

treffpunkt forschung

Nr. 5 | November 2023

h²
Hochschule
Magdeburg • Stendal

Verbindung
Wissenschaft und Praxis

Prof. Dr. Manuela Schwartz
Rektorin der Hochschule
Magdeburg-Stendal



Wissen schaffen im partnerschaftlichen Dialog

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Hochschule Magdeburg-Stendal wird neuerdings – wie alle Fachhochschulen in Deutschland – Hochschule für angewandte Wissenschaft (HAW) genannt. Die neue Profilbezeichnung vermittelt ein akademisches Upgrade: von der früher fachlich orientierten (Hoch-)Schule zu einem Selbstverständnis, das auf stärkerem Forschungsbezug und regionaler Innovationskraft fußt. Die Hochschule Magdeburg-Stendal erhielt 2021 – wie alle HAW in Sachsen-Anhalt – Promotionsrecht und damit erstmals die Chance, das eigene Personal auf dem Weg zur wissenschaftlichen Tätigkeit bis hin zur Professur zu qualifizieren.

Die Bezeichnung HAW erweitert die Zugänglichkeit des Hochschultypus: von der regionalen Erkennung hin zur internationalen Verständlichkeit, denn im angloamerikanischen Raum hießen Fachhochschulen schon immer University of applied sciences. Der Wechsel der Bezeichnung ist daher nicht marginal. Die ehemals praktisch ausgerichtete fach- und berufsbezogene Ausbildung wandelte sich im Laufe der letzten 20 Jahre zu einem wissenschaftlichen Bildungsweg, der Forschungsfragen selbstverständlich und im lebendigen Austausch mit Partner:innen aus allen Bereichen integriert: Forschungseinrichtungen, Wirtschaft, Politik, öffentliche Einrichtungen und nicht zuletzt die Zivilgesellschaft bringen ihre Bedarfe an der Hochschule Magdeburg-Stendal ein. Von diesem starken Bündnis zwischen einer Hochschule an zwei Standorten und unterschiedlichen Kooperationspartnern zeugen die Beiträge des Bandes. Alle Artikel verdeutlichen, dass im „Biotop HAW“, in dieser einzigartigen Mischung aus jungen, neugierigen und fragenden Menschen sowie praxiserfahrenen Wissenschaftler:innen, gesellschaftlich aktuelle Herausforderungen bearbeitet werden. Die sich stellenden Forschungsfragen werden durch Beratung, Sensibilisierung, neues Wissen, materialorientierte Forschung oder ganz neue Perspektiven behandelt und beantwortet.

Die Hochschule Magdeburg-Stendal hat fünf Fachbereiche und mehrere Fachdisziplinen, die nicht nur die klassischen Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften,

Sozial- und Geisteswissenschaften abbilden, sondern auch interdisziplinäre Zugänge und internationale Zuschnitte, dank neuer Studiengänge, erfüllen. Entsprechend vielfältig und interdisziplinär verstehen sich die meisten der vorliegenden Artikel. Einige der Beiträge behandeln alternative und recycelbare Baustoffe in einer urbanen grünen Infrastruktur, Bewegungsanalysen von Mensch und Pferd im Spitzensport, ressourceneffiziente Systeme der Abwasserbehandlung und die Verbesserung von Massivbauteilen durch Reibschweißen. Andere Beiträge nehmen die Entwicklung und den Einsatz eines Tracking-Geräts in der neurologischen Rehabilitation, die Bedeutung von kunstorientiertem Handeln für alle Disziplinen, die Förderung und Stärkung demokratischen Denkens oder die Etablierung neuer pflegerischer Konzepte vor dem Hintergrund der kritischen demographischen Entwicklung und mit Blick auf wahlfamiliale Rahmenbedingungen in den Fokus.

Ob nun grundlagenbasiert, kreativ entwickelt oder als angewandte ingenieur- oder sozialwissenschaftliche Forschung: die Beiträge verdeutlichen, wie gesellschaftlich relevant und dicht am alltäglichen Leben der Menschen die Forschung an der Hochschule Magdeburg-Stendal im Verbund mit ihren Partner:innen ist. Um diese Art der Forschung verstehbarer zu machen, zeigt ein erstmals produzierter Forschungsfilm ausgewählte Forschungsprojekte und ihre Partnerschaften in ihrer Komplexität. Auf den nächsten Seiten finden Sie den digitalen Pfad zum Film.

Lassen Sie sich inspirieren und werden Sie selbst zu einem anregenden Partner oder einer inspirierenden Partnerin unserer Hochschule: als künftige Absolventin, als Wirtschaftsunternehmen, als kunstorientierte Institution, als Forschungsinstitution oder auch als Gemeinde. Wir heißen Sie herzlich willkommen, auch mit diesem Heft!

Prof. Dr. Manuela Schwartz
Rektorin der Hochschule Magdeburg-Stendal

In dieser Ausgabe



- 6 Kooperation schafft Mehrwert**
Prof. Dr. Kerstin Baumgarten
im Interview

- 10 Forschung hautnah**
Teaser zum dreiteiligen
Forschungsfilm 2023

- 12 Ingenieurökologie**
Besseres Stadtklima:
Was wirklich kühlt
Dachbegrünung und
mineralische Abfälle

- 18 Promotionszentrum**
„Umwelt und Technik“
Kordinatorin Kerstin Tänzer
im Interview

- 20 Gewässerschutz**
Stromfresser in Kläranlagen
aufgestöbert
Energieeinsparung in
der Abwasserreinigung



24 Statistik 2022
Zahlen und Fakten
Vielseitige Forschung,
Gründergeist, Nachwuchsförderung

26 Demokratieforschung
Wenn ein Stück Geschichte fehlt
Von jüdischer Regionalgeschichte und historischer Quellenarbeit

32 Ausgezeichnete Forschung
Forschungspreis der Hochschule Magdeburg-Stendal 2022

34 Wissenstransfer
Wissen schafft Kunst
Verbindungen von Wissenschaft und Kunst

38 „Promotionszentrum Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“
Koordinatorin Josephine Winkler im Interview

40 Biomechanik
Smarte Sensoren im Reitsport
Bewegungsanalyse im Spitzen-Reitsport

46 Ereignisse 2023
Erste Promotion, Zukunftskonferenz und Globale Climate Letter

47 Wissen teilen – Horizonte erweitern
h2-Science-Day



48 Reibschweißen
Es kommt zusammen, was zusammen gehört
Reibschweißen für hybriden Leichtbau

52 Gesundheit
Die Kraft sozialer Netzwerke
LSBTI* Angehörige in der Altenpflege

56 Neuro-Rehabilitation
Individuelle Therapie dank Tracker
Entwicklung und Erprobung von Sensor-Einsatz

62 Geplant 2023
Gemeinsamer Masterstudien-gang mit der German-Jordanian University in Planung und Open Access

63 Prorektorat und Impressum



Lust auf Zusatzinfos zu unseren Artikeln? Einfach den QR-Code scannen und mehr erfahren.

Prof. Dr. Kerstin Baumgarten
Prorektorin für Forschung,
Entwicklung und Transfer



Kooperation schafft Mehrwert

Forschung aus dem „Elfenbeinturm“ herausholen und stärker auf Kooperation setzen, lautet die Devise. Die Zusammenarbeit von Forschenden mit Akteurinnen und Akteuren aus der Praxis ermöglicht es, praxisorientierte Lösungen für relevante Fragestellungen unserer Zeit zu entwickeln. Welche Schlüsselrolle Partnerinnen und Partner in der Forschung einnehmen und wie solche Partnerschaften konkret gestaltet werden, beantwortet Prof. Dr. Kerstin Baumgarten im Interview. In ihrer Funktion als Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer gibt sie Einblicke in aktuelle Forschungs- und Transferaktivitäten der Hochschule Magdeburg-Stendal und liefert damit zugleich Antworten auf drängende Fragen.

Frau Prof. Dr. Baumgarten, vielen Dank für Ihre Zeit. Welchen Herausforderungen wird sich die Forschung zukünftig stellen?

Prof. Dr. Kerstin Baumgarten: Die moderne Forschung sieht sich mit gegenwärtig epochalen Herausforderungen konfrontiert. Neue Lösungsansätze werden z.B. im Kontext des Klimawandels, der ökologischen Transformation, der Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz, der gesundheitlichen Versorgung, der Architektur von Lieferketten, der Bildung und zu Fragen des gesellschaftlichen Zusammenhalts benötigt. Die Bearbeitung solcher komplexen Fragestellungen erfordert interdisziplinäre Forschungsansätze und eine enge Verzahnung mit der Praxis. Auch im Rahmen von Ausschreibungen sind kooperative Forschungsvorhaben zunehmend gefragt. Ein wichtiger Aspekt solcher Kooperationen ist der damit verknüpfte Technologie- und Wissenstransfer. Dies meint die Übersetzung und Überführung von wissenschaftlichen Ergebnissen in anwendbares Wissen und z. B. technischen Innovationen. Im besten Fall inspirieren die daraus hervor-

gegangenen Ergebnisse die Praxis und die Gesellschaft zu zukunftsfähigen und nachhaltigen Lösungen. Die Pflege bestehender Partnerschaften und kooperativer Netzwerke der Hochschule sowie der Ausbau neuer Beziehungen ist immanenter Bestandteil der Arbeit im Prorektorat für Forschung, Entwicklung und Transfer.

Was sind aktuelle Entwicklungen und Highlights im Ressort Forschung, Entwicklung und Transfer?

Ein besonderes Highlight im Forschungsjahr 2022 stellte die Arbeit in den Promotionszentren dar. Wir als Hochschule sind stolz darauf, dass die Promotionszentren seit der Verleihung des Promotionsrechts 2021 Fahrt aufgenommen haben: Im hochschul-eigenen Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ laufen sieben Promotionsverfahren und im hochschul-übergreifenden Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“ wurden elf Promovierende, darunter fünf Promovierende der Hochschule Magdeburg-Stendal,

aufgenommen. Der erste Doktorand des Promotionszentrums „Umwelt und Technik“, Herr Daniel Hesse, hat seine Promotion zum Thema „Schwebetransportberechnungen in Fließgewässern“ erfolgreich abgeschlossen. Im Sommersemester 2023 erfolgte die feierliche Übergabe der Promotionsurkunde im akademischen Senat der Hochschule.

Im Dezember 2022 wurde das Verbundprojekt „Transfer- und Innovationsservice im (Bundes-)Land Sachsen-Anhalt“ (TransInno_LSA) im Rahmen der Förderlinie „Innovative Hochschule“ erfolgreich abgeschlossen. Durch die vier Teilprojekte konnten im Projektzeitraum innovative Transferformate in Zusammenarbeit mit Praxispartner:innen erprobt und umgesetzt werden.

Darüber hinaus erfolgte mit der Entwicklung eines Forschungsinformationssystems (FIS) ein weiterer Ausbau der Forschungsinfrastruktur an der Hochschule. Das FIS wird nach einem umfänglichen Entwicklungsprozess mit aufwändigen Programmierungs- und Abstimmungsarbeiten im Rahmen des diesjährigen h2-Science-Day am 22. November 2023 offiziell eingeführt.

Auch im Bereich Open Access – dem freien Zugang zu wissenschaftlichem Wissen – konnten in den vergangenen Monaten wichtige Meilensteine erreicht werden. Mit der Verabschiedung der Open-Access-Policy durch den Senat im Juli 2022 wurde der Weg zur Unterzeichnung der „Berlin Declaration on Open Access“ durch die Rektorin der Hochschule geebnet. Damit reiht sich die Hochschule Magdeburg-Stendal nun offiziell in den Kreis der Unterstützer:innen der Open-Access-Bewegung ein. Der stra-



teigische Ausbau von Strukturen für einen offenen Wissenszugang wird seit Januar von einer Arbeitsgruppe unter Leitung des Open-Access-Beauftragten der Hochschule, Prof. Günter Mey, weiter vorangetrieben.

Die Arbeit im Projekt- und Antrags-service wurde fortgesetzt und strategisch kontinuierlich weiterentwickelt. In enger Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt wird an der mittelfristigen Verstetigung geschaffener Strukturen gearbeitet.

Im Jahr 2020 konnte durch das Engagement von 36 fördernden Unternehmen an 50 Studierende der Hochschule ein Deutschlandstipendium verliehen werden. Leistungsstarke Studierende erhalten mit diesem Stipendium die Möglichkeit, relevante Fragestellungen und Herausforderungen von Unternehmen zu identifizieren und neue Projekte gemeinsam mit Wissenschaftler:innen der Hochschule zu initiieren.

Wie sind Partnerschaften konkret an der Hochschule Magdeburg-Stendal ausgestaltet und wie unterstützen Sie diese in ihrer Funktion?

Um Antworten auf gesellschaftliche Fragestellungen zu finden, setzt die Hochschule Magdeburg-Stendal im Forschungs- und Transferprozess auf eng verzahnte Kooperationen. Eine Brücke zwischen Theorie und Praxis bildet eine zentrale Voraussetzung, um wissenschaftliche Erkenntnisse in Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar zu machen. Dafür sind Netzwerke und Partnerschaften zwischen Unternehmen sowie sozialen und öffentlichen Einrichtungen unabdingbar. Die enge Kooperation mit der Praxis ermöglicht es der Hochschule, flexibel und gezielt konkrete Lösungen zu gesellschaftlich relevanten Problemlagen zu entwickeln und diese zu übertragen. Mit

dem Transfer der Forschungsergebnisse leistet die Hochschule einen Beitrag zur wissensbasierten Weiterentwicklung der Region.

Im Bereich von angewandter Forschung und Transfer kooperieren die Wissenschaftler:innen der Hochschule vor allem mit klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) sowie regionalen Einrichtungen des Sozial-, Gesundheits- und Bildungswesens. Dadurch wirkt die Hochschule als Innovationsmotor für Unternehmen und Akteur:innen aus dem Sozial- und Gesundheitsbereich sowie für die Zivilgesellschaft. Ein entsprechender Mehrwert entsteht für beide Seiten. Wissenschaftler:innen generieren aus der Praxis relevante wissenschaftliche Fragestellungen, während Praxispartner:innen konkrete Lösungen für die Weiterentwicklung ihrer Vorhaben oder die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen erhalten. Im Forschungsjahr 2022 wurden an der Hochschule 80 Drittmittelprojekte in Kooperation mit externen Partner:innen umgesetzt.

Verschiedene Transfer-Formate werden den Spezifika der Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partner:innen gerecht. Dazu gehören Austauschformate und gemeinsame Veranstaltungen mit Praxispartner:innen wie etwa die Firmenkontaktmesse, Science-Talks, Beiträge, Reallabore (z. B. die Modellfabrik 4.0 für KMU) und das „schauwerk“ in Kooperation mit der Stadt Magdeburg. Im Rahmen partizipativer Forschungsaktivitäten steht die Mitwirkung von Bürger:innen im Mittelpunkt.

Der Wissenstransfer erfolgt über das zentrale Technologie- und Wissenstransferzentrum sowie über die Arbeit der verschiedenen Kompetenzzentren der Hochschule.

Was planen Sie konkret im Ressort Forschung, Entwicklung und Transfer, um Partnerschaften zur Lösung aktueller Fragestellungen weiter auszubauen?

Zur Stärkung von Partnerschaften im Kontext von Forschung und Transfer ist die interne und externe Perspektive gleichermaßen von Bedeutung. Hochschulintern stellt die Fächervielfalt der Hochschule eine zentrale Ressource für die Weiterentwicklung der Forschungs- und Transferaktivitäten dar. Interdisziplinäre Forschungsansätze haben großes Potential, zur Lösung komplexer Fragestellungen unserer Zeit beizutragen. Erste Schritte zur Gründung eines interdisziplinären Forschungsclusters erfolgten auf der Grundlage eines Fachforums zum Thema „Klimafolgen und Klimaanpassung“ im Rahmen des h2-Science-Day 2022. Auch der Ausbau des Forschungsdatenmanagements trägt dazu bei, die hochschulinterne Vernetzung zu optimieren. Zudem wird das Antragswesen vereinfacht und die Sichtbarkeit von Forschungs- und Transferleistungen verbessert.

Dem Ausbau der internationalen Zusammenarbeit im Bereich von Forschung und Transfer wird zukünftig eine zentrale Rolle zukommen. Hier gilt es zukünftig auf der Grundlage der Ergebnisse des zentralen Projektes „HS³ Go Europe“ weiter anzusetzen.

