

W I A R



HOCHSCHULE
OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

IN ZAHLEN

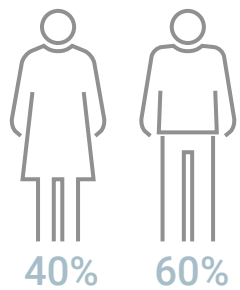
Jahresbericht 2018/19



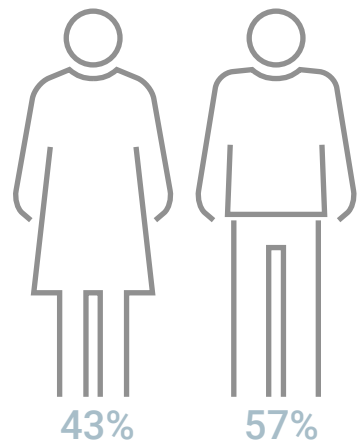
KENNZAHLEN

STUDIENDE IM WINTERSEMESTER 2007/2008 UND 2018/2019

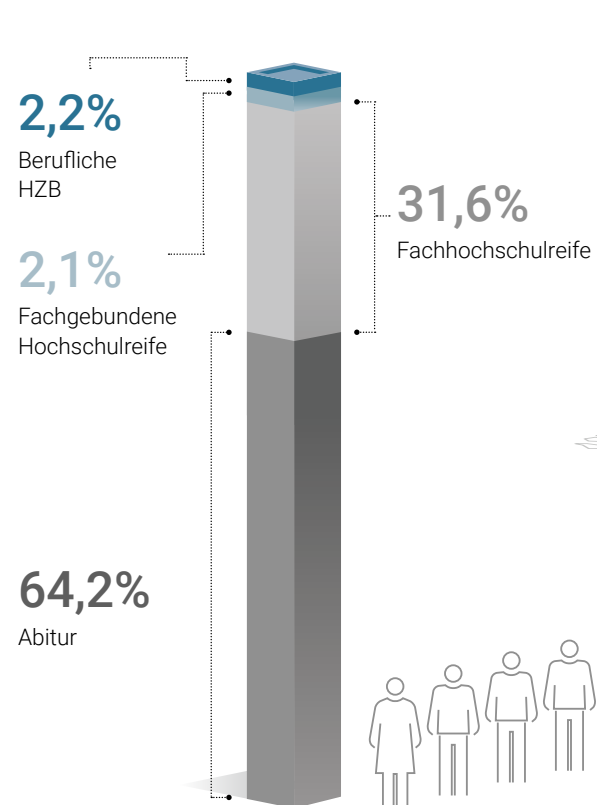
7.535 Studierende
2007/2008



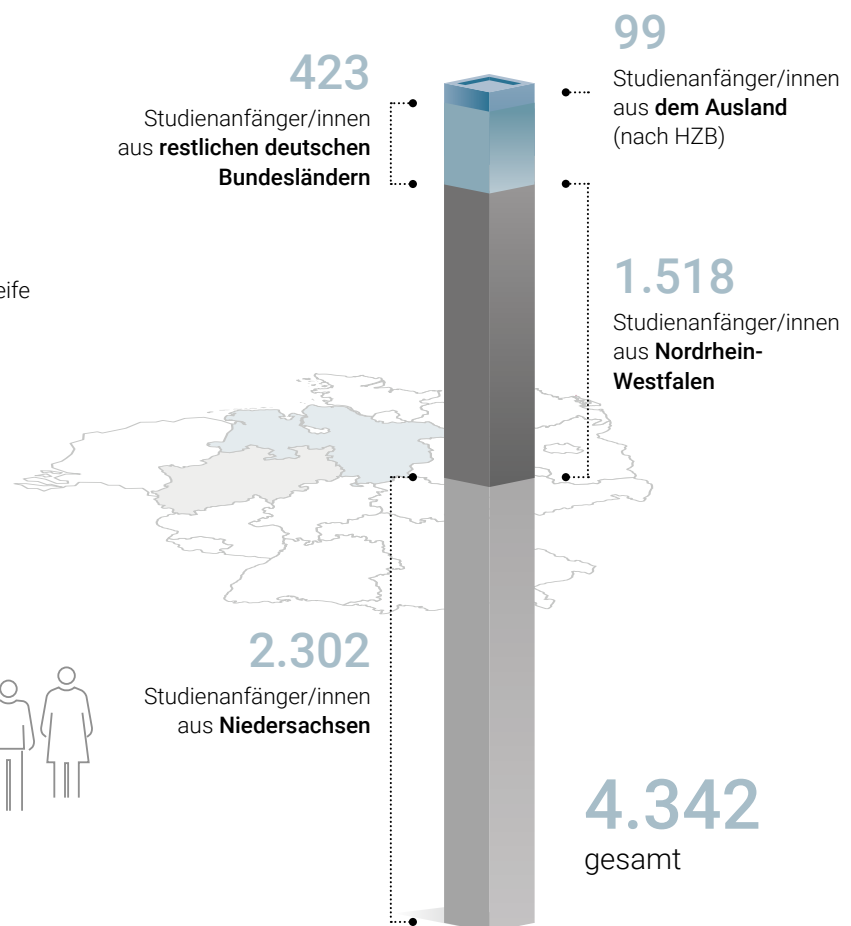
14.263 Studierende
2018/2019



STUDIENANFÄNGER/INNEN
(HAUPTHÖRER/INNEN) NACH
HOCHSCHULZUGANGSBERECHTIGUNG (HZB)
STUDIENJAHR* 2018



HERKUNFT STUDIENANFÄNGER/INNEN
(HAUPTHÖRER/INNEN)
NATIONAL/INTERNATIONAL STUDIENJAHR 2018



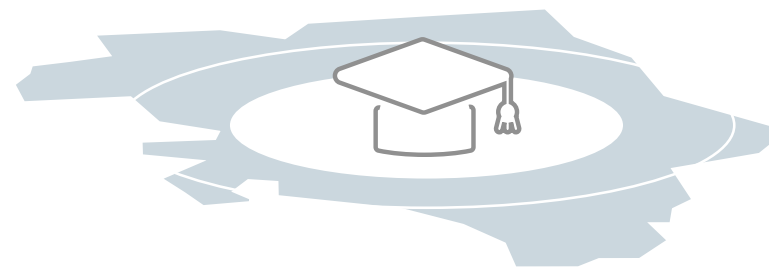
* Ein Studienjahr umfasst das jeweilige Wintersemester plus das darauffolgende Sommersemester.

UNSERE STANDORTE



CAMPUS LINGEN

Fakultät Management, Kultur und Technik (MKT)



CAMPUS HASTE

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

CAMPUS WESTERBERG

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (IuI)

CAPRIVI-CAMPUS

Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WiSo)

INSTITUT FÜR MUSIK IFM

Die farbigen Hintergrundflächen zeigen die Umrisse der Städte Lingen und Osnabrück.



IMPRESSUM

Herausgeber: Präsidium der Hochschule Osnabrück
Redaktion: Geschäftsbereich Kommunikation, Albrechtstraße 30, 49076 Osnabrück, Tel. 0541 969-2175, kommunikation@hs-osnabrueck.de | Holger Schleper (hs) verantwortlich, Yannik Döpke (yd), Ralf Garten (rg), Julia Gravenstein (jg), Julia Ludger (jl), Jasmin Schulte (js), Yvonne Kneip
Redaktionelle Mitarbeit: Isabelle Diekmann (id), Katrin Eisenträger (ke), Miriam Kronen (mk), Lidia Wübbelmann (lw)
Titelfoto: O. Pracht | **Rückseite:** D. Jeschke

Konzept: artventura · deutsch dänisches marketingdesign, www.artventura.net
Umsetzung: KLARTEXT grafikbüro GmbH & Co. KG, www.klartext-grafik.de
Druck: Steinbacher Druck GmbH, Osnabrück, www.steinbacher.de



Zum Schutz der Umwelt auf 100% Recycling- und FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt.



INHALT

- 03 Die Digitalisierung gemeinsam gestalten: Editorial von Patrik Rosen, ROSEN Gruppe; Vertreter der Eigentümerfamilie
- 04 Rück- und Ausblick von Hochschulpräsident Prof. Dr. Andreas Bertram: Der Wandel lädt zum Gestalten ein
- 06 „Die Start-up-Szene ist mitreißend“: Interview mit prägenden Köpfen der regionalen Start-up-Szene rund um Osnabrück
- 08 Akademisierung von Gesundheitsfachberufen: die Hebammen haben einen großen Schritt getan



FORSCHEN

- 10 Digitalisierung der Arbeitswelt: die „Verteilte Smart Factory im Kompetenzzentrum 4.0“
- 12 Digitalisierung in der Landwirtschaft: Dank digitaler Agrarprozesse intelligenter Düngen
- 14 Digitalisierung als Motor für patientenorientierte Versorgung



LERNEN UND LEHREN

- 16 Bundesverdienstorden für Prof. Dr. Herbert Zucchi: Ein Lehrstück, wie nachhaltig Leidenschaft wirkt
- 18 Unterstützungsangebote am Studienstart: Vielfalt integrieren, um Potenziale zu entfalten
- 20 Der getunte Häcksler: Wirtschaftsinformatik-Absolventin Christina Ober und ihre Abschlussarbeit bei einem Landtechnik-Unternehmen
- 21 Wie aus der Bachelor-Arbeit von Jonas Pieper ein weltweit gefragtes Patent entstanden ist



UNSERE THEMEN

- 22 Das Agro-Technicum: eine Vision bekommt Konturen
- 24 Der Neubau des Instituts für Musik der Hochschule Osnabrück: ein außergewöhnliches Gebäude-Ensemble
- 26 Karriereweg FH-Professur: warum Ende 2018 ein Meilenstein für die deutschen Fachhochschulen war
- 27 Der Klimaschutzbericht der Hochschule Osnabrück: eine beachtliche Bilanz



HOCHSCHULE IN DER REGION UND IN DER WELT

- 28 Karrieremessen an der Hochschule: der Wettbewerb um Nachwuchskräfte nimmt merklich zu
- 30 Entlang der Neuen Seidenstraße: die außergewöhnliche Reise eines Teams der Hochschule Osnabrück mit deutschen und chinesischen Studierenden
- 32 Start-up mit Stallgeruch: mit Duftstoffen das Tierwohl verbessern
- 33 „Unternehmensführung ist kein Sprint, sondern ein Marathon“: Nancy Plaßmann vom Vorstand der Sparkasse Osnabrück im Interview



ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

- 35 Entwicklung der Studierendenzahlen
- 36 Studienanfängerinnen und -anfänger sowie Bewerbungen
- 37 Studierende Weiterbildung sowie Absolventinnen und Absolventen
- 38 Herkunft Studierender
- 39 Kooperierende Hochschulen in aller Welt
- 40 Entwicklung der Drittmittel, Zahl der Promotionen
- 41 Personal an der Hochschule Osnabrück
- 42 Übersicht Forschungsprojekte
- 44 Wesentliche Ertragsquellen der Hochschule Osnabrück
- 45 Mitglieder der Fördergesellschaft der Hochschule Osnabrück
- 46 Aktuelle Studiengänge der Hochschule Osnabrück



ZUM TITELBILD: Johanna Hunkel ist eine von mehr als 14.000 Studierenden unserer Hochschule. Sie studiert im fünften Semester Kommunikationsmanagement (B.A.) am Campus Lingen. Gebürtig kommt sie aus Frankfurt am Main. Aufgrund der „vielfältigen Charakteristik des Studiengangs“, wie sie sagt, entschied sie sich vor etwa zwei Jahren für das Studium in Lingen. Um Studierenden unterstützend zur Seite zu stehen und aktiv an der Hochschulpolitik mitzuwirken, engagiert sie sich neben dem Studium ehrenamtlich für den Allgemeinen Studierendenausschuss der Hochschule Osnabrück (ASTA).

DIE DIGITALISIERUNG GEMEINSAM GESTALTEN

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

Wandel erkennen wir im Rückblick oft als logische Abfolge unausweichlicher Entwicklungen. Es dürfte aber niemanden geben, der die Zwangsläufigkeit des heute stattfindenden Wandels – die Digitalisierung – unterschätzt. Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft können sie gestalten: Die ROSEN Gruppe arbeitet als forschendes Technologieunternehmen gemeinsam mit der Hochschule Osnabrück an Lösungen für eine nachhaltige Zukunft.

Seit fast vier Dekaden sorgt unser Familienunternehmen mit Spitzentechnologien für den Schutz von Mensch und Umwelt. Wir inspizieren weltweit Industrieanlagen und versorgen deren Betreiber mit entscheidungsrelevanten Informationen. Die nötigen Inspektionssysteme entwickeln, konstruieren, fertigen und betreiben wir selbst. Unsere Teams sammeln Petabyte an Daten, deren Transformation in hochspezialisierte Expertise den sicheren, effizienten Anlagenbetrieb der weltweiten Energieversorgung, Mobilität und Produktivität ermöglicht.

Die Digitalisierung stellt uns vor drei wesentliche Handlungsfelder. Um in kürzerer Zeit bessere und umfangreichere Informationen aus den Inspektionsdaten sowie zusätzlichen Quellen zu erzeugen, ist die Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz unabdingbar. Selbstlernende Systeme, die nach definierten Fehlerbildern suchen und Korrelationen herstellen, sind prädestiniert für die gezielte Mustererkennung im n-dimensionalen Raum. Dazu ist die denkbar engste Verzahnung mit allen Forschungseinrichtungen nötig, um automatisierte Methoden für die Verarbeitung der riesigen Datenmengen zu entwickeln. Ein Beispiel, das die etablierte Zusammenarbeit mit der Hochschule belegt, ist das Projekt „Hochperformante Verarbeitung und Visualisierung von Massendaten“, welches wir bereits vor längerer Zeit erfolgreich durchgeführt haben.

Industrieanlagen befinden sich weltweit auch in extrem unwirtlichen Umgebungen. Dort spielen autonome Fahrzeugsysteme ihre Vorteile aus. Sie sind in der Lage, unermüdlich Inspektionsaufgaben nachzugehen, die anderenfalls nur eingeschränkt erfüllt werden könnten. Die zur autonomen Steuerung notwendigen Algorithmen eröffnen eine ethische Diskussion, die wir noch intensiver führen müssen. Zudem werden die großen Informationsmengen unseren menschlichen Intellekt extrem herausfordern. Entscheidungsunterstützende Systeme sind daher unser drittes Handlungsfeld.

Erste Projekte zu kognitiven Systemen, Natural Language Processing und Vision Systems belegen die Konvergenz von kooperativer menschlicher und künstlicher Wissenserstellung.

Für ROSEN ist die enge wissenschaftliche Kooperation auch gesellschaftliche Verpflichtung. Seit mehr als 25 Jahren fördern wir den akademischen Nachwuchs, seit dem Start auch mit dem Deutschlandstipendium. Dabei frühzeitig fachlich und sozial herausragende Persönlichkeiten kennenzulernen, ist eine

Erfolgsgeschichte. Die Hochschule hat früh erkannt, dass Wissenschaft und Wirtschaft einen höheren Wertbeitrag für die Gesellschaft leisten können, wenn wir gemeinsam Talente entwickeln, die für uns alle den Wandel gestalten werden. Der Gedanke der Kooperation war 2016 auch grundlegend für die Gründung von TECHNOS e.V., dem die ROSEN Gruppe neben weiteren industriellen Partnern als Gründungsmitglied angehört – mit dem Ziel, den Austausch von neuem Wissen aus Materialdesign und Werkstoffzuverlässigkeit zu stimulieren. Und persönlich freue ich mich sehr, dass unsere

vielfältigen Kooperationen mit der Einweihung unseres Softwarebüros in Osnabrück in diesem Sommer zu einem noch frischen Erfolg geführt haben.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen des Jahresberichtes.

Mit besten Grüßen
Ihr

Patrik Rosen
ROSEN Gruppe,
Vertreter der
Eigentümerfamilie

„Dazu ist die denkbar engste Verzahnung mit allen Forschungseinrichtungen nötig, um automatisierte Methoden für die Verarbeitung der riesigen Datenmengen zu entwickeln.“



DER WANDEL LÄDT ZUM GESTALTEN EIN



Das Thema Digitalisierung ist in aller Munde. Genauso allgegenwärtig sind aber auch die Debatten darüber, was dieser Begriff genau umfasst und wie wir Menschen mit dem digitalen Wandel umgehen. Vor Ihnen liegt der aktuelle Jahresbericht der Hochschule Osnabrück, der veranschaulicht, dass sich unsere Hochschule dem Megathema Digitalisierung auf sehr vielen Wegen widmet. Im Kapitel zur Forschung (ab Seite 10) lauten die Stichworte „Smart Factory“, digitale Agrarprozesse und elektronische Patientenakte: Wir berichten beispielhaft aus unseren Projekten zur Digitalisierung in der Arbeitswelt, in der Landwirtschaft und im Gesundheitswesen.

All diese Projekte fußen auf einer engen Zusammenarbeit mit Partnerinnen und Partnern aus der Praxis. Diese Praxisnähe zählt zu den Wesensmerkmalen unserer Fachhochschule. Sie prägt unser Kerngeschäft: die Lehre. Im Wintersemester 2018/2019 studierten erstmals mehr als 14.000 Menschen an unserer Hochschule. Fast 2.900 Absolventinnen und Absolventen schlossen im Studienjahr 2018 ihr Studium an unserer Hochschule erfolgreich ab.

Ein großer Teil von ihnen verfasste Bachelor- oder Masterarbeiten in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Auf den Seiten 20 und 21 stellen wir zwei solcher Abschlussarbeiten vor, die in vielerlei Hinsicht exemplarisch sind: die Wirtschaftsinformatik-Studentin Christina Ober und der Maschinenbau-Student Jonas Pieper haben bleibenden Eindruck in den Unternehmen hinterlassen, in denen sie ihre Arbeiten verfasst haben. Und auch an der Hochschule haben sie die betreuenden Professorinnen und Professoren mit ihren Leistungen mehr als überzeugt.

Zugleich ist es unser Anspruch, unsere Absolventinnen und Absolventen nicht nur fachlich hervorragend auszubilden. Die Hochschule Osnabrück hat zahlreiche Angebote etabliert, durch die wir die Studierenden unterstützen wollen, im Wortsinne selbstbewusst, kritisch-reflektierend und auch empathisch zu handeln. Im Projekt Mindful Leadership bieten wir unter anderem regelmäßige Achtsamkeitstrainings an, und auch unser LearningCenter vermittelt mit seinen vielfältigen Angeboten überfachliche Kompetenzen. Hochschulen müssen in Zukunft verstärkt auch Orte des sozialen Lernens sein. Dass in diesem Zusammenhang auch internationale Erfahrungen eine große Rolle für die Persönlichkeitsentwicklung spielen, ist unbestritten. „Ich habe vorher nur europaweit und nicht international gedacht“: Ein bemerkenswertes Zitat einer Studentin unserer Hochschule, die mit einer Projektgruppe die Neue Seidenstraße zwischen Hamburg und China bereist hat (Seiten 30/31).

Der umwälzende Prozess, der durch die Digitalisierung und die damit verbundene Globalisierung von Arbeitsprozessen eingeleitet wurde, wird nicht aufhören. Der Alltag ist permanente Veränderung. Für uns als Ausbildungsstätte und Arbeitgeberin ist die Frage zentral: Wie kann man Menschen neugierig auf Veränderungen machen? Und wie stellen wir sicher, dass wir den Wandel nicht erdulden, sondern zu Mitgestalterinnen und Mitgestaltern werden?

„Im Wintersemester 2018/2019 studierten erstmals mehr als 14.000 Menschen an unserer Hochschule. Fast 2.900 Absolventinnen und Absolventen schlossen im Studienjahr 2018 ihr Studium an unserer Hochschule erfolgreich ab.“

Wie Sie auf den folgenden Seiten sehen werden, ist die Hochschule Osnabrück hier auf einem sehr guten Weg. Unser Gestaltungswille zeigt sich unter anderem in einer florierenden Start-up-Szene, in unserer Pionierrolle bei der Akademisierung von Gesundheitsberufen sowie in einem ambitionierten Klimaschutzmanagement.

Augenfällig wird unser Gestaltungswille aber auch durch große Bauprojekte (ab Seite 22), die unsere Attraktivität als modernen Lern-, Lehr- und Forschungsort weiter erhöhen werden. Dazu zählt das Agro-Technicum auf dem Campus Westerberg, das künftig eine der ersten Anlaufstellen für Fragestellungen zum digitalen Wandel in der Landwirtschaft sein wird. Etwa 1,5 Kilometer weiter südlich nimmt der Neubau unseres Instituts für Musik Formen an, ein außergewöhnliches Gebäude-Ensemble, das bald die Heimat unserer Musikerinnen und Musiker sein wird. Und am Hochschulstandort Lingen entsteht, gegenüber vom Campus, ein modernes Laborgebäude.

Ich danke unseren etwa 1.300 Beschäftigten sowie den vielen Unterstützerinnen und Unterstützern im Umfeld, die dies alles ermöglicht haben. Und ich freue mich auf die vielen neuen Gestaltungsmöglichkeiten, die sich uns durch diese Weiterentwicklung eröffnen.

Ihr
Prof. Dr. Andreas Bertram
Präsident der Hochschule Osnabrück





DIE START-UP-SZENE IST MITREISSEND

Eine Gründerin, ein Start-up-Manager und eine Professorin für Unternehmensführung im Agrarbereich: Mit Jamina Zaugg, Tim Siebert vom Seedhouse und Prof. Dr. Karin Schnitker hat die WIR-Redaktion drei Personen zum Gespräch gebeten, die die Start-up-Szene in der Region mit prägen – und allesamt noch große Pläne haben.

Frau Zaugg, 2017 hatten Sie mit dem Produzieren von Hundefutter auf Insektenbasis eine innovative Geschäftsidee. Wie wichtig war und ist Ihr Umfeld, um die Idee in die Tat umzusetzen? Als ich angefangen habe, war die Hochschule sehr wichtig. Ich habe mich im Master entschieden, das Thema Gründen in Betracht zu ziehen. Hätte ich das Modul Entrepreneurship bei Karin Schnitker nicht belegt, hätte ich das nicht gemacht. Das sage ich jetzt nicht, weil sie neben mir sitzt (lacht). Mit meiner Idee habe ich mich beim Osnabrücker Innovate-Kongress beworben, der ja besonders Start-ups anspricht. Wäre die Idee dort nicht gut angekommen, hätte ich das Ganze nicht weiterverfolgt. Und dann wird man von der großen Start-up-Szene mitgerissen.

Frau Schnitker, Sie sind eine der Treiberinnen, wenn es darum geht, die Rolle der Hochschule Osnabrück in der regionalen Start-up-Landschaft zu schärfen und zu stärken. Wo genau sehen Sie das größte Potenzial der Hochschule? Ganz wesentlich ist es, den Unternehmertegeist hier in der Hochschule sichtbar zu machen. Dass unsere Studierenden also nicht denken, ich werde zum Beispiel einmal Teil eines Beratungsunternehmens, sondern ich stelle selber etwas auf die Beine. Es ist eine große Chance für junge Menschen, eine eigene Idee zu verwirklichen.

Welche Rolle können Start-ups für die Wirtschaftsregion spielen? Schnitker: Wir haben hier eine sehr mittelstandsgeprägte Region. Familienunternehmen spielen hier die größte Rolle. Mein Eindruck: Bei der operativen Aufgabenfülle fehlt zum Teil die Kraft, Innovationen anzugehen. Siebert: Auch das Risikoaffine findet man hier eher selten. Deshalb ist es für viele sehr interessant, sich an einen Tisch zu setzen, und sozusagen über einen Seedhouse-Stammtisch Ideen zu entwickeln oder auszutauschen. Was passiert gerade? Was treibt die jungen Menschen um?

Herr Siebert, Mittelstand und Start-up-Szene: Wie gut passt das grundsätzlich zusammen? Der Mittelstand ist der wichtigste Baustein der deutschen Wirtschaft. Die vielen sogenannten Hidden Champions haben in ihren Fachbranchen großes Gewicht. Unsere Region ist in der Lebensmittel- und agrartechnischen Produktion besonders stark. Es passt sehr gut zu Deutschland, dass sich die Regionen auch in der Start-up-Szene über das profilieren, was sie bereits stark macht.

Können Sie das einmal auf die Arbeit vom Seedhouse übertragen? Das Land hat im Vorjahr 1,33 Millionen Euro in die Hand genommen, um acht Start-up-Zentren zu gründen. Braunschweig etwa ist mit dem Branchenschwerpunkt Mobilität dabei, Göttingen mit Lebenswissenschaften und Medizintechnik und Osnabrück mit der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Im Vergleich ist die Fördersumme nicht hoch, aber es zählt der Anreiz, der geschaffen worden ist. Für das Innovations-Centrum Osnabrück war das der Anlass, Unternehmen an einen Tisch zu holen und für eine Co-Finanzierung für das Start-up-Zentrum zu werben. Es gab eine Auftaktveranstaltung mit mehr als 100 Vertreterinnen und Vertretern aus der Wirtschaft. Auch die Hochschule war von Beginn an mit einigen Personen im Boot. Das war der Startschuss für die Gründung einer Beteiligungsgesellschaft.

