareale herausnehmen und von allen Seiten betasten und betrachten. Beim virtuellen Modell funktioniert das mittels Virtual Reality Brille. Die eigens dafür entwickelte softwarebasierte Gehirnanimation zeigt das Modell, das über einen Datenhandschuh auseinandergenommen, berührt und gedreht werden kann. Haptisches Feedback des Datenhandschuhs sorgt für

ein realistisches Gefühl beim Greifen und Drehen. Die daraus gewonnenen Interaktionsdaten nutzt Montag, um die individuellen Ausprägungen im „Need For Touch“ zu untersuchen und die Bedeutung des Tastsinns beim Lernen in höheren Alterstufen analysieren und verstehen zu können. Aus den Ergebnissen von Montags Dissertation könnten mögliche Konsequenzen für Ausbildung und Studium abgeleitet werden.

„Never change a running system“

Seit zwei Jahren ist Montag als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule tätig. Dass er auf dem Campus der beschaulichen Hansestadt Stendal landete, ist Dr. Steffi Zander zu verdanken, Professorin für Allgemeine Psychologie. Die beiden arbeiteten bereits innerhalb verschiedener Forschungs- und Entwicklungsprojekte an der Bauhaus-Universität Weimar zusam-

men. Nachdem Zander dem Ruf an die Hochschule Magdeburg-Stendal folgte, wechselte Montag ebenfalls. „Ich schätze es sehr, dass sie auch anderen Meinungen offen gegenübersteht und wir eher gleichberechtigt als in einer steilen Hierarchie zusammenarbeiten. In Informatikkreisen heißt es so schön: Never change a running system.“ Montag wird einer der ersten Doktoranden im hochschulübergreifenden Promotionszentrum Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften sein, das sich durch das neu erworbene Promotionsrecht bilden konnte: „Wir können endlich zeigen, dass wir hochwertige Wissenschaft können. Andernfalls hätte ich Michael Montag zwar inhaltlich betreut, die eigentliche Promotion aber wäre an einer anderen Institution erfolgt. So ist es jetzt für alle gerechter. Die Arbeit, die wir investieren, wird auch uns angerechnet“, erläutert Zander. Seine Promotion wird Montag in etwa drei Jahren beenden. Bis dahin gibt es noch viel zu tun, „der Zeitplan ist eng, aber machbar“, gibt er optimistisch kund.



Durch dreidimensionale Darstellungen – sowohl in der realen als auch digitalen Welt – können kognitive Belastungen Lernender reduziert werden. Insbesondere für Lernende mit geringem Vorwissen, geringem räumlichen Vorstellungsvermögen oder ungünstigen motivationalen Voraussetzungen. Welche Rolle die Haptik dabei spielt, wird Michael Montag in seiner Dissertation untersuchen.

Die Wissenschaftler:innen

M.A. MICHAEL MONTAG absolvierte seinen Bachelor in Medien und Kommunikation in Passau, worauf der Masterstudiengang Kinder- und Jugendmedien in Erfurt folgte. Zuvor schloss er eine Ausbildung zum Fachinformatiker ab. Seit 2019 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule Magdeburg-Stendal tätig, wo er am Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften promovieren möchte. In seiner Dissertation wird Montag die Rolle haptischer Wahrnehmung von Lernmaterialien untersuchen. Sein Forschungsvorhaben wird unterstützt von seiner zukünftigen Erstbetreuerin **PROF. DR. STEFFI ZANDER**, die seit 2019 die Professur für Allgemeine Psychologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal innehat.

Tel.: (03931) 2187 48 68

E-Mail: michael.montag@h2.de

Tel.: (03931) 2187 38 55

E-Mail: steffi.zander@h2.de



Zahlen und Fakten



13,5 Mio. Euro Drittmittel ...

... konnten 2020 über verschiedene Forschungsprogramme auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene für die Hochschule Magdeburg-Stendal gesichert werden. Darin enthalten sind auch die Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und die Einkünfte der weiterbildenden Studienprogramme. Damit konnten 99 drittmittelgeförderte Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekte mit 115 Beschäftigten initiiert werden.