Weiterhin tragen der Erhalt und der weitere Ausbau der Gründungsaktivitäten zum Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis bei. Dies erfolgt durch die Bereitstellung von Ressourcen für Start-ups (z. B. Co-Working-Space), die Unterstützung von Unternehmensgründungen sowie die Arbeit im Kontext der Hochschul-Inkubatoren.

Das Interview führte Michael Lust

Forschung hautnah

Erstmalig ist eine dreiteilige Filmreihe über aktuelle Forschungsprojekte an der Hochschule Magdeburg-Stendal entstanden. Die Forschungsfilme dokumentieren anhand ausgewählter Projekte Forschung in all ihrer Lebendigkeit. Sie zeigen, was den Forschenden besonders wichtig ist, illustrieren – je nach Thema – einzelne Verfahrensschritte und erklären, wie Projekte in Zusammenarbeit mit Partnerinnen und Partnern ausgestaltet werden. Alle an Forschung Interessierten sind eingeladen, Einblicke über die vielfältige Forschungslandschaft der Hochschule zu erhalten – ganz hautnah.

„Was bedeutet für Dich Partnerschaft?“, lautet die unschuldige Frage, mit der jeder der Filme startet und von Anfang an verdeutlicht, dass Partnerschaften in der Forschung in Bezug auf Nützlichkeit, Kooperationsform und Ergebnisse sehr unterschiedlich gelebt werden. In lockerer Atmosphäre gewähren die befragten Forschenden persönliche Einblicke in ihr Leben und sprechen über ihren Bezug zur eigenen Forschungsarbeit.

So nimmt etwa ein Forschungsfilm das aktuelle Projekt „SignTeachOnline“ auf dem Fachgebiet der Gebärdensprachlehre unter die Lupe. Der Projektleitende Prof. Okan Kubus illustriert den Zusammenhang von Online-Lehre und der Vermittlung von Gebärdensprache. Traditionell wird Gebärdensprache aus guten Gründen vor Ort gelehrt. Spätestens seit der Covid-19-Pandemie steht fest, dass Online-Lernressourcen auch auf diesem Gebiet unabdingbar sind. Ziel des Projekts ist die Unterstützung und Erweiterung pädagogischer Kompetenzen von Gebärdensprachlehrkräften im digitalen Bereich.

Sportlich geht es im Film zum Projekt „WinningPegasus“ zu. Prof. Olaf Ueberschär und sein Team forschen u. a. für das „Deutsche Olympia-Komitee für Reiterei“ und entwickeln ein ehrgeiziges Monitoring-System für die Spitzensport-Bewegungsanalyse von Pferd und Reiter.

In einem weiteren Film ist das Thema „Promotion an der Hochschule Magdeburg-Stendal“ im Fokus. Seit der Verleihung des Promotionsrechts arbeiten Nachwuchswissenschaftler:innen an ihrer Promotion in den Promotionszentren der Hochschule Magdeburg-Stendal. Lukas Folkens, Promovend am Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (WUBS), nimmt das Filmteam mit in seinen Forschungsalltag. Er beschäftigt sich mit den wirtschaftlichen Folgen von Niedrigwasserereignissen im Kontext von Klimafolgeanpassungen. ▶ *Michael Lust*



Scannen
für For-
schungs-
filme



Orkan Kubus



Olaf Ueberschär



Lukas Folkens



Besseres Stadtklima: Was wirklich kühlt

Mehr Grün: mehr Lebensqualität. Diese Formel wollen Magdeburger Stadtplanerinnen und Ingenieurökologen der Hochschule Magdeburg-Stendal genauer bestimmen. Mit dem Projekt „UGI Plan“ treten sie nicht zum ersten Mal gegen neue klimatische Herausforderungen an – und wohl auch nicht zum letzten Mal.

von Claudia Aldinger



Wer sich bei 35 Grad unter einen Baum setzt, wird merken: Hier lässt es sich aushalten. Das gilt insbesondere bei Hitzerekorden von 37 und 38 Grad, die seit einigen Jahren immer öfter über städtische Gehwege und Straßen flimmern. Magdeburg hat seit 2017 ein Klimaanpassungskonzept. Die darin empfohlenen Maßnahmen zur Begrünung sind in den Bebauungsplänen der Stadt seit 2021 festgesetzt, das heißt verbindlich. „Dennoch ist es immens wichtig, Begrünungsmaßnahmen gut zu erklären, um sie durchzusetzen“, sagt Elke Schäferhenrich mit Blick auf Bauvorhaben, die sie zum Beispiel dem Stadtrat vorstellen muss. Die dafür notwendigen Daten erhofft sich die Leiterin der Abteilung „Verbindliche Bauleitplanung“ im Stadtplanungsamt vom Projekt „UGI Plan: Valorisierung von Ökosystemleistungen des urbanen Gartenbaus als Teil der urbanen grünen Infrastruktur in der kommunalen Entwicklungsplanung“.

Mehr Tropfen auf den heißen Stein

Der lange Titel lässt die Komplexität des Themas erahnen: Wie viel Kühlung bringt ein Baum? Reicht eine Dachbegrünung der Garage als Hitzeausgleich für die neu versiegelte Fläche? Und welchen Effekt haben Bepflanzungen wie sie in den traditionsreichen Kleingartenanlagen typisch sind? Um das herauszufinden, hat die Forschungsgruppe „Ingenieurökologie“ der Hochschule Magdeburg-Stendal in und um Magdeburg Messstationen aufgebaut. „Je nach Standort gibt es viel oder wenig Grün“, erklärt Tino Faulk, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt. Eine der

Messstationen steht in seinem eigenen Kleingarten in Niederndodeleben. „Solche Parzellen gehören zu nahezu jeder Stadt. Uns interessieren die Effekte von typischen Gemüsebeeten und der Einfluss von eher naturwüchsigen Flächen, die nicht bearbeitet werden“, erklärt Faulk. Persönlich setzt er sich seit langem für ein Umdenken ein, das sowohl Mensch als auch Natur schützt. Seine Überzeugung hat ihn direkt zum Studium und in die Forschung des Bereichs Ingenieurökologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal gebracht.



→ Tino Faulk und Prof. Petra Schneider lesen die Daten aus einer der installierten Messstationen aus. Die Daten dienen als Grundlage für den Modellaufbau, neben anderen Geoinformationsdaten wie digitalen Geländemodellen.



Prof. Petra Schneider und Tino Faulk von der Hochschule Magdeburg-Stendal vom Projekt „UGI Plan“ zusammen mit Tobias Hartmann vom Stadtplanungsamt (v. l. n. r.). Die Kooperation hat die urbanen Ökosystemleistungen im Fokus.

Digital zur „Urbanen Grünen Infrastruktur“

Über Sensoren zeichnen die Messstationen Umweltdaten auf, um den Einfluss der unterschiedlichen Begrünungen auf Temperatur, Kohlenstoffdioxidgehalt in der Luft und schließlich Wohlbefinden des Menschen bestimmen zu können. Die Informationen wird Faulk in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen für Digitalisierung weiter aufbereiten. „Letztlich sollen alle Informationen als Entscheidungshilfe direkt in die Planungssoftware der Stadt integriert werden“, erklärt der Ingenieurökologe den Innovationswert des Kooperationsprojekts. Welche Begrünungsmaßnahme bringt welchen Kühleffekt? Darauf hätte

das Magdeburger Stadtplanungsamt gern direkt eine Antwort auf ihren Bildschirmen. Um dieses Projektziel zu erreichen, haben die Forschungspartner noch etwa ein Jahr Zeit. Bis Herbst 2024 wird ihr Vorhaben vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft offiziell gefördert.

Auf dem Weg zur grünen Stadt

„Damit füllen wir unsere Klimaziele wieder ein Stück weiter mit Leben“, sagt Tobias Hartmann, der bei UGI Plan gemeinsam mit Elke Schäferhenrich die Interessen der Stadt vertritt. Wie Tino Faulk hat er Ingenieurökologie bei Professorin Petra Schneider studiert

Das Projekt

Mit UGI Plan führen die Hochschule Magdeburg-Stendal und die Stadt Magdeburg ihre inzwischen mehrjährige Forschungskoope-
ration fort. Der Schwerpunkt des vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Projekts: Daten zur besseren Planung von städtischem Grün.

und mit ihr geforscht. Als die Stadt Anfang 2022 einen Ingenieur oder eine Ingenieurin für Klimawandelanpassung suchte, ergriff er seine Chance, um praktisch noch mehr zu erreichen. In seiner Masterarbeit setzte er sich mit der Frage auseinander, wie groß das Potenzial für Dachbegrünungen in Magdeburg ist. „Parallel stellten wir uns die Frage, inwieweit sich für Dachbegrünungen recycelte Baustoffe eignen“, verweist Petra Schneider auf das derzeit zweite laufende Projekt mit der Stadt, das ebenfalls von der Professorin am Fachbereich Wasser,

Umwelt, Bau und Sicherheit der Hochschule Magdeburg-Stendal geleitet wird. In „Recycle Bionet“ testet ihr wissenschaftliches Team auf Magdeburger Dächern die Eigenschaften unterschiedlicher mineralischer Abfälle. Die Ergebnisse könnten wegweisend für alternative Substrate zur Dachbegrünung sein. Mittel- und langfristig ließe sich die Idee in eine kommunale Kreislaufwirtschaft einbringen, um Ressourcen zu schonen und CO₂ einzusparen. „Die inzwischen auch bundesgesetzlich geforderte Anpassung an den Klimawandel stellt Gesellschaft und Wirt-

schaft vor viele Fragen. Und wir können mit unserer Forschung Antworten geben“, erklärt die engagierte Wissenschaftlerin, die sich seit 30 Jahren für mehr Nachhaltigkeit im Ingenieurwesen einsetzt – sowohl international als auch direkt vor ihrer Haustür. Das nächste Thema für ein Projekt mit der Stadt Magdeburg steht bereits fest: Welches Grün ist für die Stadt eher schädlich als nützlich? „Auch damit müssen wir uns auseinandersetzen, um den kritischen Stimmen mit Fakten begegnen zu können.“ ▲



Auf dem Dach der Mensa am Standort Magdeburg untersucht die Forschungsgruppe in sogenannten Lysimetern die Eigenschaften von verschiedenen mineralischen Abfällen im Hinblick auf ihre Eignung für Dachbegrünungen. So soll auch die Wertschöpfungskette hinter der Dachbegrünung nachhaltig gestaltet werden. Bislang werden in der Regel Primärressourcen wie Blähton dafür verwendet.



Die Forschungsgruppe rund um Prof. Petra Schneider und die Partner:innen vom Stadtplanungsamt begutachten gemeinsam Versuchsflächen für die Entwicklung alternativer Dachbegrünungssubstrate auf dem Dach der Mensa. Im Bild v. l. n. r.: Paul Stachowiak, Tino Faulk, Tobias Hartmann, Petra Schneider und Elke Schäferhenrich.

Kurz vorgestellt

Prof. Dr. rer. nat Petra Schneider ist seit 2015 Professorin für Internationale Wasserwirtschaft an der Hochschule Magdeburg-Stendal und leitet den Masterstudiengang Ingenieurökologie. Ihre Schwerpunkte sind interdisziplinär angelegt und reichen von naturbasierten Lösungen bis zu nachhaltiger Ressourcenbewirtschaftung. Im Kern geht es in ihrer Arbeit um Lösungen für den verantwortungsvollen Umgang mit den vorhandenen Ressourcen, von Wasser über Rohstoffe bis zu Biodiversität. Sie ist Vizepräsidentin der Ingenieurökologischen Vereinigung e. V.

Tino Faulk studierte im Bachelor Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Magdeburg-Stendal und absolvierte erfolgreich das Masterstudium der Ingenieurökologie. Seit April 2022 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt UGI Plan und entwickelt in Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt Magdeburg und der Firma KTGIS – Kompetenzteam GIS GmbH Leipzig – ein kommunales Simulationswerkzeug für Wasserhaushalt und Stadtklima.



Scannen
und mehr
erfahren.

Promotionszentrum „Umwelt und Technik“

Das Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ feierte 2023 sein Jubiläum. Seit über zwei Jahren besteht die Möglichkeit an der Hochschule Magdeburg-Stendal eigene Promotionsverfahren durchzuführen. Kerstin Tänzer arbeitet als Referentin im Promotionszentrum „Umwelt und Technik“. Im Interview gibt sie ihr ganz persönliches Resümee der beiden vergangenen Jahre und blickt in die Zukunft des Zentrums.



Kerstin Tänzer arbeitet seit 2003 an der Hochschule Magdeburg-Stendal im Weiterbildungsbereich und stimmt als operative Leiterin des Zentrums für Weiterbildung alle Weiterbildungsangebote der Hochschule ab. Im Rahmen des Projektes „Center of Advanced Scientific Education“ (CASE) ist sie außerdem Referentin für wissenschaftliche Nachwuchsförderung und koordiniert das Promotionszentrum Umwelt und Technik. Als Diplommathematikerin hat sie zusätzlich einen Masterabschluss in Erwachsenenbildung.

Vielen Dank für das Gespräch, Frau Tänzer. Welche Entwicklungen haben sich seit der Gründung des Promotionszentrums „Umwelt und Technik“ ergeben?

Kerstin Tänzer: Zu Beginn wurden alle Verantwortlichkeiten definiert, Prozesse entwickelt und in Abstimmung mit den anderen vier Promotionszentren im Land ein gemeinsamer Formularpool zur Antragstellung aufgebaut. Im Februar 2022 konnte der Promotionsausschuss den ersten Doktoranden im Zentrum begrüßen. Bislang wurden insgesamt zehn Promovierende im Promotionszentrum aufgenommen.

Im Laufe des Jahres 2023 hat ein Doktorand bereits erfolgreich seinen Dokortitel verliehen bekommen. Des Weiteren konnten zwei weitere Professoren als neue Mitglieder im Promotionszentrum gewonnen werden. Damit sind aktuell 14 Professorinnen und Professoren im Zentrum aktiv.

Was sind die Aufgaben des Promotionszentrums?

Hauptziel des Promotionszentrums ist die strukturierte Förderung des wis-

senschaftlichen Nachwuchses im Bereich Umwelt und Technik.

Aufgabe des Zentrums ist die Unterstützung aller beteiligten Einrichtungen der Hochschule. Eine Beratung gibt es zudem für Studierende, die an einer Promotion interessiert sind sowie für Promovierende und ihre betreuenden Professorinnen und Professoren. Wir beraten nicht nur, sondern kümmern uns zudem um die administrative Betreuung und organisatorische Abwicklung von Promotionsverfahren sowie um die Vermittlung von Kompetenzen und Qualifikationen für Promovierende.

Welche Funktionen und Aufgaben übernehmen Sie in der Rolle der Referentin?

In der Funktion als Referentin bin ich für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung und für die Koordination des Promotionszentrums Umwelt und Technik verantwortlich. Ich bin Ansprechperson für externe Anfragen und interne Angelegenheiten. Außerdem übernehme ich eine Vielzahl von administrativen Aufgaben. Dazu zählen beispielsweise die Vor-

und Nachbereitung von Sitzungen der Gremien, die Entwicklung und fortlaufende Überprüfung von Prozessen im Verlauf von Promotionsverfahren, gemeinsam mit der Zentrumsleitung sowie das zentrale Dokumentenmanagement. Hierbei arbeite ich eng mit den Referent:innen der anderen Promotionszentren und Graduierten-einrichtungen im Land zusammen.

Wer ist die Zielgruppe des hochschuleigenen Promotionszentrums?

Zur Zielgruppe des Promotionszentrums gehören Promotionsinteressierte aus dem Bereich Umwelt und Technik, die grundsätzlich Freude am Forschen und bestenfalls bereits ein passendes Forschungsthema haben und die Voraussetzungen für eine Aufnahme im Zentrum erfüllen.

Des Weiteren richtet sich das Angebot an forschungsstarke Professorinnen und Professoren aus dem Bereich Umwelt und Technik mit Interesse an einer Mitgliedschaft im Promotionszentrum, um als Erstbetreuende entsprechende Promotionsvorhaben aktiv zu begleiten. Hierfür sind bestimmte Kriterien der ausreichenden Forschungsstärke in den Bereichen Umwelt und Technik zu erfüllen und vorab vom Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt zu bestätigen. Näheres regeln die Verordnung über die Verleihung des Promotionsrechts an Hochschulen für angewandte Wissenschaften sowie die Satzung des Promotionszentrums Umwelt und Technik.

Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um für ein Promotionsstudium zu werben?