Frau Schnitker, ist das beispielhaft? Ja, und zwar in vielerlei Hinsicht. Wir haben unsere Gründerinnen und Gründer gefragt, was für sie wichtig ist. Dazu gehörte, dass die Unternehmen bereit wären, sich mit Anteilen von 24,9 Prozent einzubringen. Im Klartext: Sie geben Geld, die Gründerinnen und Gründer behalten aber ihre Entscheidungshoheit. Darauf haben sich die Unternehmen eingelassen. Das finde ich wirklich bemerkenswert.

Warum ist die Lust am Gründen derzeit so allgegenwärtig? Zaugg: Mein Eindruck ist, dass meine Altersgruppe einen großen Freiheitsdrang hat. Wir möchten nicht durch eine Unternehmensstruktur eingeschränkt sein, sondern eigene Ideen einbringen anstatt eine bloße Funktionsbeschreibung zu erfüllen.

Schnitker: Diese Generation, die sich von Kind auf selbst organisieren konnte, hat keine Lust mehr, sich sagen zu lassen, wann und ob sie jetzt beispielsweise eine Mail rausenden soll. Ich höre das immer häufiger von Studierenden. Die Firmen beschäftigt das natürlich sehr. Wie können wir junge Menschen animieren, ihren Unternehmungsgeist auch für einen Arbeitgeber einzubringen? Für diese Arbeitgeber sind die Jaminas dieser Welt wichtig. Man arbeitet nicht nur in Unternehmen, man ist das Unternehmen. „Wir alle sind Hochschule“. Klingt abgedroschen, aber es stimmt. Siebert: Die jungen Menschen entscheiden früher selbst, was sie wollen. Und durch die digitale Wirtschaft haben sie die Möglichkeit, ihre Ideen auch schnell umzusetzen, weil sie besser und schneller sind als etablierte Strukturen.

„Wir möchten nicht durch eine Unternehmensstruktur eingeschränkt sein, sondern eigene Ideen einbringen anstatt eine bloße Funktionsbeschreibung zu erfüllen.“



Prof. Dr. Karin Schnitker lehrt und forscht seit 2009 an der Hochschule Osnabrück im Bereich „Unternehmensführung im Agrarbereich“. Zuvor sammelte sie mehr als 15 Jahre Praxiserfahrung in ausführenden oder leitenden Tätigkeiten des Bankwesens, der Nahrungsmittelindustrie, bei landwirtschaftlichen Betrieben und Berufsverbänden. An der Hochschule Osnabrück ist Schnitker unter anderem seit 2010 Sprecherin des Profils Unternehmensführung im Masterstudiengang Agrar- und Lebensmittelwirtschaft. Studiengangübergreifend ist sie für Themenfelder wie nachhaltige Unternehmensführung, internationales Business und Entrepreneurship zuständig. www.hs-osnabrueck.de/mal



Tim Siebert ist Start-up-Manager im Seedhouse. Das Start-up-Zentrum wird gefördert vom Land Niedersachsen, ist unter dem Dach vom InnovationsCentrum Osnabrück (ICO) angesiedelt und wird von namhaften Partnern aus dem Wirtschaftsraum Osnabrück sowie von den Osnabrücker Hochschulen unterstützt. Siebert hat an der Hochschule Osnabrück Business und Management studiert, danach in Schweden Strategic Entrepreneurship. Nach einigen Jahren als Business Development Manager bei einem regionalen Mittelständler wechselte er als Patentmanager an die Hochschule Osnabrück. Seit 2018 betreut er Start-ups im Seedhouse, „quasi eine Geburtsstation für Gründer“. www.seedhouse.de



Jamina Zaugg hat den Bachelor Lebensmitteltechnologie abgeschlossen. Es folgte der Master Agrar- und Lebensmittelwirtschaft an der Hochschule Osnabrück. Hier wurde ihr Gründerinnengeist geweckt. 2017 stellte sie ihre Idee, Hundefutter auf Insektenbasis herzustellen, während der Osnabrücker Start-up-Messe innovate! vor – und landete auf dem zweiten Platz. Nun steht „Bugbell“ in den Startlöchern. Auch, weil sie dank der innovate! Kontakte knüpfen und ihr Team aufbauen konnte. „Und Reinhard Hoffmann vom Gründungsservice Osnabrück muss ich erwähnen, der von Beginn an wichtiger Ratgeber war.“ www.bugbell.de

Was sind die größten Herausforderungen und Barrieren für junge Gründer? Siebert: Die größte Herausforderung ist das Kapital. In Deutschland ist man eher risikoavers. Ich habe schon die Erfahrung gemacht, dass man hierzulande belächelt wird, wenn man um einige 100.000 Euro Kapital wirbt. Im Silicon Valley ist es genau andersherum: Da sagen mögliche Investoren, dass sie keine Kredite unter zwei Millionen Dollar ausstellen. Schnitker: Was eine weitere Herausforderung ist: Wir Deutschen sind sehr stark darauf gepolt, Fachleute zu hypen. Aber eine Gründung ist nicht unbedingt nur Spezialgebiet. Es müssen da verschiedene Kompetenzen und Mindsets zusammenkommen. Es gibt die Person, die im Vorfeld alles sehr detailliert durchdenkt. Und es gibt die Person, die es einfach macht, die – um es platt zu sagen – einen Kühlschrank in Alaska verkaufen kann. Für die Gründung braucht es beide. Dementsprechend müssen wir als Hochschule auch viele Angebote machen und zwischen den Fachbereichen durchlässig sein.

Frau Schnitker, Herr Siebert: Wo wünschen Sie sich, dass die Start-up-Region Osnabrück 2025 steht? Schnitker: Sie sollte ein regionaler Leuchtturm der Start-up-Szene sein, trotzdem Verbindung zu

Berlin haben und gerne auch über die Grenzen Deutschlands hinweg Anziehungspunkt sein. Ich denke da besonders an die Vernetzung mit internationalen Studierenden. Langfristig müssen wir für die Schwerpunktthemen der Start-ups in der Region Corporates gewinnen, also internationale Großunternehmen. So wären wirklich große Investitionen möglich und weitere internationale Kontakte können aufgebaut werden. Aus Hochschulsicht wünsche ich mir, dass es eine enge Verzahnung mit uns Lehrenden in etablierten Institutionen gibt. Jamina ist durch das Studium angeregt worden, zu gründen. Aber irgendwann konnte ich nicht mehr weiterhelfen. Da wäre ich sehr froh, wenn es etwas gibt, wo der Weg verlässlich weitergehen kann. Siebert: Mir geht es darum, das Ganze groß zu machen. Dass wir nicht drei Teams im Seedhouse haben, sondern zehn und dass es nach dem Seedhouse ein Growhouse gibt.

Frau Zaugg, zum guten Schluss: Ihr ultimativer Tipp für Gründungswillige? Nicht alles zerdenken, einfach machen und auch blind reingehen. Manchmal muss man naiv sein, um voranzukommen. Und man darf den femininen Charme durchaus auch mal nutzen. >> jl/hs

GEBURTSHILFE FÜR EINE WACHSENDE AKADEMISIERUNG

Wenn es um die Akademisierung von Gesundheitsfachberufen geht, hat die Hochschule Osnabrück seit Jahrzehnten eine Pionierrolle inne. Die WIR-Redaktion hat sich umgehört: zum Stand der Dinge im Hebammenwesen, der Pflege sowie der Physio-, Ergo- und Logotherapie. Und warum die Erfolge der Hebammen nur ein Zwischenschritt sind.

„Die Hebammenausbildung wird vollständig akademisiert. Zukünftig werden alle Hebammen akademisch im Rahmen von Regelstudiengängen ausgebildet.“ So steht es klar und deutlich im Mai 2019 im Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Reform der Hebammenausbildung. Unter dem Punkt „Alternativen“ heißt es: „Keine.“ Als sich die WIR-Redaktion im Juli mit Prof. Dr. Friederike zu Sayn-Wittgenstein und Prof. Dr. Claudia Hellmers trifft, die beide zu den bundesweit prägenden Personen in der Weiterentwicklung von Lehre und Forschung im Hebammenwesen gehören, wird der Gesetzesentwurf gerade breit diskutiert. Eine Anhörung des Gesundheitsausschusses des Bundestages liegt wenige Tage zurück. „Wir sind hoffnungsvoll, das Ziel der vollständigen Akademisierung zu erreichen“, sagt zu Sayn-Wittgenstein. Ende August versendet das Niedersächsische Wissenschaftsministerium eine Pressemitteilung. Der erste Satz lautet: „Die Ausbildung von Hebammen in Niedersachsen wird vollständig akademisiert.“ Es ist ein Meilenstein auf einem langen Weg.

Einfluss auf den Verlauf des Lebens

Die seit Jahren vorgetragenen Argumente, warum eine Akademisierung unerlässlich ist, sind vielschichtig. „Es wird in unserer heterogenen Gesellschaft immer wichtiger, auf spezifische Bedürfnisse einzelner Gruppen eingehen zu können“, erläutert zu Sayn-Wittgenstein. „Dazu zählen Frauen, die im höheren Alter Kinder bekommen, Frauen mit chronischen Erkrankungen oder Frauen mit Migrationshintergrund.“ Die Aufzählung veranschaulicht die gesellschaftliche Bedeutung des Berufes, der die gesundheitliche Versorgung von Frauen und Familien während Schwangerschaft, Geburt und früher Elternzeit gewährleistet. Bereits 2007 hat Wittgenstein den Bericht „Geburtshilfe neu denken“ herausgegeben. Die geburtshilfliche Versorgung nimmt nach Ergebnissen der Forschung auch Einfluss auf den Verlauf des Lebens.

„Unsere Handlungsfelder beschränken sich nicht auf den Kreißaal, sondern auch die Schwangerschaft und die frühe Elternzeit werden begleitet“, sagt Hellmers. „Hebammen haben ein autonomes Handlungsfeld mit vorbehaltenen Tätigkeiten, unabhängig von ärztlicher Zuweisung.“ Dieser hohe Grad an Autonomie bringt es mit sich, dass die Hebammen selbst ein Qualitätsmanagement umsetzen müssen und

aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse und Standards kennen und entsprechend handeln müssen. Auch deshalb ist die vollständige Akademisierung eine große Chance, weil sie die wissenschaftliche Fundierung der Berufsausübung stärkt. Zugleich ist sie ein wichtiger Baustein, um die Entwicklung von Curricula voranzutreiben, die sich an den aktuellen Erkenntnissen aus der Forschung orientieren.

Zum Hintergrund: An der Hochschule Osnabrück beispielsweise gibt es seit 2008 den Bachelor-Studiengang Midwifery, bundesweit der erste seiner Art. Er baut auf der Ausbildung an einer der kooperierenden Hebammenschulen auf. Eines der Probleme: Die gültige Ausbildungs- und Prüfungsverordnung für die Fachschulen stammt von 1987. Zudem existieren keine verbindlichen Qualitätskriterien für die berufspraktische Ausbildung. Die Hebammenschulen unterliegen bisher weder dem Berufsbildungssystem noch dem Hochschulsystem. „Welche Schwerpunkte man setzt, welche Methoden genutzt werden, das ist nicht vorgegeben“, erläutert Hellmers. Die Vollakademisierung ist ein wichtiger Baustein, um Standards zu definieren. „Übrigens haben sich alle niedersächsischen Hebammenschulen für eine Verlagerung der Primärqualifizierung an die Hochschulen ausgesprochen“, betont zu Sayn-Wittgenstein. Dazu passt, dass der Durchdringungsgrad an akademischen Abschlüssen unter den Fachschul-Lehrerinnen groß ist. „Sie haben sich selbst auf den Weg gemacht und eigeninitiativ weitergebildet“, sagt Hellmers.

Die Berufsgruppe weiter zu einen und darauf aufbauend ihr immer mehr forschungsbasiertes Rüstzeug an die Hand zu geben: Es ist eine der Leitlinien, die das Gespräch mit Hellmers und zu Sayn-Wittgenstein, die auch die erste Vorsitzende der 2007 gegründeten Deutschen Gesellschaft für Hebammenwissenschaft (DGHWi) war, durchzieht. Bei der DGHWi arbeitet Hellmers aktiv in der Sektion Hochschulbildung mit. Der anstehende Umbruch bringt große Herausforderungen mit sich. Die Zukunft der Fachschulen, das Gewinnen von Kandidatinnen für Lehre und Forschung, das Erarbeiten von curricularen Standards an den Hochschulen – es sind nur einige Bereiche, in denen viel Arbeit wartet. Wichtig sei dabei ein großes politisches Commitment, betont zu Sayn-Wittgenstein. Die vollständige Akademisierung der Ausbildung ist dabei ein erster Schritt. Aber die Professorinnen lassen keinen Zweifel daran, dass es ein Zwischenschritt sein muss. „Wir konzentrieren uns in Deutschland derzeit sehr auf die Primärqualifizierung mit einem Bachelor“, sagt zu

„Nur eine auf wissenschaftlicher Evidenz fußende Berufsausübung, wie sie umfassend nur in der Hochschule gelehrt werden kann, wird den heutigen komplexen Versorgungsanforderungen in Prävention, Diagnose und Therapie gerecht.“



FOTO: A. GPRACHT

Sayn-Wittgenstein. „Wir benötigen gleichermaßen zwingend auch Master und Promotion, alles in enger Rückkopplung mit der Versorgungspraxis.“ Die erworbenen Kompetenzen sollen dann in entsprechenden Berufsrollen oder -feldern in der direkten Patientenversorgung von Frauen angewendet werden. „Im Ausland sind diese Rollen etabliert“, sagt Hellmers. Konzepte wie der Hebammenkreißaal könnten so in der Praxis mehr Raum einnehmen.

Noch etwas hebt zu Sayn-Wittgenstein mit Blick auf die im Land entstehenden dualen Studiengänge hervor: „Die vollständige Akademisierung macht es möglich, in der Region mit verschiedenen Einrichtungen zur geburtshilflichen Versorgung zusammenzuarbeiten. Es ist eben nicht nur eine bildungspolitische Debatte, sondern auch eine große Chance, die regionale Zusammenarbeit zu stärken.“

Wissenschaftliche Karrierewege schaffen

Bei der Akademisierung von Gesundheitsfachberufen hat das Hebammenwesen einen großen Schritt getan. Gespräche mit den Expertinnen und Experten der weiteren Gesundheitsfachberufe an der Hochschule zeigen, dass auch hier beharrlich und engagiert daran gearbeitet wird, die Akademisierung voranzubringen. Bezugspunkt sind immer wieder die „Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen“. 2012 hat der Wissenschaftsrat, Deutschlands wichtigstes wissenschaftspolitisches Beratungsgremium, das Papier verabschiedet. Darin empfiehlt der WR, „das in komplexen Aufgabenbereichen der Pflege, der Therapieberufe und der Geburtshilfe tätige Fachpersonal künftig an Hochschulen auszubilden“. Vor dem Hintergrund der üblichen Größe multidisziplinärer Teams sei es sinnvoll, 10 bis 20 Prozent eines Ausbildungsjahrgangs akademisch zu qualifizieren. Und weiter: „Für die Bildung eigenständiger wissenschaftlicher Disziplinen im Bereich der Gesundheitsfachberufe sind auch der Auf- und Ausbau genuiner Forschung sowie die Schaffung wissenschaftlicher Karrierewege erforderlich.“

Jutta Berding, Verwalterin der Professur für Ergotherapie, knüpft hier an: „Die zunehmende Komplexität des Wissens und Handelns erfordert eine flächendeckend hochschulische Ergotherapieausbildung ohne Beschränkung der Akademisierung auf bestimmte Quoten.“ 2015 lag sie laut Studie des Deutschen Verbandes der Ergotherapeuten bei vier Prozent. „Nötig sind insbesondere der Umbau der Ausbildungsstrukturen, der bildungspolitische Wille zur Einrichtung und Finanzierung

entsprechender Studiengänge, die Angleichung an europaweite Ausbildungsstandards, größere Handlungsautonomie und eine bessere Vergütung.“

Auch Prof. Dr. Christoff Zalpour, Professor für Physiotherapie, unterstreicht die „Dringlichkeit, ausschließlich die akademische Qualifikation als Voraussetzung für die qualifizierte Berufsausübung am Patienten anzuerkennen. Denn nur eine auf wissenschaftlicher Evidenz fußende Berufsausübung, wie sie umfassend nur in der Hochschule gelehrt werden kann, wird den heutigen komplexen

Versorgungsanforderungen in Prävention, Diagnose und Therapie gerecht“. Von einer Vollakademisierung sei die deutsche Physiotherapie mit gegenwärtig rund 200.000 Beschäftigten weit entfernt. Im Bereich der Logopädie/Sprachtherapie wird die Zahl der hochschulisch qualifizierten Therapeutinnen und Therapeuten laut Prof. Dr. Hilke Hansen derzeit auf 30 Prozent geschätzt. Dieser im Vergleich zur Ergo- und Physiotherapie deutlich höhere Anteil ist durch eine historisch gewachsene Doppelstruktur der Ausbildung an logopädischen Berufsfachschulen und in verschiedenen Studiengängen der akademischen Sprachtherapie bedingt. „Durch die seit 2009 entstandenen (Modell-)Studienangebote für Logopädinnen und Logopäden ist die Tendenz derzeit weiter steigend“, berichtet die Professorin für Logopädie. Vor diesem Hintergrund bedeute die vom WR empfohlene Akademisierungsquote von 10 bis 20 Prozent einen Rückschritt. „Alle Berufs- und Ausbildungsverbände fordern die seit vielen Jahrzehnten überfällige vollständige Akademisierung der Logopädie/Sprachtherapie. Sie setzen sich aktuell intensiv für eine entsprechende politische Entscheidung ein.“

Langer Atem erforderlich

Obwohl die Berufsgruppe der Pflegenden den Weg in die Akademisierung schon vor über 30 Jahren beschritten hat und die Hochschule Osnabrück hier entscheidende Pionierarbeit geleistet hat, existiert die genannte Doppelstruktur von akademischer und fachschulischer Bildung nach wie vor auch im Berufsfeld der Pflege. Immerhin wurde bei der letzten Pflegeberufereform 2017 die Möglichkeit einer regelhaften hochschulischen Ausbildung geschaffen. Die deutsche Gesetzgebung sieht jedoch weiterhin die Parallelität von fachschulischer und hochschulischer Pflegeausbildung vor, obwohl bei einem Blick über den europäischen Tellerrand auffällt, dass in fast allen europäischen Ländern die Ausbildung der Gesundheitsberufe ausschließlich an Hochschulen und damit akademisch stattfindet. „So wird seit 2016 im Nachbarland Österreich die Vollakademisierung der Pflege umgesetzt“, kommentiert der Pflegewissenschaftler Prof. Dr. Benjamin Kühme.

Unstrittig ist seit Langem sowohl in der Wissenschaft als auch der Pflegepraxis, dass es bei den zunehmend komplexen Problemlagen im Gesundheits- und Sozialwesen akademisch qualifiziertes Personal geben muss. Gleichwohl ist die vom Wissenschaftsrat geforderte Akademisierungsquote in der Pflege noch in weiter Ferne. Dazu, so Prof. Dr. Elke Hotze, sei noch ein langer Atem erforderlich. >> [hs/id](#)



PROF. DR. SIEGMAR LAMPE
PROFESSOR FÜR
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

„Mit I4os können wir die Kompetenzen an unserer Fakultät und darüber hinaus bündeln und uns vernetzen. So erfahren wir besser von Projekten der Kolleginnen und Kollegen und können Synergien aufbauen.“

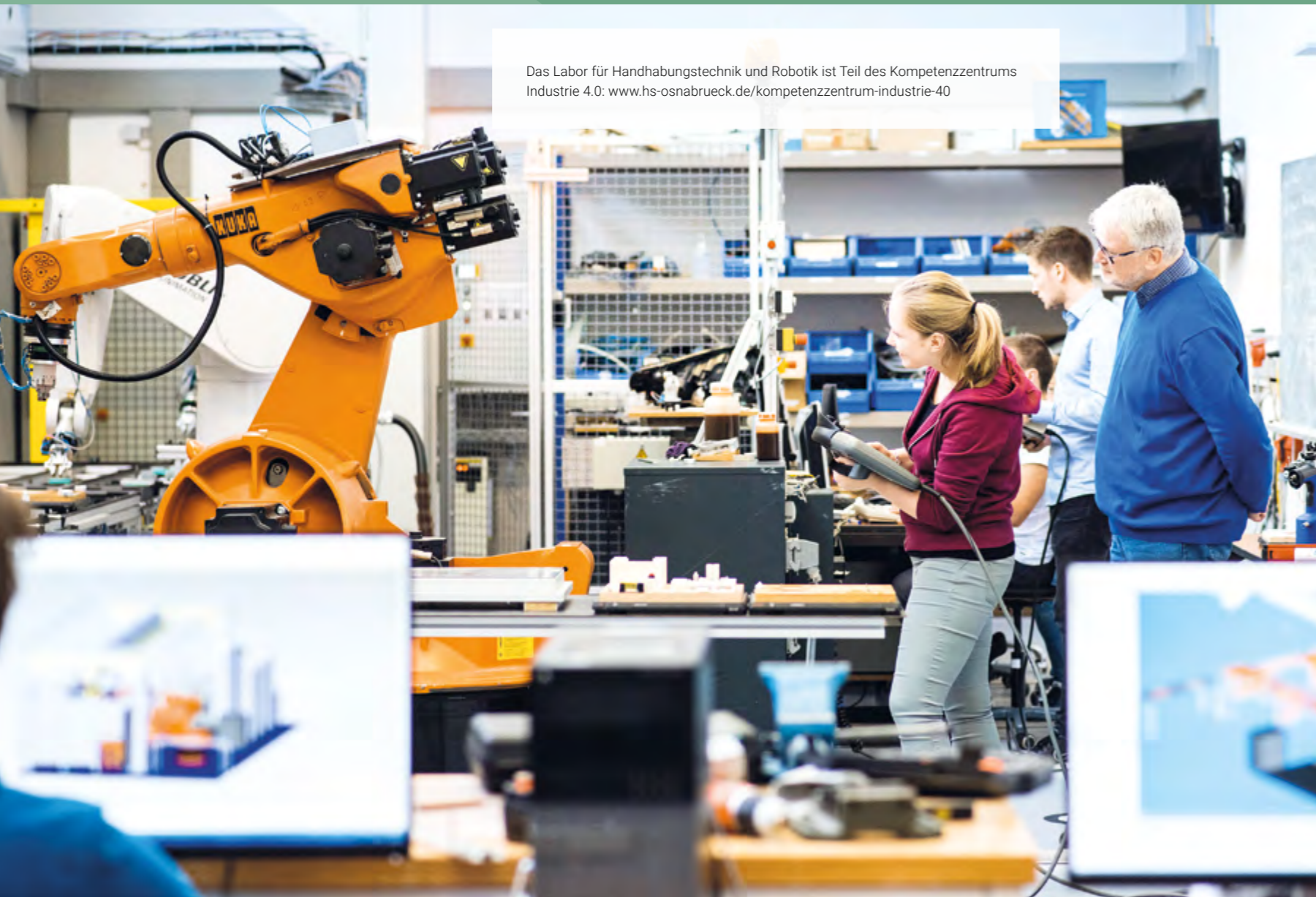
PROF. DR. CLEMENS WESTERKAMP
PROFESSOR FÜR INFORMATIK

„Wir wollen das Dreieck aus Hochschule, Studierenden und lokaler Wirtschaft im Bereich Industrie 4.0 stärken. Dazu bilden wir die Studierenden so aus, dass sie in den regionalen Unternehmen zu Projektpartnern von morgen werden können.“

PROF. DR. DIRK ROKOSSA
PROFESSOR FÜR HANDHABUNGSTECHNIK
UND ROBOTIK

„Das Kompetenzzentrum Industrie 4.0 möchte Projekte mit Praxispartnern generieren und mit seinem Wissen integraler Bestandteil von kleinen und mittelständischen Unternehmen werden.“

Das Labor für Handhabungstechnik und Robotik ist Teil des Kompetenzzentrums Industrie 4.0: www.hs-osnabrueck.de/kompetenzzentrum-industrie-40



DIGITALISIERUNG DER PRODUKTION DEN STEMPEL AUFDRÜCKEN

Das Kompetenzzentrum Industrie 4.0 (I4os) verknüpft Know-how der Forschung mit der Expertise von partnerschaftlich verbundenen Unternehmen. Derzeit entwickeln die Beteiligten eine „Verteilte Smart Factory“.

Die vernetzte Fabrik ist in Zeiten von Industrie 4.0 bereits Realität. Auch an der Hochschule Osnabrück entwickeln Forscherinnen und Forscher aus verschiedenen Bereichen zurzeit im Kompetenzzentrum Industrie 4.0 (I4os) gemeinsam eine „Verteilte Smart Factory“ auf dem Campus Westerberg und bringen ihre unterschiedlichen Fachkompetenzen ein. Ziel ist es, den kompletten Prozess einer Produktionskette vollautomatisch abzuwickeln. Beispielhaft wird gerade über mehrere Stationen ein individueller Stempel hergestellt.

An der „Verteilten Smart Factory“ arbeiten die drei I4os-Initiatoren Prof. Dr. Clemens Westerkamp, Prof. Dr. Siegmар Lampe und Prof. Dr. Dirk Rokossa mit ihren Kompetenzen aus der Technischen Informatik, der Automatisierungstechnik sowie der Handhabungstechnik und Robotik zusammen. „Wir möchten anhand der Produktion eines Stempels interessierten Unternehmen und Besuchenden zeigen, wie in Zeiten der Digitalisierung kundenspezifisch individuelle Produkte hergestellt werden können“, erklärt Rokossa.