52 Promotionen ...

... zählt die Hochschule Magdeburg-Stendal im Jahr 2020. Im Rahmen von kooperativen Promotionsvorhaben sind an allen fünf Fachbereichen Doktorand:innen vertreten. In den beiden Fachbereichen Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit sowie Ingenieurwissenschaften und Industriedesign werden mit insgesamt 42 Promovierenden die meisten Dissertationen verfasst.

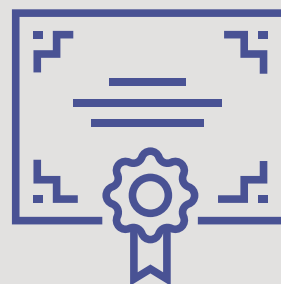
Sechs Stipendien ...

... hat die Hochschule Magdeburg-Stendal im Jahr 2020 im Rahmen der Graduiertenförderung an kooperativ Promovierende vergeben können. Damit werden hervorragende Absolvent:innen unterstützt, die sich für eine wissenschaftliche Karriere entschieden haben.



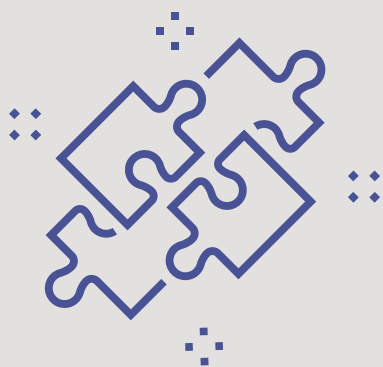
Vier Ausgründungen ...

... und 52 Gründungswillige zeugen von ideenreichem und unternehmerischem Denken an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Raum für eine Gründungskultur und kostenfreie Beratung auf dem Weg zur Selbstständigkeit bieten zentrale Unterstützungsangebote wie die Gründer- und Transferförderung „gründet“ oder die ego.-Inkubatoren. Über vielfältige Workshops und Projektvorstellungen konnten im Jahr 2020 rund 180 Hochschulangehörige und etwa 500 Studierende zum Thema Entrepreneurship informiert und motiviert werden.



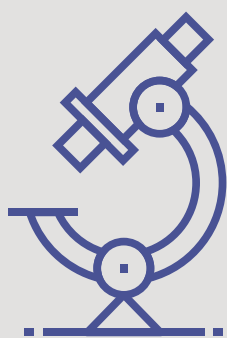
Zwei Patente ...

... zu innovativen Lösungen wurden an der Hochschule Magdeburg-Stendal im Jahr 2020 angemeldet. Andreas Witt, Student am Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft, hat ein Verfahren zur Herstellung von Silage während des Mähvorgangs erfunden. Dazu gehört auch eine Vorrichtung, um ein flexibles Behältnis mit organischem Material zu befüllen. Der Maschinenbau-Absolvent Martin Drewes meldete ein Patent für seine Erfindung PurePowerBlock an. Dabei handelt es sich um eine autarke Trinkwasseraufbereitungsanlage, mit der über Wasserkraft Trinkwasser aus verschmutzten Flüssen gewonnen werden kann.



51 Unternehmen, Organisationen und Vereine ...

... präsentierten sich auf der Firmenkontaktmesse 2021, die erstmals in digitaler Form stattfand. Unter dem Motto „Treffpunkt für Studierende und Praxis“ nutzten etwa 300 Besucher:innen die virtuellen Messestände, um sich mit Akteur:innen aus Gesellschaft und Wirtschaft auszutauschen. Über eine Messe-App haben sich Unternehmen aus den Bereichen Bau- und Ingenieurwesen, Wirtschaft, Verwaltung sowie Sozial- und Gesundheitswesen den zukünftigen Fachkräften vorgestellt. Angeboten wurden außerdem kostenlose Bewerbungsmappenchecks, individuelle Beratungen, Workshops und Vorträge zum Berufseinstieg sowie eine Jobwall mit aktuellen Stellenaussagen. Mit der Einrichtung des internationalen Career Services sollen in Zukunft auch gezielt internationale Studierende als potenzielle Fachkräfte für den regionalen Arbeitsmarkt angesprochen werden. Die virtuelle Messe ermöglichte auch internationalen Studierenden, die ihr Semester an der Hochschule coronabedingt nicht in Präsenz absolvieren konnten, eine Teilnahme. Einzelne digitale Formate sollen daher zukünftig beibehalten werden, um die Firmenkontaktmesse in Präsenz zu ergänzen „und die Vorteile beider Welten miteinander zu kombinieren“, erläutert Katrin Gruschka, Projektleiterin des Career Centers und Organisatorin der Messe.