Hochschulintern beteilige ich mich gemeinsam mit meiner Kollegin Josephin Winkler vom Promotionszentrum SGW regelmäßig mit Beiträgen und Beratungsangeboten im Rahmen verschiedener Veranstaltungen wie dem Campus Day, dem h2-Science-

Day oder der Firmenkontaktmesse. Wir sind außerdem mit Infoständen auf hochschulübergreifenden Veranstaltungen präsent und stellen die Promotionszentren in Vorträgen vor.

Auf der Internetseite der Hochschule Magdeburg-Stendal gibt es zudem einen eigens eingerichteten Bereich, wo Interessierte alle wichtigen Informationen und Dokumente finden.

Worauf können sich Interessierte verlassen, wenn sie über eine Promotion am Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ nachdenken?

Interessierte können sich auf eine individuelle Beratung zu allen Fragen rund um das Thema Promovieren verlassen. Ich gebe gerne organisatorische Hinweise und unterstütze von Anfang an, damit Interessierte bestmöglich vorbereitet ihre jeweiligen Promotionsvorhaben starten können. Die Prozesse am Zentrum sind definiert und werden fortlaufend in der Praxis überprüft.

Das Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ sichert seinen Promovierenden eine gute fachliche Betreuung ihrer Promotionsvorhaben zu. Hierfür wird zwischen dem Promovierenden und der Betreuungsperson eine Promotionsvereinbarung, welche die Zusammenarbeit regelt, geschlossen.

Welche aktuellen Themen treiben Sie um?

Gemeinsam mit der Zentrumsleitung arbeite ich derzeit an speziellen Vorgaben zu kumulativen Promotionen. Es geht dabei unter anderem um fachgebietsbezogene Festlegungen zu den erforderlichen Veröffentlichungen. Damit sollen eine größtmögliche Transparenz und Planungssicherheit geschaffen werden.

Des Weiteren beschäftigen wir uns an allen Promotionszentren in Sachsen-Anhalt mit der Dokumentation aller Prozesse und Verfahren, da nach zehn Jahren eine Evaluierung der Zentren durch ein externes unabhängiges Gremium ansteht.

Was wünschen Sie sich innerhalb der nächsten zwei Jahre für das Promotionszentrum „Umwelt und Technik“?

Ich wünsche mir, dass neue Mitglieder aufgenommen und neue spannende Promotionsvorhaben bearbeitet werden. Die Erfahrungen aus den ersten Promotionen im Zentrum fließen in diese Entwicklung ein, sodass wir zukünftig alle Prozesse optimal umsetzen können. Die beteiligten Professorinnen und Professoren betreuen unsere Promovierenden mit viel Engagement zusätzlich zu ihren Aufgaben in Lehre und Forschung. Eine einheitliche Regelung zur Entlastung wäre daher hilfreich. Langfristig wünsche ich mir eine gesicherte personelle und finanzielle Ausstattung des Zentrums, damit sich das Zentrum weiterhin so erfolgreich entwickeln kann.

*Das Interview führte
Madeleine Eisenbarth*

Das Promotionszentrum „Umwelt und Technik“

Seit der Gründung des Promotionszentrums „Umwelt und Technik“ im Sommer 2021 besteht für die Hochschule Magdeburg-Stendal die Möglichkeit eigenständige Promotionsverfahren durchzuführen. Die zwölf forschungsstarken Gründungsmitglieder stammen aus den Fachbereichen Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID) sowie Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit (WUBS).



Stromfresser in Kläranlagen aufgestöbert

Die wichtigste Zutat bei der Reinigung von Abwasser ist Energie. Und zwar in gigantischen Mengen. Doch noch immer arbeiten die meisten Kläranlagen in Deutschland mit überalterter, ineffizienter Technik. Hinzu kommt: Es gibt kaum Personal und Mittel für Analysen zur Verbesserung der Situation. Das KI-gestützte Projekt „RECYBA“ rund um das Forscherteam von Prof. Wiese kann Abhilfe schaffen – bis zu 80 Prozent Energieersparnis stehen in Aussicht. Doch zunächst müssen die Forscher Berge an Daten sammeln und auswerten.



Im Belebungsbecken einer Kläranlage entfernen Bakterien auf biologischem Weg Stickstoff und sauerstoffzehrende Verbindungen aus dem Abwasser. Jürgen Wiese, Ralf Tschepetzki und Henning Oeltze (v. l. n. r.) vom RECYBA-Team begehen zahlreiche Kläranlagen, um gemeinsam mit den Betreibern Ansatzpunkte für eine Energieoptimierung zu identifizieren.

Abwasser entsteht rund um die Uhr und durchläuft je nach Kläranlage allerdurchschnittlich stromintensive Prozesse. Es muss gepumpt, gerührt, belüftet und gefiltert werden. Für entstehende Schlämme kommen Pressen und Zentrifugen zum Einsatz. Da glüht der Stromzähler: Der weit überwiegende Teil der laufenden Ausgaben einer Kläranlage entfällt auf die Energiekosten. Auch mit Blick auf die ökologische Bilanz des Reinigungsprozesses in den rund 10.000 Kläranlagen Deutschlands tut guter Rat not. Wie also Energie sparen?

Kleine Kläranlagen, große Stromfresser

Während in Großklärwerken diesbezüglich gehörig Manpower in Analysen und Umbauten gesteckt werden kann, bleibt dafür in kleineren Anlagen schlicht keine Zeit. Und die machen rund 90 Prozent der Kläranlagen aus.

Hier kommt RECYBA ins Spiel: Das KI-gestützte Verfahren soll unnötige Stromfresser auf einer Kläranlage entlarven und Verbesserungsvorschläge unterbreiten, erklärt Dr.-Ing. Jürgen Wiese. Dazu leitet der Professor für Siedlungswasserwirtschaft mit dem

Schwerpunkt Abwasser ein Team aus Forschern an, dem unter anderem die Ingenieure Dr. Ralf Tschepetzki und Henning Oeltze angehören.

Seite an Seite mit Avacon und Rittmeyer

Die Arbeitsgruppe kooperiert mit dem niedersächsischen Unternehmen Avacon Wasser und der Schweizer Firma Rittmeyer. Sie unterstützen das Forscherteam finanziell und steuern Technik sowie Datenmaterial bei. Die Rittmeyer AG entwickelt Mess- und Leittechnik für die Wasser- und

Energiewirtschaft, die Avacon Wasser GmbH beliefert private Haushalte und Unternehmen mit Trinkwasser und betreibt Kläranlagen.

RECYBA umfasst mehrere Analyseebenen: Zunächst muss die KI-basierte Software gewissermaßen geschult, also mit Daten gefüttert werden. Dazu sammeln, digitalisieren und systematisieren die Wissenschaftler massenhaft Informationen über die Klärwerkslandschaft. So entsteht ein Atlas sämtlicher Anlagenteile und Prozesse, die zur Reinigung von Abwasser Energie benötigen.

Google Earth zur Fehlerfahndung

Wiese und sein Team bedienen sich eines pfiffigen Einfalls und werten u. a. Google-Earth-Bilder von Kläranlagen aus. Hierzu nutzen sie frei verfügbare Datenquellen wie Betreiber-Webseiten und Suchmaschinen. „Schon auf dieser untersten Datenebene können wir erste Schlüsse ziehen“, erläutert Wiese und nennt ein Beispiel. „Wenn wir auf einem Nachklärbecken Schwimmschlämme erkennen, vermuten wir Defizite im Anlagenbetrieb, die mit einem unnötigen Energieverbrauch einhergehen.“ Liefere alles optimal, würden die Schlämme auf die Beckensohle absinken.

Das Projekt

RECYBA wird mit 235 Tsd. € finanziell gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Partner sind die Firmen Avacon Wasser und Rittmeyer. Das Projekt läuft noch bis Ende 2024.



Auf ausgewählten Kläranlagen werden die Betriebsdaten intensiv analysiert; dazu gehört auch die Analyse der zahlreichen Echtzeitmessgeräte, die immer häufiger in der Abwassertechnik zum Einsatz kommen. Henning Oeltze (links) und Dr.-Ing. Ralf Tschepetzki (rechts)

Diese Vordiagnostik kommt ohne eine Begehung aus, die für Betreibende recht teuer sein kann. Sie wurde aktuell an rund 100 Anlagen durchgeführt. Das Kostenargument nennt Wiese häufig, da es sich bei der Entsorgung von Abwasser um eine kommunale Pflicht handelt, die aus Gebühren finanziert wird.

Empfehlung durch Ähnlichkeitssuche

Für noch genauere Daten nehmen die Wissenschaftler aktuell 20 Klärwerke vor Ort unter die Lupe. An dieser Stelle werden Schwächen in den Abläufen und Anlagenteilen, die wegen unnötiger Energieverbräuche schnell ins Geld gehen, besonders gut sichtbar.

Schließlich kommen sogenannte Entscheidungsunterstützende Systeme zum Einsatz. Das Forscherteam bindet dazu unter anderem ein künstliches neuronales Netzwerk des Projektpartners

Rittmeyer ein. Darüber hinaus wird „Cased-Based Reasoning“ eingesetzt, eine fallbasierte Form künstlicher Intelligenz. Wiese erklärt das Prinzip: „Wir betrachten Kläranlage A mit allen Informationen, die wir haben. Was fehlt, ergänzt der Betreiber. Das System ermittelt nun auf Basis einer Ähnlichkeitssuche die Anlagen B und C gleichen Typs aus ihrem Datenstock. Also z. B. Anlagen, die ebenfalls zwei Belebungsbecken nutzen. Alle Punkte, an denen B und C energieeffizienter arbeiten, listet uns dann das Entscheidungsunterstützende System auf.“

Thermometer senkt Heizkosten

Jede Empfehlung kann daraufhin getestet werden, inwiefern sich die Investition lohnen würde. „Wir sprechen hier auch von kleinen Änderungen. Nehmen Sie das Beispiel Nachklärbecken. Deren Rundräume sind 24 Stunden in Betrieb, ihre Fahrbahn auf dem



Scannen
und mehr
erfahren.

Beckenrand darf also niemals vereisen und wird deshalb beheizt. Zumeist automatisch, z. B. von Oktober bis Mai. Ein vorgeschaltetes Thermometer kann genügen, um die Heizkosten in warmen Wintern spürbar zu senken.“ Wichtig sei aber, so Wiese, dass die Energieeinsparmaßnahmen nicht zu Lasten der Reinigungsleistung gehen.

Im Jahr 2025 soll das Verfahren marktreif sein. Es gibt viel zu tun für RECYBA, bis auch die aller kleinsten Abwasserentsorger in Deutschland ihrer Stromfresser habhaft werden können. Und damit im besten Fall die Gebührenbescheide für die Kunden wieder etwas freundlicher ausfallen. ▴

Kathrin Wöhler

Kurz vorgestellt

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wiese ist seit 2016 Professor für Siedlungswasserwirtschaft mit dem Schwerpunkt Abwasser an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Die achtköpfige Arbeitsgruppe „Abwasser“ betreibt in den unterschiedlichsten abwassertechnischen Sektoren sowie im Bereich der Biogastechnologie anwendungsbezogene Forschung.

h2.de/abwasser



Das RECYBA-Projektteam v. l. n. r.:
Jürgen Wiese, Henning Oeltze
und Ralf Tschepetzki



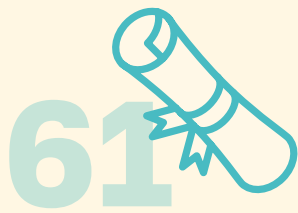
11,5 Mio. Euro Drittmittel

Die Projektmittel werden über verschiedene Forschungsprogramme auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene beschaffen. Darin enthalten sind auch die Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und die Einkünfte der weiterbildenden Studienprogramme. Damit werden insgesamt 80 drittmittelgeförderte Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekte ermöglicht.



4 Promotions-Stipendien

Mit dem Promotions-Stipendium fördert die Hochschule Magdeburg-Stendal Promovierende, die sich für eine wissenschaftliche Karriere an der Hochschule entschieden haben. Die Grundförderung beträgt monatlich 1.100 Euro und hat eine Laufzeit von einem Jahr. Grundsätzlich besteht die Option auf Verlängerung des Stipendiums.



61 laufende Promotionen ...

In einem von zwei Promotionszentren oder im Rahmen von kooperativen Promotionsvorhaben sind an allen fünf Fachbereichen Promovierende vertreten. In den beiden Fachbereichen Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit sowie Ingenieurwissenschaften und Industriedesign werden mit insgesamt 37 Dissertationen die meisten Arbeiten verfasst.

... und 9 abgeschlossene

9 Dissertationen konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Darunter sind 8 kooperative und das erste hochschuleigene Promotionsverfahren. Die Rektorin Prof. Dr. Manuela Schwartz überreichte den Promovierten im feierlichen Rahmen die Promotionsurkunde. Fortan können sie den Dokortitel als Namensbeisatz führen.

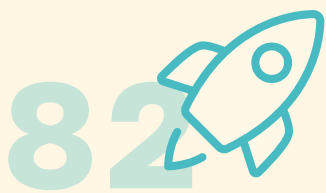
50 Deutschland-Stipendien

Ab dem Wintersemester 2022/23 profitieren Studierende mit Spitzenleistungen im Studium oder hohem gesellschaftlichen Engagement ein Jahr lang vom Deutschland-Stipendium. Mit dem Stipendienprogramm wird die Begabtenförderung in Höhe von monatlich 300 Euro unterstützt. Die Förderung wird jeweils zur Hälfte vom Bund und einem Unternehmen übernommen. Von den 50 Stipendien entfallen 25 auf Neuförderungen und 25 auf Weiterförderungen. 26 Stipendien werden im Bereich Bauingenieurwesen vergeben. Am aktuellen Programm beteiligen sich insgesamt 36 Unternehmen aus der Region.



1 Patent

Andreas Witt, Student am Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft, hat ein Verfahren zur Herstellung von Silofutter während des Mähvorgangs erfunden. Dazu gehört auch eine Vorrichtung, um ein flexibles Behältnis mit organischem Material zu befüllen. 2020 meldete er seine Erfindung an, 2022 wurde das Patent erteilt.



82 Gründungswillige

Die Zahl an Gründungswilligen zeugt von ideenreichem und unternehmerischem Denken an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Über vielfältige Workshops und Projektvorstellungen konnten rund 160 Studierende zum Thema Entrepreneurship informiert und motiviert werden.

86 Transfergutscheine

Studierende und Promovierende der Hochschule können einen Transfergutschein in Höhe von jeweils 400 Euro erhalten, wenn sie ein Projekt oder eine Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit einem regionalen Unternehmen erstellen. Die Vergabe von Transfergutscheinen erfolgt im Rahmen eines Förderprogramms. Ziel ist es, Kontakte in die regionale Wirtschaft herzustellen und die Fachkräftesicherung von Arbeitgebern mit Sitz in Sachsen-Anhalt zu unterstützen.




18 Podcasts

Im Podcast „SCIENCE TALK – Wissenschaft kompakt.“ beantworten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Fragen von Journalismus-Studierenden rund um ihre Forschungen in 10 Minuten. Charakteristisch ist ein Gesprächsformat auf der Science-Couch – einer mobilen Sitzgarnitur für bis zu 6 Personen.

