

fhocus



gemeinsam
weiter denken

JAHRESMOTTO

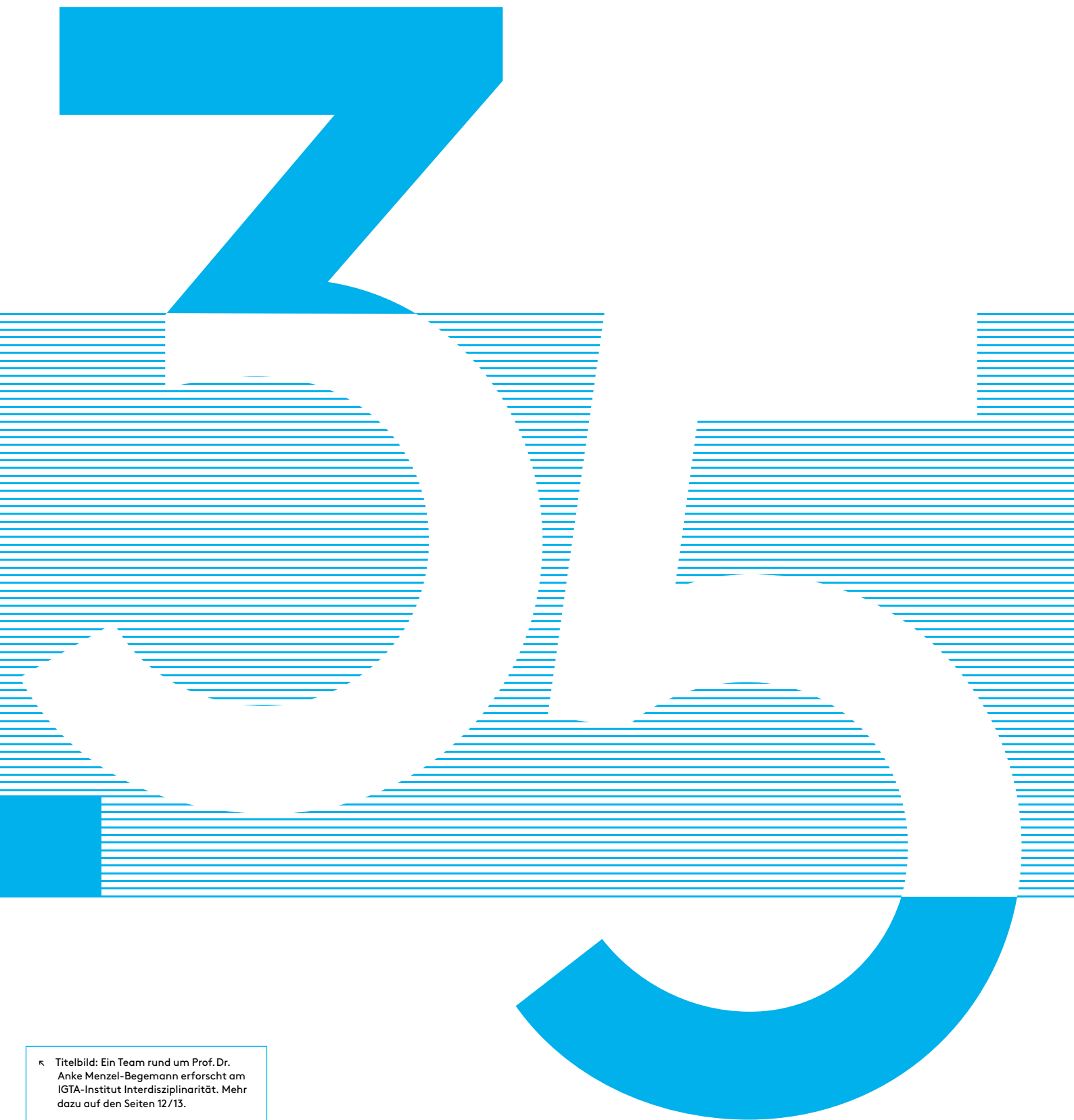
Weil wir es
können

VIRTUAL REALITY

Wir sind alle
Infonauten

LEUKIPP

Programmieren
leicht gemacht



↶ Titelbild: Ein Team rund um Prof. Dr. Anke Menzel-Begemann erforscht am IGTA-Institut Interdisziplinarität. Mehr dazu auf den Seiten 12/13.