89 Transfergutscheine ...

... wurden 2020 an der Hochschule Magdeburg-Stendal an Studierende und Promovierende vergeben. Transfergutscheine in Höhe von je 400 Euro können diejenigen erhalten, die ein Projekt oder eine Abschlussarbeit in praktischer Zusammenarbeit mit einem regionalen Unternehmen erstellen. Im Rahmen des Förderprogramms soll der Austausch zwischen der lokalen Wirtschaft und der Wissenschaft gefördert werden.

49 Studierende ...

... profitieren ab dem Wintersemester 2020/21 ein Jahr lang vom Deutschlandstipendium. Mit dem Stipendienprogramm werden Studierende mit guten Studienleistungen oder einem hohen gesellschaftlichen Engagement unterstützt. Die Förderung in Höhe von monatlich 300 Euro wird jeweils zur Hälfte vom Bund und einem Unternehmen übernommen. Am aktuellen Programm beteiligen sich insgesamt 37 Unternehmen aus der Region, um den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.

Alle Förderer im Überblick:

/// advanto Software GmbH Magdeburg
 /// ASSMANN BERATEN + PLANEN AG Magdeburg
 /// B.T. Innovation GmbH Magdeburg
 /// BAU-ING.DE Ingenieurbüro Gärtner Magdeburg
 /// Busse Bau GmbH Magdeburg
 /// Deutsche Bahn AG Berlin
 /// Dobeneck-Technologie-Stiftung Gilching
 /// Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH
 /// EUROVIA Verkehrsbau Union GmbH Magdeburg
 /// Falkenhahn Baugesellschaft mbH Teutschenthal
 /// Höffner Möbelgesellschaft GmbH & Co. KG Magdeburg
 /// HTB Hoch- und Tiefbaustoffe GmbH & Co. KG Könnern
 /// igt Ingeniurgemeinschaft Thiel Magdeburg
 /// Ingenieurbüro Lange & Jürries Magdeburg
 /// Ingenieurbüro Schulze Magdeburg
 /// Institut für Automation und Kommunikation e. V. Magdeburg
 /// ITB Ingenieurtiefbau GmbH Schönebeck
 /// Konexus Dolmetsch-Agentur für Gebärdensprache Melle
 /// Landesgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH Magdeburg
 /// Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG Ortenburg
 /// OST BAU Osterburger Straßen-, Tief- und Hochbau GmbH
 /// PlanHT Elektroplanungsbüro Magdeburg
 /// PRO FH e. V. Magdeburg
 /// regiocom SE Magdeburg
 /// Rotary Club Magdeburg c/o Bürgschaftsbank Sachsen-Anhalt GmbH
 /// Schubert Motors GmbH Magdeburg
 /// Schwenk Zement GmbH & Co. KG Ulm
 /// SPOMA Parkett und Ausbau GmbH Magdeburg
 /// Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG
 /// Stadtparkasse Magdeburg
 /// Steinbeis-Transferzentrum Projektmanagement Magdeburg
 /// STRABAG AG Magdeburg
 /// Toepel Bauunternehmung GmbH Magdeburg
 /// Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH
 /// Weidemann-Gruppe GmbH Magdeburg
 /// Wilhelm Wallbrecht Bauunternehmung GmbH & Co. KG Magdeburg
 /// ZORN INSTRUMENTS GmbH & Co. KG Stendal