Deutschlandstipendien: Alle Förderer im Überblick

- » B.T. Innovation GmbH 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
- » Handball Magdeburg GmbH
- » Höffner Magdeburg GmbH & Co. KG
- » HTB Hoch- und Tiefbaustoffe GmbH & Co. KG Könnern
- » IFA Powertrain GmbH & Co. KG Haldensleben
- » igt Ingenieurgemeinschaft Thiel Magdeburg
- » Ing.-büro Lange & Jürries Magdeburg
- » Ing.-büro Schulze Magdeburg
- » Institut für Automation und Kommunikation e. V. Magdeburg
- » Konexus Melle
- » Kuhlmann Leitungsbau GmbH Lüneburg
- » Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH Magdeburg
- » Matthäi Bauunternehmen Magdeburg
- » Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG Ortenburg
- » ollendorf beratende ingenieure
- » OST BAU Osterburger Straßen-, Tief- und Hochbau GmbH Magdeburg
- » PlanHT Magdeburg
- » PRO FH e. V. Magdeburg
- » regiocom SE Magdeburg
- » Rotary Club Magdeburg c/oBürgschaftsbank Sachsen-Anhalt GmbH
- » Schubert Motors GmbH Magdeburg
- » Schwenk Zement KG Ulm
- » SPOMA Parkett und Ausbau GmbH Magdeburg
- » Städtische Werke Magdeburg GmbH & Co. KG
- » Sparkasse Magdeburg
- » STRABAG AG Magdeburg
- » Toepel Bauunternehmung GmbH Magdeburg
- » Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH
- » Weidemann-Gruppe GmbH Magdeburg
- » ZORN INSTRUMENTS GmbH & Co. KG Stendal

Wenn ein Stück Geschichte fehlt



Rein in die Bibliothek und los geht es mit der Recherche. Aber Moment mal. Was, wenn es gar keine wissenschaftliche Aufarbeitung zu einem Thema gibt? Ein Forschungsteam spürt historische Quellen rund um Sachsen-Anhalt auf. Das Ziel: Ein Stück Regionalgeschichte in der Zeit während, vor und nach der Wende aufzuarbeiten. Bei ihrer Suche werden sie von zivilgesellschaftlichen Initiativen unterstützt und erhalten Zugang zu privaten Archiven, Tagebüchern und mehr.

von Michael Lust

Am Institut für demokratische Kultur befasst man sich mit zwei Seiten ein und derselben Medaille: Einerseits steht die Frage im Raum, was demokratische Mitbestimmung in einer vielfältigen Gesellschaft stärkt. Andererseits untersuchen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts demokratiegefährdende Strömungen wie Rechtsextremismus, Antisemitismus und Rassismus. Mit dem jüngst gestarteten Projekt „Integrative Demokratieforschung im Land Sachsen-Anhalt“ – kurz „IDLSA“ – setzt das Forschungsteam unter Federführung von Prof. Katrin Reimer-Gordinskaya und Prof. Matthias Quent neue Akzente in der Region.

tum in Deutschland in erster Linie mit „Holocaust und Verfolgungsgeschichte verbunden wird“. Vielen sei nicht bewusst, „dass und wie die deutsch-jüdische Geschichte nach 1945 verlief“, führt die Professorin für Kindliche Entwicklung, Bildung und Sozialisation aus. Hieke führt den Gedanken fort und betont: „Jüdisches Leben ist ebenso vielfältig und individuell, wie das Leben anderer Menschen auch.“ Sogar die Wissenschaft habe dies lange Zeit nicht ernst genommen, nicken die anderen zustimmend. Ähnliches gelte für die Regionalgeschichte rassistischer Gewalt, die Petersen untersucht. Nun steht die Forschungsgruppe vor einem großen Berg Arbeit.



Scannen
und mehr
erfahren.

Es gibt viel zu tun

Eines der Teilprojekte von IDLSA hat sich der Aufarbeitung jüdischer Geschichte in Ostdeutschland verschrieben. Dazu nimmt es insbesondere Stendal und Magdeburg um den Mauerfall 1989 in den Blick. Unterstützung gibt es von Dr. Helge Petersen, der als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut zu rassistischer Gewalt in Sachsen-Anhalt forscht. Ebenfalls konnten die Forschenden Dr. Anton Hieke für ihr Projekt gewinnen, der als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zu Jüdischen Studien lehrt. Doch die Forschenden haben ein Problem: „Es gibt zur ostdeutsch-jüdischen Alltagsgeschichte in der Region keine historische Aufarbeitung“, gibt Reimer-Gordinskaya zu Protokoll. Sie erklärt diesen Umstand u. a. damit, dass Juden-



Mit Samthandschuhen: Bei der Sichtung jahrzehntealter Archivadokumente im Stadtarchiv Stendal ist Vorsicht geboten.



Auch im Archiv ist die Arbeit im Team unschätzbar wichtig: Prof. Katrin Reimer-Gordinskaya, Justine Henschel und Dr. Helge Petersen (v. l. n. r.) sichten, welche Themen und Forderungen in der DDR-Bürgerrechtsbewegung in Stendal eine Rolle spielten.

Detektivarbeit par excellence

In Zeiten der Digitalisierung haben es so manche Forschungsgruppen unheimlich leicht: von zuhause aus Bücher, Artikel in wissenschaftlichen Fachzeitschriften und andere Quellen mittels intelligenter Verschlagwortung finden. Jetzt nur noch per Knopfdruck downloaden und abspeichern. That's it! In IDLSA stehen die Dinge anders. Damit die inhaltliche Arbeit überhaupt starten kann, müssen die empirischen Daten erst gefunden werden. Die Erschließung solcher historischen Quellen „hat viel mit Detektivarbeit zu tun“, weiß Hieke, der als Historiker der neueren jüdischen Regionalgeschichte oft in Archiven arbeitet. Die Forschenden kom-

men nicht umher, große und kleine Stadtarchive, private und ehrenamtlich geführte Selbstarchive aufzusuchen und „in wochenlanger Arbeit persönlich zu sichten“, so Petersen. Die Einrichtungen führen „eine extrem große Zahl an Dokumenten“, doch da z. B. selbstorganisierte Archive nicht immer thematisch sortiert seien, gibt es keine Garantie, fündig zu werden, so der leitende wissenschaftliche Mitarbeiter.

„Diese Forschung wäre unmöglich ohne die Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Einrichtungen“ wie Monitoring-Stellen, jüdischen Gemeinden sowie gedenk- und erinnerungs-

Das Projekt

IDLSA beinhaltet eine Beschreibung und Analyse demokratiegefährdender und – fördernder Phänomene mit drei thematischen Schwerpunkten:

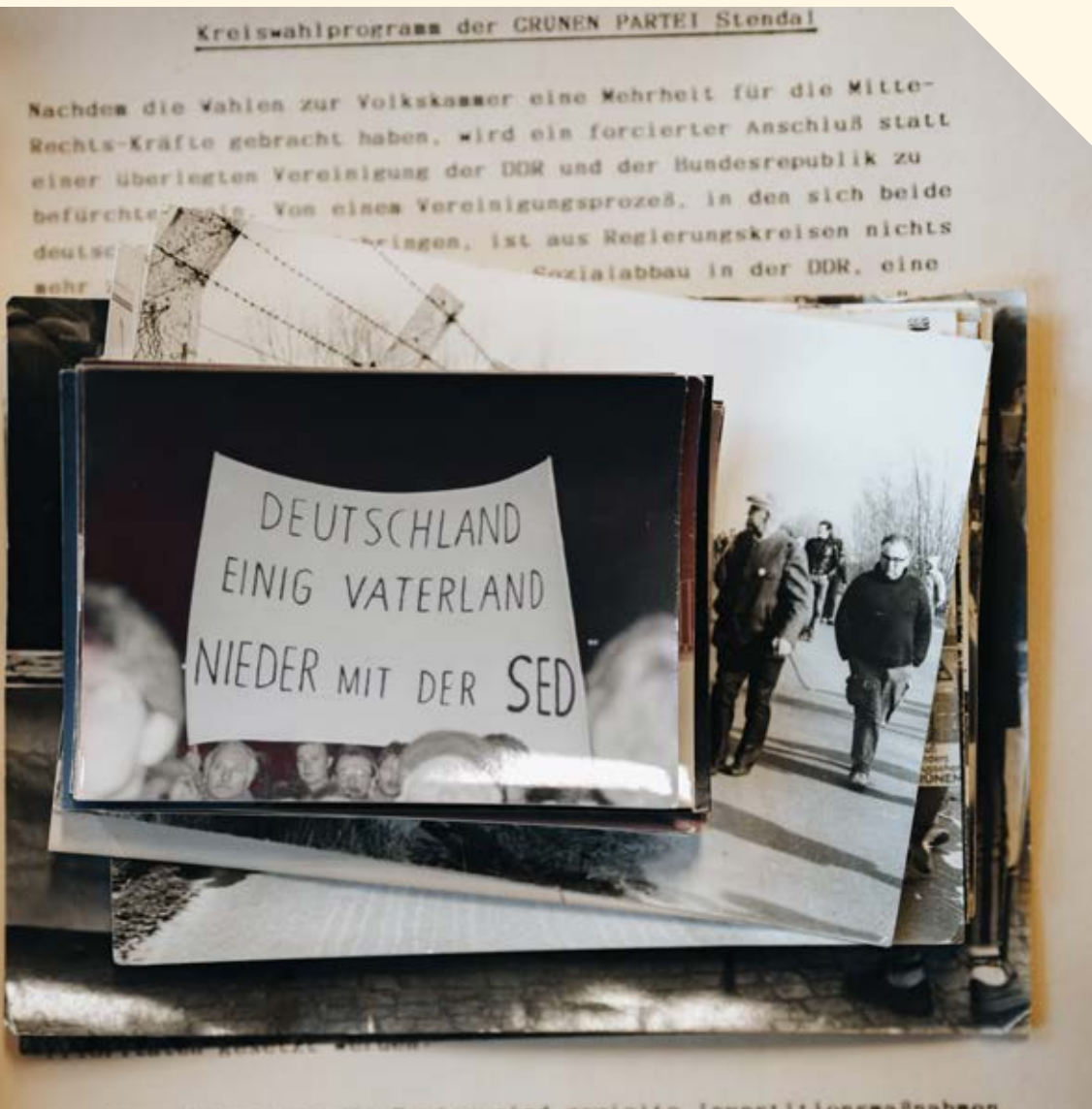
- 1) Heterogene Gesellschaft bzw. postmigrantische Perspektiven und Rassismus
- 2) Jüdisches Leben und Antisemitismus
- 3) Strukturen, Strategien und Diskurse der äußersten Rechten.

politischen Initiativen. Die zivilgesellschaftlichen Akteure bewahren und archivieren die historischen Quellen und vermitteln Kontakte, etwa zu privaten Archiven. Sie tragen u. a. dadurch zur wissenschaftlichen Aufarbeitung dieser Themenfelder bei.

Was die Gesellschaft bewegt

Das Ziel von IDLSA ist es, die Umbruchszeit von 1989 als Folie für das Verständnis der aktuellen Auseinandersetzungen um demokratische Kultur

zu nutzen. Diese Zeit aus jüdischer und migrantischer Sicht, also aus „Minderheitsperspektive“ zu betrachten, kann helfen „der Realität näher zu kommen“, sagt Dr. Hieke und zwar auch heute, indem „die Perspektiven von Betroffenen in die Debatte um unsere Zukunft stärker einbezogen werden“, ergänzt die Professorin. Noch spüren sie Quellen auf, sichten und werten aus. Bald aber wird ein Stück jüdischer und migrantischer Geschichte für die Gegenwart aufbereitet sein. ▀



Zwischen demokratischer Öffnung und nationalistischer Schließung – Eindrücke aus der Stendaler Bürgerrechtsbewegung



Mitarbeitende und Partner des Forschungsprojektes IDLSA in der Stendaler Altstadt vor dem Gebäude des ehemaligen Kaufhauses der jüdischen Familie Dobrin, das 1938 verkauft werden musste. Justine Henschel, Katrin Reimer-Gordinskaya, Helge Petersen und Anton Hieke (v. l. n. r.)

Kurz vorgestellt

Prof. Dr. Katrin Reimer-Gordinskaya ist Vorsitzende des Institut demokratische Kultur an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Sie forscht u. a. zu jüdischer Regionalgeschichte, Antisemitismus und Klassenverhältnissen.

Dr. Helge Petersen ist Post-Doktorand im IDLSA-Projekt und Mitglied im Vorstand des Instituts für demokratische Kultur. Er beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Rassismus, Antisemitismus, Nationalismus und Populismus aus der Perspektive kritischer Theorie, historischer und politischer Soziologie.

idk-lsa.de/idlsa

Ausgezeichnete Forschung

Die Hochschule Magdeburg-Stendal hat im Jahr 2022 vielfältige Forschungs- und Entwicklungsprojekte vorzuweisen. Mit dem Forschungspreis würdigt die Hochschule seit 2001 herausgehobene Leistungen ihrer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Forschung und Transfer. Der Forschungspreis ist mit 2.000 Euro dotiert und wird durch eine hochschuleigene Jury vergeben.

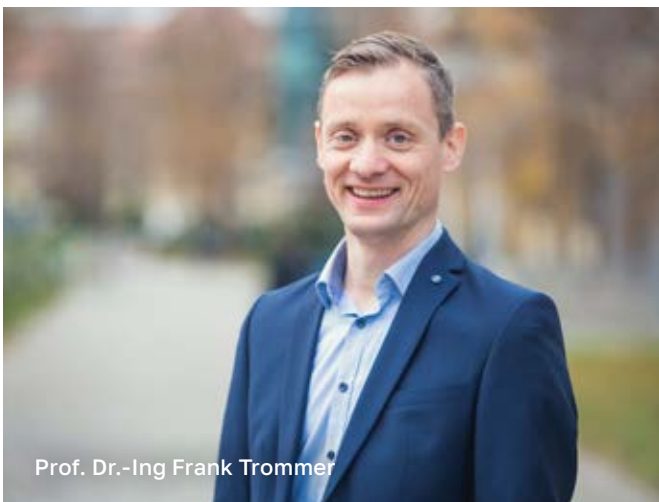
Prof. Frank Trommer erhielt den Forschungspreis für seine ausgewiesene Arbeit auf dem Fachgebiet Reibschweißen. Der Preis wurde ihm anlässlich des h2-Science-Day am 23. November 2022 verliehen. 2016 folgte Trommer dem Ruf und kam als Professor an die Hochschule Magdeburg-Stendal. Er übernahm dort die Professur für Projektierung von Fertigungssystemen und Arbeitswissenschaften, die am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID) angesiedelt ist. In der Juryentscheidung wird Trommers Gesamtwirken in den Blick genommen. In der Begründung heißt es u. a.: „Neben seiner Position als Leiter des Instituts für Maschinenbau, hat er als Forschungsgruppenleiter im Bereich des Reibschweißens im vergangenen Jahr viele industrielle Forschungsprojekte akquiriert und erfolgreich abgeschlossen.“ Insgesamt hat Frank Trommer stolze 1,65 Millionen Euro Drittmittel im Rahmen öffent-

lich ausgeschriebener Forschungsprojekte eingeworben. Zusätzlich trägt die Arbeitsgruppe Reibschweißen in mehr als 40 Industrieprojekten mit 400.000 Euro zur Drittmittelbilanz bei. Die Jury hebt hervor, dass unter Trommers Hoheit hochwertiges Fertigungs- und Messequipment beschaffen wurde, welches dem gesamten Fachbereich neue Möglichkeiten in der Forschung eröffnet. Mit dem Forschungspreis ehrt die Jury, dass der Standort Magdeburg-Stendal als Hochburg für Füge- und Fertigungstechnik zementiert wird. Frank Trommer hat maßgeblich zu dieser Entwicklung beigetragen und dadurch insgesamt den Bekanntheitsgrad der Hochschule gesteigert.

Besonderes Engagement für den Nachwuchs

Neben dem Forschungspreis wird der wissenschaftliche Nachwuchs für besonderes Engagement in der Forschung geehrt. In fünf Kategorien wird ein Preisgeld von jeweils 500 Euro vergeben.

Die Bachelorstudentin Katharina Wein wurde für ihr besonderes Engagement am Lehrstuhl für Elektrische Energietechnik (ELENA) ausgezeichnet. Unter Betreuung von Prof. Przemyslaw Komarnicki führte Wein anspruchsvolle Analysen zur Potenzialerschließung nachhaltiger Energien durch, die weit über das angesetzte Anspruchsniveau hinausgehen. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung flossen u. a. in die Projekte „RELflex“ und „MESH4U“ ein.



Prof. Dr.-Ing Frank Trommer



Katharina Wein



Amon Schulz

In der Kategorie „Absolvierender“ wurde Amon Schulz unter der Leitung von Prof. Harald Goldau geehrt. Die Jury würdigt mit der Preisvergabe seine Arbeit zur Charakterisierung der Eigenschaften von Honsteinen. Das Honen ist ein Feinbearbeitungsverfahren für viele Werkstoffe und stellt in der Produktion den letzten Arbeitsschritt in der Verbesserung der Maß- und Formgenauigkeit dar. Auf der Grundlage seiner Ergebnisse wird eine Neubewertung von Werkzeugen angestoßen, die mit einer geplanten Patentanmeldung einhergeht.

Mit dem Nachwuchspreis für Doktorand:innen gratuliert die Jury Linda Bromberg für ihr herausgehobenes Engagement in der Erforschung des Klimawandels. In Abstimmung mit ihrem Betreuer Prof. Bernd Ettmer widmete sie sich in ihrer Promotionsarbeit dem Hochwasserschutz und den Auswirkungen der Vegetation auf die Hochwasserspiegellage bzw. den Naturschutz. In diesem Themenkomplex erarbeitete Bromberg Wege und Lösungen im Rahmen der EU-Wasserschutzrichtlinie.