„Verteilte Smart Factory“ zeigt das große Potenzial

Im ersten Produktionsschritt, der Auftragsannahme, kommt die IT-Kompetenz zum Tragen. Hier soll die Kundschaft mithilfe eines Online-Portals über Farbe und Form des Stempels sowie die Gestaltung der Stempelplatte entscheiden können. IT-gestützt werden daraus Aufträge generiert und verteilt. Nun werden im zweiten Schritt vollautomatisch die einzelnen Komponenten hergestellt. Dazu gehört das Mischen der Farben, aber auch das Anfertigen von Stempelgriff und -platte in der gewünschten Form mit einem 3D-Drucker. Der finale Schritt erfolgt im Robotiklabor, wo die Komponenten in der Montage zusammengefügt werden und eine Qualitätskontrolle erfolgt. Der Clou ist, „dass alles auf dem Campus passiert, aber in unterschiedlichen Räumen“, so Rokossa. Der Prozess sei zudem um weitere Aspekte wie IT-Sicherheit und Datenübertragung via 5G-Technologie erweiterbar, bei denen sich andere Kolleginnen und Kollegen des Kompetenzzentrums einbringen können.

Die „Verteilte Smart Factory“ ist nur ein Beispiel für Projekte des Kompetenzzentrums, das seit zwei Jahren an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (IuI) besteht. Es zeigt das enorme Potenzial des Verbundes verschiedener Labore und Bereiche der Hochschule: die Forschungsbereiche an der Fakultät und darüber hinaus vernetzen, um Synergien entstehen zu lassen und sie nach außen darzustellen.

„Wir haben festgestellt, dass wir bereits recht viel im Bereich Industrie 4.0 an der Hochschule Osnabrück machen, aber ein fachbereichsübergreifender Austausch fehlte“, erinnert sich Westerkamp, der den ersten E-Mail-Kontakt der drei Professoren initiierte. Sie waren damit die Keimzelle für I4os und schrieben den ersten Forschungspoolantrag, der zunächst für die Jahre 2017 und 2018 bewilligt wurde. Bis Ende 2018 schlossen sich ihnen bereits acht weitere Professoren an. Das Kompetenzzentrum wuchs und damit auch die Zahl der gemeinsamen Projekte. Auch Kontakte zum Labor Industrie 4.0 an der Fakultät Management, Kultur und Technik in Lingen sowie zu LOGIS.NET, Kompetenzzentrum für Verkehr und Logistik, hat das Team bereits aufgebaut.

Seit Anfang 2019 hat die Fakultät IuI die Förderung für I4os nochmals intensiviert, damit es weiter in die Breite gehen und ein noch größeres Netzwerk aufbauen kann. Mit Erfolg: Aktuell sind bereits 16 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beteiligt. Lampe sieht den größten Vorteil in der Kompetenzbündelung: „Sie spiegelt die Variantenvielfalt an unserer Fakultät wider und repräsentiert diese nach außen.“ Die Kompetenzen erstrecken sich mittlerweile unter anderem von Kommunikationstechnik über Technische Physik, Antriebstechnik und Kunststofftechnik bis hin zu Computeranimation. Auch Fragestellungen zu Digitalisierung und Achtsamkeit widmet sich die Gruppe.

Industrie 4.0 noch stärker in die Lehre einbringen

Von dem Zusammenschluss soll vor allem die lokale Wirtschaft profitieren, sagt Westerkamp: „Wir wollen gerade auch für die kleinen Unternehmen Ansprechpartner sein, wenn es um Industrie 4.0 geht.“ Um die Sichtbarkeit dafür zu erhöhen, ist I4os bei der Nationalen Kontakt- und Koordinierungsstelle „I 4.0-Testumgebungen für KMU“ (I4KMU) registriert sowie auf der „Plattform Industrie 4.0“ gelistet, dem zentralen Netzwerk des Bundeswirtschaftsministeriums und des Bundesbildungsministeriums, um die digitale Transformation in der Produktion voranzubringen. Daneben gehe es aber auch darum, das Kompetenzzentrum verstärkt in die Lehre zu integrieren. So soll Industrie 4.0 noch präsenter in Lehrveranstaltungen werden. Wichtiger Bestandteil davon: Ein Glossar, das gerade entwickelt wird und das Verständnis von Industrie 4.0 besser abbilden soll. >> yd



Versorgt mit zahlreichen Daten aus verschiedenen Quellen verrichtet das Prototypenfass passgenau die Ausbringung.

DANK DIGITALER AGRARPROZESSE INTELLIGENTER DÜNGEN

Landwirten stehen für ihre tägliche Arbeit zahlreiche Softwarelösungen und Systeme zur Verfügung – von der App zur optimalen Einstellung eines Mähdreschers bis zur mobilen Ackerschlagkartei.

Dabei handelt es sich jedoch meist um Insellösungen. Gefragt sind deshalb Werkzeuge mit offenen Schnittstellen, die in unterschiedlichen landwirtschaftlichen Anwendungen wiederverwendet und kombiniert werden können.

Genau hier setzt das Forschungsprojekt „OPeRAte“ an der Hochschule Osnabrück an.

„Das Düngefass muss intelligenter werden.“ Die Aussage von Prof. Dr. Ralf Tönjes mag zunächst sonderbar klingen. Wer sich aber eingehender mit den Wissenschaftlern unterhält, die im Projekt OPeRAte an der Hochschule Osnabrück arbeiten, ist schnell überzeugt: Das Düngefass muss tatsächlich intelligenter werden.

Seit Juli 2016 arbeitet ein Forschungsteam der Hochschule am Projekt „Orchestrierung von Prozessketten für eine datengetriebene Ressourcenoptimierung in der Agrarwirtschaft und -technik“ – kurz OPeRAte.

Die Digitalisierung nimmt in der Landwirtschaft immer mehr Raum ein, die Fortschritte sind groß. Zugleich gibt es in vielen Bereichen noch großes Entwicklungspotenzial. Problematisch ist zum Beispiel, dass bei Wetterumschwüngen oder einem Maschinenausfall auf dem Acker nicht schnell genug reagiert werden kann. „Daher bedarf es eines Prozess-

managementsystems, wie es im Zentrum von OPeRAte steht, um die landwirtschaftlichen Prozesse dynamischer und effizienter gestalten zu können“, erklärt Prof. Dr. Ralf Tönjes, Professor für Mobilkommunikation und Projektmanagement.

Hoch-kooperativ, aber mit individuellem Handlungsfreiraum

„Die Besonderheit liegt bei diesem Prozessmanagementsystem darin, dass viele Akteure miteinander arbeiten, aber jeder frei in seiner Ausführung ist“, erklärt der wissenschaftliche Mitarbeiter Frank Nordemann. Konkret bedeutet das, dass weder der Lohnunternehmer, noch der Landwirt oder ein Unternehmen, das beispielsweise in die Düngerausbringung involviert ist, seine Arbeitsweise verändern muss. „Das Projekt

zeigt, wie mit IT-Lösungen kooperative Arbeitsprozesse ökologisch und ökonomisch ressourcenschonend umgesetzt werden können“, fügt Prof. Dr. Heiko Tapken hinzu, der wissenschaftliche Projektleiter.

Obwohl es diese Art der Landwirtschaft, das Precision Farming, schon seit fast einem Jahrzehnt gibt, standen bisher wenig zusammenhängende Daten zur Analyse und Auswertung zur Verfügung. Das Projekt OPeRAte eröffnet die Möglichkeit, feste Daten über einen längeren Zeitraum konstant zu sammeln. „Dabei sind die Datensätze elementar, denn nur so kann die Funktionalität des jeweiligen Systems bestimmt werden“, erklärt Tönjes. Heiko Tapken, Professor für Datenbanken und Software-Entwicklung, macht es anschaulich: „Die derzeitige Düngeverordnung verunsichert viele Landwirte. Wir versuchen Schnittstellen zu den Meldebehörden herzustellen, sodass die Daten in Zukunft direkt an die zuständige Behörde übermittelt werden können.“ OPeRAte ermöglicht damit den Landwirten eine rechtssichere Dokumentation ihrer Arbeit auf dem Feld. Um zu verhindern, dass die Daten nachträglich geändert werden, werden diese signiert. Damit bleibt nachvollziehbar, wie viel Dünger am jeweiligen Tag auf dem Feld ausgebracht wurde. Gleichzeitig werden die auf dem Feld gesammelten Daten um externe Daten wie Wetter- und Bodeninformationen ergänzt, um Optimierungsanalysen durchführen zu können. „Dabei kann jeder Akteur nur auf die Daten zugreifen, die für ihn wichtig sind“, erklärt Tapken. Das ist wichtig, damit die Geschäftsgeheimnisse gewahrt werden können.

Innovative Partner garantieren Praxisnähe und -relevanz

Die Kooperation der Hochschule mit verschiedenen Partnern ist für das Projekt fundamental. Die enge Zusammenarbeit mit Kotte Landtechnik als Anwendungspartner, der 365FarmNet Group, ein Tochterunternehmen der Claas-Gruppe, das eine Anbindung an ihr eigenes Farmmanagementsystem herstellt, FARMsystem Hinck & Kielhorn, die die Applikationskarten anfertigen, und der ANEDO GmbH, zuständig für die Hardware, garantiert die große Praxisnähe und -relevanz. Die Hochschule Osnabrück selbst schlägt an dieser Stelle die wissenschaftliche Brücke zwischen den einzelnen Firmen.

Die Verbindung einzelner Partner zu einer großen Projektgruppe spiegelt auch das zentrale Element des Projektes wieder. Die sogenannte „Datendrehscheibe“ ermöglicht es, dass alle Projektteilnehmer von den gesammelten Daten profitieren. So verwertet FARMsystem Hinck & Kielhorn die gewonnenen Daten für die Erstellung von Applikationskarten. Und im Zuge des Projektes kristallisierte sich auch diese Erkenntnis heraus: „Das Düngefass muss intelligenter werden. Es muss beispielsweise Sensoren haben, die den Stickstoffgehalt messen. Und es muss an die IT angeschlossen werden“, fasst Tönjes zusammen.

Insgesamt umfasst das Projekt ein Volumen von mehr als zwei Millionen Euro. Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Das Projektvolumen der Hochschule Osnabrück zählt rund 630.000 Euro. Die Laufzeit des Projektes ist bis zum Januar 2020 verlängert worden. Neben Prof. Dr. Heiko Tapken und Prof. Dr. Ralf Tönjes gehören die wissenschaftlichen Mitarbeiter Frank Nordemann, Thorben Iggena, Maik Fruhner und Frank Kraatz zum Forschungsteam.

Ein Prototyp mit Algorithmen der Hochschule Osnabrück

Den Abschluss bildet eine Demonstration der Flüssigmistausbringung zum Projektende. Dort wird das intelligente Düngefass präsentiert, das hinter einen Traktor gespannt wird. Bei der Vorstellung wird zunächst ein Auftrag erstellt und eine entsprechende Applikationskarte aufbereitet, die die ackerbaulichen sowie natürlichen Standortfaktoren einbezieht. Eine solche Applikationskarte bemisst, welche Düngekomponenten in welcher Menge für die vorliegende Ackerfläche geeignet sind und zu welchem Zeitpunkt sie ausgeschüttet werden sollen. Entsprechend der Karte wird mithilfe des Güllefasses der Dünger auf dem Feld ausgebracht. Die auf dem Feld gewonnenen Daten werden in der Datenbank gespeichert, um diese für eine anschließende Auswertung nutzen zu können.

In einem angestrebten Folgeprojekt soll innerhalb von zwei Jahren ein Prototyp entwickelt werden, der mit Algorithmen der Hochschule Osnabrück bespielt wird. Damit wird in Kooperation mit Kotte Landtechnik ein Güllefass entstehen, das sich datengetrieben der aktuellen Situation anpasst – das intelligente Düngefass. >> js

Mehr über das Projekt erfahren Sie auf der Seite <http://operate.edvsz.hs-osnabrueck.de>



Das OPeRAte-Projektteam um Prof. Dr. Heiko Tapken (2. von rechts) und Prof. Dr. Ralf Tönjes (rechts): Die Wissenschaftler der Hochschule arbeiten eng mit den Fachleuten aus der Praxis zusammen.

FOTOS: (L) KOTTE LANDTECHNIK, (R) HOCHSCHULE OSNABRÜCK

DIGITALISIERUNG ALS MOTOR FÜR PATIENTENORIENTIERTE VERSORGUNG

Die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie tagte 2018 auf dem Campus Westerberg der Hochschule Osnabrück und der Universität Osnabrück. Rund 700 Expertinnen und Experten der Gesundheitsbranche tauschten sich aus. Mittendrin: die Forschungsgruppe „Informatik im Gesundheitswesen“ an der Hochschule mit ihren vielfältigen und weithin beachteten Arbeiten.

Mit der Forschungsgruppe „Informatik im Gesundheitswesen“ arbeitet an der Hochschule Osnabrück seit Jahrzehnten ein vielfältig engagiertes Team, das sich mit seinen Forschungsarbeiten in der Fachwelt einen Namen gemacht hat. Die Schwerpunkte liegen unter anderem in den Bereichen Digitalisierung in der Pflege, Pflegeinformatik, IT-Standards, Diffusion von IT-Innovationen, regelmäßiges Monitoring, Data-Sciences und KI – Entscheidungsunterstützende Systeme. Insbesondere im Projekt Gesundheitscampus kooperiert das Team eng mit der Universität Osnabrück.

Gute Gründe für die Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), rund 700 Expertinnen und Experten der Gesundheitsbranche zu ihrer 63. Jahrestagung in die Räume der Hochschule und der Universität einzuladen. Das Oberthema der Konferenz im September 2018: „Das lernende Gesundheitssystem: forschungsbasiert, innovativ, vernetzend“. Fünf Tage lang wurde über die künftigen Herausforderungen im Bereich der Digitalisierung diskutiert und beraten.

Patientinnen und Patienten als Manager ihrer Krankheit

Für Prof. Dr. Ursula Hübner, Organisatorin der Veranstaltung und Leiterin der Forschungsgruppe, sprechen insbesondere zwei Gründe für die digitale Transformation: „Digitalisierung erfolgt nicht zum Selbstzweck. Sie befördert eine patientenorientierte Versorgung, die eben nicht an Institutionen ausgerichtet ist, sondern am Erkrankten.“ Ein Beispiel: In die Versorgung eines Diabetikers sind in aller Regel mehrere Akteure

eingebunden, Hausarzt, Diabetologe, Diätberater, Apotheker, Krankenhausärzte. Mit zunehmendem Alter und Folgeerkrankungen kommen weitere Fachärzte und Pflegenden hinzu. Je besser die Krankendaten des Patienten zwischen den Akteuren fließen, desto eher gelingt dessen komplexe Versorgung. Außerdem kann auch der Patient leichter zum Manager seiner Krankheit werden.

Der zweite Grund betrifft die Wissensakkumulation in der Medizin. „Das medizinische Wissen steigt exponentiell. Gleichzeitig stellen komplexe Krankheitsverläufe oder Multimorbidität hohe Anforderungen an Ärzte. Sie müssen andere Fachbereiche mitdenken,“ argumentiert Hübner. Digitale Verfahren könnten publiziertes Wissen und Wissen aus Daten distribuieren, aufbereiten und somit kluge Entscheidungsunterstützer sein.

Datenfluss ins Krankenhaus oft problematisch

Wie sehr aber ist die Bedeutung elektronisch erfasster und geteilter Patientendaten in deutschen Krankenhäusern angekommen? Eine Untersuchung von Dr. Jan-David Liebe, Moritz Esdar und Hübner aus 2018 weist erstmals nach, wie es um den Informationsfluss und die Verfügbarkeit von Daten bestellt ist. „Die Krankenhäuser sind auf einem guten Weg, die Datenverfügbarkeit liegt im Mittel bei 50 Prozent“, fasst Liebe das Ergebnis zusammen. Ein Problem stelle die Aufnahme dar. Die Daten fließen nicht gut in das Krankenhaus, eine Hürde für die Versorgungskontinuität. Zudem schnitten größere Krankenhäuser sowie Universitätskliniken besser ab, sie verfügten häufig über ein professionelles Informationsmanagement. Liebe hat seine Promotion in Kooperation mit der Universität bereits abgeschlossen, Esdar zählt zu acht Promovenden, die derzeit in der Forschungsgruppe mitarbeiten.

Zur Forschungsgruppe gehört unter anderem das seit 2015 laufende, fakultätsübergreifende Projekt „Pro Initiative eHealth – Innovationen identifizieren, adoptieren, verankern und evaluieren“. Dieser Forschungsschwerpunkt betrachtet die IT-gestützte interne und externe Vernetzung aller Akteure im Gesundheitswesen und ihre komplexen Entwicklungen. Es wird geprüft, ob diese Entwicklungen Innovationspotenzial in sich tragen und wenn ja, wie ihre Einführung systematisiert und gesteuert

Ausgezeichnet: praxisnahe Arbeiten von Studierenden

Die Verbindung von Forschung und Lehre erfolgt über sämtliche Gesundheitsstudiengänge der Hochschule und das mit Erfolg, wie zwei Beispiele zeigen: Anne Schindler, Studentin im Master-Studiengang Management im Gesundheitswesen, erhielt 2019 den Sonderpreis des Bundesverbands Gesundheits-IT (BVITG) für ihre Masterarbeit zur Evaluation elektronischer Pflegedokumentation in Kooperation mit dem Klinikum Osnabrück.

Mit der Entwicklung der IT-Prozessunterstützung in Krankenhäusern befasste sich Maria Tiedal, Studentin der Betriebswirtschaft im Gesundheitswesen, und erhielt dafür den Study-up Award 2018 des Verbandes der Krankenhausdirektoren Deutschlands e.V.



Je besser die Krankendaten von Patientinnen und Patienten zwischen den Akteuren fließen, desto eher gelingt deren komplexe Versorgung. Davon ist die Forschungsgruppe „Informatik im Gesundheitswesen“ an der Hochschule Osnabrück überzeugt.

werden kann. Zum Projektteam zählen auch Prof. Dr. Thorsten Litfin und Özlem Teckert von der Fakultät Management, Kultur und Technik in Lingen. Teckert beschäftigt sich vor diesem Hintergrund mit Wundnetzwerken, die als innovative Organisationsform das Potenzial in sich bergen, die Wundversorgung im Sinne der Patientin beziehungsweise des Patienten zu optimieren. „Interprofessionelle Gesundheitsnetzwerke (interprofessional health networks, kurz IPHN) sind eine Möglichkeit, Informationsverluste an den Schnittstellen abzubauen, Kosten zu minimieren und eine ganzheitliche medizinische Patientenversorgung zu erreichen“, so Teckert.

Persönliche Kommunikation und gegenseitiges Vertrauen grundlegend

Grundsätzlich geht man davon aus, dass der Einsatz von Informationstechnologien, beispielsweise mittels einer interorganisationalen elektronischen Patientenakte (EPR), die Kommunikations- und Abstimmungsprozesse verbessern kann. Allerdings könne ein regulativer Eingriff durch eine gemeinsame IT-Einführung vorhandene Spannungsverhältnisse verschieben und mögliche Konflikte zumeist noch verstärken. „Der Grund ist, dass speziell Ärzte eine Einschränkung ihrer Unabhängigkeit und eine Handlungskontrolle befürchten“, erläutert Teckert. Ziel ihrer auf der GMDS-Jahrestagung vorgestellten Studie war es, die Spannungsverhältnisse in Gesundheitsnetzwerken sowie subjektiv wahrgenommene (negative) Auswirkungen der Zusammenarbeit systematisch zu erfassen

„Digitalisierung erfolgt nicht zum Selbstzweck. Sie befördert eine patientenorientierte Versorgung, die eben nicht an Institutionen ausgerichtet ist, sondern am Erkrankten.“

und den Einfluss einer gemeinsam genutzten IT auf diese zu überprüfen. Die Untersuchung von Teckert aus dem Jahr 2017 basiert auf einer Literaturanalyse und Beobachtungen in zwei Wundnetzwerken.

Die Auswertungen zeigen, dass sich Spannungsverhältnisse auch in interorganisationalen Gesundheitsnetzwerken systematisieren und belegen lassen. Hierarchische Strukturen, negativ empfundene Abhängigkeiten, das Misstrauen in Kompetenzen der Akteure sowie in die Hard- und Software hemme die Zusammenarbeit. Die IT könne dabei zwar die Rolle eines Übersetzers übernehmen, wenn sie flexibel und in den Alltag integrierbar sei. In den meisten Fällen bedeutet die Einführung einer einheitlichen IT-Anwendung jedoch, dass die Akteure aufgrund ihrer Vielfalt und Professionspräferenzen oftmals unliebsame Zugeständnisse machen müssten. „Das hat zur Folge, dass eigene Routinen und Arbeitsprozesse geändert und angepasst werden müssen“, so Teckert.

Grundvoraussetzung für eine langfristig gelingende Zusammenarbeit sei eine regelmäßige persönliche Kommunikation und gegenseitiges Vertrauen in Person und Kompetenzen. „Dafür ist eine aktive Steuerung des IPHN notwendig, bei der alle beteiligten Akteure von Anfang an gleichermaßen berücksichtigt werden.“ >> id/mk

Eine Übersicht der Forschungsarbeiten finden Sie im Internet unter www.hs-osnabrueck.de/de/forschungsgruppe-informatik-im-gesundheitswesen/forschungsprojekte/



PROF. DR. HERBERT ZUCCHI
PROFESSOR FÜR ZOOLOGIE UND
TIERÖKOLOGIE

Herbert Zucchi lehrt und forscht seit 1993 an der Hochschule Osnabrück. Seit August 2018 ist er offiziell im Ruhestand. Der in Nordhessen aufgewachsene Zucchi hat an der Hochschule insgesamt etwa 430 Abschlussarbeiten betreut. 40 davon sind im Laufe der Jahre prämiert worden.

„Ich habe immer redlich versucht, viele gut aufbereitete Informationen an die Studierenden weiterzugeben und auch meine Leidenschaft transportiert. Nicht, weil ich mir das vorgenommen habe. Sie ist einfach da. Wenn ich über mein Fachgebiet referiere, kommt etwas zum Ausdruck, das bei mir bis tief ins Innere reicht. Die Leidenschaft für ein Fachgebiet ist eine sehr entscheidende Sache, glaube ich.“



FOTO: A. ROGGE

EIN LEHRSTÜCK, WIE NACHHALTIG LEIDENSCHAFT WIRKT

Im August 2018 hat Prof. Dr. Herbert Zucchi den Bundesverdienstorden für seinen jahrzehntelangen Einsatz für Naturschutz und Umweltbildung erhalten. Mit dem Professor für Zoologie und Tierökologie freuten sich auch viele ehemalige Studierende. Bei ihnen hat Zucchi bleibenden Eindruck hinterlassen.

Nach der Verleihung war auch in den Sozialen Medien der Hochschule die Resonanz außergewöhnlich groß. Ehemalige Studierende zeigten sich dankbar, dass sie von Ihnen lernen konnten. Was ist Ihr Erfolgsgeheimnis? Das wusste ich gar nicht. Ich habe es nicht so mit den Sozialen Medien und bin da nicht unterwegs. Mein Erfolgsgeheimnis? Das weiß ich gar nicht so genau. Ich habe als Siebenjähriger beschlossen, Biologie zu werden. Bei Studienbeginn war für mich klar, dass ich in die Freilandbiologie gehe – meine Leidenschaft. Ich habe dann immer redlich versucht, viele gut aufbereitete Informationen an die Studierenden weiterzugeben und auch meine Leidenschaft transportiert. Nicht, weil ich mir das vorgenommen habe. Sie ist einfach da. Wenn ich über mein Fachgebiet referiere, kommt etwas zum Ausdruck, das bei mir bis tief ins Innere reicht. Die Leidenschaft für ein Fachgebiet ist eine entscheidende Sache, glaube ich.

Gibt es weitere Dinge, die in Ihren Augen eine Rolle für eine gute Lehre spielen? Ich denke, ein Lehrender muss sich auch ein wenig als Schauspieler begreifen. Der Raum vor den Studierenden ist zugleich eine Bühne, auf der man mit Gestik, Mimik und Stimme ganz viel spielt. Wenn ich bestimmte Tierarten erklärt habe, habe ich immer versucht, in die Haut dieser Tierarten zu schlüpfen. Ich habe etwa vorgemacht, wie die Libellenlarve, ein Anschließjäger, mit ihrer Fangmaske Beute fängt. Mir hat jüngst eine Studierendengruppe, mit der ich vor mehr als 20 Jahren auf einer Exkursion war, berichtet, dass das hängengeblieben ist.

Viele Lehrende klagen, wie sehr Smartphones die Aufmerksamkeit der Studierenden fesseln. Kennen Sie das Problem? Auch dazu ein Beispiel: Vor einigen Jahren war ich mit einer Studierendengruppe auf Exkursion in einem Naturschutzgebiet. Dort haben wir eine Gerandete Jagdspinne entdeckt. Das ist eine der größten in Mitteleuropa vorkommende, faszinierende Spinnenart. Eine ganze Reihe der Studierenden machte Fotos. Anschließend standen sie um ihre Smartphone-Bilder. Die Spinne interessierte gar nicht mehr. Ich war fassungslos. Für den folgenden Tag habe ich ein kleines Viereck aus Papier ausgeschnitten.