Karrierewege nach der Promotion

Dr. André Strahl

Auch 11 Jahre nach erfolgreichem Abschluss des Bachelor- und Masterstudiums der Rehabilitationspsychologie ist Dr. André Strahl noch mit der Hochschule Magdeburg-Stendal verbunden. Als externer Dozent führt er Lehrveranstaltungen zur Evidenzbasierung und zum Rehabilitationswesen durch. Dafür qualifiziert ihn nicht nur sein Studium, sondern auch seine Promotion, die er 2019 unter der Betreuung von Prof. Dr. Petra Hampel von der Europa-Universität Flensburg und Prof. Dr. Matthias Morfeld von der Hochschule Magdeburg-Stendal erfolgreich abschloss. Dabei gehörte eine Promotion zunächst nicht zu Strahls Karriereplan: „Ich war fest davon überzeugt, in die klinische Praxis gehen zu wollen.“ Im Rahmen seines Masterstudiums und der anschließenden Thesis merkte er, „wie vielfältig und interessant die Arbeit in der Wissenschaft sein kann.“ Strahl beschäftigte sich in seiner Dissertation mit der „Entwicklung und Evaluation eines Peer Review-Verfahrens zur Qualitätssicherung der Sozialmedizinischen Begutachtung“. Da die Promotionsarbeit aus drei unterschiedlichen Teilprojekten bestand, war „die Zeitperspektive die größte Herausforderung“, erinnert sich der 35-Jährige. Währenddessen arbeitete Strahl als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Würzburg. Die für die Dissertation nötigen Daten konnte er im Rahmen seiner Anstellung erheben. Vor knapp fünf Jahren zog es den einstigen Magdeburger vom Süden in den Norden an das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, wo er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie am Lehrstuhl für Orthopädie arbeitet. „Ich betreue hier inhaltlich vor allem den Bereich der Versorgungsforschung, werbe Drittmittel ein und organisiere wissenschaftliche Befragungen für unsere orthopädischen Patient:innen im Rahmen eines etablierten patient-reported Outcome Patientenregisters“. Strahl schätzt an seiner jetzigen Tätigkeit zudem die Möglichkeit, „sich mit unterschiedlichen Professionen am Klinikum zu vernetzen und dadurch an vielfältigen Projekten und Publikationen mitwirken zu können.“



Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf ist Dr. André Strahl u. a. im Bereich der Versorgungsforschung tätig und organisiert wissenschaftliche Befragungen für Orthopädie-Patient:innen. Qualifiziert hat ihn dafür sein Bachelor- und Masterstudium der Rehabilitationspsychologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal und die daran anschließende Promotion.

Gebündelte Forschung, individuelle Unterstützung und freier Zugang

Zentrales System zur Bündelung der Forschungsaktivitäten

Das steigende Aufkommen der Forschungsaktivitäten an der Hochschule Magdeburg-Stendal soll zukünftig zentral in einem webbasierten Forschungsinformationssystem erfasst und nachhaltig gesichert werden. Der vom Wissenschaftsrat empfohlene Standard im Berichtswesen von Forschungsaktivitäten – der Kerndatensatz Forschung (KDSF) – wird darin ebenso abgebildet wie die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) und das komplette Forschungsmanagement von der Beantragung der Drittmittel bis zur Projektbewirtschaftung. Das Forschungsmanagement und die Forschungsarbeit der Hochschule erhalten mit dem Forschungsinformationssystem einen neuen Qualitätsstandard. Der Projekt- und Antragservice wird durch das System bei der strategischen Weiterentwicklung unterstützt und kann die Forschenden noch effizienter bei der Antragsstellung begleiten. Das System wurde 2021 an der Hochschule im Rahmen des Verbundprojektes „Trans-Inno_LSA“ (Innovative Hochschule) als Werkzeug zur Optimierung der Forschungsadministration implementiert und forciert.

Optimierung des Projekt- und Antragservices

Der Projekt- und Antragservice der Hochschule Magdeburg-Stendal bietet den Wissenschaftler:innen aller fünf Fachbereiche eine fachkundige Beratung und Unterstützung bei der Beantragung von Drittmitteln. Um hierfür konkretes sowie konstruktives Feedback zu erhalten und die Qualität des Projekt- und Antragservices zu verbessern, wurde im Jahr 2021 über einen Zeitraum von zwei Wochen eine digitale „Blitzbefragung zum Projekt- und

Antragservice der h2“ online gestellt. Die Fragebögen wurden von insgesamt 55 Prozent der Professor:innen vollständig ausgefüllt und konnten wichtige Ergebnisse, Anregungen und Impulse zur Weiterentwicklung liefern. So gaben 92 Prozent der Befragten an, Zeit und Ressourcen durch die Servicestelle eingespart zu haben („sehr gut“ und „gut“). Insgesamt 89 Prozent beantworteten die Frage nach der Reduzierung des administrativen Aufwands beim Beantragen von Drittmittelprojekten mit „sehr gut“ und „gut“. Den Grad der Unterstützung bewerteten rund 97 Prozent der Teilnehmenden mit Bestnoten. Zusammenfassend kann eine positive Bilanz für die Arbeitsstrukturen und Aktivitäten des Projekt- und Antragservices gezogen werden.