Forschung ist Teamarbeit: Der Preis in der Kategorie „Beste Teamleistung“ ging an die Forschungsgruppe Finishtechnologie. Unter der Federführung von Prof. Harald Goldau (IWID) gelang es dem Team die „Kombi-Fintechnologie“ zu entwickeln. Diese erlaubt neue Anwendungsmöglichkeiten auf aktuell gefragten Gebieten wie der Mobilität, der Energie- oder auch der Medizintechnik. Die Resonanz der Gruppe spiegelt sich auch in derzeit drei neuen Patentanmeldungen wieder. ▀ *Michael Lust*



Linda Bromberg



Forschungsgruppe Finishtechnologie



Scannen
und mehr
erfahren.



„Wissen schafft Kunst“

Ein Theaterstück, das zu Tränen rührt, ein irritierend-surreales Foto: Kunst löst uns aus dem Alltag, spielt mit unserer Wahrnehmung. Das macht sie für die Vermittlung von Wissen so wertvoll. Gemeinsam mit Kunstschaffenden will deshalb eine von der Rektorin Prof. Dr. Manuela Schwartz ins Leben gerufene Hochschulinitiative bestehende Partnerschaften zwischen Kunst und Wissenschaft sichtbar machen und ausbauen – und über deren kreative Resultate der Gesellschaft einen neuen Zugang zu Forschung und Wissenschaft anbieten.

Sobald Dr. Sandra Maria Geschke von den Potenzialen erzählt, die sie in der Initiative „KUNSThoch2“ sieht, leuchten ihre Augen. „Wissenschaft und Kunst sind äußerst produktive Partner. Sie können sich gegenseitig wundervoll bereichern.“ Die Kulturwissenschaftlerin widmet sich in den Studiengängen Industrial Design und Interaction Design der Frage, wie sich Gesellschaft zukunftsorientiert gestalten lässt. Kunst biete, so Geschke, eine Bandbreite an Formensprachen und Techniken, um komplexe Inhalte sinnlich und damit buchstäblich begreifbar zu machen – also etwa als Foto, Theateraufführung oder Multimediaprojekt.

Nur: Kann Wissenschaft, die sich exakt definierter Methoden bedient, überhaupt den Schulterschluss mit Kunst suchen? „Unbedingt“, sagt Dr. habil. Günter Mey, Professor für Entwicklungspsychologie im Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften. Er selbst vertritt diese Idee als gelebte Praxis. Deshalb sprach auch ihn die Rektorin im Juli 2022 an, um KUNSThoch2 Leben einzuhauchen.

Hochschule mit Kunstbezug

Seit Jahren macht Mey seine Forschungsergebnisse über Kunst-, Ausstellungs- und Filmprojekte einem breiten Publikum regional und überregional zugänglich. Und sieht sich damit keinesfalls als Exot an der Hochschule. „Tatsächlich existieren in allen Fachbereichen längst künstlerische Bezüge“, erläutert Mey. Es gab Ausstellungen, Installationen im öffentlichen Raum und Kreativ-Workshops, Theaterarbeit, Lesungen und „ARTalks“ – letzteres ein von Mey gegründetes Gesprächsformat anlässlich seiner Ausstellung „Kunst in der Altmark. Anders Sehen“. Überhaupt reichern vielfältige Kunstbezüge und Kooperationen mit Theatern, Museen und Kunsthäusern, Vereinen sowie regionalen Unternehmen die hochschulische Lehre und Forschung an.



Dr. Sandra Maria Geschke und Prof. Günter Mey sichten bereits bestehende Verbindungen zwischen Wissenschaft und Kunst an der Hochschule, um vorhandene und neue Partnerschaften auszubauen.

Ein lebendiges Beispiel bietet das im Juni 2023 mit dem BESTFORM Award ausgezeichnete „schauwerk“ in der Magdeburger Innenstadt. Die Räume des Ladenlokals stehen Kultur- und Kunstschaffenden, Studierenden und Lehrkräften gleichermaßen offen. Das Wissen der Hochschule bildet hier den Stoff, aus dem kreative Werke entstehen, die im „schauwerk“ öffentlich gezeigt werden. Wer eintritt, bekommt auf seinem Weg zwischen Hosenkauf und Dombesuch ohne Umstände und in ästhetisch ansprechender Form Zugang zu akademischen Inhalten. Es gibt zudem Vorträge, Konzerte, Workshops und Symposien. „Das schauwerk fungiert als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft“, sagt Geschke.

Wenn Wissen die Sinne berührt

Den Mehrwert ihrer Herangehensweise sehen Mey und Geschke aber vor allem für den originären Lernprozess der Studentinnen und Studenten: „Wenn Wissen die Sinne berührt, dann macht Lernen besonders viel Freude und ist langfristig wirkungsvoll“, verdeutlicht Geschke. „Die Studierenden spüren, wie genussvoll es sein kann, sich kreativ mit Wissenschaft zu beschäftigen.“

Sie beobachte, wie viel Aufmerksamkeit auf dem Gestalten in all seinen Details liege, wenn Studierende das, woran sie gerade arbeiten, auf die Bühne

Das Projekt

KUNSThoch2 ist ein hochschulweites Projektvorhaben, um in allen Fachbereichen künstlerisch-kreative Prozesse unter Beteiligung von Studierenden und Lehrenden zu stärken. Ebenso werden im Bereich Forschung und Transfer vielfältige Möglichkeiten der Bindung von Wissenschaft und Kunst genutzt.

bringen oder in eine Skulptur übersetzen. „Die damit verbundene Erkenntnis, dass es nicht nur eine Ausdrucksmöglichkeit gibt, kann sehr befreiend und inspirierend sein“, betont Geschke. „Auch Formensprachen sind Sprachen. Je mehr man kennt, desto größer sind die Möglichkeiten, stimmig zu kommunizieren und wahrgenommen zu werden.“

Diesen Leitgedanken überträgt Mey auch auf den Transfer in die Öffentlichkeit: „Kunstbasierte Forschung und Lehre, wie ich sie als performativer Sozialwissenschaftler vertrete, erzeugen Momente des Verstehens, die nachwirken. Sie stellen die Absolutheit, wie sie in der Wissenschaft oft proklamiert wird, produktiv infrage, brechen sie auf, eröffnen Zwischenräume, was wie-

derum mehr Teilhabe von Menschen ermöglicht.“

Künstlerisch-kreative Prozesse entfalten

Um Erfahrungen und Wünsche zu verstetigen und in konkrete Pläne zu übersetzen, treffen sich Mey und Geschke sowie die Rektorin regelmäßig mit Künstlerinnen und Künstlern aus Magdeburg und der Altmark, dem nördlichen Sachsen-Anhalt. So könnte eine Art niedrigschwellige Kontaktbörse entstehen, durch die Studierende auf ein ganzes Netzwerk aus Kunstschaffenden, Projektverantwortlichen und Alumni trafen. „Es gäbe eine Anlaufstelle für alle, die Lust auf eine kreative Umsetzung ihres Wissens

oder ihrer wissenschaftlichen Arbeiten haben“, malt Geschke ein denkbares Zukunftsbild.

Damit, betont Mey, schaffe KUNSThoch2 einen neuen Raum, der dem Anspruch einer Hochschule für angewandte Wissenschaften dauerhaft und wahrnehmbar eine künstlerische Facette hinzufügt. Jener Raum, so führt Mey seinen Gedanken fort, sei dabei nicht nur der physische Raum für die Zurschaustellung von Kunstobjekten, sondern zugleich auch der mentale Raum, in dem sich unter Beteiligung von Studierenden und Lehrenden sowie den Hochschulpartnern künstlerisch-kreative Prozesse entfalten können. **▲ Kathrin Wöhler, Michael Lust**



Künstler Christoph Ackermann (rechts im Bild) zeigt Günter Mey und Sandra Maria Geschke sein Atelier im Q.Hof – Kunst- und Handwerker Hof in Magdeburg Buckau.



Kurz vorgestellt

Professor Dr. habil. Günter Mey ist seit 2009 Professor für Entwicklungspsychologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Seine Schwerpunkte sind neben Kultur, Biografie und Identität vor allem Methodenentwicklung in der qualitativen Forschung und performative Sozialwissenschaft. Für seine Arbeiten wurde er bereits 2015 mit dem Forschungspreis der Hochschule ausgezeichnet.

Dr. Sandra Maria Geschke lehrt seit 2019 an der Hochschule Magdeburg-Stendal zu Möglichkeiten einer verantwortungsvollen Gesellschaftsgestaltung in den Studiengängen Industrial Design und Interaction Design. In ihrer Dissertation „Doing Urban Space“ entwickelte sie ein Konzept für eine ganzheitliche Raumbindungsstärkung in Städten. Sie engagiert sich für die Etablierung und Weiterentwicklung des „schauwerk“ als Kreativlabor für Wissenstransfer und Gesellschaftsgestaltung.

kunst.h2.de

Promotionszentrum „Sozial- Gesundheits- und Wirtschafts- wissenschaften“

Vier Hochschulen – ein Promotionszentrum: Das erfordert viel Kommunikation und Koordination. Für die Hochschule Magdeburg-Stendal steht Josephin Winkler im engen Austausch mit ihren Kolleg:innen im Land. Sie ist Referentin des hochschulübergreifenden Promotionszentrums „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“ (SGW). Im Interview gewährt sie einen Einblick in ihre Arbeit und berichtet, welche Chancen und Herausforderungen das hochschulübergreifende Konzept des Promotionszentrums mit sich bringt.

Vielen Dank für das Gespräch, Frau Winkler. Wie kann sich ein Außenstehender Ihre Tätigkeit als Referentin am Promotionszentrum vorstellen?

Josephin Winkler: Meine Stelle setzt sich aus zwei Arbeitsbereichen zusammen: Die wissenschaftliche Nachwuchsförderung und die Koordination des Promotionszentrums „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“. In beiden Bereichen arbeite ich eng mit meiner Kollegin Kerstin Tänzer vom hochschuleigenen Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ und mit den Referent:innen der anderen drei Hochschulen für angewandte Wissenschaften im Land zusammen.

Wir beraten Promovierende, Promotionsinteressierte und Betreuungspersonen in allen Fragen rund um das

Thema Promovieren. Zusätzlich biete ich auch Schreibberatungen für Promovierende an.

Mein zweites Aufgabenfeld ist die Koordination des Promotionszentrums. Ich gehöre zur zentralen Schnittstelle für Kommunikation und bin für die Informationsverbreitung auf allen Ebenen zuständig. Da die Promotionszentren Mitte 2021 gegründet wurden, gibt es viele Prozesse, die von Grund auf zu entwickeln sind. Ich kümmere mich zudem um die Administration und Dokumentation im Promotionszentrum.

Was hat sich seit der Gründung des hochschulübergreifenden Promotionszentrums getan?

Zuerst musste an allen vier Hochschulen die Promotionsordnung ver-

abschiedet werden. Sie ist zusammen mit der Satzung das grundlegende Regelwerk für die Arbeit im Zentrum. Im März 2022 waren die Prozesse so weit entwickelt, dass die ersten Promovierenden aufgenommen werden konnten. Innerhalb der folgenden 19 Monate nahm das hochschulübergreifende Promotionszentrum 21 Doktorand:innen an – davon sieben an der Hochschule Magdeburg-Stendal (Stand: September 2023).

Was zeichnet das Promotionszentrum SGW aus?

Weil das Zentrum so jung ist, durchdenken wir viele Abläufe und mögliche Herausforderungen sehr gründlich. Wir wollen, dass unsere Doktorand:innen wissen, woran sie sind.

Da wir darüber informiert sind, dass es in ganz Deutschland starkes Interesse an unseren Promotionszentren gibt, setzen wir für Promotionen hohe Standards an. Beispielsweise wird die Dissertation nicht von der Betreuungsperson bewertet, sondern von Professor:innen, die unbefangener sind.

Welche Vorteile hat es gegenüber anderen Pfaden, eine Promotion zu durchlaufen?

Eine Promotion zeigt, dass man in der Lage ist, eigenständig zu forschen. Indirekt zeigt sie auch, dass man an langfristigen Projekten dranbleiben kann. Mit einer Promotion qualifiziert man sich für eine Laufbahn als Expert:in in einem bestimmten Forschungsgebiet.

Promotionsinteressierte sollten sich immer selbst fragen, was sie sich von einer Promotion versprechen – dabei stehen wir beratend zur Seite.

Was bedeutet die Organisation des Promotionszentrums im Verbund konkret für Ihre Arbeit?

Es bedeutet vor allem eines: viel Kommunikation.

Was sind die Vorteile eines im Verbund organisierten, hochschulübergreifenden Promotionszentrums?

Wir können dadurch auf mehr personelle Ressourcen zurückgreifen. Zudem vernetzen sich sowohl die Professoren und Professorinnen als auch die Promovierenden hochschulübergreifend.

Wie wird sichergestellt, dass Promovierende gute Rahmenbedingungen in ihrer Ausbildung erhalten?

Gute Rahmenbedingungen bedeuten für mich eine gute Betreuung und ein Mitspracherecht. Promovierende schließen mit ihren Betreuungsperso-

nen eine umfangreiche Betreuungsvereinbarung ab. Ein Mal im Jahr findet das große Forschungskolloquium des Zentrums statt, bei dem sich Promovierende mit den anderen Zentrumsmitgliedern austauschen können. Ebenfalls ein Mal im Jahr treffen sich die Promovierenden des Zentrums mit uns Koordinatorinnen, um über ihre Herausforderungen zu sprechen. Promovierende können das Qualifizierungsprogramm aller Hochschulen in Sachsen-Anhalt nutzen.

Welche Themen werden aktuell am SGW diskutiert?

Aktuell planen wir die erste Disputation, also die mündliche Verteidigung der eingereichten Arbeit. Hier wird diskutiert, wie sie am besten hybrid stattfinden kann.

Ein weiteres Thema ist die Aufnahme von ausländischen Promotionskandidat:innen. Ihnen werden durch unsere Promotionsordnung derzeit noch sehr hohe Hürden gelegt – diese Barrieren wollen wir abbauen.

Wie blicken Sie in die Zukunft des Promotionszentrums?

Schon jetzt halten wir die Qualität im Promotionszentrum sehr hoch. Zukünftig wollen wir einige Prozesse weiter vereinfachen. Es wäre schön, wenn Betreuungspersonen zukünftig verbindlicher entlastet werden könnten. Bis Anfang 2027 ist die Finanzierung von uns Koordinatorinnen und von der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung sichergestellt. Bis dahin müssen wir eine weitere Finanzierung auf tun, um die Arbeit des Promotionszentrums aufrechterhalten zu können – da bin ich jedoch recht positiv gestimmt.

*Das Interview führte
Madeleine Eisenbarth*

Das Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“

ist hochschulübergreifend organisiert. Vier Hochschulen für angewandte Wissenschaften aus Sachsen-Anhalt kooperieren, um das Promotionszentrum zu stemmen. Neben der Hochschule Magdeburg-Stendal arbeiten hierbei die Hochschule Merseburg, die Hochschule Anhalt und die Hochschule Harz eng im Verbund zusammen.



Josephin Winkler studierte den Masterstudiengang „Friedens- und Konfliktforschung“ an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU). Anschließend arbeitete sie als Lehrkraft für besondere Aufgaben an der OVGU sowie in einem Drittmittelprojekt an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Seit Oktober 2021 ist sie an der Hochschule Magdeburg-Stendal Referentin für wissenschaftliche Nachwuchsförderung im CASE-Projekt. Ziel des Projekts ist, die Lage von Bewerber:innen für die Professur in Sachsen-Anhalt kurz-, mittel- und langfristig quantitativ und qualitativ zu verbessern.



Smarte Sensoren im Reitsport

Mit Bewegungsanalysen verbessert „WinningPegasus“ das Training im Reitsport enorm. Dabei übertragen Olaf Ueberschär und sein Team eine in der Filmindustrie und im Spitzensport etablierte Messtechnik auf Pferde. So können sie die Belastungen für die Tiere bestimmen und damit deren Leistungen verbessern.

von Roland Knauer

Bereits bei den typischen Gangarten Schritt, Trab und Galopp wirken auf die Beine eines Pferdes verschiedene Kräfte, die sich summieren: Das 15-fache der Gewichtskraft ist durchaus drin. Jedes Kilogramm des bewegten Beines ist dann mit 15 Kilogramm belastet. Eine solche Kraft erscheint riesig. Tatsächlich sind die Gliedmaßen auf solche Belastungen ausgelegt. Und die Tiere galoppieren auch nach vielen Jahren ohne sichtbare Probleme flott wie eh und je über die Steppe. Um das Training solcher vierbeinigen Athleten im Spitzensport zu verbessern, wollten es Prof. Olaf Ueberschär und sein Team im gerade abgeschlossenen Projekt WinningPegasus für den Reitsport allerdings genauer wissen.