Wenn ich etwas gezeigt habe, habe ich das Viereck darüber gehalten. Da haben die Studierenden blöd geguckt. Ich habe gesagt, dass sie anscheinend nur noch in solche Vierecke gucken können, also habe ich eins mitgebracht. Das hat eine Diskussion ausgelöst und, das war mein Eindruck, etwas verändert. Grundsätzlich habe ich festgestellt: Das aktive Einbeziehen in die Lehre ist sehr wichtig.

Was bedeutet es, Professor an einer Fachhochschule zu sein? Es bedeutet für mich ganz wesentlich, konsequent eine anwendungsorientierte Lehre zu bieten. Das heißt auch, fundierte wissenschaftliche Grundlagen zu legen, aber auf dieser Basis anwendungsorientiert zu arbeiten. Lehre, die wiederum allein anwendungs- und berufsbezogen ist, ist zu eng definiert. Knapp formuliert: Um die Ausbildung, die wir bieten, gehört noch etwas drumherum, nämlich Bildung. Ich möchte den Studierenden über die Ausbildung hinaus Dinge vermitteln, die ihnen eigenständige Sichten auf die Welt ermöglichen und ein tieferes Verständnis für Dinge, die sie umgeben.

Sie scheuen sich nicht, für Ihr Thema zu streiten. Bereitet Ihnen die Fridays for Future-Bewegung also Freude? Ich habe große Sympathie dafür. Dass freitags Unterricht ausfällt für alle, die mitmachen, finde ich völlig unerheblich. Ganz ehrlich: Ich habe in meiner Schulzeit auch einige Tage geschwänzt, und zwar immer dann, wenn es mich rausgezogen hat, wenn ich draußen etwas beobachten wollte und mir die Schule im Wege stand. Ich bin sicher, dass ich dabei mehr gelernt habe als in der Schule. Verstehen Sie das nicht falsch, ich habe in der Schule viel gelernt und bin froh über diese Bildung. Aber das zeitweise Ausbrechen und für Dinge zu streiten, die man als richtig und wichtig erkannt hat, das halte ich für notwendig. Ich fände es aber gut, wenn die Bewegung mehr auf die biologische Vielfalt schauen würde. Nach Studien des Stockholm Resilience Centre ist die Belastungsgrenze der Erde in Bezug auf die biologische Vielfalt noch weiter überschritten als in Bezug auf das Klima. Das gehört für mich zusammen. Ansonsten habe ich großen Respekt vor der Bewegung. Manchmal wünsche ich mir, noch jung zu sein, mit rauszugehen und dort zu stehen. >> [hs/rg](#)

„Das zeitweise Ausbrechen und für Dinge zu streiten, die man als richtig und wichtig erkannt hat, das halte ich für notwendig.“



Von Mentorinnen und Mentoren lernen: Erfahrene Studierende geben Studienanfängerinnen und -anfängern Tipps, um den Studienstart zu meistern.

VIelfalt integrieren, um Potenziale zu entfalten

Es ist ein neuer Höchstwert: Mehr als 14.000 Studierende waren im Wintersemester 2018/19 an der Hochschule Osnabrück eingeschrieben. Um den Start in das Studium zu erleichtern, baut die Hochschule auf ein breites Unterstützungsangebot. Die Resonanz der Studierenden ist gut. Das macht sich auch im jüngsten CHE-Hochschulranking positiv bemerkbar.

„Ich bin der Erste in der Familie, der studiert, und weiß nicht, was im Studium auf mich zukommt.“ So wie Elektrotechnik-Student Jan Engbert geht es vielen Erstsemestern. Um sie in der Studieneingangsphase zu unterstützen, hat die Hochschule in den vergangenen Jahren zahlreiche Angebote ins Leben gerufen und ausgebaut. Engbert hat sich für das Mentoring-Programm des LearningCenters entschieden. Dort bekommt er von erfahrenen Studierenden Tipps zum Studium und kann erste Kontakte knüpfen. Angefangen mit vier Studiengängen an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (IuI), wird das Programm zum Wintersemester 2019/20 für alle Bachelor-Studiengänge der IuI eingeführt. Auch am Institut für Management und Technik sowie am Institut für Duale Studiengänge am Campus Lingen stehen den Erstsemestern Mentorinnen und Mentoren zur Seite. „Das Besondere an diesem Konzept ist, dass die Mentorinnen und Mentoren vorab professionell geschult werden. Wir zeigen ihnen unter anderem, wie sie Gruppen anleiten“, erklärt Svenja Ringel vom LearningCenter.

Darüber hinaus gibt es Programme, bei denen Tandems zwischen Erstsemestern und erfahrenden Studierenden gebildet werden, wie beispielsweise das Buddy-Programm des Studiengangs Kommunikationsmanagement am Campus Lingen oder das Mentoring-Programm des Alumni-Vereins wiconnect an der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Für alle Erstsemester in Osnabrück und Lingen gibt es zudem Studienvorbereitungswochen und an vielen Fakultäten Kennenlern-Wochenenden. Eine Unterstützung der besonderen Art bietet zudem das Institut für Musik mit dem „Preparatory College“. Bei diesem Angebot können sich Studieninteressierte über ein bis zwei Jahre auf den instrumentalen sowie den theoretischen Teil der Eignungsprüfung für die Studienrichtung Klassik vorbereiten. Ein weiterer Baustein, um den Studienerfolg im ersten Studienjahr zu erhöhen, sind Tutoring-Angebote in allen Fakultäten. Tutorien sind von Studierenden geleitete Veranstaltungen, in denen unter anderem in kleinen Gruppen Inhalte aus den Lehrveranstaltungen wiederholt und

vertieft werden. Tutorinnen und Tutoren übernehmen hier eine wichtige Rolle, indem sie Erstsemester kontinuierlich beim Lernen unterstützen und das Voneinander Lernen stärken. Um die Tutorinnen und Tutoren bestmöglich vorzubereiten, können diese vorab an Qualifizierungen des LearningCenters teilnehmen. „Zudem können die Tutorinnen und Tutoren seit dem Wintersemester 2018/19 unser neues Zertifikatsprogramm durchlaufen, um sich so optimal auf ihre neue Rolle vorzubereiten“, erläutert Leiterin Dr. Patricia Gosalbez Cantó.

„Unsere Aufgabe: Studierende dabei zu unterstützen, ihr Potenzial zu entfalten“

Prof. Dr. Alexander Schmechmann, Vizepräsident für Studium und Lehre, erläutert, warum der Fokus zurzeit auf der Studieneingangsphase liegt: „Wir haben mittlerweile einen viel höheren Anteil eines Schuljahrgangs, der an die Hochschule kommt, und wir merken: Viele Studienanfängerinnen und -anfänger sind nicht optimal auf ein Studium vorbereitet – sei es fachlich, von der Motivation her oder aus sozialen Aspekten. Daraus erwächst für uns die Aufgabe, Konzepte zu finden, wie wir die Studierenden dabei unterstützen können, ihr individuelles Potenzial zu entfalten.“ Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den MINT-Studiengängen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). „Uns war es wichtig, problemorientiert zu agieren. Insbesondere in diesen Studienfächern brauchen wir mehr Absolventinnen und Absolventen.“ Dafür wurde an der Fakultät IuI unter anderem die flexible Studieneingangsphase entwickelt. 2014 als Projekt gestartet, wurde sie aufgrund der guten Resonanz mittlerweile für die drei Studiengänge

Foto: A. G. PRACHT

Maschinenbau, Elektrotechnik und Fahrzeugtechnik verstetigt. Das Konzept ermöglicht es Studierenden mit Mathe-Defiziten, gestreckt zu studieren. Für einige Studiengänge gibt es darüber hinaus ein Mathe-Vorseminster oder einen Mathevorkurs, wie am Campus Haste und am Campus Lingen. Zudem hat die Fakultät IuI jüngst den Mathe-Anteil in allen Studiengängen in den ersten Semestern reduziert. Um das Feedback zwischen Lehrenden und Studierenden zu erhöhen, gibt es am Campus Westerberg seit einem Jahr alle zwei Wochen ein von Lehrenden betreutes Kleingruppenangebot mit dem Schwerpunkt Mathematik. „Wie sich das auf den Prüfungserfolg auswirkt, kann noch nicht gesagt werden, aber in der Evaluation wird das positiv von den Studierenden bewertet“, führt der Vizepräsident für Studium und Lehre aus. Dass die Unterstützung gut ankommt, bestätigt auch das aktuelle Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE), das in diesem Jahr technische Fächer bewertet hat. Für den Bereich Ingenieurwissenschaften und Informatik hat die Hochschule unter anderem in der Kategorie „Unterstützung am Studienanfang“ eine Spitzenposition erreicht. „Das Urteil der Studierenden zeigt uns, dass unsere passgenauen Angebote zu Studienanfang Früchte tragen“, so Schmechmann.

Online-Self-Assessments können bei der Wahl des richtigen Studiums eine wichtige Hilfe sein

Um den angehenden Ingenieurinnen und Ingenieuren einen Anreiz und Überblick zu geben, wo das Studium hinführen kann, bietet die Hochschule seit dem vergangenen Wintersemester ein Orientierungsmodul an. „In diesen Studiengängen braucht es etwas Durchhaltewillen, denn das Studium ist in den ersten Semestern sehr grundlagenlastig“, erläutert Schmechmann den Gedanken dahinter. So lernen die Studierenden bereits im ersten Semester durch Firmenbesuche und Gäste aus der Praxis verschiedene Branchen und Arbeitsfelder kennen und können ein halbes Jahr später in einer Projektarbeit zeigen, was sie alles über Projektmanagement gelernt haben.

Die Hochschule setzt zudem auf eine bessere Orientierung bereits bei der Studienwahl und zum Studienbeginn. Im LearningCenter sind zwei Online-Self-Assessments (OSAs) für die Studiengänge Öffentliche Verwaltung und Medieninformatik entstanden. „Wir wollen Studieninteressierten Tools anbieten, um sich selber zu testen und ihnen ein gutes Feedback darüber geben, wie gut der Studiengang zu ihren Stärken und Erwartungen passt. Am Beginn des Studiums wird künftig ein Reflexionsangebot zur eigenen Studierfähigkeit zur Verfügung stehen“, erläutert Frank Mayer, Leiter des LearningCenters. Seit letztem Wintersemester sind die beiden OSAs online. Schmechmann dazu: „Ob die OSAs dazu führen, den Studienerfolg in den einzelnen Studiengängen zu erhöhen, werden

wir in den nächsten Jahren beobachten können. Aber die Teilnahmezahlen zeigen uns bereits jetzt, dass ein reges Interesse an diesen Tests besteht. Deshalb haben wir uns dazu entschlossen, weitere OSAs zu produzieren und auf den Studienbeginn auszuweiten.“ >> jI/lw

Mehr über die Online-Self-Assessments erfahren Sie auf den Internetseiten der Hochschule Osnabrück: www.hs-osnabrueck.de/projekt-vielfalt-integrieren/online-self-assessments/



DER GETUNTE HÄCKSLER

Wirtschaftsinformatik-Absolventin Christina Ober vom Campus Lingen hat ihre Abschlussarbeit bei der Krone Business Center GmbH & Co. KG im emsländischen Spelle verfasst. Digitale Produkte sollen es Kunden ermöglichen, intelligente, vernetzte Maschinen auch Jahre nach dem Neukauf individuellen Anforderungen anzupassen.

Automatisierte Lenksysteme, Sensoren zur Bodenanalyse, Feldroboter, Drohnen und autonome Erntemaschinen – sie alle zeugen von der fortschreitenden Digitalisierung auf deutschen Äckern. Die vierte industrielle Revolution hat in der Landwirtschaft längst Einzug gehalten und birgt enormes Potenzial vor allem für die Landtechnik. Wirtschaftsinformatik-Absolventin Christina Ober vom Campus Lingen hat mit ihrer Bachelorarbeit nun einen wichtigen Beitrag zu einem zukunftsweisenden digitalen Projekt geleistet.

Viele Landwirte setzen inzwischen auf digitale und smarte Technologien, um die Lebensmittelqualität und die Arbeitsprozesse zu optimieren. „Das hat zur Folge, dass die Anforderungen an die Maschinen wachsen und dies wiederum ein Umdenken der Landmaschinenhersteller im Hinblick auf ihre bisherigen Geschäftsmodelle erfordert“, weiß Wirtschaftsinformatik-Absolventin Christina Ober. Sie hat im vergangenen Jahr ihre Bachelorarbeit an der Fakultät Management, Kultur und Technik unter der Leitung von Prof. Dr. Liane Haak zum Thema „Konzeption für die SAP-seitige Abbildung eines Smart Products im Rahmen eines digitalen Geschäftsmodells am Beispiel der Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG“ abgeschlossen.

Smarte und digitale Produkte für bereits erworbene Maschinen

Das Speller Unternehmen Krone hat die neuartige Herausforderung erkannt und möchte sein Angebotsspektrum zukünftig unter anderem durch smarte und digitale Produkte für bereits erworbene Maschinen erweitern. Diese soll der Endkunde dann direkt über einen Webshop und ohne Zeitverzögerungen bei Krone beziehen können.

„Die Entwicklung von intelligenten, vernetzten Maschinen bietet die Möglichkeit, die Feldhäcksler und Hochleistungs-Mähaufbereiter nicht nur beim Neukauf, sondern auch Jahre danach an die individuellen

Kundenanforderungen anzupassen“, betont Wirtschaftsinformatiker Sebastian Vehring. Das biete Endkunden ein hohes Maß an Flexibilität, sodass die Landwirte ihre Maschinen nach Belieben für veränderte Einsatzbedingungen rüsten können. Vehring hat Obers Bachelorarbeit betreut. Bei Krone ist er verantwortlich für die Bereiche Industrie 4.0 sowie IT-Architektur und Governance.

„Ich hoffe, es motiviert auch andere Studierende“

Zur Umsetzung des digitalen Geschäftsmodells werden im Rahmen des eSolutions-Projektes derzeit technische Lösungen entwickelt und geeignete Konzeptvorschläge erarbeitet. „Christina Ober hat sich in ihrer Bachelorarbeit mit SAP-seitigen Lösungsansätzen für ein beispielhaftes smartes Produkt beschäftigt und Handlungsempfehlungen für die Abbildung unserer Anforderungen erarbeitet“, so Vehring. Mit ihren Ergebnissen habe sie ein wichtiges Fundament für das angestrebte digitale Geschäftsmodell gelegt.

So soll der Endkunde durch den Erwerb von digitalen Produkten im eSolutions-Shop in der Lage sein, die vorhandene Maschine ohne zusätzliche Hardware aufzuwerten. Seit Anfang des Jahres verfügen die Feldhäcksler über eine Krone SmartConnect-Box (KSC-Box) mit Mobilfunkanbindung. „Sie soll perspektivisch ermöglichen, dass bestimmte Maschinenkonfigurationen mithilfe eines Softwareupdates ohne manuelles Eingreifen angepasst werden können“, beschreibt Ober. Die ersten smarten Produkte sollen bereits in naher Zukunft über den eSolutions-Shop an ausgewählte Endkunden verkauft werden.

„Es war sehr spannend, an einem so zukunftsweisenden Projekt mitzuwirken. Ich konnte interdisziplinär arbeiten und mich durch die gute Unterstützung im Unternehmen relativ schnell in das Themengebiet SAP und Landtechnik einarbeiten“, betont Ober. Professorin Liane Haak bestätigt, digitale Geschäftsmodelle seien das aktuelle Thema im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung und ermöglichten vielen Unternehmen neue Perspektiven im vom starken Wettbewerb getriebenen Zeitalter. „Die Firma Krone geht an dieser Stelle einen zukunftsweisenden Weg für die Agrartechnik. Es war beeindruckend zu sehen, wie schnell Christina Ober sich in dieser Branche zurechtgefunden hat.“ Sie habe die Aufgabe trotz der Komplexität durch die unterschiedlichen Anspruchsgruppen souverän und überdurchschnittlich gut gelöst. „Zudem war sie eine der wenigen Frauen im Studiengang Wirtschaftsinformatik und hat als Jahrgangsbeste abgeschlossen. Darauf bin ich stolz und hoffe, es motiviert auch andere Studierende unser spannendes Fach zu studieren.“ >> mk

„Ich konnte interdisziplinär arbeiten und mich durch die gute Unterstützung im Unternehmen relativ schnell in das Themengebiet SAP und Landtechnik einarbeiten.“



Wirtschaftsinformatik-Absolventin Christina Ober vom Campus Lingen und Wirtschaftsinformatiker Sebastian Vehring von der Krone Business Center GmbH & Co. KG

PRÄMIERT UND PATENTIERT: EINE AUSSERGEWÖHNLICHE BACHELORARBEIT

Es kommt nicht alle Tage vor, dass eine Bachelorarbeit mit einem Förderpreis ausgezeichnet wird. Noch seltener ist der Fall, dass die darin erarbeitete Lösung gleich zum Patent angemeldet wird. Beides trifft im Fall von Jonas Pieper zu. Seine Entwicklung ist heute weltweit im Einsatz.

Entstanden ist die Bachelorarbeit bei Windmüller & Hölscher in Lengerich. Dort hat der 24-Jährige neben dem Studium seine Ausbildung zum Technischen Produktdesigner absolviert. Das renommierte Maschinenbauunternehmen hat sich auf flexible Verpackungen spezialisiert. Innovation wird dort großgeschrieben: Acht Prozent des Umsatzes werden in Forschung und Entwicklung investiert – 2018 waren es über 70 Millionen Euro.

„Als ich auf der Suche nach einer Abschlussarbeit war, hat mich mein späterer Betreuer Ralf Udally angesprochen. Er hätte da ein spannendes Thema mit hoher Relevanz“, erinnert sich Pieper, der 2018 den dualen Studiengang „Maschinenbau im Praxisverbund“ abgeschlossen hat. Diese Einschätzung teilte auch sein Erstprüfer – Prof. Dr. Thomas Derhake, Professor für Produktentwicklung und Computer Aided Engineering (CAE). So startete Pieper im November 2017 seine Abschlussarbeit, für die er 2018 den Konrad Albert Schaefer-Preis zur Förderung von Bildung, Wissenschaft und Forschung erhielt. Sie befasst sich mit der Verbesserung einer Absackanlage, in der freifließende Schüttgüter in Kunststoffsäcke gefüllt werden.

Das Problem, das derartige Anlagen verschiedener Unternehmen weltweit betrifft, hängt mit Prozessgeschwindigkeiten zusammen: Sie steigen immer weiter. So wird es immer schwieriger, die Säcke vor dem Befüllen zuverlässig zu öffnen. Daher hat sich Pieper den Öffnungsprozess sehr genau angeschaut. „In zahlreichen Versuchen im Technikum und Kunststofffolienlabor konnten wir die Hauptursache für das Problem finden.“ Es lag nicht nur an der hohen Geschwindigkeit. Eine wichtige Rolle spielte auch die Qualität der unterschiedlichen Folien, die für die Herstellung der Säcke verwendet werden.

Neuentwicklung trägt zur Nachhaltigkeit bei

Die Lösung: Pieper untersuchte Dutzende Folienproben und erarbeitete einen kompletten Problemlösungszyklus. Das Ergebnis ist ein zusätzlicher Prozessschritt, den er entwickelt hat. Dadurch läuft der gesamte Absackprozess nun gleichmäßiger und deutlich schneller. „Zurzeit ist die Absackanlage, an deren Verbesserung Jonas Pieper einen großen



Beim Maschinenbauunternehmen Windmüller & Hölscher beschäftigte sich Hochschul-Student Jonas Pieper mit der Verbesserung einer Absackanlage. Was er für seinen Bachelorabschluss erarbeitete, ist nun weltweit gefragt.

Anteil hat, die schnellste am weltweiten Markt“, freut sich Firmenbetreuer Ralf Udally. Erstprüfer Thomas Derhake hebt einen weiteren wichtigen Aspekt hervor: „Die Neuentwicklung trägt wesentlich zur Ressourcenschonung und somit zur Nachhaltigkeit der Anlage bei.“ Denn jeder Sack wird ausgeschleust, wenn er von der Maschine nicht nach zwei Versuchen geöffnet werden kann. Durch die Erfindung wurde der Ausschuss an Säcken und somit an Kunststoffolie nahezu eliminiert.

Hohe Kundennachfrage als Beleg der großen Relevanz

Für Jonas Pieper und seine beiden Prüfer zeichnet sich die Arbeit vor allem durch ihre besonders hohe Relevanz aus. Beleg dafür seien die enge Zusammenarbeit des Unternehmens und der Hochschule, aber auch die schnelle Umsetzung der Lösung und die hohe Kundennachfrage, so der talentierte Ingenieur: „Es ist schön zu sehen, dass sich der Aufwand gelohnt hat.“ Wichtig ist ihm auch, ein konkretes Problem gelöst zu haben: „Die Patentanmeldung und der Gewinn des Konrad-Albert-Schaefer-Preises sind dabei das i-Tüpfelchen.“

Thomas Derhake freut sich über den Erfolg: „Herr Pieper hat die im Studium erlernte industrielle Entwicklungsmethodik vorbildlich umgesetzt und konnte für das schwierig zu lösende Problem eine hervorragende Lösung erarbeiten. Die bereits erfolgte Patentanmeldung und der erfolgreiche Praxiseinsatz weltweit spiegeln dies wider.“ >> lw

FOTOS: (L.) C. REINTHALER, (R.) WINDMÜLLER & HÖLSCHER KG / H. G. LANGER

BJÖRN THÜMLER
NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER
FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR

im Juni 2019 an der Hochschule Osnabrück
bei der Überreichung der Förderbescheide
für das Agro-Technicum

„Osnabrück ist ein Hotspot der Forschung zu Sensortechnologien, Datenmanagement und mechatronischen Systemen. Diese Forschungs- ausrichtung beflügelt den für den Standort Osnabrück mit seiner Vielzahl an Landmaschinen-herstellern so wichtigen Technologietransfer.“

Blick in die Zukunft anhand eines Modells: So soll das Agro-Technicum (der linke, transparente Modell-Baustein) einmal aussehen. Gegenüber liegt das Versuchsfeld. Im Hintergrund ist die Bibliothek auf dem Campus Westerberg zu sehen. Insgesamt wird das Agro-Technicum rund 3,9 Millionen Euro kosten. Davon stammen rund zwei Millionen Euro aus EFRE-Mitteln (Förderrichtlinie „Innovation durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen“). Das Land übernimmt rund 1,4 Millionen Euro, und 534.000 Euro werden als Eigenmittel aufgebracht. Den Baufortschritt des Agro-Technicums können Sie auf den Internetseiten der Hochschule Osnabrück verfolgen: www.hs-osnabrueck.de/agrotec-cam. Einen großen Ausschnitt der vielfältigen Forschungsaktivitäten der Hochschule im Bereich der digitalen Transformation in der Landwirtschaft finden Sie unter www.hs-osnabrueck.de/coala.

DAS AGRO-TECHNICUM: EINE VISION BEKOMMT KONTUREN

Ein hochmoderner Ort, an dem sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen gemeinsam den vielen Fragen der Zukunft der Landwirtschaft widmen: Mitten in Osnabrück entstehen ein Gebäude-Ensemble und ein Versuchsfeld, die auch für die große Praxisnähe der Hochschule in Forschung und Lehre stehen.

Prof. Dr. Thomas Rath aus der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur und Prof. Dr. Arno Ruckelshausen aus der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik verhehlen ihre Vorfreude auf die Neubauten nicht. Beide stehen stellvertretend für eine Vielzahl von Forschenden, die unabhängig von ihrer Fakultätszugehörigkeit künftig komplexe Problematiken im neuen Gebäude-Ensemble angehen werden. Zunächst entstehen eine Multifunktionshalle (660 Quadratmeter) und ein Laborgebäude (500 Quadratmeter) auf dem Gelände in unmittelbarer Nachbarschaft zur Bibliothek auf dem Campus Westerberg. Zentraler Punkt des rund acht Millionen Euro teuren Gebäudekomplexes ist das „Agro-Technicum“, eine etwa 900 Quadratmeter große Versuchshalle mit einem unmittelbar angrenzenden Versuchsfeld. Mit 3,9 Millionen Euro ist es der teuerste Einzelposten im gesamten Bauvorhaben. Das Versuchsfeld ermöglicht das sofortige und effiziente Testen innovativer Technologien im Außenbereich – in direkter Nachbarschaft der Versuchsstände und Entwicklungslabore. Landwirtschaftliche Trägerfahrzeuge, autonome Feldroboter oder auch selbstfahrende Landmaschinen werden hier ihre ersten Runden drehen und unter realen Bedingungen geprüft.

Feldroboter 24 Stunden ununterbrochen im Einsatz

Die geplanten Versuchsflächen enthalten auch Bereiche zur Evaluierung der Langzeitautonomie. In der Agrarrobotik sind solche Zeitfenster wichtig. „Die Geräte sind 24 Stunden im Einsatz. Denn die Frage lautet immer wieder: Wer hat den sowas schon getestet? Das können wir dann gewährleisten“, erklärt Ruckelshausen. Ende 2021 sollen Bauarbeiten für den Komplex inklusive Versuchsfeld abgeschlossen und die Gebäude bezogen sein.