Open Access – freier Zugang zu wissenschaftlichen Informationen

Der öffentliche und kostenfreie Zugang zu wissenschaftlicher Literatur ist das Ziel von Open Access. In der Forschung entwickeln sich Open-Access-Publikationen immer mehr zum Standard. Bereits 2003 haben führende Wissenschaftsorganisationen die „Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ unterzeichnet. Dadurch soll der Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen vereinfacht und die Ergebnisse für die Öffentlichkeit sichtbar gemacht werden. Dieser Ansatz nimmt auch an der Hochschule Magdeburg-Stendal einen zunehmend hohen Stellenwert ein. Aus diesem Grund wird im Rahmen des Verbundprojektes „TransInno_LSA“ (Innovative Hochschule) an einer Open-Access-Policy gearbeitet, um den offenen Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen hochschulweit zu etablieren. Darüber hinaus soll begleitend eine Open Access-Arbeitsgruppe aus Forschenden und Mitarbeitenden der Hochschule gebildet werden, die die dafür notwendigen Arbeitsschritte sowie Maßnahmen entwickeln.

Das Energienetz der Zukunft

Es sind Solarparks, Windräder und auch Biogasanlagen, die das Landschaftsbild im 21. Jahrhundert mitprägen. Sie sind Indikator der Energiewende und läuten das Ende traditioneller Stromerzeugung durch Kohle- und Atomkraft ein. Was in der Theorie gut klingt, ist in der Praxis noch nicht ausgefeilt. Marcel Hallmann möchte das ändern. In seiner Doktorarbeit beschäftigt sich der wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Elektrotechnik mit der Frage, wie die alternative Energie gespeichert werden kann, damit wir auch in Zukunft über ein stabiles, nachhaltiges Stromnetz und bezahlbare Energie verfügen können.

Geschrieben von Carolin Maier





Marcel Hallmann arbeitet im Rahmen seiner Dissertation unter anderem an der Umsetzung einer Ladestation für den bidirektionalen Energiefluss für Elektroautos. Erforderlich dafür sind auch ein spezielles Batteriemanagementsystem sowie innovative Informations- und Kommunikationstechnologie-Systeme.

Schnellen Schrittes bewegt sich Marcel Hallmann von seinem Büro in Haus 8 zur Laborhalle 18. Einmal quer über den Campus der Hochschule Magdeburg-Stendal. Alltag für den 32-jährigen Doktoranden. Sein Arbeitsplatz wechselt zwischen Büro und Laborhalle, zwischen Theorie und Praxis. Hallmann promoviert als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Elektrotechnik. Der Campus, die Einrichtungen, vor allem aber sein Forschungsgebiet sind für den jungen Wissenschaftler kein unbekanntes Terrain. Vier Jahre nach seinem Abschluss im Studiengang Elektro- und Informationstechnik kehrt er als Doktorand an seine Alma Mater zurück. „Wieder hier zu sein und meine Promotion an dem Ort durchzuführen, an dem meine akademische Laufbahn begonnen hat, ist ein tolles Gefühl“.

Es ist das Energienetz der Zukunft, das ihn umtreibt und womit er sich in seiner Dissertation befasst. Beim Thema Strom ist der Doktorand ganz in seinem Element: „Das konventionelle Energienetz, wie wir es kennen, ist im Umbruch“. Der Ruf nach alternativer Energie aus Solar-, Wind- und Wasserkraft wird lauter. Dahinter steckt nicht nur ein Wunsch, sondern eine Notwendigkeit, denn „die Energiewende ist längst beschlossen“, merkt Hallmann an. „Alle Kernkraftwerke werden bis zum Jahr 2022 abgeschaltet, bis 2038 die Kohlekraftwerke.“ Bis dahin liegt noch ein langer Weg vor uns, das weiß auch der 32-Jährige, der mit den Ergebnissen seiner Promotionsarbeit an einer Lösung forscht.