Foto Anne Holtkötter

1.800.000



Kontakt
Prof. Dr. Ute von Lojewski
praesidentin@fh-muenster.de

Foto Thorsten Arendt

So viele Einträge bietet Google unter dem Stichwort interdisziplinär. Aber wir müssen nicht surfen, um zu erfahren, was darunter zu verstehen ist. Wir leben es längst: Schon lange arbeiten die Fachbereiche unserer Hochschule zusammen, um gemeinsam an Lösungen zu tüfteln. Uns darauf noch mehr zu fokussieren ist das Ziel – deshalb haben wir das Jahr 2019 unter das Motto „gemeinsam weiter denken“ gestellt. Schon jetzt gibt es viele Beispiele dafür, wie verschiedene Fachdisziplinen ihre Kompetenzen in Lehre und Forschung zusammenführen. Einige davon haben wir in der neuen Ausgabe unseres Hochschulmagazins zusammengetragen.

Lassen Sie sich inspirieren, nutzen Sie das Know-how der Kolleginnen und Kollegen, um Ihre Ideen und Vorhaben noch besser zu verwirklichen – um konkurrenzfähig zu bleiben und vor allem, um einen Beitrag zu leisten bei der Lösung kleiner und großer Probleme auf unserer Erde.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen

Prof. Dr. Ute von Lojewski

Präsidentin der FH Münster



➤ 22



➤ 18



➤ 28



➤ 16

Inhaltsverzeichnis

WS 2019/2020
Schwerpunkt
Interdisziplinarität: gemeinsam weiter denken

- | | | |
|---|--|--|
| <p><u>Editorial</u></p> <p>03 1.800.000</p> <p><u>Im Interview</u></p> <p>06 Weil wir es können:
gemeinsam
weiter denken</p> <p><u>Palliativstation</u></p> <p>08 Zusammen für mehr
Lebensqualität</p> <p><u>IGTA</u></p> <p>12 Zeit, Geduld und starke
Nerven und dabei den
Horizont erweitern</p> <p><u>Ressourcen effizienter ausnutzen</u></p> <p>14 Mit Grün. Mit Wasser.
Mittendrin.</p> <p><u>Berufsschule als Lernort für alle</u></p> <p>16 Raum für Inklusion</p> | <p><u>Laser auf dem Acker</u></p> <p>18 Unkrautvernichtung
für Fortgeschrittene</p> <p><u>Gemeinschaftsverpflegung</u></p> <p>20 Essen – auch eine
Frage der Logistik</p> <p><u>Virtual Reality: Immersive
Learning</u></p> <p>22 Wir sind alle Infonauten</p> <p><u>Palliative Care</u></p> <p>24 Wenn vieles nicht
mehr hilft ...</p> <p><u>Leukipp</u></p> <p>26 Programmieren
leicht gemacht</p> <p><u>Nachhaltigkeit</u></p> <p>28 Wärmedämmverbund-
systeme sinnvoll verwerten</p> <p><u>Benutzerfreundlichkeit</u></p> <p>30 Appssolute Pflege</p> | <p><u>In-Institute an der FH Münster</u></p> <p>32 Fachbereichsübergreifend
in Lehre, Forschung und
Praxistransfer</p> <p><u>Berufungen</u></p> <p>36 Willkommen an der
FH Münster
Prof. Dr. Michael Schäferling
Prof. Dr. Weronika Cichorek
Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß
Prof. Dikkie Scipio</p> <p>38 FH Münster im Profil</p> <p>39 FH-Stories</p> |
|---|--|--|

Hinweis zur geschlechtergerechten Sprache

Die Gleichberechtigung aller Geschlechter ist im Leitbild der FH Münster verankert. Nach Möglichkeit verwenden wir geschlechtsneutrale Formulierungen.

Wo sich dies nicht umsetzen lässt, benutzen wir aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Selbstverständlich sind dabei alle Geschlechter eingeschlossen.