„Die Landwirtschaft beschäftigt sich mit vielen Verfahren und Prozessen. Auf dem Feld haben wir es mit vielen variablen Störgrößen zu tun“, sagt Rath. Der Wechsel von dunkel zu hell, unzählige Unebenheiten, Staub oder Feuchtigkeit müssen in den Abläufen automatisierter Anlagen berücksichtigt werden. Es ist ein erheblicher Entwicklungsaufwand, um die sogenannte Robustheit eines Aggregates zu erzielen. Reale Versuche im Feld sind allerdings zeitlich und finanziell aufwändig. „Wenn ich irgendwann endlich am Feld bin, fängt es an zu regnen und der Versuch ist schon gescheitert“, fasst Ruckelshausen das Dilemma bisheriger Prozessketten zusammen.

Im neuen Agro-Technicum wird in Zukunft eine Art „technischer Feldversuch“ abgebildet. In der Halle ist ausreichend Platz, um grundlegende Funktionsmerkmale zu testen. Der erste Feldversuch kann im geplanten Testfeld unmittelbar vor dem Agro-Technicum absolviert werden. Funktioniert die Technik, kann der nächste Entwicklungsschritt beginnen. Tauchen Fehler auf, kann sofort in der Halle an der Behebung

getüftelt werden. Die iterativen Vorgänge werden so komprimiert und die Entwicklungszeiten an geplanten Projekten minimiert. „Das wird ein Musterbeispiel in der interdisziplinären Zusammenarbeit von Gartenbauern, Agrarwissenschaftlern, Mechatronikern, Maschinenbauern und Informatikern“, schwärmt Rath.

Die Anforderungen im Versuchsfeld sind vielfältig. Unterschiedliche Sorten, Böden, Bewässerungsmöglichkeiten bis hin zu klimatischen Besonderheiten fließen in alle Entwicklungsarbeiten detailliert ein. Die Landwirtschaft ist zudem nicht frei von ökonomischen Zwängen. Es geht um Mechanisierung und Ressourceneinsparung in der Landwirtschaftstechnik.

Unschätzbare Mehrwert für Studierende

Sensortechnologie, Datenmanagement in den Agrarwissenschaften, Prozessoptimierung in der Landwirtschaft und die Entwicklung mechatronischer Systeme – die interdisziplinären Fachgebiete sind komplex. „Eigentlich entspricht diese Planung, dass Technik und landwirtschaftliche Anwendung unter einem Dach gemeinsam forschen, den Zielvorgaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, wie Forschungsanträge auszusehen haben beziehungsweise wie die Strukturen dahinter sein sollen“, erläutert Thomas Rath.

Die Forschungsfrage entscheide was, wie und wer im Agro-Technicum forscht. Die Teams werden wechseln, neue Schwerpunkte werden sich herausbilden. Für Rath steht die ökonomische Ressourcenschonung als grundlegender Ansatz ganz oben. Die Digitale Transformation, also die Verbindung von Mensch, Ökologie, Ökonomie, digitaler Lösungsentwicklung für die Landwirtschaft, verknüpft mit der Vermittlung von Relevanz und schließlich Akzeptanz für die Gesellschaft, wird im Agro-Technicum in Zukunft gelebt werden. Und natürlich geht es auch um eine praxisnahe Ausbildung im Studium. „Für unsere Studierenden ist diese interdisziplinäre Anordnung wichtig. Sie bekommen modernste Prozesse in der Forschung vermittelt und tragen sie in die Wirtschaft“, weiß Ruckelshausen. „Besser geht es nicht.“ >> rg



Prof. Dr. Thomas Rath (links) und Prof. Dr. Arno Ruckelshausen freuen sich, dass mit dem Agro-Technicum ein Forschungszentrum zur digitalen Transformation der Landwirtschaft geschaffen wird.

MODERN UND AUFREGEND: DIE VORFREUDE AUF DEN ERWEITERUNGSBAU DES INSTITUTS FÜR MUSIK IST GROSS

Ende Mai 2019 ist dieses Foto auf der Wiese hinter dem Institut für Musik (IfM) der Hochschule Osnabrück entstanden. Echte Vorfreude und große Zufriedenheit ist in den Gesichtern abzulesen. Der Spatenstich für den Erweiterungsbau des IfM an der Caprivistraße ist der Auftakt für ein außergewöhnliches Bauprojekt. „Mit diesem modernen und aufregenden Bau werten wir den Hochschulstandort Osnabrück weiter auf“, freut sich Hochschulpräsident Prof. Dr. Andreas Bertram. Was genau wird an der Caprivistraße entstehen? „Der Neubau besteht aus drei Gebäudekomplexen, die durch einen gläsernen Innenhof verbunden sind: dem Probenhaus mit optimalen Probebedingungen für Jazz und Pop, dem Bewegungshaus mit großen Tanzsälen für Musical und Elementare Musikpädagogik, und dem Bühnenhaus mit einer Saal für 200 Zuschauer“, erklärt Institutsleiter Prof. Sascha Wienhausen.

Möglich wurde das Projekt erst durch das Engagement der Dieter Fuchs Stiftung. Der Bau umfasst ein Volumen von rund 10 Millionen Euro, mit 1,25 Millionen Euro beteiligt sich die Stiftung. „Für die Dieter Fuchs Stiftung ist diese Zuwendung eine Herzensangelegenheit. Unser Stiftungsgründer hat sich immer für Musik begeistert. Deshalb unterstützen wir das Bauprojekt gern, damit die Studierenden noch bessere Bedingungen für das Musikstudium haben werden“, unterstrich Vorstand Josef Diekmann beim Spatenstich.

Und wie sieht es jetzt auf der Baustelle aus? Davon können Sie sich ihr eigenes Bild machen. Unter der Internet-Adresse www.hs-osnabrueck.de/erweiterungsbau-ifm finden Sie ein aktuelles Foto und können den Baufortschritt im Zeitraffer ansehen.



FOTO: A. ROGGE



KARRIEREWEG FH-PROFESSUR: DIE RICHTIGE STRATEGIE ENTWICKELN, UM VIELGEFRAGTES PERSONAL ZU GEWINNEN

Ende 2018 vereinbarten Bund und Länder das „Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an Fachhochschulen“. Was bedeutet es für die Hochschule Osnabrück?

Die Zahlen sprechen Bände: Im Wintersemester 2008/2009 studierten an den Fachhochschulen in Deutschland etwa 600.000 Personen. Zehn Jahre später ist nach vorläufigen Daten des Statistischen Bundesamtes die Millionengrenze mit 998.942 Studierenden fast erreicht. Dem Zuwachs um fast 40 Prozent steht im selben Zeitraum ein Anstieg der Professorinnen und Professoren um lediglich 22 Prozent gegenüber.

Die Schieflage macht den Fachhochschulen zu schaffen. Die Frage des professoralen Personals ist zentral für ihre Weiterentwicklung. „Mit den Personen, die wir berufen, wird praktisch die Zukunft der Hochschule festgelegt“, heißt es in einem Experteninterview für die Studie „Bewerberlage bei Fachhochschulprofessuren“ von 2017. Auch auf bundespolitischer Ebene ist das längst erkannt.

2016 hat der Wissenschaftsrat, das wichtigste wissenschaftspolitische Beratungsgremium in Deutschland, seine „Empfehlungen zur Personalgewinnung und -entwicklung an Fachhochschulen“ veröffentlicht. Im Jahr darauf erschien die Studie zur Bewerberlage vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Im Februar 2017 gab es ein öffentliches Fachgespräch des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung in Berlin. Führende Köpfe der deutschen Fachhochschulen erläuterten unter anderem, warum es in einigen Fachbereichen so schwierig ist, Professuren zu besetzen.

Konkurrieren mit zahlungskräftigerer Wirtschaft

Die Anforderungen an eine FH-Professur sind hoch. Bewerberinnen und Bewerber müssen promoviert sein, wissenschaftlich herausragend gearbeitet haben, didaktische Kompetenzen mitbringen und mindestens fünf Jahre Berufserfahrung haben, davon mindestens drei außerhalb des Hochschulbereiches. Zugleich konkurrieren die Hochschulen besonders im Bereich der Ingenieurwissenschaften mit der zahlungskräftigeren Wirtschaft. Und dort, wo neue akademische Berufsbilder entstehen, vor allem in den Gesundheitsfachberufen, ist es schwierig, die wissenschaftsbasierten Einstellungskriterien zu erfüllen. Ähnliches droht im agrarwissenschaftlichen Bereich, da die Universitäten viele Lehrstühle nicht mehr besetzen.

Der November 2018 ist vor diesen Hintergründen eine richtungweisende Wegmarke. Bund und Länder vereinbarten das „Programm zur Förderung der Gewinnung und Entwicklung von professoralem Personal an

Fachhochschulen“. Es ist bis 2028 angelegt und umfasst ein Gesamtvolumen bis zu 431,5 Millionen Euro. „Ziel des Programms ist die Unterstützung der Fachhochschulen bei der Gewinnung von Professorinnen und Professoren durch die Einführung oder den Ausbau strukturwirksamer Instrumente zur Personalentwicklung und -qualifizierung.“

Umfassende Stärken-Schwächen-Analyse

An der Hochschule Osnabrück haben sich Anfang 2019 Dr. Sabine Todt, Dr. Martina Holtgräwe und Svenja Knüppe im Auftrag des Präsidiums auf den Weg gemacht. Im ersten Schritt entwickeln sie ein Konzept, wie die Hochschule vorgehen möchte, um im zweiten Schritt in den kommenden Monaten eine hochschulspezifische Strategie zu entwickeln. „Es ist enorm wichtig, dass dieses Programm auf den Weg gebracht wurde“, sagt Todt, die Berufungsbeauftragte der Hochschule. Ein Förderkriterium des Programms ist eine Stärken-Schwächen-Analyse zum Thema „Gewinnung professoralen Personals vor dem Hintergrund des fachlichen Umfeldes und des regionalen Kontextes“. „Dazu werden wir viel Expertenwissen

aus der Hochschule und von extern benötigen“, blickt Todt voraus. Auch die Entwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses wird ein wichtiger strategischer Baustein sein. Die Anfänge sind gemacht. Holtgräwe und Knüppe verantworten an der Hochschule das Promotionskolleg. „Da geht es immer stärker um Fragen der Karriereberatung“, berichtet Holtgräwe. Die Förderung von Postdocs gewinnt ebenfalls an Gewicht. „2018 hat das Präsidium eine Richtlinie zur besonderen Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verabschiedet“, berichtet Knüppe. „Drei Postdocs und eine Doktorandin werden derzeit gefördert.“ Es sind Puzzleteile eines großen Ganzen, das das Projektteam erarbeiten wird. Den Karriereweg zur FH-Professur insgesamt bekannter zu machen, auch das ist ein zentrales Ziel. „Am Ende soll ein umfassendes Strategiepapier vorliegen, das nicht nur aufzeigt, wie wir Personal holen und in seiner Entwicklung unterstützen können“, erklärt Holtgräwe, „sondern auch, wie wir es binden können.“ >> hs

Ein Video vom Fachgespräch in Berlin finden Sie hier: <https://dbtg.tv/cvid/7068810>. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates: www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5637-16.pdf, die Studie des DZHW: https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201703.pdf. Das von Bund und Ländern vereinbarte Programm ist hier abrufbar: www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/Personal-FH.pdf

„Mit den Personen, die wir berufen, wird praktisch die Zukunft der Hochschule festgelegt.“

KOMPAKTE ERFOLGSGESCHICHTE

Erstmals bringt die Hochschule Osnabrück im Frühjahr 2019 einen Klimaschutzbericht heraus. Die Zahlen zeigen, dass die Hochschule mit ihren Maßnahmen in der jüngeren Vergangenheit Beachtliches erreicht hat.

Die Hochschule Osnabrück hat ihren CO₂-Fußabdruck in den vergangenen zehn Jahren um 69 Prozent verkleinert. Das ist eine der Kernaussagen des Klimaschutzberichts 2019, den die Hochschule im Mai erstmals veröffentlicht hat. Auf 20 Seiten wird mit Grafiken, Texten und Bildern nachvollziehbar und attraktiv dargestellt, wo die Hochschule ansetzt, um ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Der Bericht führt die CO₂-Einsparung und Energiereduktion aus den Bereichen Wärme- und Stromversorgung auf. Zu den dargestellten Maßnahmen zählen der Betrieb von Fotovoltaik-Anlagen auf dem Campus Westerberg sowie von Holzhackschnitzel-Heizungen am Caprivi-Campus und am Campus Haste. Am Standort Lingen der Hochschule Osnabrück sorgen zudem seit 2012 zwei Wärmepumpen dafür,

dass der Campus mit regenerativer Erdwärme versorgt wird. Auch die vielfältigen bestehenden und geplanten Angebote im Bereich Mobilität werden aufgelistet.

Die Resonanz auf den Bericht ist groß. Radio-Interviews, Gespräche mit Zeitungsredaktionen und Anfragen anderer Institutionen: Klimaschutzmanagerin Sabine Adamaschek und Klimaschutzmanager Eduard Strauss stehen Rede und Antwort. Dass sich gleich zwei Personen dem Thema Klimaschutz widmen, ist in der deutschen Hochschullandschaft außerordentlich. Adamaschek und Strauss arbeiten seit 2017 beziehungsweise 2016 an der Hochschule Osnabrück. Das über Jahre gewachsene und von zahlreichen Mitstreiterinnen und Mitstreitern getragene Engagement für den Klimaschutz erhielt so weiteren Schub.

Detailliert nachzulesen ist das Ganze unter www.hs-osnabrueck.de/klimaschutz-hsos. Wenn Sie ein gedrucktes Exemplar erhalten möchten, schreiben Sie einfach eine Mail an klimaschutz@hs-osnabrueck.de



HOCHSCHULE OSNABRÜCK | FREEPK (GESTALTUNG: KLARTEXT grafikbüro)



MEIKE MORK
VON DER PROFESSIONAL SCHOOL,
DIE DIE KARRIEREMESSE CHANCE
ORGANISIERT

„Viele Führungskräfte sagen uns, dass sie früher zuhauf Bewerbungen hatten und sich das stark gewandelt hat. Jetzt müssen vor allem kleine und mittelständische Betriebe dafür kämpfen, dass sich überhaupt jemand bewirbt. Viele lassen sich für die Messe besondere Aktionen einfallen.“

NADINE HABERLAND
KOORDINATORIN DER
CAMPUS CONVENTION
AM HOCHSCHULSTANDORT LINGEN

„Bei der Campus Convention präsentierten in diesem Jahr zum ersten Mal die Arbeitgeber aktuelle und geplante Projekte zum Thema ‚Digitale Transformation‘ vor den Studierenden. Die Unternehmen nutzen dieses Format auch, um sich den Studierenden als potenzielle Arbeitgeber vorzustellen.“

HEISSLUFTBALLONFAHRT BEI JOBZUSAGE

Karrieremessen an der Hochschule: Immer mehr Unternehmen suchen frühzeitig den Kontakt zum potenziellen Nachwuchs und präsentieren sich den Studierenden mit wachsendem Aufwand. Dabei scheuen sie weder Standgebühren noch kreative Marketingmaßnahmen.

„Sie kommen mit Kickertisch und Popkornmaschine, stellen Fotoboxen auf und veranstalten Verlosungen“, sagt Meike Mork, Mitarbeiterin der Professional School und Organisatorin der Firmenkontaktmesse CHANCE am Campus Westerberg. Was auf den ersten Blick zum Schmunzeln verleiten mag, zeigt ein ernstes Problem: Die Unternehmen lassen sich immer mehr einfallen, um die Aufmerksamkeit der Studierenden zu gewinnen. Denn sie benötigen dringend gut qualifizierte Fachkräfte. „Viele Führungskräfte sagen uns, dass sie früher zuhauf Bewerbungen hatten und sich das stark gewandelt hat. Jetzt müssen vor allem kleine und mittelständische Betriebe dafür kämpfen, dass sich überhaupt jemand bewirbt. Viele lassen sich für die Messe besondere Aktionen einfallen“, weiß Mork. „Ein Aussteller hatte zum Beispiel versprochen, dass es eine Heißluftballonfahrt gibt, wenn ein Absolvent bei ihnen anfängt.“

140 Aussteller – und die Warteliste wächst

Da würden die Initiatoren der Firmenkontaktmesse sicher große Augen machen. 1997 hatten Studierende aus den Bereichen Ingenieurwissenschaften und Elektrotechnik die Messe aus der Not heraus organisiert, denn damals gab es für sie wenig Arbeitsplätze. Gerade mal eine Handvoll Wirtschaftsvertreterinnen und -vertreter wollten sich auf der ersten CHANCE präsentieren. Doch schon in den nächsten Jahren konnte die Zahl der Teilnehmenden stetig verdoppelt werden. Mork, die bereits seit 1999 dabei ist, ordnet die Entwicklung ein: „Es hängt stark von der Konjunktur ab. Seit zwei Jahren haben wir so eine extreme Nachfrage, dass wir nicht mehr alle unterbringen können.“ Da schmälern auch die Kosten für einen Messestand – bei der CHANCE ab 900 Euro aufwärts – das Interesse nicht.

140 Standplätze kann die Professional School am Campus Westerberg vergeben. „2017 hatten wir das erste Mal eine Warteliste mit 8 Arbeitgebern, 2018 waren es 25. Und auch in diesem Jahr waren die meisten Plätze bereits nach wenigen Tagen ausgebucht.“ Viele Unternehmen kommen aus der Region, einige aber auch aus NRW, Hamburg, Hessen, Süddeutschland und sogar aus Österreich. Die meisten suchen Studierende und Absolventinnen und Absolventen aus dem Wirtschaftsbereich und den Ingenieurwissenschaften. Sie suchen neben Studierenden aus dem Wirtschaftsbereich vor allem Absolventinnen und Absolventen der Informatik, des Maschinenbaus und der Elektrotechnik.

Die aktuellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt stellen die Professional School allerdings vor neue Herausforderungen: „Da viele Studierende bereits während des Studiums schon sehr gute Jobaussichten haben, müssen wir weitere Anreize für den Messebesuch schaffen“, meint Leiter Philipp Schickl. Was jedoch selbst bei den besonders stark begehrten angehenden Ingenieurinnen und Ingenieuren zieht: die Job-Wall – eine riesige Stellfläche mit Jobangeboten der Ausstellenden. Pro Unternehmen sind 15 Aushänge erlaubt. Manchmal sehe ich aber, dass einige heimlich noch ein paar mehr Stellenangebote dort anpinnen“, verrät Mork.

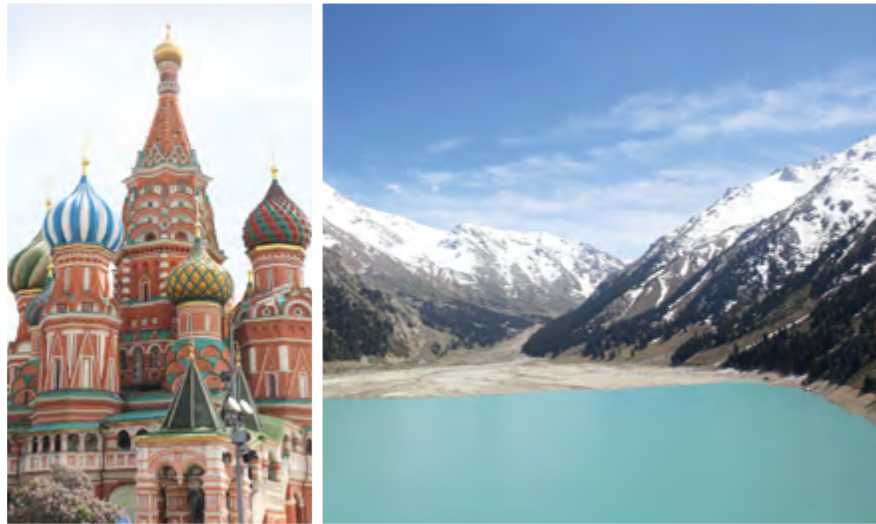
Unternehmen bewerben sich bei Studierenden

Dass sich die Situation auf dem Arbeitsmarkt gedreht hat, ist auch am Campus Haste zu spüren. Prof. Dr. Heiner Westendarp unterstützt die von Studierenden organisierte Agrar-Karrieremesse „Treffpunkt Zukunft“ mit mittlerweile etwa 35 Unternehmen. „Die Firmen müssen sich mittlerweile bewerben, um an unserer Messe teilnehmen zu können.“ Das Organisationsteam der „Firmenkontaktmesse Gartenbau, Pflanzentechnologie und Landschaftsarchitektur“ kann jährlich 30 Plätze vergeben und musste 2018 aus Platzmangel ebenfalls Interessenten absagen. Rund 25 Unternehmen speziell aus der Lebensmittelbranche kommenseit Jahren zum „Food Future Day“ – einem Karrieretag, den die Hochschule mit dem Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik veranstaltet. Auch im sozialen Bereich ist das Interesse groß, sich den Studierenden als potenzielle Arbeitgeber vorzustellen. Auf dem Praxismarkt des Studiengangs Soziale Arbeit sind seit Jahren rund 90 soziale Einrichtungen aus Niedersachsen und NRW vertreten und stellen den Studierenden ihre Arbeit sowie Beschäftigungsmöglichkeiten vor.

Ein etwas anderes Angebot, bei dem Studierende und Unternehmen in Kontakt kommen, bietet die „Campus Convention“ am Campus Lingen. Dort konnten Arbeitgeber in diesem Jahr zum ersten Mal aktuelle und geplante Projekte zum Thema „Digitale Transformation“ präsentieren. Ein spannender Wandel: In den Vorjahren präsentierten ausschließlich Studierende ihre Projekte aus dem Studium. Koordinatorin Nadine Haberland dazu: „Die Unternehmen nutzen dieses Format auch, um sich den Studierenden als potenzielle Arbeitgeber vorzustellen.“ >> jl



FOTO: LUXTEUFELSWILD



Auch der Big Almaty See in Kasachstan sowie die Basilius-Kathedrale am Roten Platz in Moskau waren Zwischenstationen auf der Reise entlang der Neuen Seidenstraße.



Stationen einer eindrucksvollen Reise: Kasachstans Hauptstadt Nursultan (oben) und das chinesische Shanghai.

DIE NEUE SEIDENSTRASSE: VIELE BLICKWINKEL AUF EIN MEGAPROJEKT

Im Mai 2019 bereist ein Team der Hochschule Osnabrück mit deutschen und chinesischen Studierenden die Neue Seidenstraße zwischen Hamburg und Shanghai. Eine Gruppe startet in Shanghai und reist gen Westen, eine zweite startet in Hamburg und ist gen Osten unterwegs. Drei Wochen später trifft man sich in Almaty in Kasachstan wieder. Wie blicken die Beteiligten nach den vielen gesammelten Eindrücken auf das riesige Infrastrukturprojekt, mit dem China ein neues Handelsnetzwerk schaffen will? Eine filmische Dokumentation der eindrucksvollen Reise soll darüber bald Aufschluss geben.