Das Netz im Netz

Schon früh galt Hallmanns Interesse der Elektrik. Nach seiner Ausbildung zum Elektroanlagenmonteur war er als Messtechniker für Biogasanlagen tätig, bis er sich für das Studium entschied. Der Wunsch, tiefer in die Materie einzutauchen sowie eine zufällige Begegnung in der Mensa führten Marcel Hallmann zu Przemyslaw Komarnicki, Professor für Elektrische Energieanlagentechnik am Institut für Elektrotechnik, und somit in die Forschung. Hallmanns Schwerpunkt sind Speichersysteme, um die Energie regenerativer Quellen zu speichern. Denn „die Durchdringung von erneuerbaren Energien ohne Batteriespeicher ist haltlos, man kommt nicht daran vorbei“. Unser energetisches Netz laufe in Echtzeit, beschreibt Marcel Hallmann. „Es muss immer in Balance sein. Scheint die Sonne sehr viel, entsteht eine Überproduktion, das Energiesystem gerät in Ungleichgewicht.“ Im konventionellen Netz werden in diesem Fall Brennöfen heruntergefahren. Der Ausbau erneuerbarer Energiequellen erfordere aber ein Umdenken – weg von global gesteuerten Kraftwerken hin zu einer dezentralen Energieversorgung. Microgrid nennt sich dieser Ansatz, mit dem sich Hallmann beschäftigt. Ein kleineres Stromnetz, das sich aus Erzeuger, Verbraucher und zunehmend Speichern zusammensetzt und autark agieren kann.

Steckbriefe erstellen

Für Hallmann ist ein Elektroauto weit mehr als nur Mobilität. Beim Blick nach links und rechts hat er die Forscherbrille stets auf: „Wir sind umgeben von Energiespeichersystemen. Es gibt nicht nur die klassischen Batterien. Es gibt Elektroautos oder Pumpspeicher, die genutzt werden sollten.“ Nutzen heißt in dem Fall, die überschüssige Energie von Windkraftanlagen & Co. zu speichern. In Zukunft könnten also ruhende E-Autos als zusätzliche Energiespeicher fungieren und bei Überproduktion Abhilfe schaffen. Hallmann zeigt auf einen großen grauen Schrank: „Mit einem bidirektionalen Batterietestsystem wie diesem teste ich die Fahrzyklen eines E-Autos. Damit kann ich Energie in beide Richtungen schieben“. Verschiedenste Test- und Prüfverfahren müssen von Hallmann entwickelt werden, um die unterschiedlichen Speichersysteme zu bewerten und deren Eignung für den Einsatz in Microgrids festzustellen. „Am Ende habe ich verschiedene Steckbriefe der einzelnen Speicher, auf deren Grundlage ich teste, wie sie sich in einem Stromnetz mit Erzeugern und Lasten bestmöglich kombinieren lassen“.

Vom Geben und Nehmen

Einen Eindruck davon, womit sich Hallmann beschäftigt, vermittelt das Labor in Halle 18. Dort befinden sich ein großer Datenspeicher und ein 200 Kilowatt Teststand, die für



„Das Energienetz muss transformiert werden und komplexe Energiemanagementsysteme müssen Einzug halten, um die Energiewende nachhaltig und erfolgreich zu meistern“, sagt der Doktorand Marcel Hallmann, der zu Batteriespeichersystemen für regenerative Energiequellen wie Windräder, Solarparks und Biogasanlagen forscht.

ein leises Brummen und eine hohe Raumtemperatur sorgen: „Hier kann es schnell mal über 40 Grad heiß werden.“ Davon lässt sich Marcel Hallmann nicht abschrecken. Als gelernter Elektroanlagenmonteur greift er hin und wieder selbst zu Schlüssel und Zange. „Ich verbringe meine Forschung nicht nur am Schreibtisch, sondern sitze auch mal in einer Anlage und verdrahte Komponenten“. Das nützt nicht nur ihm selbst, sondern auch den Studierenden, die er in Laborversuchen schult. Neben der Hochschule profitieren auch Studierende der Universität in Breslau von Hallmann, wo er Vorlesungen zu Energiespeichern hält.

Unterstützung bekommt Marcel Hallmann wiederum von seinem Doktorvater Przemyslaw Komarnicki, der Mitglied im Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ ist. Einmal im Monat diskutieren sie innerhalb des Promotionskolloquiums die Ergebnisse, aber auch „bei gemeinsamen Mittagspausen“ wird hin und wieder gefachsimpelt. Mit diesem Input möchte der Doktorand Erkenntnisse liefern, um in Zukunft den „Spagat zwischen Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit von Energie“ zu schaffen.