Vom Film in den Sport

„Wir haben für dieses Projekt ein bereits vorhandenes System genutzt, das für die Filmindustrie menschliche Bewegungen aufzeichnet“, erklärt der Biomechaniker von der Hochschule Magdeburg-Stendal. Dazu werden kleine Geräte am Körper von Menschen befestigt. Diese Sensoren zeichnen die Beschleunigung des jeweiligen Körperteils in allen drei Dimensionen nach oben und unten, nach vorne und hinten, sowie nach rechts und links auf. Zusätzlich registrieren die Mini-Geräte wie schnell ein Körperteil sich dreht und das ebenfalls in allen drei Raumrichtungen. Und schließlich bestimmen die Sensoren mit Hilfe des Magnetfeldes der Erde auch noch, wie das Körperteil, an dem sie befestigt sind, im Raum liegt. So ermitteln diese Geräte zum Beispiel, ob ein Arm nach unten hängt oder vielleicht waagrecht irgendwo hinzeigt.

Während die Filmschauspieler ihre Rolle proben, zeichnen die Sensoren ihre Bewegungen akribisch auf. Übertragen die Verantwortlichen aus der Filmbranche die gespeicherten Daten auf eine Fantasie-Figur in einem Science-Fiction- oder Fantasy-Film, gelingen täuschend echt wirkende

Animationen. Schon seit einigen Jahren nutzen professionelle Sportler auf zwei Beinen diese Sensoren, um Bewegungsabläufe und Belastungen während ihres Trainings aufzuzeichnen. „Mit diesen objektiven Daten können sie ihre Übungen optimieren und so ihre sportlichen Leistungen noch weiter verbessern“, erklärt Olaf Ueberschär die Vorteile dieser Geräte.

Sprachlose Tiere

„Im Reitsport wurde ein solches Monitoring bisher aber kaum angewendet“, wundert sich der Biophysiker und Biomechaniker, der selbst Leistungssport macht. „Dabei hat es gerade dort riesige Vorteile.“ So können Reiterinnen und Reiter nach dem Training eine konkrete Aussage dazu machen, wie es ihnen physisch geht. Nach diesen Angaben können die Übungen dann angepasst werden, um die Leistungen zu optimieren und Verletzungsrisiken zu verringern.

Weil sich die Tiere nun einmal nicht in gleicher Weise artikulieren können wie wir Menschen, tappt das Trainingsteam im Dunkeln. Genau das wollte

Olaf Ueberschär ändern und startete das Projekt WinningPegasus. Das im Spitzensport der Zweibeiner bereits gut erprobte System wurde auf Pferde übertragen, die mit je einem Sensor an den vier Beinen und einem weiteren am Rumpf ausgerüstet wurden. Das geringe Gewicht der Geräte – jeweils nur 16 Gramm – dürften die tierischen Sport-Partner kaum bemerkt haben, sodass die Forschungsgruppe wichtige Daten sammeln konnte, um nach der Analyse die Leistung der Tiere zu verbessern.





Das Projekt

WinningPegasus hat die Entwicklung eines robusten, autarken, Inertialsensor-basierten Monitoring-Systems für die Spitzensport-Bewegungsanalyse von Pferd und Reiter im Feld zum Ziel.

Der studentische Mitarbeiter Jonas Tim Helmholz reicht Kooperationspartnerin Christina Fercher vom Olympiastützpunkt Warendorf die Inertialsensoren. Fünf kleine Sensoren legt sie dem Pferd an, die an den Gamaschen und am Sattel befestigt werden. Ziel ist die Bewegung des Pferdes in Echtzeit und mit hoher Zeitauflösung zu erfassen.



Scannen
und mehr
erfahren.

Individuelle Asymmetrie

Pferde legen beim Springen ihre Beine gern an, was zur Folge hat, dass nur der Sensor am Rumpf Auskunft darüber geben kann, wie steil das Tier abspringt, wenn es ein Hindernis überwinden will. Obendrein misst das Mini-Gerät dort in der Nähe des Schwerpunktes des Tieres und gibt so wichtige Hinweise auf die gesamte Belastung des Körpers. Am Rumpf treten nach den Ergebnissen von WinningPegasus die stärksten Kräfte beim Springen mit normalerweise nicht mehr als der fünf-fachen Erdbeschleunigung auf. Sie sind damit deutlich geringer als an den Beinen – und ähnlich hoch wie an der Hüfte eines springenden Menschen.

An den Beinen maß die Gruppe um Olaf Ueberschär durchaus unterschiedliche Verteilungen der Belastung. Im offenen

Gelände wirken auf die Vorderbeine der Pferde meist größere Kräfte als auf die Hinterbeine. Allerdings unterscheiden sich Pferde durchaus deutlich voneinander, manche von ihnen belasten sogar die Hinterbeine stärker. Solche individuellen Asymmetrien sind völlig normal, sie sollten deshalb für jedes Tier gut aufgezeichnet werden.

Schließlich können sich diese Asymmetrie-Muster manchmal verändern und verraten das über die Sensoren. Die Menschen können dann genauer nachschauen und entdecken vielleicht sogar ein Problem, das sonst un bemerkt geblieben wäre. „Mit frühzeitigen Anpassungen im Training können so schwere Verletzungen, die sich langsam entwickeln, möglicherweise verhindert werden“, erklärt Olaf Ueberschär. Das hilft allen Beteiligten, sowohl den Zweibeinern als auch den Vierbeinern.

Der beste Reitplatz

Inzwischen ist WinningPegasus abgeschlossen und der Biomechaniker aus Magdeburg tüftelt bereits an einer Folgestudie, die gemeinsam mit der Hochschule Osnabrück geplant ist. „Dort wurde bereits der Einfluss des Bodens auf den Pferdesport untersucht“, erklärt Olaf Ueberschär.

Die Struktur des Untergrundes, der Wassergehalt und auch die Temperaturen verändern die Kräfte, die auf den



Besonders bei Sprüngen treten zum Teil individuell hohe Belastungsspitzen an den Gliedmaßen der Pferde auf. Mithilfe des im Projekt entwickelten Sensorsystems können auftretende Belastungen genau überwacht und ausgewertet werden.



Die gemessenen Beschleunigungen und Drehraten werden mittels Funk direkt auf den Bildschirm übertragen. So kann jede Trainingseinheit live mitverfolgt und hinsichtlich der Beanspruchung und Ermüdung des Pferdes besser gesteuert werden. V. l. n. r.: Julia Bartsch (wissenschaftliche Mitarbeiterin), Jonas Tim Helmholz, Olaf Ueberschär und Corinne Rinck (studentische Mitarbeiterin).

Körper wirken, erheblich. „Daher laufen Jogger lieber auf weichem Waldboden, der die Gelenke weniger beansprucht, als auf hartem Asphalt“, nennt der Biomechaniker einen wichtigen Zusammenhang. In einer gemeinsamen Studie soll daher die Elektronik des 21. Jahrhunderts für jede Jahreszeit und Witterung die Plätze aussuchen, auf denen die Pferde am besten trainieren können. Auf diese Weise wird der Spitzen-Reitsport weiter optimiert. ▲

Kurz vorgestellt

Professor Dr. Olaf Ueberschär ist seit 2019 Professor für Mensch-Technik-Interaktion an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Gleichzeitig leitet er seit 2015 den Fachbereich Biomechanik und Sporttechnologie am Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) in Leipzig, dem zentralen deutschen Forschungsinstitut des olympischen Spitzen- und Nachwuchsleistungssportes. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen vor allem im Bereich der Sportbiomechanik und Leistungsphysiologie, insbesondere unter innovativer Nutzung von Wearables, intelligenten Sensortechnologien und Künstlicher Intelligenz. Das vorrangige Ziel der Arbeit seiner Teams besteht darin, mithilfe eines intelligenten, Sensor-basierten Monitorings Fehl- und Überbelastungen in Sport und Alltag vorzubeugen, den Wiedereinstieg in die Bewegung nach Verletzungen zu erleichtern sowie die sportliche Leistung und Lebensqualität insgesamt zu verbessern.



Prof. Dr. Manuela Schwartz, Dr. Daniel Hesse und Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer (v. l. n. r.)

Erstes abgeschlossenes Promotionsverfahren an einer HAW in Sachsen-Anhalt

Im Jahr 2021 bekam die Hochschule Magdeburg-Stendal das Promotionsrecht verliehen. Seitdem wickelt sie in zwei Promotionszentren – das hochschulinterne Promotionszentrum „Umwelt und Technik“ und das hochschulübergreifende Promotionszentrum „Sozial-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften“ – selbstständig Promotionsverfahren ab. Zuvor war die Betreuung von Dissertationen nur in Kooperation mit einer gradverleihenden Universität möglich. Die ersten Früchte kann die Hochschule bereits im Jahr 2022 ernten. Unter neun abgeschlossenen Promotionen befindet sich die erste Arbeit, die an der Hochschule Magdeburg-Stendal abgeschlossen wurde. Damit schreibt sie Geschichte, denn es ist das erste abgeschlossene Promotionsverfahren an einer HAW in Sachsen-Anhalt.

Die Rektorin Prof. Dr. Manuela Schwartz gratuliert Daniel Hesse zu dieser Ehre und überreicht ihm die Promotionsurkunde. Seine Arbeit verfasste er zum Thema „Schwebstofftransportberechnungen in alluvialen Fließgewässern – eine neue Herangehensweise“. Die Laudatio hält Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer, Erstbetreuer und Leiter des Promotionszentrums „Umwelt und Technik“.

„Gemeinsam neu denken!“

Zum Jahresanfang 2023 wurde die Zukunftskonferenz unter dem Motto „Gemeinsam neu denken!“ ausgerichtet. Im Mittelpunkt standen Fragen der zukünftigen Ausrichtung der Hochschule auf dem Campus Magdeburg. Alle Angehörigen der Hochschule waren eingeladen, über Visionen und Maßnahmen zur gemeinsamen Zukunft zu diskutieren. Die Diskussion wurde entlang von sechs identifizierten Kernbereichen ausgerichtet:

1. Vielfalt in der Lehre erhalten, Potenziale heben
2. Anwendungsorientierte Forschung und Transfer
3. Lebenslanges und berufsbegleitendes Lernen
4. Digitale Kompetenzen in der Hochschulstrategie stärken
5. Hochschule mit Profil – Kooperation/ Standortmarketing
6. Hochschule als attraktiven Arbeitgeber gestalten

Studierende, wissenschaftliche Mitarbeitende und das technisch-administrative Personal tauschten sich in thematischen Arbeitsgruppen aus. Es wurde mit interaktiven Formaten, einer professionell moderierten Begleitung und verschiedenen Workshop-Methoden gearbeitet. Die Ergebnisse lassen sich sehen: Eine Fülle an Ideen und Vorschlägen kam zusammen, die der Hochschulleitung zur weiteren Bearbeitung in den Entwicklungsprozess mitgegeben wurde. Die Ergebnisse der Zukunftskonferenz wurden in einem Fotoprotokoll festgehalten. Der Zugriff ist nur für Mitglieder der Hochschule nach Login mit ihrem Account möglich (Link im QR-Code).



Als erste HAW Global Climate Letter unterzeichnet

Der Global Climate Letter ist eine Initiative zur Erreichung einer klimaneutralen Erde. Die Hochschule Magdeburg-Stendal hat den Global Climate Letter unterzeichnet und ist damit die erste Hochschule für angewandte Wissenschaft (HAW). Die Signalwirkung: Wir befinden uns weltweit in einer Klimakrise und es ist umgehendes Handeln, auch vonseiten der Hochschule, erforderlich. Der Hochschulsenat hatte im Mai 2021 eine umfangreiche Deklaration mit insgesamt 16 Zielen beschlossen. Dazu zählte unter anderem die Unterzeichnung des Global Climate Letters. Die Hochschule verfolgt das Ziel, bis 2030 in den Bereichen Energie und Mobilität klimaneutral zu werden.

▀ Michael Lust

Wissen teilen – Horizonte erweitern

An der Hochschule Magdeburg-Stendal finden regelmäßig Aktionen und Projekte statt, deren Ziel es ist, Forschung und Wissenschaft in die Gesellschaft hineinzutragen.

Die Forschung, die an der Hochschule Magdeburg-Stendal stattfindet, soll nicht hinter verschlossenen Labortüren oder in wissenschaftlichen Aufsätzen verbleiben. Denn: Sie ist relevant. Relevant für die Praxis, für die jeweiligen Lebensbereiche, die sie betrifft, und nicht zuletzt für das Alltagsleben und die Gesellschaft, indem sie Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen bietet und Innovationen ermöglicht. Deshalb soll genau diese Forschung für die breite Öffentlichkeit zugänglich und verständlich gemacht werden. Wissenschaft kommunizieren: Darum geht es bei den folgenden Aktionen.

h2-Science-Day

Am 22. November dieses Jahres ist es wieder so weit. Der jährliche h2-Science-Day geht in die nächste Runde. Dieses Mal wird er am Standort Stendal gemeinsam mit der altmärkischen Netzwerkkonferenz ausgetragen werden. Neben verschiedenen Science-Pitches, einer Podiumsdiskussion über Chancen und Risiken der Region durch Intel sowie interdisziplinären Fachforen findet auch wieder die Verleihung des jährlichen Forschungspreises statt.

Im vergangenen Jahr ging der Forschungspreis an Prof. Dr.-Ing. Frank Trommer. Der damalige h2-Science-Day stand unter dem Titel „Forschung und Transfer im Kontext globaler und regionaler Veränderungen“. Die Diskussionen drehten sich an diesem Tag unter anderem um die allgemeinen Herausforderungen, mit denen Forschende aller Fachrichtungen konfrontiert sind als auch um die Auswirkungen des Klimawandels. Ein Format, das den Rahmen für die Gespräche bildete, ist der Science-Talk.

Science-Talk

Der Science-Talk soll Wissenschaft kompakt vermitteln. Dazu interviewten Journalismus-Studierende der Hochschule-Magdeburg-Stendal Forschende zu den unterschiedlichsten Themen aus den Bereichen Wirtschaft, Forschung und Transfer. Das Prinzip dahinter: Innovation durch Kommunikation. Wissenschaftliche Themen sollen in lockerer Gesprächsrunde auf der Science-Couch transparent und verständlich für die Allgemeinheit aufbereitet werden. Die Science-Couch, auf der regelmäßig live bei Veranstaltungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Platz nahmen, um dem Moderationsteam Rede und Antwort zu stehen, wurde dafür eigens angefertigt. Die Couch besteht aus fünf einzelnen Elementen auf Rollen. So kommt die Wissenschaft fast ins Wohnzimmer. Zumindest jedoch kam die Couch zur Wissenschaft. Sie ist mobil und wurde vom Science-Talk-Team bei Veranstaltungen wie der Werkschau, der langen Nacht der Wissenschaft oder des h2-Science-Days aufgebaut. Die Gespräche dauerten jeweils circa zehn Minuten und wurden im Nachhinein als Transkripte verschriftlicht, die gebündelt als Heft herausgegeben wurden.

▲ *Madeleine Eisenbarth*



Scannen
und mehr
erfahren.

Es kommt zusammen, was zusammen gehört

Klimaerwärmung, Ressourcenschutz und Senkung von Treibhausgas-Emissionen – die Automobilindustrie muss einige Herausforderungen bewältigen, wenn es um die Fahrzeuge der Zukunft geht. Die Lösung für viele davon lautet, die Autos leichter zu machen. Das haben auch Prof. Ing. Frank Trommer und sein Team im Blick. Auf dem Gebiet des Reibschweißens leisten die Magdeburger Fachleute teils Pionierarbeit. An der Seite von vier externen Partnern erkunden sie neue Möglichkeiten des hybriden Leichtbaus.

Hier wird nicht für die Schublade geforscht. Das wird schnell klar, wenn Prof. Frank Trommer in der Laborhalle im Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID) steht und auf die Maschine zeigt, die in Sekundenschnelle zwei Werkstoffteile zusammenfügt. In den surrenden Lärm hinein sagt der Forschungsgruppenleiter des Bereichs Reibschweißen: „Wir sind gern nah dran an der Praxis.“ Wir, das sind Studierende und Forschende, die teils parallel in öffentlichen Forschungsprojekten mitarbeiten oder in der AG Reibschweißen Industrieprojekte mitgestalten.