Anfang Mai macht sich unter der Leitung von Prof. Dr. Michael Schüller und Jost von Papen von der Hochschule Osnabrück eine Gruppe auf den Weg nach Shanghai. Für das multikulturelle Team ist die chinesische Metropole der Ausgangspunkt der Reise über Hefei, Xi'an, Lanzhou, Ürümqi, Bortala und Korgas nach Almaty in Kasachstan. Dort treffen sie knapp drei Wochen später das gesamte Team wieder. Studentin Lena Horstmeier erinnert sich: „In Shanghai haben wir unter anderem einen Hostelmanager und einen Studenten interviewt. Jeder hat dort eine Ahnung von der Seidenstraße. Die Chinesen freuen sich darauf, ihre Kultur in die Welt zu tragen und Einflüsse von außen aufzunehmen.“ Auch wirtschaftlich sehe China einen Gewinn, stehe jedoch auch vor Herausforderungen: „Von dem chinesischen Autohersteller JAC wollten wir wissen, was sich bei dem Unternehmen durch die Neue Seidenstraße verändert hat. Sie erzählten uns, dass ihre Exportmenge zwar gestiegen sei, sie sich aber strategisch neu aufstellen mussten, wodurch Fachkräfte benötigt werden, die in China fehlen.“

Zur gleichen Zeit 6000 Kilometer entfernt: Eine weitere Gruppe ist mit Jost von Papen, Lehrkraft für besondere Aufgaben an der Hochschule, von Hamburg über Malaszewicze und Warschau mittlerweile in Samara in Russland angekommen. Auch hier berichten Unternehmen von einer erhöhten Auftragslage. „Durch das verbesserte Schienennetzwerk erhalten die Kunden ihre Ware viel schneller“, sagt International Business Management-Student Philipp Röttges. „Aber außer bei den Firmen ist das Thema Seidenstraße in der allgemeinen Bevölkerung wenig bekannt. Selbst in der Hauptstadt Moskau.“ Dabei soll das Megaprojekt eigentlich auch die Völkervernetzung stärken. An der Grenze von China nach Kasachstan kam zum ersten Mal ein mulmiges Gefühl bei Lena Horstmeier auf. „Richtung Westen steigt die Polizeipräsenz enorm. Wir wurden viel kontrolliert und teilweise kilometerweit von Polizisten begleitet.“ Eine weitere Herausforderung: Ausgerechnet die chinesischen Studierenden bekamen zunächst kein Visum für Kasachstan. „Wie sollen die beteiligten Länder zusammenarbeiten, wenn die Menschen nicht einmal die Grenze überschreiten können?“

Insgesamt sind mittlerweile rund 100 Länder in Chinas Projekt „Neue Seidenstraße“ eingebunden. Es entstehen Zugstrecken, Straßen, Häfen, Kraftwerke, Pipelines und Flughäfen – meist finanziert durch Kredite chinesischer Staatsbanken. Auch der Bau der Seidenstraßen-Projekte gehe meist an Firmen aus China. „An vielen Baustellen hängen chinesische Zeichen“, sagt Röttges. „Vor allem in Kasachstan ist uns das aufgefallen.“ Das Land habe viel Potenzial, durch die Neue Seidenstraße ein Touristen- und Wirtschaftszentrum zu werden. Bislang war das undenkbar, da das Land kaum erschlossen ist und die Gelder für den Ausbau fehlen. Gleichzeitig merke man jedoch eine Skepsis. „Die Kasachen haben Angst, von China verschluckt zu werden. Der soziale Blick gewinnt hier enorm an Bedeutung. Der Tenor ist: Wirtschaftlich gesehen ist das ein super Projekt, aber wir müssen auch auf unsere Gesellschaft achten.“ Ist die Angst vor den Chinesen berechtigt? Michael Schüller ist es vor allem wichtig, eine Diskussionsgrundlage zu schaffen. „Während der Reise haben die Studierenden einen multiperspektivischen Blick auf das Thema geworfen. Wir möchten Transparenz schaffen als Grundlage für eine differenzierte Meinungsbildung. Denn klar ist: An dem Thema kommen wir nicht vorbei.“

„Ich habe vorher nur europaweit gedacht“

Fragt man die beiden Hochschulstudierenden, ist das geglückt: „Ich habe vorher nur europaweit und nicht international gedacht. Durch die Reise konnte ich auch das Potenzial der Neuen Seidenstraße erkennen. Für mich gibt es da noch viele Probleme, aber vor allem muss erst

mal die Bevölkerung in Deutschland informiert werden“, findet Lena Horstmeier. Philipp Röttges hat eine geteilte Meinung: „Das Handelsnetzwerk ist super für die Globalisierung und den weltweiten Handel. Aber was die Umsetzung angeht, wie teilweise mit den Einheimischen der beteiligten Länder umgegangen wird, sehe ich das kritisch für die Gesellschaft.“

Ihre Gespräche und Eindrücke haben die Studierenden, die aus den Bachelorstudiengängen „Internationale Betriebswirtschaft und Management“ und „Betriebswirtschaft und Management“ sowie dem Kooperationsstudiengang „LOGinCHINA“ der Universität Hefei kommen, mit der Videokamera festgehalten. Überall sind sie mit einer großen Offenheit und Freude darüber empfangen worden, dass sich junge Menschen aus Europa mit den Chancen und Risiken der Neuen Seidenstraße auseinandersetzen. Und zumindest in den Reisegruppen war die Völkervernetzung erfolgreich. „Obwohl wir uns vorher untereinander nicht kannten und verschiedene Kulturen zusammen gereist sind, war unser Teamzusammenhalt super“, berichtet Röttges. „An einem Tag haben wir einen Bootsausflug auf der Wolga gemacht, waren in den Bergen wandern und haben zusammen gepicknickt. Es war wie ein Familienausflug am Sonntag, daran denke ich gerne zurück.“

Aus knapp 20 Stunden Filmmaterial soll nun eine 50-minütige Dokumentation entstehen, die die verschiedenen Perspektiven widerspiegelt. Zu sehen sein wird sie auf verschiedenen Veranstaltungen in Deutschland. „Wir können die Augen nicht verschließen“, ist sich auch Jost von Papen sicher. „Unser Projekt soll nur der Anfang einer internationalen Debatte sein.“ >> jg

FOTOS: HOCHSCHULE OSNABRÜCK



START-UP MIT STALLGERUCH

Mit Duftstoffen das Tierwohl verbessern:

Wie Gründer und Hochschulstudent Victor große Macke eine Idee beharrlich in die Tat umsetzt.

Die Erkenntnis, dass sich Stress auch negativ auf Tiere im Stall auswirkt, kam Victor große Macke schon während seiner Berufsausbildung zum Landwirt: Als er im letzten Ausbildungsjahr Station auf einem Milchviehhof machte und dort Personalausfälle auftraten, merkte er, dass sich der zunehmende Arbeitsstress des Personals auf das Vieh übertrug: „Die Kühe verhielten sich nicht mehr kooperativ, traten sogar aus und erschwerten das Melken zunehmend.“ Der Nachwuchslandwirt stellte sich die Frage, wie der Stress der Tiere ohne Mehrarbeit reduziert werden könnte – idealerweise also automatisiert. Der entscheidende Einfall kam ihm, als er einen Fernsehbeitrag über die Beeinflussungsmöglichkeit des Menschen durch Gerüche zur Verkaufsförderung sah, wie es zum Beispiel beim Bäcker, am Popcorn-Stand im Kino oder in Bekleidungsgeschäften der Fall ist. Seine Idee, dies auf Nutztiere zu übertragen, war geboren.

Kühe haben ähnlich guten Geruchssinn wie Hunde

2016 begann große Macke, der auf einem Bio-Bauernhof im Cloppenburg-Raum aufgewachsen ist, sein Studium am Campus Haste: Wirtschaftsingenieurwesen im Agri- und Hortibusiness (heute: Wirtschaftsingenieurwesen Agrar/Lebensmittel). Auch während seines Studiums



„Innovationen bestimmen unseren Beruf.“ Victor große Macke will mit seinem Start-up FarmerScent (www.farmerscent.com) den Wohlfühlfaktor der Tiere im Stall erhöhen.

ließ ihn seine Idee nicht los. Er führte erste Marktforschungen zum Thema durch. Ergebnis: „Bisher hatte sich noch keiner so richtig mit der Auswirkung von Duftstoffen auf Nutztiere beschäftigt. Dabei haben Kühe und Schweine einen ähnlich guten Geruchssinn wie Hunde.“ Das praxisorientierte Denken im Studium, das sowohl den tierwissenschaftlichen Bereich als auch den betriebswirtschaftlichen abdeckt, half große Macke, seine Idee weiterzuentwickeln. Er stieß auch auf die Aromatherapie mithilfe von ätherischen Ölen. Diese haben eine Wirkung über den Duft hinaus, direkt auf das zentrale Nervensystem. Lavendel wirke beispielsweise beruhigend, da es den Spiegel des Stresshormons Cortisol senken kann. Seitdem experimentiert große Macke mit verschiedenen Duftstoffmischungen dieser Art.

Auch den Einsatz von Medikamenten minimieren

Seit Ende 2018 sitzt er mit Farmerscent im Seedhouse vom Innovations-Centrum Osnabrück (ICO) und entwickelt ein Gerät, das in Ställen eingesetzt werden kann, um dort den Duft zu verteilen. Gesteuert wird es über ein Tablet. Das Start-up, das sich aktuell noch in Gründung befindet, wird finanziell durch die NBank (Investitions- und Förderbank des Landes Niedersachsen) gefördert. Aufseiten der Hochschule Osnabrück half vor allem der Austausch mit Prof. Dr. Karin Schnitker, die Unternehmensführung im Agrarbereich an der Fakultät Agrarwissenschaften- und Landschaftsarchitektur lehrt.

Das Ziel, das Farmerscent von Beginn an verfolgt: den Stall sowohl biologisch als auch wirtschaftlich zu optimieren. „Nur wenn die Tiere sich wohlfühlen, können sie die optimale Leistung bringen“, ist große Macke überzeugt. Die Duftstoffe sollen also genau das unterstützen, indem sie den Stress der Tiere reduzieren, dadurch das Krankheitspotenzial senken und letztendlich auch den Einsatz von Medikamenten minimieren. So entsteht eine „Win-Win-Situation“ aus verbesserten Bedingungen für das Tier und wirtschaftlichem Nutzen für den Landwirt.

„Unser aktueller Prototyp ist bereits sehr weit, voll funktionsfähig und kann mit geringem Aufwand an viele Bedürfnisse angepasst werden. Den Duftstoff kann die Box dabei auf bis zu 0,1 Milliliter pro Stunde genau dosieren.“ Zurzeit stünden die Tests in Schweineställen im Vordergrund, es gebe aber bereits gute Kontakte in die Landwirtschaft, die er in Zukunft gerne ausbauen möchte. Auch andere Studierende vom Campus Haste haben bereits ihr Interesse an dem Produkt bekundet. Große Macke führt dies auf den Wandel in der Landwirtschaft zurück: „Man ist offen für Neues. Innovationen bestimmen unseren Beruf.“ >> yd

„UNTERNEHMENSFÜHRUNG IST KEIN SPRINT, SONDERN EIN MARATHON.“

Seit Oktober 2018 gehört Nancy Pläßmann als erste Frau zum Vorstand der Sparkasse Osnabrück, die auch Mitglied der Fördergesellschaft der Hochschule Osnabrück ist. Seitdem führt die 40-Jährige mit ihren beiden Vorstandskollegen rund 1.200 Mitarbeitende. Ein Gespräch über Herausforderungen moderner Führung.

Frau Pläßmann, welche Werte vertreten Sie als Führungskraft bei der Sparkasse Osnabrück? Die Mitarbeiter sind das höchste Gut der Sparkasse. Deshalb haben wir vor einigen Jahren gemeinsam mit ihnen Werte entwickelt, auf die sie sich auch bei Veränderungen, zum Beispiel im Vorstand, verlassen können. Wertschätzung ist uns ganz wichtig, aber auch gegenseitiges Vertrauen. Und ansonsten ein individueller Umgang. Jeder ist anders und jeden motiviert etwas Anderes.

Was sind aktuell die größten Herausforderungen moderner Führung? Die größte Herausforderung ist der enorme Veränderungsprozess. Sieben von zehn Menschen mögen keine Veränderung. In Zeiten des Umbruchs muss ich als Führungskraft daher besonders präsent sein, erklären, warum Veränderungen notwendig sind und auch Spaß am Veränderungsprozess transportieren. Das kann nur durch ganz viel Kommunikation und Austausch gelingen, aber auch, indem ich wirklich ernst nehme, was mir an Sorgen und Ideen zurückgespiegelt wird. Denn das ist sehr deutlich spürbar: Unsere Mitarbeiter möchten sich immer mehr einbringen und einen Sinn in ihrer Arbeit sehen. Andererseits ist auch klar: Wir sind in einem Arbeitsverhältnis. Das heißt, dass es natürlich auch um Leistung geht, also darum, das Beste zu geben. Für mich widerspricht sich das nicht. Wenn ich etwas Sinnvolles machen möchte, dann möchte ich dort auch etwas leisten. Trotzdem braucht es Leader, die vorweggehen. Die Herausforderung für mich als Führungskraft ist es, auf der einen Seite die Mitarbeiter mitzunehmen und auf der anderen Seite trotzdem zu sagen: Das ist jetzt unser Weg.

In den Führungsetagen deutscher Banken sind Frauen stark unterrepräsentiert. Auch bei der Sparkasse Osnabrück sind Sie die erste Frau an der Spitze. Was sind Ihre Herausforderungen im Gegensatz zu den männlichen Führungskräften? Ich sehe tatsächlich keine Herausforderungen, die ich aufgrund meines Geschlechts habe. Da zählen andere Themen, wenn es um Unternehmensführung geht, nämlich Durchsetzungsfähigkeit, Empathie, Erfahrung und das Geschäft zu kennen,



„Die größte Herausforderung ist der enorme Veränderungsprozess“, sagt Nancy Pläßmann, die seit etwa einem Jahr dem Vorstand der Sparkasse Osnabrück angehört.

für das man zuständig ist. Ich habe mich nie gefragt, ob ich etwas nicht tun könnte, weil ich eine Frau bin.

Was würden Sie unseren Studierenden sagen: Welche Eigenschaften sind für künftige Führungskräfte wichtig? Erstmal fängt es damit an, Menschen zu mögen und Ihnen zuhören zu können. Verschiedene Meinungen zuzulassen, aufzunehmen und sich auch mal auf den Stuhl des anderen zu setzen und einen Moment zu überlegen ‚Was wäre, wenn der andere recht hat?‘. Natürlich ist auch Selbstbewusstsein wichtig, und der Wille, Verantwortung tragen zu wollen, denn manchmal muss man unbequeme Entscheidungen treffen und auch dafür einstehen können.

Bei all der Verantwortung im Job: Was ist Ihr persönlicher Ausgleich zum Beruf? Für mich selber ist der Ausgleich Zeit mit meinem Mann, meiner Familie und Freunden und ich habe vor 19 Jahren Yoga für mich entdeckt und unterrichte seit einigen Jahren auch. Im Gegenzug bekomme ich von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auch viel zurück. Man ist anders mit Menschen zusammen als im Berufsalltag. Dieser Ausgleich ist für mich sehr wichtig, denn Unternehmensführung ist kein Sprint, sondern ein Marathon. Man muss für sich selbst schauen: Wie hole ich mir meine eigene Energie, um diese auch wieder an andere geben zu können. >> jl/jg

FOTOS: (L) J. MARTENS, (R) A. ROGGE



CAPRIVI-CAMPUS

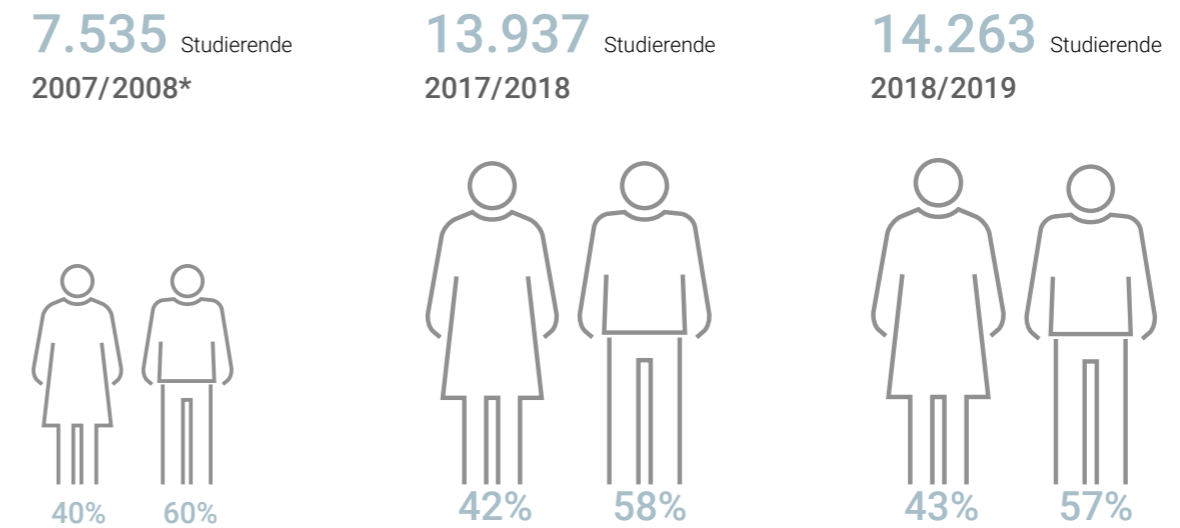
Der Caprivi-Campus ist die Heimat der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Mit mehr als 5.000 Studierenden ist sie die größte Fakultät der Hochschule Osnabrück. Sie liegt im Stadtteil Westerberg.



FOTO: Y. DÖPKE

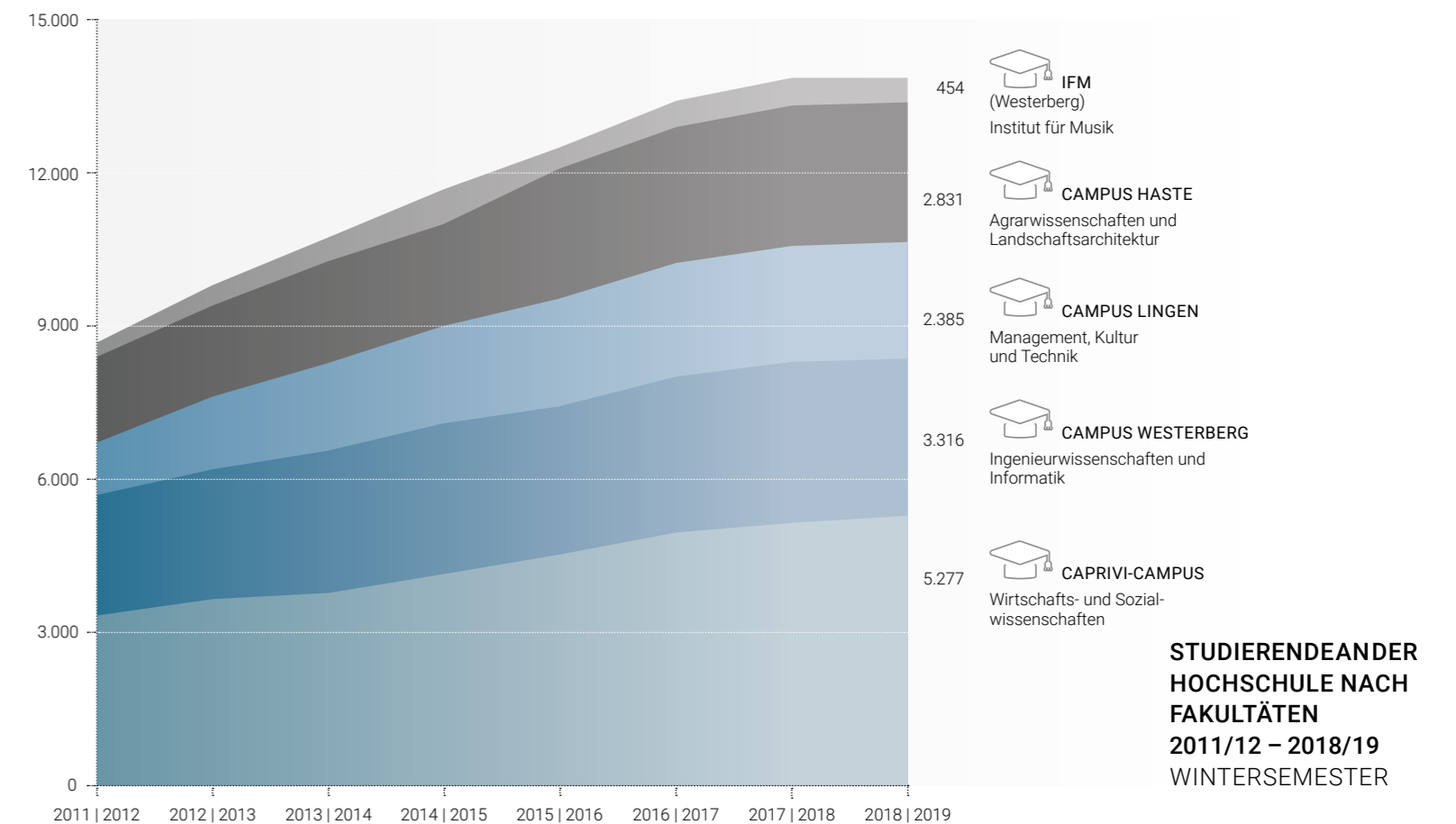
ENTWICKLUNG DER STUDIERENDENZAHLEN

Die Zahl der Bewerbungen, die Herkunft unserer Studierenden oder die Übersicht unserer Partnerhochschulen in aller Welt: Auf diesen und den folgenden Seiten erhalten Sie einen Einblick in die Entwicklung der Hochschule Osnabrück.

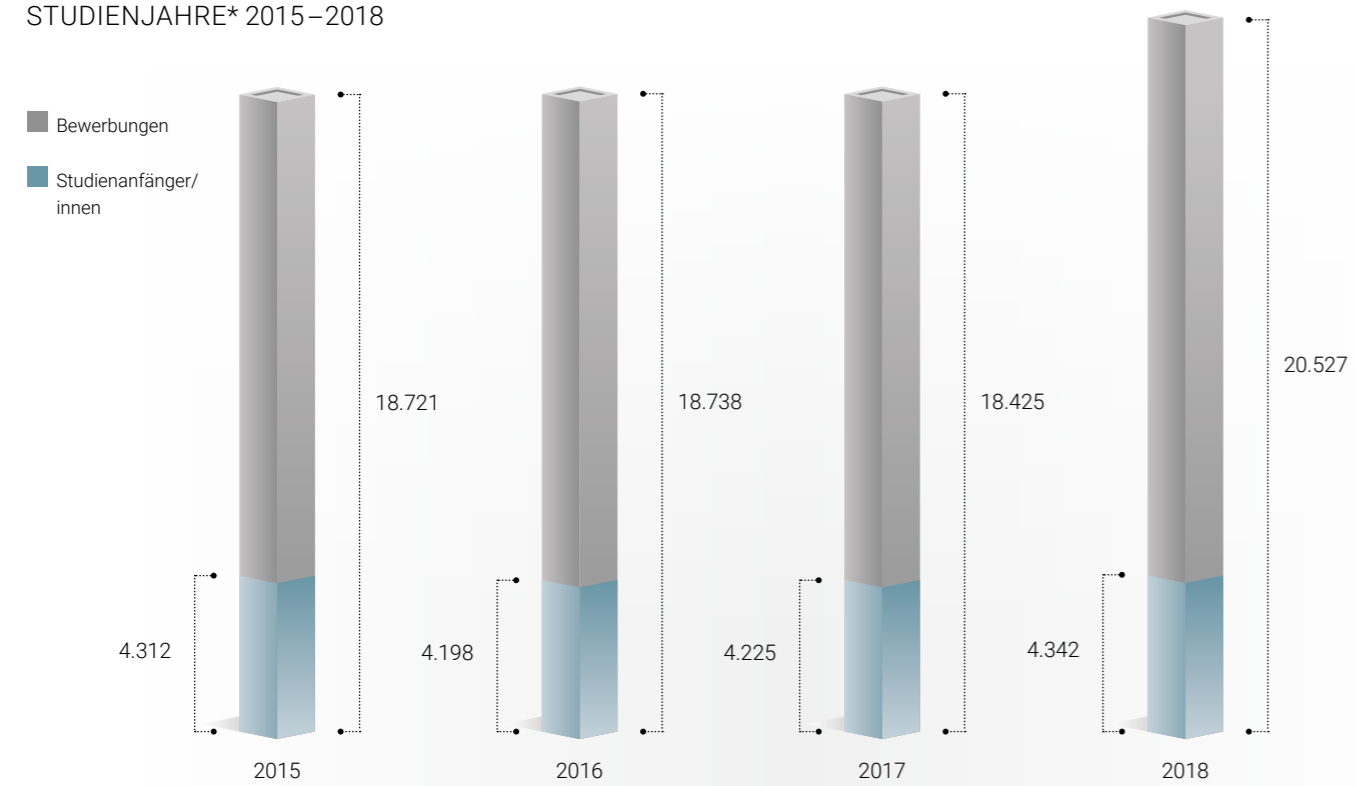


ZAHLEN DER STUDIERENDEN 2007/08 – 2018/19 WINTERSEMESTER

* Beginn Hochschulpakt 2020

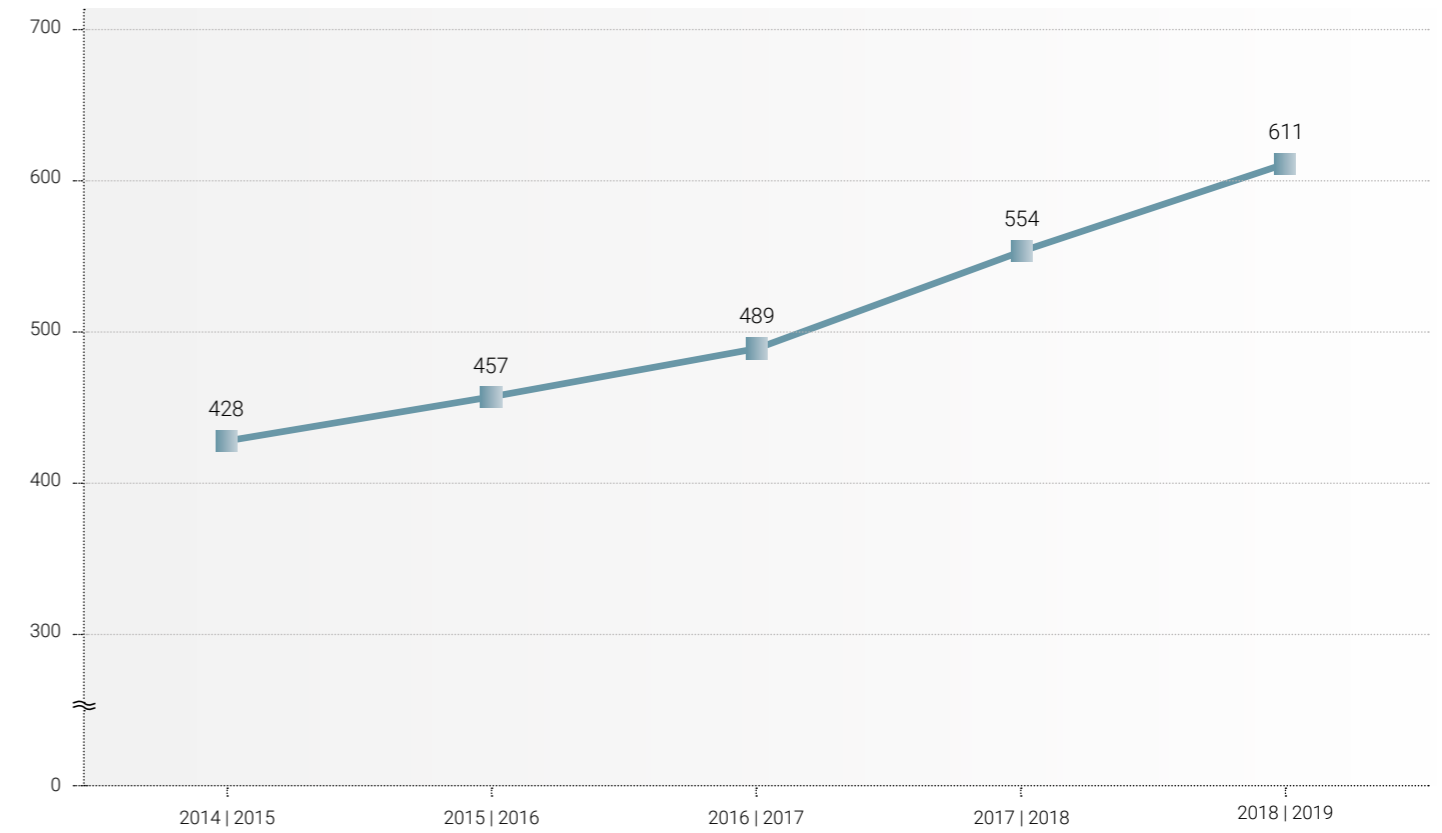


ANZAHL BEWERBUNGEN | STUDIENANFÄNGER/INNEN STUDIENJAHRE* 2015–2018



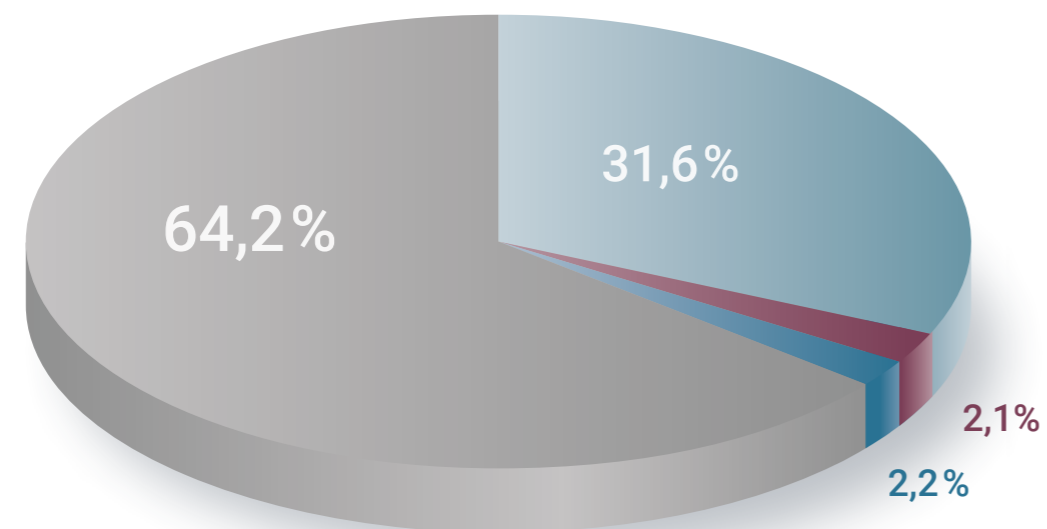
* Ein Studienjahr umfasst das jeweilige Wintersemester plus das darauffolgende Sommersemester.