Die zukünftig am Netz angeschlossenen regenerativen Energiequellen und dynamischen Energiesysteme erfordern eine zentrale Überwachung und Steuerung. Über Leitwarten wie das Energy Operation Center im Fraunhofer-Institut in Magdeburg können der aktuelle Netzzustand visualisiert, Energieflüsse simuliert und Netzzustandsprognosen ermittelt werden.

Die Wissenschaftler

M.SC. MARCEL HALLMANN absolvierte nach der Ausbildung zum Elektroanlagenmonteur sein Studium der Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Magdeburg-Stendal, worauf das Masterstudium Elektrische Energiesysteme – Regenerative Energie an der Otto-von-Guericke-Universität folgte. Seit 2019 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign, wo er am Institut für Elektrotechnik promoviert. Sein Forschungsschwerpunkt sind Energiespeicher und E-Mobility. In seiner Dissertation beschäftigt sich Hallmann mit Energiespeichersystemen. Hallmanns Doktorvater ist **PROF. DR.-ING. PRZEMYSŁAW KOMARNICKI**, der ihm als Experte für Elektrische Energieanlagentechnik und Energieversorgungssysteme zur Seite steht. Neben seiner Professur an der Hochschule ist Komarnicki Leiter der Abteilung Energiesysteme und Infrastrukturen am Fraunhofer-Institut Magdeburg. Dort forscht er im Bereich der effizienten und sicheren Energieversorgung, energie- und ressourceneffizienten Systeme sowie zu digitalen Systemen für industrielle Prozesse und Anlagen.

Tel.: (0391) 886 47 25

E-Mail: marcel.hallmann@h2.de

Tel.: (0391) 886 44 92

E-Mail: przemyslaw.komarnicki@h2.de



Prorektorat für Forschung, Entwicklung und Transfer

Prof. Dr. Kerstin Baumgarten

Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer

Tel.: (0391) 886 41 05

Fax: (0391) 886 47 09

E-Mail: kerstin.baumgarten@h2.de

Besucheradresse: Campus Magdeburg, Haus 3, Raum 1.06

Melanie Nordt

Projektmitarbeiterin Schnittstellenmanagement

Tel.: (0391) 886 41 56

E-Mail: melanie.nordt@h2.de

Besucheradresse: Campus Magdeburg, FEZ, Raum 1.02

Beatrice Manske

Leiterin Technologie- und Wissenstransferzentrum

Tel.: (0391) 886 44 21

Fax: (0391) 886 44 23

E-Mail: beatrice.manske@h2.de

Besucheradresse: Campus Magdeburg, FEZ, Raum 1.09

Impressum

Herausgeberschaft:	Hochschule Magdeburg-Stendal Rektorin Prof. Dr. Anne Lequy Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer Prof. Dr. Kerstin Baumgarten
V. i. S. d. P.:	Dr. Doreen Neubert
Redaktionsleitung:	Carolyn Maier, Redakteurin in der Hochschulkommunikation der Hochschule Magdeburg-Stendal
Autorinnen:	Diana Doerks, Referentin für Forschung, Entwicklung und Transfer, Hochschule Magdeburg-Stendal Melanie Nordt, Projektmitarbeiterin Schnittstellenmanagement im Forschungs- und Entwicklungszentrum, Hochschule Magdeburg-Stendal Manuela Bock, freie Journalistin, manuFAKTur Carolyn Maier
Fotograf:	Matthias Sasse
Bildnachweis:	Mirjam Baese, Anne Hoyer-Becker, Kevin Dadczynski istockphoto, Dawin Meckel/Agentur Ostkreuz pexels, Matthias Piekacz, Vecteezy, Fred Willenbrock
Layout und Satz:	Carsten Boek
Druck:	KOCH-DRUCK GmbH & Co. KG
Auflage:	1.000

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

Für namentlich gekennzeichnete Beiträge sind die Autorinnen verantwortlich.
Die Redaktion behält sich die sinnwährende Kürzung eingereichter Texte vor.

Hochschule Magdeburg-Stendal
Hochschulkommunikation
Breitscheidstraße 2
39114 Magdeburg
Tel.: (0391) 886 42 64
Fax: (0391) 886 41 45
Web: www.h2.de