Zentrum des Reibschweißens

Dass zurzeit viele Werkstoffe in der Maschine zusammengebracht – zusammengeschweißt – werden, hat vor allem mit dem Projekt „HyLight“ zu tun. Das ist die Kurzform für „Hybrider Leichtbau bei Massivbauteilen durch reibgeschweißte Aluminium-Stahl und Aluminium-Gusseisen Verbindungen“ und klingt wie Musik in den Ohren von Projektleiter Trommer. Reibschweißen ist sein „Leib- und Magenthema“, wie er sagt. Und am liebsten beschäftigt er sich hier in seiner Laborhalle damit. „Magdeburg hat sich als Zentrum des Reibschweißens etabliert“, sagt er. Als Gründe nennt er die modernen Anlagen – keine andere deutsche Hochschule sei so gut ausgestattet. Hinzu kämen eine einzigartige Forschungsinfrastruktur.

Autos könnten bis zu sechs Kilo leichter werden

Das hat sich weit über den Campus hinaus herumgesprochen. Auch, dass man am hiesigen Institut für Maschinenbau viel Wert darauf legt, gemeinsam mit der Industrie zu forschen und zu arbeiten. HyLight ist ein Beispiel für



Nah dran am Prozess: Sobald es die Zeit erlaubt, unterstützt Prof. Frank Trommer hier an der Drehbank auch selbst bei den Versuchen.

das praxisnahe, zukunftsorientierte Arbeiten. Das Forschungsprojekt zum hybriden Leichtbau, das 2021 mit einer Laufzeit von drei Jahren startete, vereint fünf Partner und ist aus dem Netzwerk „Reibschweißen“ entstanden.

Die Audi AG hat den Anschub für das Forschungsprojekt innerhalb der Leichtbau-Initiative des Bundes gegeben. Der Autobauer möchte wissen, ob Massivbauteile durch Werkstoffverbünde leichter gemacht werden können. Was sich einfach anhört, ist mit vielen Fragen verknüpft. Professor Trommer: „Gerade hochbelastete, sicherheitsrelevante Komponenten waren in Fahrzeugen bisher immer massiv gebaut, eine Mischbauweise muss am Ende alles mindestens genauso gut abdecken.“ Die leichteren Verbindungen sollten beispielsweise im Verhältnis betrachtet, höhere Widerstandskräfte besitzen, damit sie genauso sicher sind wie die Massivbauteile. Für das praxisna-

he Forschungsprojekt holte sich Audi neben dem Reibschweiß-Experten der Hochschule zwei Magdeburger Firmen – den Maschinenbauer „LimFox“ und die Software-Spezialisten von „Sampro“ – sowie ein Team der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg mit ins Boot.

Gemeinsam wollen sie nun konkret klären, ob Zahnräder künftig aus einer Stahl-Aluminiumlegierung und Bremscheiben aus Gusseisen und Aluminium hergestellt werden können. Bis zu 1,5 Kilogramm könnten damit jeweils pro Rad eingespart werden, schätzt Prof. Frank Trommer.

Starke Verbündete für leichte Bauteile

Bevor alle Projektpartner in die Tiefe gehen konnten, analysierte das Magdeburger Team „Reibschweißen“,

zu dem neben dem Leiter zwei Mitarbeiter und drei wissenschaftliche Hilfskräfte gehören, verschiedene Aluminiumlegierungen. „Wir mussten zunächst klären, ob funktioniert, was wir uns vorgestellt hatten“, erklärt Trommer. Das erfreuliche Ergebnis nach monatelanger Reibschweiß-Arbeit: Beim Meeting mit den HyLight-Partnern konnte man in Magdeburg grünes Licht geben. Alle zwei Wochen findet solch ein Austausch statt. Trommer beschreibt diese Online- und Präsenzzunden als „extrem konstruktiv“. Das Magdeburger Hochschulteam möchte in einer solchen Runde bald die Antwort auf die nächste wichtige Frage liefern: Wie gut vertragen die Verbundstoffe das Hochskalieren? Was passiert also, wenn sich der Rohrquerschnitt vergrößert? Und mit dem erweiterten Blick: Lassen sich

die Leichtbaukonstruktionen, die an Zahnrädern und Bremsscheiben getestet werden, auf weitere Bauteile in der Automobilindustrie übertragen?

Die Ergebnisse werden mit Spannung erwartet. Dem Autobauer bescheinigt Prof. Frank Trommer „ein enormes Interesse und ein Grundvertrauen“. Das speise sich vor allem aus der langjährigen Zusammenarbeit. Seit mehr als fünf Jahren nutzt Audi die technischen Möglichkeiten und Fachkompetenz am Magdeburger Hochschulstandort. Davon sollen bald noch mehr Industriepartner profitieren. Der Bereich Reibschweißen baut ein internationales Netzwerk auf. So kommt in vielerlei Hinsicht zusammen, was zusammen gehört. **Manuela Bock**



↗ Das Team von HyLight (v. l. n. r.): Matthias Neise, Michael Thiele (LimFox GmbH), Niklas Harriehausen (Sampro GmbH), Marian Winkler und Projektleiter Prof. Frank Trommer

← Ein modernes, vollautomatisches Härteprüfgerät ergänzt seit neuestem die Prüftechnik. Projektmitarbeiter Matthias Neise bereitet gerade ein sogenanntes Härte-Mapping vor.



Das Projekt

Im Verbundprojekt HyLight erforschen die Projektpartner reibgeschweißte Leichtbauanwendungen aus Aluminium- und Eisenlegierungen. Ziel ist die Reduzierung von Gewicht von sicherheitsrelevanten Komponenten im Fahrwerk und Antriebsstrang, um zur Senkung der CO₂-Emissionen im Straßenverkehr beizutragen.

Kurz vorgestellt

Prof. Dr.-Ing. Frank Trommer ist seit 2016 Professor für Projektierung von Fertigungssystemen und Arbeitswissenschaften an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen vor allem im Bereich der Fertigungstechnik. Reibungsbasierte Fügeverfahren, insbesondere das Reibschweißen, bilden seinen Forschungsfokus. In seinen Forschungsprojekten, u. a. mit Förderung des Bundes oder des Landes Sachsen-Anhalt, geht es um die Verbindung von innovativen Materialien und deren Kombinationen, um u. a. den Ressourceneinsatz zu minimieren und damit den CO₂-Ausstoß zu begrenzen.

www.hylight-leichtbau.de

Die Kraft sozialer Netzwerke

Jeder Mensch möchte im Alter bestmöglich versorgt werden. Durch Kostendruck und Personalmangel ist die Situation jedoch so angespannt, dass sogar vom Pflegenotstand gesprochen wird. Noch komplexer kann die Herausforderung werden, wenn es um sogenannte Minderheiten geht. So ist die Altenpflege selten auf Bedürfnisse und die Lebenslagen von LSBTI* Menschen eingestellt. Prof. Ralf Lottmann und sein Team untersuchen in diesem Zusammenhang, wie soziale Netzwerke in die Pflege integriert und so die Lebens- und Pflegequalität verbessert werden können.



Scannen
und mehr
erfahren.

Da gibt es diesen Mann in einem deutschen Pflegeheim: 60 Jahre alt, schwul, HIV-positiv, chronisch krank. Mit dem Pflegegrad 3 – der eine schwere Beeinträchtigung der Selbstständigkeit bescheinigt. Er hatte nach einem Ort gesucht, wo er gut versorgt wird. Eine Umgebung, in der er sich nicht immer zu erklären muss, es keine Vorurteile gibt. Ein Ort, an dem er sich mit anderen Menschen austauscht, es altersgerechte Angebote gibt und er selbstbestimmt leben kann. Gefunden hat er ihn nicht. Heute lebt er in einem Pflegeheim, in dem er sich nicht so recht wohlfühlt.

Angst vor Bloßstellung und Scham

Stefanie Heiber hat diesem Mann lange zugehört. Er ist einer von nur wenigen LSBTI*Menschen, die bereit sind, über ihr Leben und die Pflege im Alter zu sprechen. Es gibt viele Gründe, warum sie sich nicht öffnen möchten: schlechte Erfahrungen, die Angst vor Bloßstellung, Scham. Dabei ist es wichtig, was sie zu erzählen haben, meint die Wissenschaftlerin. Mit ihrer Kollegin Rona Bird analysiert sie Daten für das von der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) geförderte Projekt „Bewältigung von Pflegeereignissen im wahlfamilialen Kontext am Beispiel von LSBTI* Pflegebedürftigen“, kurz „PflewaK“. Es vertieft die Forschungen von Dr. Ralf Lottmann, Professor für Gesundheitspolitik der Hochschule Magdeburg-Stendal, zur Vielfalt und Heterogenität der älteren Gesellschaft sowie den Teilhabechancen älterer Menschen.

Mit PflewaK legt das Team erstmals das Augenmerk darauf, welche Relevanz soziale Netzwerke in der Pflege haben. Es konzentriert sich dabei auf schwule, lesbische, bisexuelle, trans- und intergeschlechtliche Menschen (LSBTI*), die im Vergleich zu heterosexuellen Pflegebedürftigen häufiger kinderlos und alleinstehend sind. „Bei ihnen gestalten sich die sozialen Netzwerke im Alter

zum Teil anders. Freund:innen und Bekannte spielen beispielsweise eine viel größere Rolle“, erklärt Rona Bird. Das Forschungsteam untersucht, welchen Einfluss das soziale Umfeld neben den professionellen Pflegekräften hat. Gibt es ein solches Netzwerk, ist es meist so vielfältig wie die Hilfe, die es leistet: Die Partnerin, der Ex-Partner, Nachbar:innen, ehemalige Kolleg:innen, die Bäckerfrau von nebenan – manche holen Medizin, andere kommen zum Reden vorbei oder helfen beim Toilettengang. Wie gestaltet sich die sogenannte wahlfamiliale Unterstützung im Alter? Das ist nicht nur für LSBTI* eine wichtige Frage, weil sich die Kinderlosigkeit in den vergangenen 20 Jahren in Deutschland verdoppelt hat.

Das Projekt

Das DFG-Forschungsprojekt PflewaK untersucht die Relevanz sozialer Netzwerke im Alter am Beispiel von pflegebedürftigen LSBTI* Senior:innen. Es wird untersucht, welche Rolle wahlfamiliale soziale Beziehungen bei der Bewältigung von Pflegeereignissen zukommt und wie die Altenhilfe heterogener werdende Unterstützungspotenziale im Alter im Sinne einer guten Pflegequalität besser nutzen können.



Rona Bird und Stefanie Heiber (v. l. n. r.) interviewen für das Projekt LSBTI* Senior:innen mit Pflegebedarf und pflegende Angehörige

Das Thema brennt

Wie die Bildung dieser sozialen Netzwerke gefördert werden kann, wann Menschen von guter Pflege sprechen und sich gut aufgehoben fühlen, solche Fragen stellen die Wissenschaftlerinnen den Menschen, die reden möchten. Um sie zu erreichen, müssen sie an viele Türen klopfen. Sie interviewen zudem nicht nur LSBTI* Personen, sondern auch heterosexuelle Senior:innen mit und ohne Kinder. Ist der Weg frei, reisen sie quer durch Deutschland zu den Interviews. Sie merken: Das Thema brennt. „Es gibt große Versorgungs-

lücken bei der Pflege von LSBTI* Menschen“, weiß Stefanie Heiber. Im Alter offen zu leben, das sei für sie nicht immer möglich. Aus Angst vor Vorbehalten und Diskriminierung durch die Pflegenden oder Mitmenschen würde nicht selten sogar die eigene Biografie verleugnet. Mit Blick auf den allgemeinen Fachkräftemangel in der Pflege macht Rona Bird auf einen heiklen Zusammenhang aufmerksam: „Was ohnehin ein Problem ist, spitzt sich für LSBTI* Menschen zu. Sie sind von der Mangelsituation stark betroffen, fürchten aus ihren Erfahrungen heraus, ausgegrenzt zu werden und können sich in

der Pflege weniger auf Angehörige stützen“. Wenig Unterstützung gibt es außerhalb der Pflege. An dieser Stelle setzt PflewaK an. Das Projekt beschäftigt sich unter anderem mit den Fragen: Wer kann überhaupt Pflege übernehmen? Wer fragt wie nach Hilfe im Alter? Als eine wichtige Erkenntnis kristallisiert sich bei den Forschungen heraus, dass sich LSBTI* Menschen häufig sozial abgeschnitten fühlen, aber auch Strategien der Kompensation haben, die nicht immer von der Altenhilfe erkannt werden. Lebensweltkenntnisse spielen für eine gute Pflegequalität im Alter bei ihnen eine wichtige Rolle.

Es sind solche Puzzlestücke, aus denen sich die Ergebnisse und Ableitungen bei PflewaK zusammensetzen werden. Mit denen möchte das Team am Ende die Öffentlichkeit sensibilisieren und „Spuren für eine bessere Altenhilfe für alle hinterlassen“, so Prof. Ralf Lottmann. „Letztlich geht es darum, dass das Leben mit seinen Verläufen vielfältiger wird und wir alle länger und bunter leben. Darauf müssen sich Politik, Wirtschaft und Gesellschaft einstellen.“ Warum nicht verstärkt Kooperationen von professionellen Pflegedienstleistern und nachbarschaftlichen Netzwerken und Wohnungsbaugesellschaften einführen? Warum nicht schon in der Ausbildung der Pflegekräfte den Nutzen einer LSBTI*-kultursensiblen Pflege einbringen und für „nicht-normative“ Lebenswelten sensibilisieren? Was können Mehrheiten von Minderheiten in Sachen guter Pflege lernen und umgekehrt? Auf viele Fragen werden bald Antworten aus der Hochschule Magdeburg-Stendal kommen.

▀ *Manuela Bock*



← Der Verlust von Freund:innen und Familienangehörigen sowie körperliche Einschränkungen prägen das Älterwerden – Unterstützungspotenziale durch gute soziale Netzwerke helfen bei den Herausforderungen des Alter(n).

Das PflewaK-Projektteam v. l. n. r.:
Ralf Lottmann, Stefanie Heiber
und Rona Bird



Kurz vorgestellt

Prof. Dr. Ralf Lottmann ist seit 2020 Professor für Gesundheitspolitik der Hochschule Magdeburg-Stendal. Bereits in früheren Forschungsprojekten hat er zu Lebenssituationen älterer LSBTI* geforscht und damit eine in der Altersforschung übersehene Bevölkerungsgruppe systematisch in den Blick genommen. Durch seine praxisorientierte Forschung hat er innovative Impulse für Forschung und Praxis geliefert. Als Mitglied der Neunten Altersberichtscommission der Bundesregierung bringt er seine Expertise in die Sozialberichterstattung und Politikberatung ein.

h2.de/pflwak



Individuelle Therapie dank Tracker

Für die Menschen ist es ein kleiner Sensor, für die neurologische Rehabilitation wäre es ein großer Schritt. Prof. Claudia Wendel und Wendi Sieber gehören zu einem Kooperationsnetzwerk, das einen „Reha-Tracker“ entwickelt, mit dem sich Patientinnen und Patienten „vermessen“ lassen. Mit den erfassten Daten könnten erstmals Rückschlüsse gezogen werden, wie Menschen mit neurologischen Schädigungen individuell geholfen werden kann.