STUDIERENDE IN WEITERBILDENDEN MASTERSTUDIENGÄNGEN WINTERSEMESTER 2014/15–2018/19

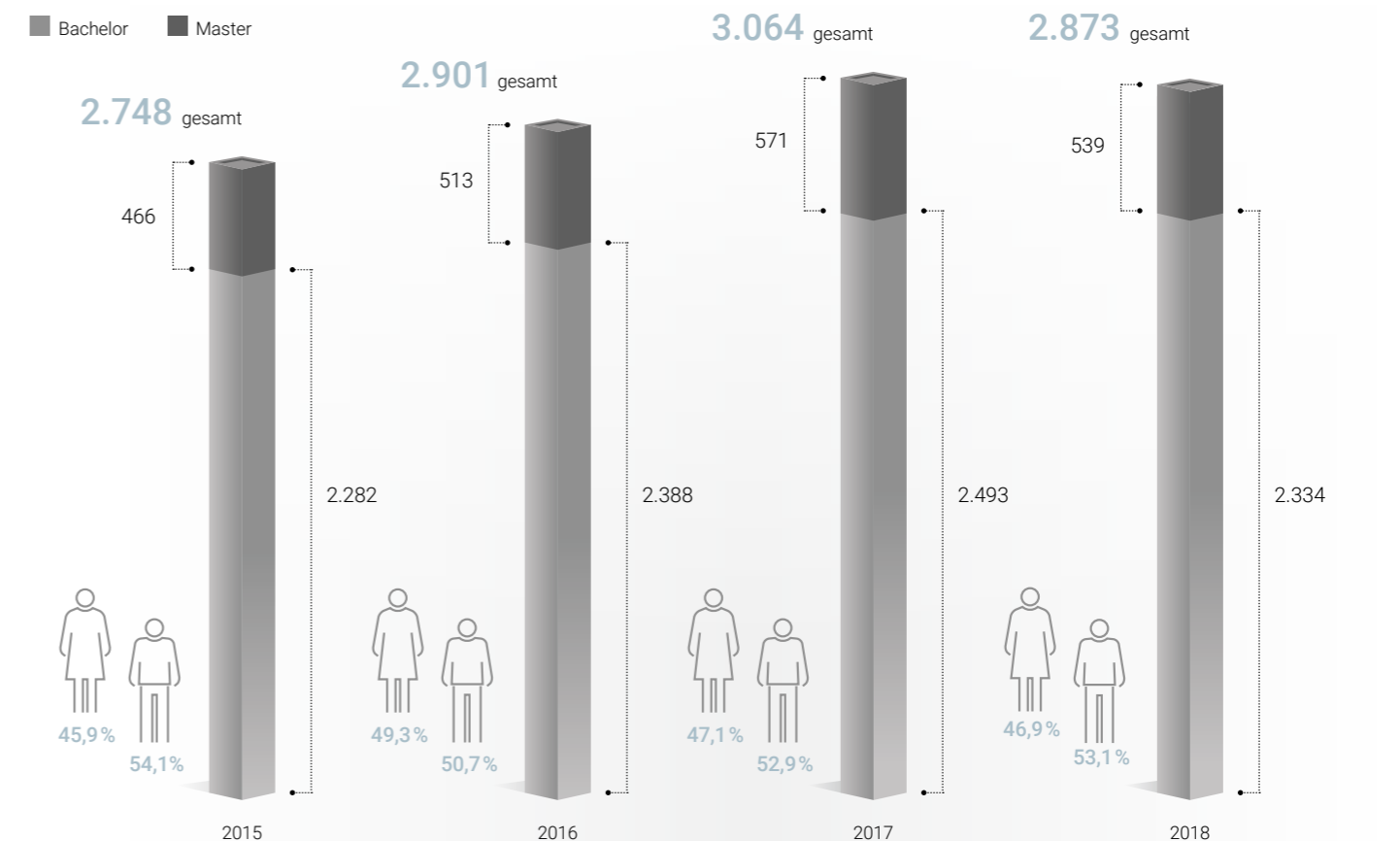


STUDIENANFÄNGER/INNEN (HAUPTHÖRER/INNEN) NACH HOCHSCHULZUGANGSBERECHTIGUNG (HZB) STUDIENJAHR 2018

■ Abitur ■ Fachhochschulreife ■ Fachgebundene Hochschulreife
■ Berufliche HZB

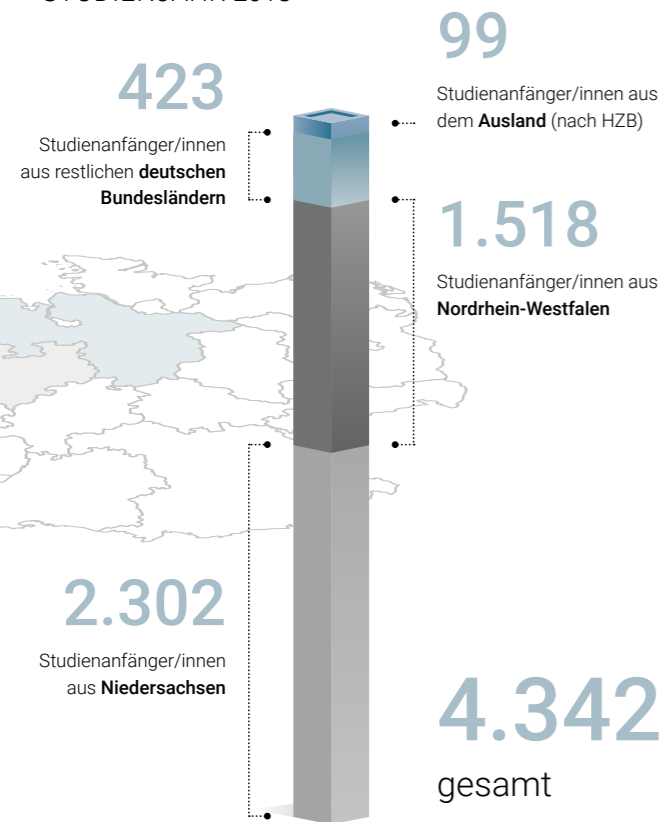


ENTWICKLUNG DER ZAHLEN AN ABSOLVENTEN/INNEN STUDIENJAHR 2015–2018





HERKUNFT STUDIENANFÄNGER/INNEN (HAUPTHÖRER/INNEN) NATIONAL/INTERNATIONAL STUDIENJAHR 2018

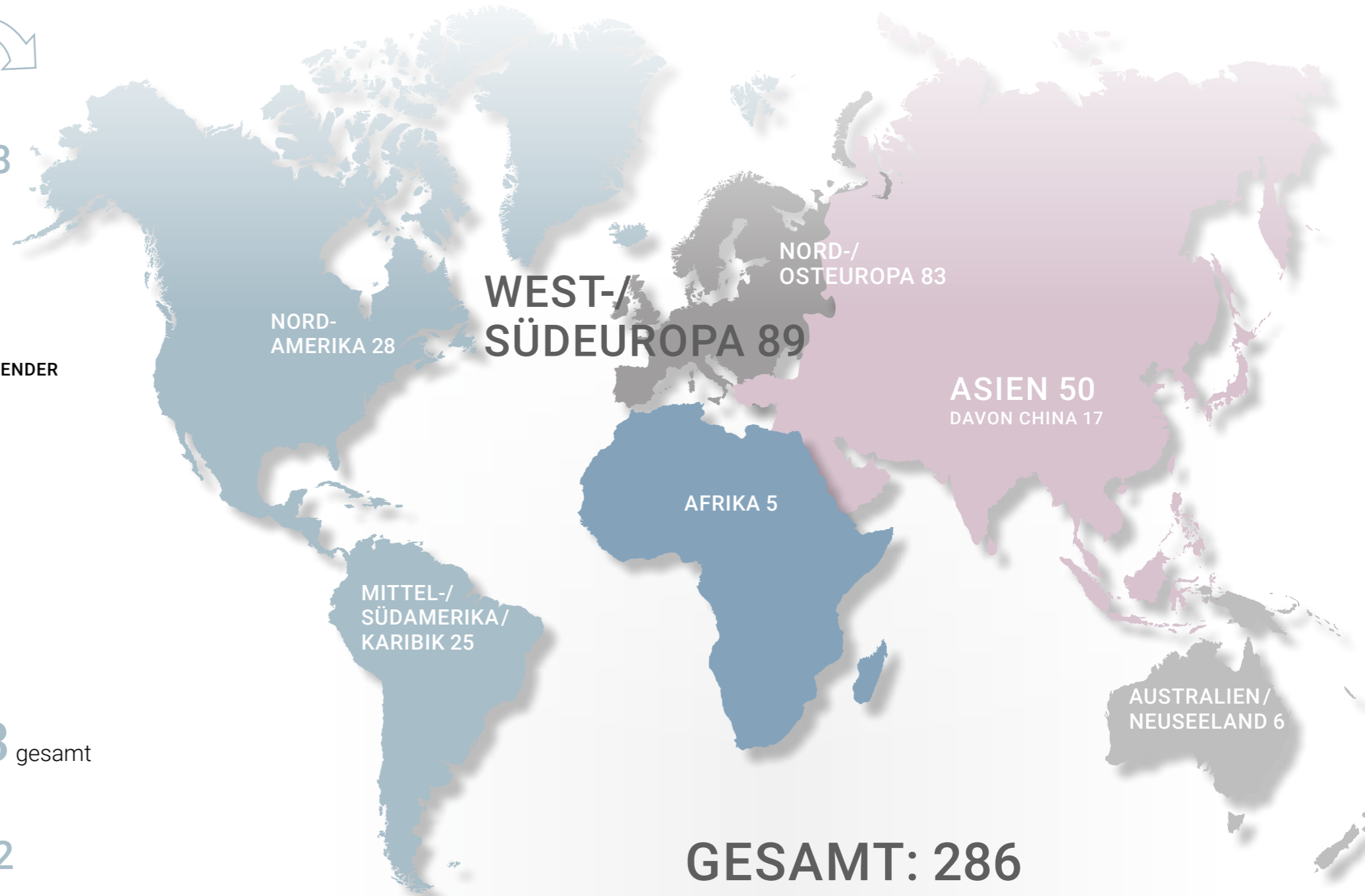


ANZAHL OUTGOING STUDENTS AKADEMISCHES JAHR 2018*



PARTNERHOCHSCHULEN DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK IN ALLER WELT

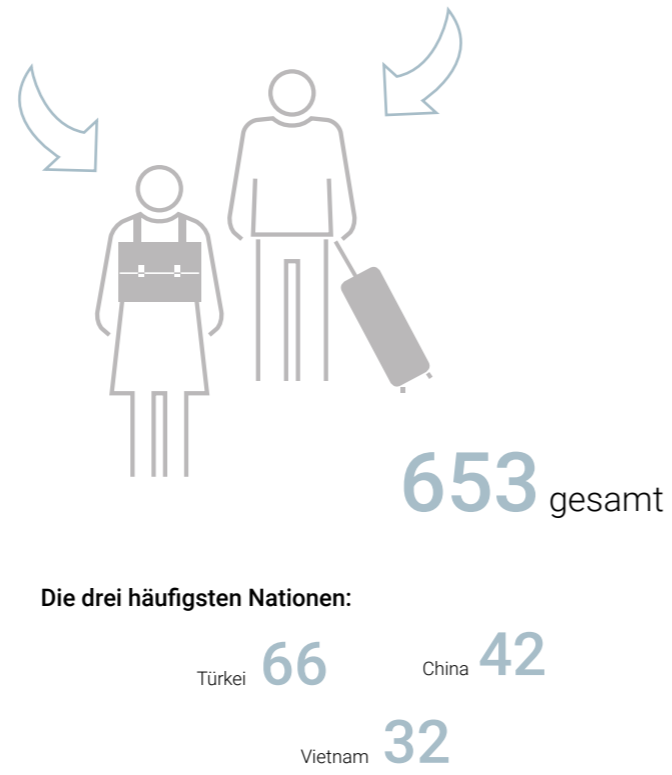
Interkulturelle Kompetenzen zu vermitteln, ist ein Kernanliegen der Hochschule Osnabrück. Natürlich ist es dafür unerlässlich, ein internationales Netzwerk zu flechten und es zu pflegen. Über die Jahrzehnte sind wertvolle Kontakte in alle Welt gewachsen, die in dieser Grafik zusammengefasst sind.



ANZAHL INTERNATIONALER TEILNEHMER AN „INTERNATIONAL SHORT TERM PROGRAMS“ 2018 AN DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK

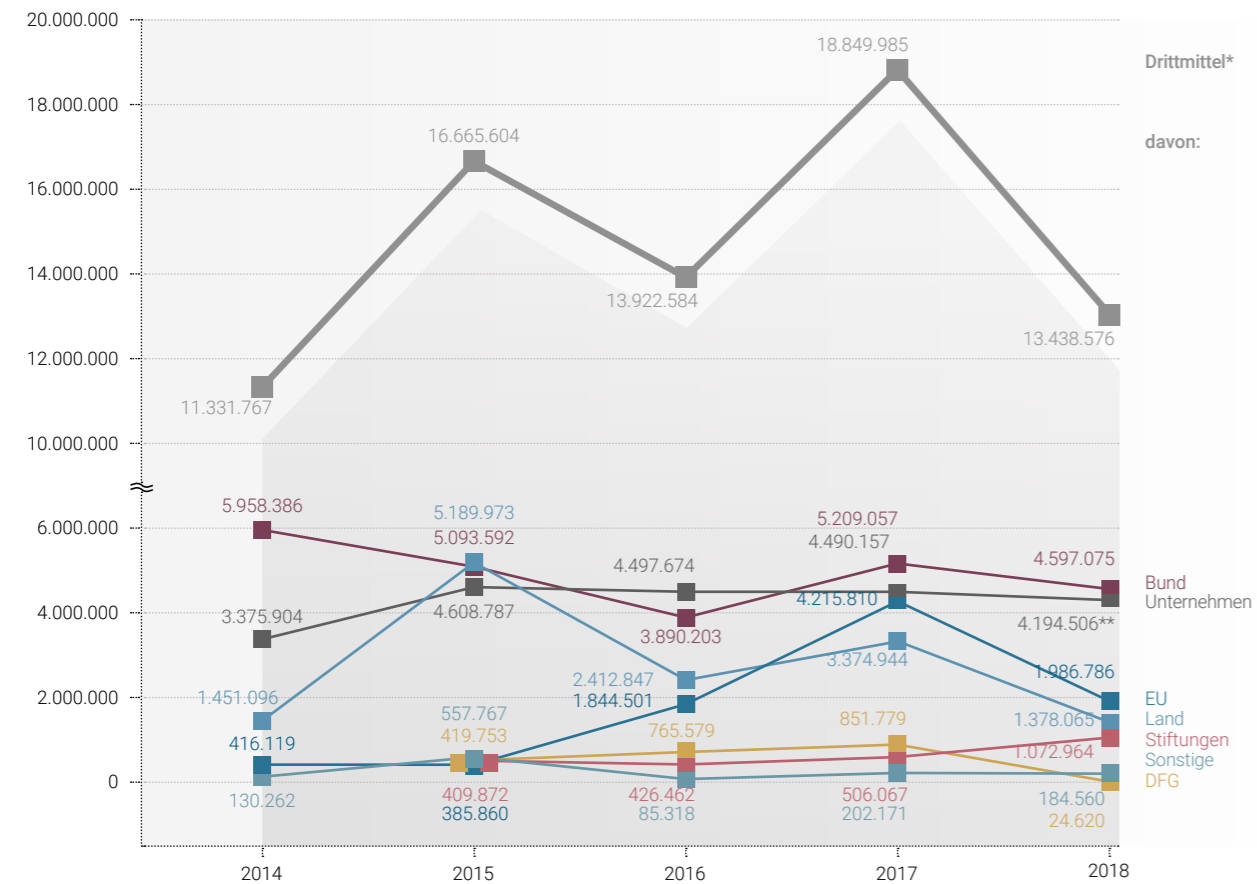


ANZAHL INTERNATIONALER STUDIERENDER WINTERSEMESTER 2018/2019**



** Die aufgeführten Zahlen beinhalten sowohl Studierende, die aus dem Ausland an die Hochschule Osnabrück kommen, als auch ausländische Staatsangehörige, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Deutschland erworben haben.

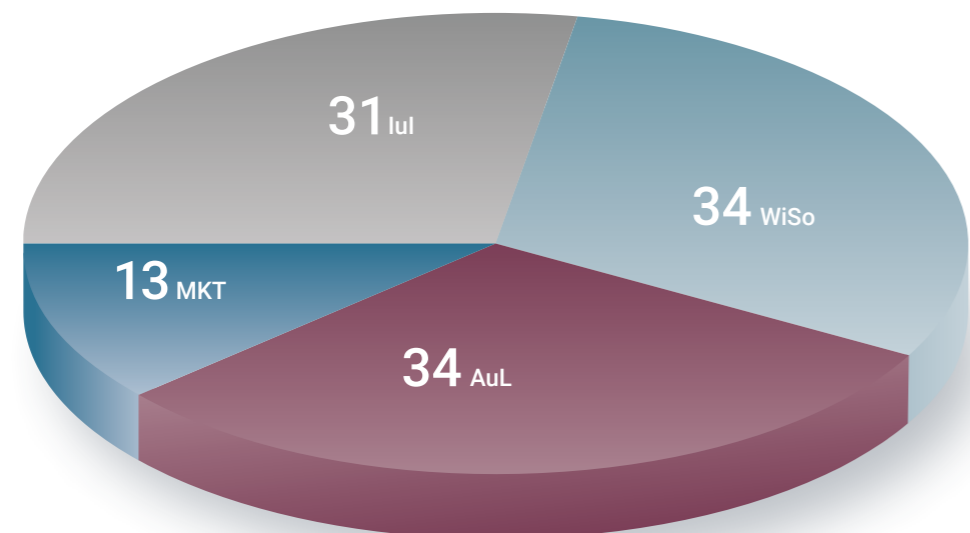
ENTWICKLUNG DER BEWILLIGTEN DRITTMITTEL FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR* IN DEN JAHREN 2014–2018



* Die ausgewiesenen Drittmittel umfassen auch die Umsatzerlöse aus Auftragsforschung und forschungsnahen Dienstleistungen der Science to Business GmbH, einer 100-prozentigen Tochtergesellschaft der Hochschule Osnabrück, ermittelt nach kaufmännischer Buchführung.
** vorläufiger Stand per 30.6.2019

ZAHL DER LAUFENDEN KOOPERATIVEN PROMOTIONEN 2018

- Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
- Fakultät Management, Kultur und Technik
- Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik



PERSONAL AN DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK*

Als Arbeitgeberin ist die Hochschule Osnabrück ein gewichtiger Faktor in der Region.
Ende 2018 sind an der Hochschule insgesamt 1299 Personen beschäftigt – 631 Frauen und 668 Männer.