von Manuela Bock

Die spannende Phase hat begonnen. In einem ambulanten Münchner Reha-Zentrum sind Patientinnen und Patienten über längere Zeit mit einem Mini-Sensor ausgestattet. Was aussieht wie ein Fitness-Zubehör zum Messen von Körperwerten ist für Prof. Claudia Wendel ein Meilenstein. Die Professorin für Klinische Neuropsychologie beschäftigt sich seit Jahren in ihren Forschungen damit, wie soziale Teilhabe nach einer schweren Krankheit oder einem schweren Einschnitt wieder hergestellt werden kann. Als der Initiator Christian Traubinger im Jahr 2020 ein Netzwerk für das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Reha-Track“ zusammenstellte, musste die Wissenschaftlerin nicht lange überlegen, ob sie mitmachen möchte. „Wir packen damit ein sehr wichtiges Thema der neurologischen Rehabilitation an“, sagt Prof. Claudia Wendel. „Aktuell weiß niemand genau, welche Interventionen für welche Betroffenen zu welchem Zeitpunkt besonders wirkungsvoll sind. Die Zusammenhänge zwischen Diag-

nose, Reha-Maßnahmen und Behandlungserfolg sind teilweise diffus.“

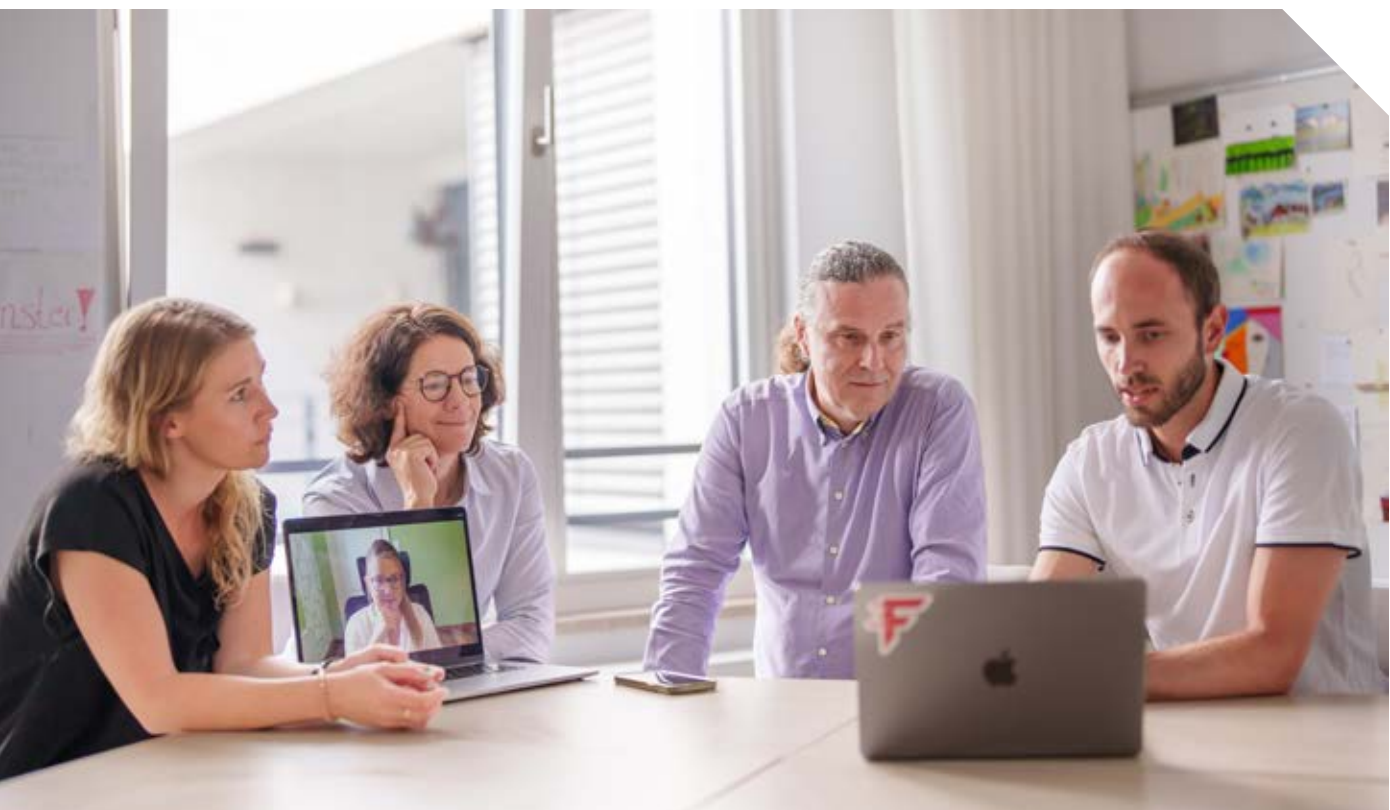
Menschen werden „vermessen“

An dieser Stelle setzt das Projekt an, bei dem auch Wendi Sieber, wissenschaftliche Mitarbeiterin und Master-Absolventin der Hochschule, beteiligt ist. Was mit „Sensorisches Monitoring der sozialen Teilhabe in der neurologischen Rehabilitation“ überschrieben ist, lässt sich so zusammenfassen: Damit in späterer Forschung herausgefunden werden kann, wie die Interventionen in der neurologischen Rehabilitation anschlagen, werden Menschen jetzt teilweise „vermessen“. Bisher kommen in klinischen Studien vor allem Fragebögen und Tests zum Einsatz, um die Situation der Betroffenen zu dokumentieren. Mit dem sensorbasierten „Reha-Tracker“ wird es nun erstmals möglich, erweiterte Bewegungsdaten zu erhalten. Die so übermittelten Daten sind

Das Projekt

In Reha-Tracking werden neue Möglichkeiten im Bereich von „digital health“ erprobt. Patient:innen werden mit so genannten „wearables“, tragbaren Sensoren, ausgestattet, um über die Messung von Licht- und Bewegungsparametern Aktivitätsmuster zu erfassen. Die Entwicklung erfolgt in einem interdisziplinären Konsortium.

↓ Abstimmungen zum Studienverlauf (v. l. n. r.): Daniela Rüttgers (NRT Pasing), digital zugeschaltet Wendi Sieber und Prof. Claudia Wendel von der Hochschule Magdeburg-Stendal, Dr. Johannes Pichler (NRT Pasing) und Marco Debus (Fluxtype)





Testlauf mit tragbaren Sensoren in der ambulanten Rehabilitation. Physiotherapeutin Daniela Rüttgers (NRT Pasing) erfasst Licht- und Bewegungsdaten von einem Patienten.



← Dr. Johannes Pichler (NRT Pasing) und Prof. Claudia Wedel bereiten den Einsatz digitaler neuropsychologischer Diagnostik vor.

zuverlässig, weil sie nicht von der subjektiven Einschätzung der Betroffenen abhängen. Die hohe Informationsqualität der Daten erlaubt es, individuelle Veränderungen messbar zu machen, die Rückschlüsse auf das Wohlergehen der Betroffenen zulassen. „Wir legen mit unserer Vorarbeit die Basis, um herauszufinden, mit welchen Daten wir Veränderungen abbilden können und wie das technisch möglich ist“, sagt Wendi Sieber. Wichtig könnte das vor allem für Betroffene werden, die durch Folgen ihrer neurologischen Erkrankung so eingeschränkt sind, dass sie im Verlauf der Behandlung an schweren Depressionen erkranken, Angststörungen oder Schamgefühl entwickeln, sich dadurch zurückziehen oder sogar rehabilitative Maßnahmen ablehnen. Diese Menschen hat das gesamte Forschungskonsortium im Blick, wenn es bis 2024 den „Reha-Tracker“ entwickelt. Es ist eine Aufgabe, die jeden im Netzwerk vor große Herausforderungen

stellt und für die man an einem Strang ziehen muss.

Erster Erfolg: Ein Prototyp wird entwickelt

Gerade das sei am Anfang jedoch nicht leicht gewesen, erinnert sich Wendi Sieber. Viele Begriffe seien von Forschenden und beteiligten Unternehmen anders ausgelegt worden. Bei der Zusammenarbeit sei es zunächst wichtig gewesen, erstmal auf einen gemeinsamen Nenner zu kommen, sich also interdisziplinär zu verständigen. Neben Wissenschaftlerinnen sind vor allem Techniker mit im Boot. „Während die eine Seite mit der Forschung begann, wollte die andere schon an der Technik tüfteln, programmieren und Details der Datenübertragung klären. Viele Online-Meetings, große Arbeitstreffen und kleine Gruppen-Termine sind nötig, um gemeinsam zielorientiert am Tracker zu arbeiten“, sagt Wendi Sieber.

Dass inzwischen bereits Daten erfasst und ausgewertet werden können, bezeichnen die Wissenschaftlerinnen am Stendaler Hochschulstandort als ersten Erfolg. Den Weg dorthin haben sie durch die Entwicklung eines agilen Befragungssystems per App, einer Datenbank und durch die Erprobung von

Algorithmen geebnet. Bei der Entwicklung des Trackers wurden von Beginn an Betroffene eingebunden, um deren Bedarfe zu berücksichtigen.

Tracken – ein Novum in der Rehabilitation

Nicht zu vergessen: Was in der Fitnessbewegung seit langer Zeit völlig normal ist – sich zu „tracken“ – Daten zu erfassen und auswerten zu lassen, ist in der Rehabilitation ein Novum. „Der Bereich ist bisher wenig digitalisiert“, weiß Prof. Claudia Wendel. Damit tauchte in der Vorbereitung eine nächste Herausforderung für das Forscherinnen-Duo auf. „Wir haben sehr intensiv mit der Ethikkommission verhandelt und viel Zeit in ein Datenschutz-Konzept investiert“, erinnert sich Wendi Sieber. Grundsätzlich hätte von Anfang an gegolten: „Alle können selbst darüber bestimmen, wann sie getrackt werden möchten, genau wie bei den Fitness-Geräten.“ Ansonsten ist im Tracker-Vergleich jedoch vieles anders. Wichtigster Unterschied: Der Reha Tracker misst keine Körperwerte, sondern arbeitet mit einem Lichtsensor, der erfassen kann, wie viel Zeit ein Mensch draußen oder in der Nähe von künstlichem Licht verbringt. Neben Lichtwerten wird auch das Bewegungsverhalten aufgezeichnet. Die



Scannen
und mehr
erfahren.

→ Das interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsteam (v. l. n. r.): Johannes Pichler (NRT Pasing), Daniela Rüttgers (NRT Pasing), Claudia Wendel, digital zugeschaltet: Wendi Sieber und Dirk Debus (2D), Marco Debus (Fluxtype) und Projektinitiator Christian Traubinger (Carpe Ideam)



Professorin erklärt: „Mit solchen objektiven Messungen können wir die Aktivität eines Menschen abbilden und Einflussgrößen der sozialen Teilhabe identifizieren.“ In die Zukunft gedacht, könnten relevante Stellschrauben identifiziert werden, um passgenaue Interventionen zur Verbesserung und zum Erhalt der Teilhabe und Lebensqualität zu entwickeln. Auch soll es möglich sein, auf Basis von Trackingdaten, depressive Tendenzen abzulesen und die notwendige therapeutische Unterstützung zu aktivieren. In der laufenden Studienphase erproben die Forscherinnen nun, wie der Tracker tatsächlich funktioniert und wie die Datenübertragung gelingt.

Das Netzwerk arbeitet auf Hochtouren. Was es schon jetzt auf der „Haben-Seite“ verbuchen kann, ist ein funktionsfähiger Prototyp, der mit etwas „Feinschliff“ schnell marktauglich wäre. Nicht nur das: Das Entwicklungsteam hat ihn so angelegt, dass er auch für andere Krankheitsbilder eingesetzt werden kann. ▀

Kurz vorgestellt

Prof. Dr. Claudia Wendel ist seit 2007 Professorin für Klinische Neuropsychologie an der Hochschule Magdeburg-Stendal. In ihrer Forschung befasst sie sich mit den langzeitlichen Verläufen nach neurologischen Erkrankungen. Fragen zur Wiederherstellung der sozialen und beruflichen Teilhabe im Rahmen der Neuro-Rehabilitation stehen seit ihrer Promotion im Fokus ihrer wissenschaftlichen und therapeutischen Tätigkeit als klinische Neuropsychologin.

Wendi Sieber hat an der Hochschule Magdeburg-Stendal studiert und im Jahr 2019 ihren M. Sc. in Rehabilitationspsychologie absolviert. Nach dem Studienabschluss war sie zunächst in der Kinder- und Jugendpsychiatrie tätig. Seit dem 1. September 2021 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Reha-Track“.

Gemeinsamer Masterstudiengang der German-Jordanian University in Planung

Im November 2022 trafen sich Prof. Dr. Michael Herzog, Prof. Dr. Torsten Heitjans, Prof. Dr. Beate von Velsen-Zerweck und Doreen Lucht vom Fachbereich Wirtschaft mit Vertreterinnen und Vertretern der German Jordanian University (GJU) in Amman. Ein wichtiger Meilenstein des Besuchs war die Planung des gemeinsamen Masterstudienganges „Entrepreneurship and Innovation Management“ mit Prof. Safwan Altarazi, Dr. Nidal Al Shwawreh, Prof. Aiman Al-Share, Prof. Raid Al-Aomar und Dr. Fadwa Dababneh. In zahlreichen Online-Meetings hat die Arbeitsgruppe die wesentlichen Inhalte des Masterprogramms erarbeitet sowie die Rahmenbedingungen des Studiums diskutiert. Das geplante Programm ist ein strategisch bedeutsames Projekt – sowohl für den Fachbereich und die Hochschule als auch für die gemeinsame Partnerschaft insgesamt. Der Präsident der GJU, Prof. Ala'aldeen Al-Halhouli, und GJU-Vize-Präsident Prof. Reiner Finkeldey unterstrichen die strategische Bedeutung des Masterstudienganges und zeigten sich für Finanzierungs- und Umsetzungsfragen offen.

Der **GJU Podcast** gewährt Einblicke in die jahrelange deutsch-jordanische Zusammenarbeit und die dort realisierten gemeinsamen Bildungsprojekte. In lockerer Per-du-Stimmung spricht die Journalistin Mady Host mit Mittelgebern, Alumni, Netzwerkpartnern, Lehrenden und weiteren Beteiligten.

www.german-jordanian.org/de/podcasts

Senat verabschiedet Open-Access-Policy

Die Hochschule Magdeburg-Stendal setzt sich ausdrücklich für die Förderung des freien Zugangs (Open Access) zu wissenschaftlichem Wissen ein. Am 13. Juli 2022 hat der Senat der Hochschule eine Absichtserklärung (Open-Access-Policy) zum weiteren Ausbau von öffentlich zugänglichem Wissen veröffentlicht. Darin werden die Angehörigen der Hochschule ermutigt, ihre Publikationen und – sofern möglich – ihre Forschungsdaten frei zugänglich zu machen. Zugleich wird ihnen Unterstützung bei der konkreten Umsetzung angeboten. In der veröffentlichten Open-Access-Policy heißt es unter anderem:

„Damit leistet die h2 einen wichtigen Beitrag zur Flexibilisierung der Wissenschaft, der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit Institutionen aus Wirtschaft und Gesellschaft sowie zur Intensivierung ihrer regionalen, nationalen und internationalen Transferbemühungen.“

Aktuell werden Kriterien und Standards zum weiteren Ausbau von Open Access erarbeitet.

▀ Michael Lust

Forschungsmagazin treffpunkt forschung

Das Forschungsmagazin erscheint jährlich unter einem neuen Leitthema und zeigt, wie vielfältig sich Studierende, Lehrende und Beschäftigte an der Hochschule Magdeburg-Stendal den Herausforderungen unserer Zeit stellen.

h2.de/treffpunktforschung



Scannen
für alle
Ausgaben

Prorektorat für Forschung, Entwicklung und Transfer



Prof. Dr. Kerstin Baumgarten

Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Transfer

Tel.: (0391) 886 41 05

E-Mail: kerstin.baumgarten@h2.de

Besucheradresse: Campus Magdeburg, Haus 3, Raum 1.06



Beatrice Manske

Leiterin Technologie- und Wissenstransferzentrum

Tel.: (0391) 886 44 21

E-Mail: beatrice.manske@h2.de

Besucheradresse: Campus Magdeburg, FEZ, Raum 1.09

Impressum

Herausgeberin

Hochschule Magdeburg-Stendal

Breitscheidstr. 2

39114 Magdeburg

Telefon: +49 391 886 42 64

Web: www.h2.de

Rektorin

Prof. Dr. Manuela Schwartz

Prorektorin für Forschung, Entwicklung
und Transfer

Prof. Dr. Kerstin Baumgarten

V. i. S. d. P.

Melanie Ockert (Hochschulkommunikation)

Redaktion

Michael Lust, Hochschulkommunikation

Die Redaktion behält sich die sinnwahrende
Kürzung eingereicherter Texte vor.

Redaktionsschluss

20.09.2023

Autor:innen dieser Ausgabe

Claudia Aldinger (freie Redakteurin) • Manuela

Bock (freie Journalistin, manuFAKTur) •

Dr. Roland Knauer (Wissenschaftsjournalist,

naturejournalism) • Michael Lust (Hochschul-

kommunikation) • Kathrin Wöhler (freie Journa-

listin, WöhlerPress

Fotograf:innen/Bildnachweise

Fotograf: Sven Sonnenberg

Weitere Fotografen dieser Ausgabe:

Titelfoto: Jezper/Adobe Stock

S. 2, 6, 63 o.: Freddy Czaja

S. 32–33, 46: Matthias Piekacz

Layout und Satz

Aileen Burkhardt (Hochschulkommunikation)

Druck

KOCH-DRUCK GmbH & Co. KG,

Am Sülzegraben 28, 38820 Halberstadt

mit einer Auflage von 1.000

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