* Stand: 31.12.2018; Zahlen inkl. Beurlaubte und deren Vertretungen

** inkl. Verwalter/innen von Professuren und nebenberuflichen Professuren



BEWILLIGTE ANTRÄGE FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR DES JAHRES 2018*

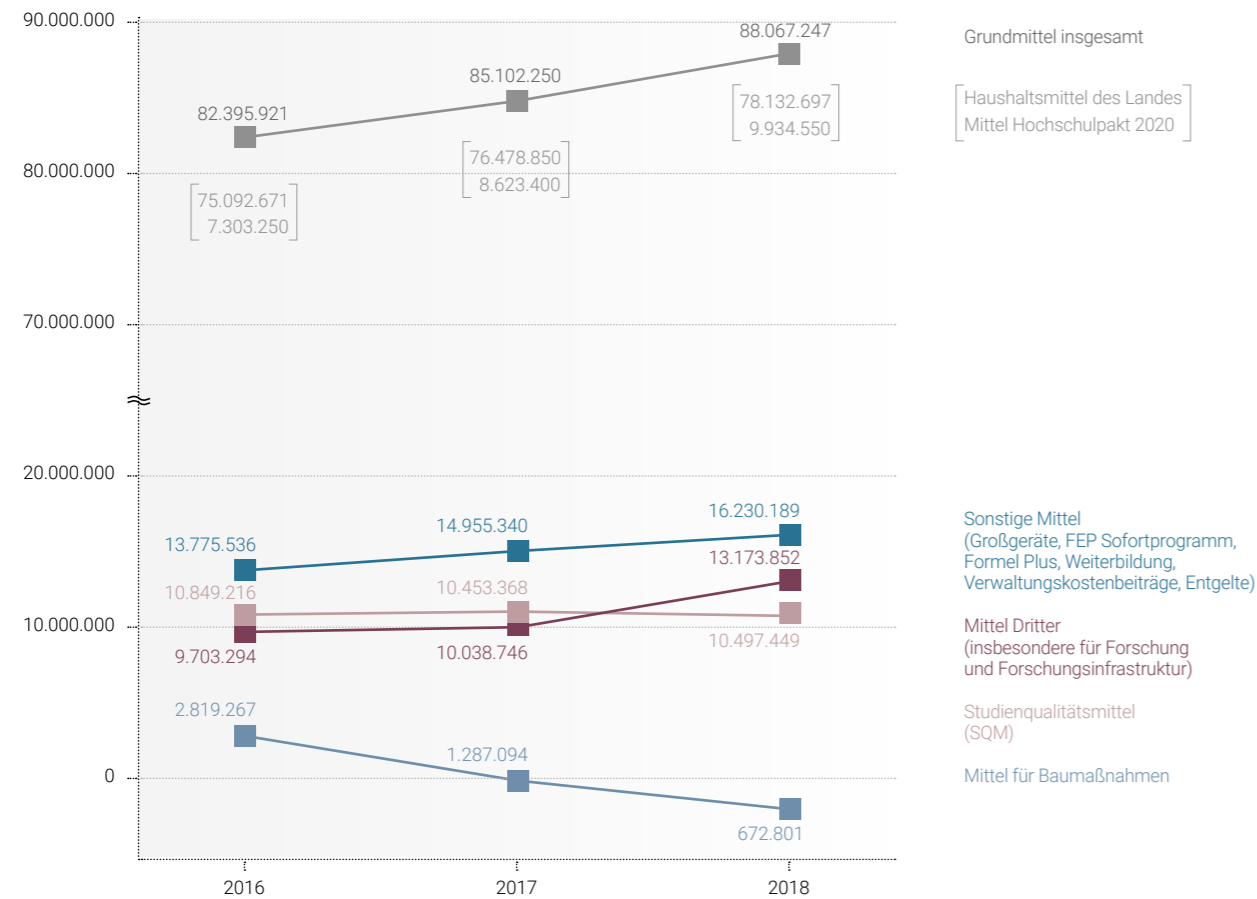
Förderer	Projektleitung / interne Partner	Titel des Forschungsprojektes
BISP-Bundesinstitut für Sportwissenschaft	Prof. Martin Thieme-Hack	Entwicklung eines standsicheren und leicht zu transportierenden freistehenden Sicherheits-Ballspieltors (SiTor)
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)/ Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Prof. Dr. Hans-Werner Olfs	Minderung von Ammoniak- und Treibhausgasemissionen und Optimierung der Stickstoffproduktivität durch innovative Techniken der Gülle- und Gärresteausbringung in wachsende Bestände (GuelleBest)
	Prof. Dr. Joachim Kakau	Der prognostizierte Klimawandel und seine mittel- und langfristigen potentiellen Auswirkungen auf wichtige Pflanzenkrankheiten und auf die Fungizidwirksamkeit im Ackerbau in Deutschland (SIMKLIMA) – Teilprojekt 3
	Prof. Dr. Robby Andersson	Mobilstallhaltung von Legehennen: Innovationen zur Umsetzung eines gesetzeskonformen Hygienemanagements in der Praxis (Hyg-MobiLe) Verbundprojekt: Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon) – Teilprojekt 4
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – Fachprogramme	Prof. Dr. Petia Genkova Petkova	Diversität nutzen und annehmen: Der Übergang von MINT Studierenden mit unterschiedlichen Diversitätsmerkmalen in Beschäftigung (DNA) Skizze
	Prof. Dr. Hubertus von Dressler Prof. Dr. Kathrin Kiehl	Produktiv. Nachhaltig. Lebendig. „Grüne Finger“ für eine klimaresiliente Stadt
	Prof. Dr. Christoff Zalpour Prof. Dr. Karsten Morisse	Digitaler Wandel in Bildung, Wissenschaft und Forschung (TheraThesisLink-OA)
	Prof. Dr. Svea Petersen	Individualisierte bioaktive Medizinprodukte aus gedrucktem Hochleistungspolymer – Teilvorhaben: In situ Modifikation und Prüfung 3D-gedruckter bioaktiver PEEK-Zahnimplantatkomponenten (IN-BIOPOL)
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – FH-Programme	Prof. Dr. Arno Ruckelshausen COALA Team	Entwicklung eines berührungslosen Sensorkonzeptes zum Personenschutz auf Basis eines Prüfstands zur funktionalen Sicherheit autonomer Landmaschinen (AGRO-SAFETY)
	Prof. Dr. Ulrich Krupp, Übernahme von Dr. Javad Mola Prof. Dr.-Ing. Bernhard Adams	Umformsimulation zum virtuellen Design metallischer Hochleistungswerkstoffe (Metform)
	Prof. Dr. Friederike zu Sayn- Wittgenstein	EU-Antrag-FH 2018: Implementation Research zur Förderung der Befähigung geflüchteter Frauen (ImRefHealth) zur Teilhabe an Gesundheitsangeboten in der peripartalen Phase
	Prof. Dr. Guido Recke	EU-Antrag-FH: CE-RUR-10-2019: Circular bio-based business models for rural communities (LiStoRes)
	Dr. Katrin Jahns	EU-Antrag-FH: Anwendung SLM-gefertigter Bauteile aus hochleistungsfähigen ODS-Legierungen in aggressiven Hochtemperaturumgebungen (SLMODS)
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – KMU-Programme	Prof. Dr. Bernhard Adams	Entwicklung der Verfahrenstechnologie und eines Planungstools zur flexiblen Umformung massiver und hohler Langteile komplexer Geometrie (FlexFormPro)
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) – Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Prof. Dr. Marcus Seifert Prof. Dr. Kai-Michael Griese Prof. Dr. Sandra Rosenberger	Klimaangepasste Logistik durch Landmanagement – ein Pilotprojekt in der Stadt und dem Landkreis Osnabrück (KlimaLogis)
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)	Prof. Dr. Clemens Westerkamp Prof. Dr. Hubert Korte Prof. Dr. Thomas Rath Prof. Dr. Arno Ruckelshausen Prof. Dr. Dieter Trautz	Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Lingen (Aufstockung) COALA
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) – Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)	Prof. Dr. Johannes Koke	Konzeptionelle simulative Entwicklung energetischer System/-Teilsystemlösungen zur Umsetzung der energetischen Anforderungen an komplette Container-Anlagenlösungen für ausgewählte Klimazonen (ENSECO)

Förderer	Projektleitung / interne Partner	Titel des Forschungsprojektes
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)/ Europäischer Sozialfonds (ESF) – EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft	Prof. Dr. Clemens Westerkamp	EXIST Gründerstipendium Lambus
	Prof. Dr. Philipp Lensing	EXIST Gründerstipendium RTVR
Coppenrath-Stiftung	Prof. Dr. Karin Schnittker	Best Practise – Die erfolgreiche Markteinführung von Novel Food Produkten am Beispiel insektenbasierter Lebensmittel in Deutschland (NoFolnse)
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)	Prof. Dr. Heiner Westendarp Prof. Dr. Hans-Werner Olfs Prof. Dr. Andreas Ulbrich	Entwicklung eines standardisierten Produktionsprozesses von Wasserlinsen als Proteinquelle für Monogastrier (LemnaProtein)
	Prof. Dr. Carmen-Simona Jordan Prof. Dr. Norbert Vennemann	Entwicklung eines kontinuierlichen one-step-Extrusionsverfahrens zur Devulkanisation von Kautschukabfällen und deren universellen Wiedereinsatz in Produkten auf dem Eigenschaftsniveau von Neuelastomer (EKOREKA)
	Prof. Dr. Kai-Michael Griese	Interdependenzen zwischen Unternehmenskultur und nachhaltiger, digitaler Entwicklung von KMU
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – Projektkademie	Prof. Dr. Guido Grunwald	Nachhaltiges Käuferverhalten in der Wertschöpfungskette: Determinanten und Marketingimplikationen
Diverse Spendengeber	Prof. Dr. Bernd Ruping	Theaterklinik 2
	Prof. Dr. Herbert Zucchi	Vom Lemort zum Wildbienen-Kompetenzzentrum
Erasmus+	Prof. Dr. Ingmar Ickerott	Lean European Action-learning Network utilizing Industry 4.0 (Lean 4.0)
Europäischer Fond für regionale Entwicklung (EFRE)/ Land Niedersachsen – Förderung von Innovation durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen	Prof. Dr. Bernd Johanning	Bedarfsstromorientierte Leistungsverchiebung für hydraulische Mehrverbrauchersysteme (BeLhMs)
	Prof. Dr. Svea Petersen	Chemische Strukturaufklärung der Zusammensetzung von Polymerwerkstoffen durch Chromatographie-gekoppelte Massenspektrometrie (Poly-Insight)
	Prof. Dr. Christoff Zalpour Prof. Dr. Nikolaus Ballenberger Prof. (in Verw.) Dirk Möller Prof. Dr. Karsten Morisse Prof. Dr. Harry von Piekartz Prof. Dr. Brigitte Tampin	Bewegung, Schmerz und Emotion (EMotions)
	Prof. Dr. Dominik Halstrup	Demokratie des Fahrens- Sollen Autos moralische Entscheidungen treffen? (DeFrAmE)
EFRE/Land Niedersachsen – Innovationsförderprogramm für Forschung und Entwicklung in Unternehmen	Prof. Dr. Ralf Buschermöhle	Environment, Health & Safety Based on Artificial Intelligence (EHS-BAI)
	Prof. Dr. Philipp Lensing Prof. Dr. Christoff Zalpour	Virtual Reality-basierte Trainingsmethode für Reha-Patienten (VR-Physio-Box)
	Prof. Dr. Hubert Korte	Ökologische und ökonomische Optimierung der Getreideernte durch die Entwicklung eines neuartigen Ernteverfahrens und den Einsatz von künstlicher Intelligenz
	Prof. Dr. Clemens Westerkamp	Entwicklung eines Industrie 4.0-Modulpakets (Condition Based Monitoring und Maintenance) für die PREMO-Drückmaschinenbaureihe der Abacus Maschinenbau GmbH (PREMO 4.0)
Evangelische Kirche in Deutschland – Sozialwissenschaftliches Institut der EKD	Prof. Dr. Christel Kumbruck	Zivilgesellschaftliches Engagement: Was bewegt Menschen in Deutschland dazu, sich für oder gegen geflüchtete Menschen zu engagieren?
Landwirtschaftskammer Niedersachsen	Prof. Dr. Dieter Trautz	Erhöhung des Hülsenansatzes bei Soja zur Ernteerleichterung sowie Minimierung durch Druschverluste
QS Wissenschaftsfonds	Prof. Dr. Andreas Ulbrich	Produkt- und kultursystemspezifische Risikoeinstufung mikrobieller Kontaminationswege in der Obst- und Gemüseproduktion
Sievert Stiftung	Prof. Dirk Junker	Anwendungsmöglichkeiten von mobilem EEG in der Landschaftsarchitektur (Point de vue II)

* Nicht berücksichtigt sind in der Auflistung auf dieser Seite die Projekte der Auftragsforschung in der Science to Business GmbH – Hochschule Osnabrück. Einen umfassenden Überblick über Forschungsprojekte an der Hochschule – auch solche, die derzeit laufen und bereits in den Vorjahren bewilligt wurden sowie abgeschlossene Projekte – finden Sie im Internet unter www.hs-osnabrueck.de/forschung.



WESENTLICHE FINANZIERUNGSQUELLEN DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK 2016–2018



INVESTITIONEN IN DIE BAULICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK 2018

Gebäude/Maßnahme	geplante Investitionen der Gesamtmaßnahme in Euro	Mittelgeber	Fertigstellung
Sanierung Kellergeschoss Geb. AA, Standort Westerberg	694.000	MWK/HS	2018
Umbau Geb. AB (Helpdesk), Standort Westerberg	150.000	HS	2018
Behindertenaufzug, Geb. HE + HC, Standort Haste	66.000	HS	2018
Dachbegrünung Geb. HR, Standort Haste	90.000	HS	2018
Umrüstung digitale Schließanlage, 2. BA, Standort Haste	150.000	HS	2018
Umbau Büros Geb. HA, Standort Haste	80.000	HS	2018
Herrichtung Geb. LB + LL, Standort Lingen	100.000	HS	2018
Erweiterung WLAN, Standort Westerberg	70.000	Studienqualitätsmittel	2018
Digitalisierung Medientechnik Geb. HR, Standort Haste	200.000	HS	2018



DEUTSCHLANDSTIPENDIUM: Der Osnabrücker Förderverein für den Groß- und Außenhandel OFGA e. V. zählt zu den Förderern der Deutschlandstipendien an der Hochschule Osnabrück. 2018 konnte die Hochschule erstmals mehr als 200 Stipendien vergeben. Insgesamt war die Hochschule Osnabrück 2018 bei der Zahl der Stipendien laut dem Bundesministerium für Bildung und Forschung deutschlandweit die erfolgreichste Fachhochschule. Bilder von der Verleihungsfeier 2018 sowie eine Auflistung aller Förderer finden Sie unter www.hs-osnabrueck.de/deutschlandstipendium

MITGLIEDER FÖRDERGESELLSCHAFT DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK E.V.

- ADVANCED NUCLEAR FUELS GmbH
- Amazonen-Werke
- Bankhaus Lampe KG
- BP Europa SE - BP Lingen
- Caritasverband für die Diözese Osnabrück e. V.
- CLAAS KGaA mbH
- Commerzbank AG
- connectiv! eSolutions GmbH
- Delkeskamp Verpackungswerke GmbH
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- DIECKMANN Bauen+Umwelt GmbH & Co. KG
- Diepenbrock GmbH & Co. KG
- DIOS-Diakonie Osnabrück Stadt und Land gGmbH
- DIOSNA Dierks & Söhne GmbH
- ebm elektro-bau-montage GmbH & Co. KG
- Elster GmbH
- Erwin Müller GmbH
- Felix Schoeller Holding GmbH & Co. KG
- FIDES Rudel Schäfer
- FMO Flughafen Münster/Osnabrück GmbH
- Freundeskreis der Hochschule Osnabrück Gartenbau und Landschaftsarchitektur e.V.
- Gauselmann AG
- Georgsmarienhütte GmbH
- GTÜ Gesellschaft für technische Überwachung mbH
- H. Scholle GmbH & Co. KG
- HAGEDORN-NC GmbH
- Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim
- HARTING Stiftung & Co. KG
- Heilpädagogische Hilfe Osnabrück gGmbH
- Industrie- und Handelskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim
- Industrieller Arbeitgeberverband
- Jansen Tore GmbH & Co. KG
- Joh. Wolfgang Fischer GmbH
- Johann Bunte GmbH & Co. KG
- Klasmann-Deilmann GmbH
- Klinikum Osnabrück GmbH
- Köster GmbH
- Kreishandwerkerschaft Osnabrück
- L + T GmbH & Co. KG
- Landvolkdienste GmbH
- Lützwitz 7 Cornelia Müller/Jan Wehberg
- MLP Finanzberatung SE
- Molk Pressegrosser Vertriebs GmbH & Co. KG
- neusta infomantis GmbH
- NiedersachsenMetall Bezirksgruppe Osnabrück-Emsland
- Niels-Stensen-Kliniken GmbH
- NOSTA Logistics GmbH
- OSMO-Anlagenbau GmbH & Co. KG
- Piepenbrock Service GmbH & Co. KG
- PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
- Purplan GmbH
- RLE Engineering & Services GmbH
- Rosen Technology & Research Center GmbH
- RST Rabe-System-Technik und Vertriebs-GmbH
- Schüchtermann-Klinik
- Siemens AG
- Sparkasse Osnabrück
- Spiekermann & CO AG
- Stadt Osnabrück
- Stadtwerke Osnabrück AG
- Starcke GmbH & Co. KG
- System Trailers Fahrzeugbau GmbH
- Titgemeyer GmbH & Co. KG
- VDE Bezirksverein Osnabrück-Emsland e.V.
- VDI Osnabrück-Emsland
- VGH Versicherungen
- Walter Rau Lebensmittelwerke GmbH
- WEROS Technology GmbH
- Westnetz GmbH
- WFO Wirtschaftsförderung Osnabrück GmbH
- Windhoff Bahn- und Anlagentechnik GmbH
- Windmöller & Hölscher KG
- WRW Westfälische Rohrwerke GmbH
- ZF Friedrichshafen AG
- Thomas Finken
- Günter Gründel
- Frank Meier
- Engelbert Schepers
- Wolf-Günter Weymann
- Kerstin Kümper
- Norbert Gerdes

Mehr Informationen unter www.hs-osnabrueck.de/foerdergesellschaft

FOTO: D. RÖSLER

AKTUELLE STUDIENGÄNGE IM ÜBERBLICK*



* Die aufgeführten Studiengänge bilden den Stand zum Beginn des Wintersemesters 2019/2020 ab. Das aktuelle Studienangebot finden Sie auch unter www.hs-osnabrueck.de/studiengaenge

FAKULTÄT AGRARWISSENSCHAFTEN UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR CAMPUS HASTE

BACHELOR

Angewandte Pflanzenbiologie – Gartenbau, Pflanzentechnologie
 Baubetriebswirtschaft (dual)
 Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotrophologie
 Bioverfahrenstechnik in Agrar- und Lebensmittelwirtschaft
 Freiraumplanung
 Landschaftsbau
 Landschaftsentwicklung
 Landwirtschaft
 Ökotrophologie
 Wirtschaftsingenieurwesen Agrar / Lebensmittel

MASTER

Agrar- und Lebensmittelwirtschaft
 Angewandte Nutztier und Pflanzenwissenschaften
 Boden, Gewässer, Altlasten
 Landschaftsarchitektur
 Landschaftsbau
 Lehramt an berufsbildenden Schulen –
 Teilstudiengang Ökotrophologie
 Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft
 (in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Münster /
 Fachbereich Ökotrophologie)



FAKULTÄT INGENIEURWISSENSCHAFTEN UND INFORMATIK CAMPUS WESTERBERG

BACHELOR

Aircraft and Flight Engineering
 Berufliche Bildung – Teilstudiengang Elektrotechnik
 Berufliche Bildung – Teilstudiengang Metalltechnik
 Bioverfahrenstechnik in Agrar- und Lebensmittelwirtschaft
 Dentaltechnologie
 Elektrotechnik
 Elektrotechnik im Praxisverbund
 Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik
 Fahrzeugtechnik
 Industrial Design
 Informatik – Medieninformatik
 Informatik – Technische Informatik
 Ingenieurwesen – Maschinenbau (berufsbegleitend)
 Kunststofftechnik
 Kunststofftechnik im Praxisverbund
 Maschinenbau
 Maschinenbau im Praxisverbund, dual
 Mechatronik
 Media & Interaction Design
 Werkstofftechnik

MASTER

Angewandte Werkstoffwissenschaften
 Elektrotechnik
 Entwicklung und Produktion
 Fahrzeugtechnik
 Informatik – Verteilte und mobile Anwendungen
 Lehramt an berufsbildenden Schulen -
 Teilstudiengang Elektrotechnik
 Lehramt an berufsbildenden Schulen -
 Teilstudiengang Metalltechnik
 Mechatronic Systems Engineering

INSTITUT FÜR MUSIK WESTERBERG

BACHELOR

Musikerziehung
 (Studienrichtungen: Elementare Musikpädagogik, Jazz,
 Klassik, Musical, Pop)

MASTER

Mit Kindern singen (berufsbegleitend, weiterbildend)



**FAKULTÄT MANAGEMENT, KULTUR
UND TECHNIK
CAMPUS LINGEN**

BACHELOR

- Allgemeiner Maschinenbau
- Betriebswirtschaft (dual)
- Betriebswirtschaft und Management
- Engineering technischer Systeme (dual)
(Studienrichtungen: Elektrotechnik, Maschinenbau,
Mechatronik, Technische Informatik, Verfahrenstechnik)
- Kommunikationsmanagement
- Management betrieblicher Systeme (dual)
(Studienrichtungen Betriebswirtschaft,
Wirtschaftsingenieurwesen)
- Pflege (dual)
- Theaterpädagogik
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsinformatik (dual)
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftsingenieurwesen (dual)

MASTER

- Corporate Communications (Weiterbildung)
- Führung und Organisation
- Kommunikation und Management
- Technologieanalyse, -engineering und -management (dual)
- Wirtschaftsingenieurwesen (MBA, berufsbegleitend)
- Wirtschaftsingenieurwesen – Energiewirtschaft

**FAKULTÄT WIRTSCHAFTS-
UND SOZIALWISSENSCHAFTEN
CAPRIVI-CAMPUS**

BACHELOR

- Angewandte Volkswirtschaftslehre
- Betriebliches Informationsmanagement
- Betriebswirtschaft (dual)
- Betriebswirtschaft im Gesundheitswesen
- Betriebswirtschaft und Management
- Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie
- Ergotherapie, Physiotherapie (dual)
- International Event Management Shanghai
- International Management
- International Physiotherapy
- Internationale Betriebswirtschaft und Management
- Internationales Logistikmanagement China
- Midwifery
- Öffentliche Verwaltung
- Öffentliches Management
- Pflege (dual)
- Pflegemanagement (berufsbegleitend)
- Pflegewissenschaft (berufsbegleitend)
- Physiotherapie (berufsbegleitend)
- Soziale Arbeit
- Wirtschaftspsychologie
- Wirtschaftsrecht

MASTER

- Auditing, Finance and Taxation (berufsbegleitend)
- Business Management
- Controlling und Finanzen
- Gesundheitsmanagement / Health Management
(MBA, berufsbegleitend)
- HELPP – Versorgungsforschung und -gestaltung
- Hochschul- und Wissenschaftsmanagement
(MBA, berufsbegleitend)
- International Business and Management
- International Supply Chain Management (berufsbegleitend)
- Management in der Gesundheitsversorgung
- Management in Nonprofit-Organisationen
- Muskuloskeletale Therapie
(Manuelle Therapie – OMT; berufsbegleitend)
- Public Management (berufsbegleitend)
- Soziale Arbeit: Lokale Gestaltung sozialer Teilhabe
- Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
- Wirtschaftsrecht



Der Stiftungsrat der Hochschule Osnabrück (von links): Professorin Dr. Christa Cremer-Renz, Dipl.-Ing. (FH) Manfred Hülsmann (Vorsitzender), Professor Dr. Wolfgang Stelzle, Dr. Andreas Mainka, Professor Dr. Joachim Metzner, Ministerialrätin Birgit Clamor. Es fehlt: Professorin Dr. Swetlana Franken (kleines Foto)

STIFTUNGSRAT DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK

Professorin Dr. Christa Cremer-Renz, Lüneburg, war von 1996 bis 2004 Präsidentin der Fachhochschule Nordostniedersachsen sowie im Jahr 2005 und zu Beginn des Jahres 2006 Präsidentin der Universität Lüneburg.

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Hülsmann, Osnabrück, ist Vorsitzender des Stiftungsrates der Hochschule Osnabrück und war bis Ende 2016 Vorstandsvorsitzender der Stadtwerke Osnabrück AG.

Professor Dr. Wolfgang Stelzle, Osnabrück, ist der Vertreter der Hochschule Osnabrück im Stiftungsrat. Seit 2004 ist er Professor für Technische Mechanik und Mathematik an der Hochschule Osnabrück.

Dr. Andreas Mainka, Lingen (Ems), ist seit dem Jahr 1996 Geschäftsführender Gesellschafter der Bauunternehmung August Mainka GmbH & Co. in Lingen.

Professor Dr. Joachim Metzner, Köln, ist seit 1978 Professor für Sprachwissenschaft und Sprachpädagogik an der Fachhochschule Köln. Dort war er Dekan, Prorektor und von 1989 bis 2012 Rektor bzw. Präsident der Fachhochschule.

Ministerialrätin Birgit Clamor, Hannover, ist die Vertreterin des niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK) im Stiftungsrat. Sie leitet im MWK das Fachreferat Fachhochschulen - Berufsakademien.

Professorin Dr. Swetlana Franken, Bielefeld, ist seit März 2008 als Professorin für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Personalmanagement, an der Fachhochschule Bielefeld tätig.



Das Präsidium der Hochschule Osnabrück (von links): Professor Dr. Andreas Bertram, Professor Dr. Ingmar Ickerott, Professor Dr. Alexander Schmeemann, Professorin Dr. Andrea Braun von Reinersdorff, Professor Dr. Bernd Lehmann und Dr. Kai Handel.

PRÄSIDIUM DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK

Professor Dr. Andreas Bertram, seit 2010 Präsident der Hochschule Osnabrück. Andreas Bertram ist seit 1999 an der Hochschule tätig. Der Professor für „Technik im Gartenbau“ war von 2014 bis 2016 Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und für das Ressort „Informationsinfrastrukturen“ zuständig.

Professor Dr. Ingmar Ickerott, Vizepräsident für Digitalisierung. Ingmar Ickerott ist seit 2010 an der Hochschule Osnabrück tätig. Der Professor für „Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Logistikmanagement“ ist seit März 2019 Dekan der Fakultät für Management, Kultur und Technik.

Professor Dr. Alexander Schmeemann, Vizepräsident für Studium und Lehre. Alexander Schmeemann ist seit 2009 an der Hochschule Osnabrück. Der Professor für „Finite Elemente Methode (FEM) und Technische Mechanik“ ist seit 2013 Dekan der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik.

Professorin Dr. Andrea Braun von Reinersdorff, Vizepräsidentin für Internationales. Andrea Braun von Reinersdorff ist seit 1999 als Professorin für „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Krankenhausmanagement, insbesondere Personal“ an der Hochschule tätig. Seit März 2019 ist sie Dekanin der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Professor Dr. Bernd Lehmann, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Nachwuchsförderung. Bernd Lehmann ist seit 1995 Professor für Landtechnik an der Hochschule Osnabrück. Seit 2011 ist er Dekan der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur.

Dr. Kai Handel, hauptberuflicher Vizepräsident der Hochschule Osnabrück. Kai Handel ist seit April 2014 an der Hochschule tätig. Zuvor war er acht Jahre Präsident der Hochschule Konstanz.



HOCHSCHULE
OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

www.hs-osnabrueck.de



Faszinierend vielfarbig: Auf diesem Bild sehen Sie eine Wildpflanzensaatmischung mit gebietseigenen Arten. Ein Forschungsteam der Hochschule untersucht an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, welche heimischen Wildpflanzen sich für Dachbegrünungen eignen. Dafür haben Prof. Dr. Kathrin Kiehl, Dr. Roland Schröder und Daniel Jeschke im September 2018 auf dem Dach des Bibliotheks- und Hörsaalgebäudes der Hochschule am Campus Haste insgesamt 54 quadratische Versuchsflächen auf etwa 500 Quadratmetern Fläche angelegt. In ihren Untersuchungen will das Forschungsteam zahlreiche Fragen beantworten. Etwa diese: Welche Saatmischungen aus gebietseigenen Wildpflanzen nordwestdeutscher Sandtrockenrasen eignen sich für Dachbegrünungen? Und welche Pflanzenarten halten den extremen Bedingungen stand?

www.hs-osnabrueck.de/roobi