ClimatePartner^o
klimaneutral

Druck | ID 53323-1508-1010

Impressum

fhocus Ausgabe 35
www.fh-muenster.de

Herausgeber Die Präsidentin der FH Münster
Redaktion Pressestelle der FH Münster: Katharina Kipp (V.i.S.d.P.), Anne Holtkötter
Gestaltung BOK + Gärtner GmbH, Münster, www.bokundgaertner.de
Korrektorat Lektorat Schreibweise, Hamm
Druck Blömeke Druck SRS GmbH, Herne
Papier Umschlag MultiOffset 190 g/m², Innenteil MultiOffset 100 g/m²
Auflage 1.400 Stück
ISSN 1610-2592

Weil wir es können: gemeinsam weiter denken

„Die Aufgaben der modernen Gesellschaft sind komplex und lassen sich nur selten einzelnen akademischen Disziplinen zuordnen. Voraussetzung für umfassende Lösungen ist es, die vielfältigen Ansätze der Fachgebiete zusammenzuführen. Daher ist interdisziplinäres Zusammenwirken in Lehre und Forschung für uns selbstverständlich.“

Hochschulentwicklungsplan 2011–2015 und 2016–2020

Seit 2011 ist der Wortlaut zur Handlungsmaxime Interdisziplinarität, wie sie sich aus unserem Leitbild ergibt, unverändert. Warum wir sie in diesem Jahr trotzdem verstärkt in den Blickpunkt nehmen, darüber sprachen wir mit der Präsidentin unserer Hochschule, Prof. Dr. Ute von Lojewski.

Interview Anne Holtkötter Foto Stefanie Gosejohann

fhocus: Frau von Lojewski, was hat das Präsidium bewogen, als Jahresmotto „gemeinsam weiter denken“ festzulegen?

von Lojewski: Erstens ist dies notwendig, weil in der Praxis interdisziplinäre Zusammenarbeit gebraucht wird und weil von unseren Absolventen erwartet wird, dass sie als Studierende gelernt haben, interdisziplinär zu agieren. Zweitens: Weil wir es können – aufgrund unserer Struktur und gelebten Kultur in Forschung und Lehre! Denn als Hochschule für angewandte Wissenschaften haben wir zum Glück keine Lehrstuhlstruktur, alle Professorinnen und Professoren verstehen sich auch als Kolleginnen und Kollegen. Hinzu kommen unsere räumlichen Bedingungen: Auf dem Steinfurter Campus, im FHZ, auf dem Leonardo-Campus, zukünftig auf dem Hüffer-Campus begünstigt die enge Nachbarschaft, dass sich Fachrichtungen zusammentun. Und drittens lohnt es sich, Interdisziplinarität zu befördern, damit wir uns von anderen unterscheiden und im besten Fall mit Alleinstellungsmerkmalen von anderen abheben.

fhocus: Was heißt das für Forschung und Lehre an unserer Hochschule?

von Lojewski: Angewandte Forschung und daraus entstehende Innovationen verlangen geradezu Interdisziplinarität. Dass etwa die Zusammenarbeit von Sozial- und Ingenieurwissenschaften gefragt ist, zeigt das Mammutprojekt münster.land.leben. Nur durch unser Know-how haben wir hier und in vielen anderen Ausschreibungen

punkten können. Die Erfolge in der Drittmittelwerbung belegen, dass wir den richtigen Weg eingeschlagen haben. Auch unsere Institute fördern wir aus unserem Selbstverständnis heraus, dass Fachgebiete zusammengeführt werden müssen. Als Beispiel sei hier nur das GUD genannt, das Institut für Gesellschaft und Digitales. Und für die Lehre, auch nur exemplarisch: Die AG Digitalisierung beschäftigt sich intensiv mit der Frage, auf welche interdisziplinären Anforderungen in der Berufspraxis wir unsere Studierenden vorbereiten müssen.

fhocus: Wie ist es denn bestellt um die gemeinsame Lehre unterschiedlicher Fachbereiche?

von Lojewski: Auch da gibt es schon sehr viele gute Beispiele wie gemeinsame Studiengänge, Seminare und Projekte. Doch nicht ohne Grund hatten wir beim diesjährigen Hochschuldidaktiktag mit Prof. Dr. Ray Land aus Großbritannien einen ausgewiesenen Experten für Interdisziplinarität, der dafür plädierte, Barrieren zu überwinden und fachliche Felder zu verbinden. Zudem konnten die Teilnehmer in den Impulsvorträgen und Workshops viele Anregungen etwa für modulübergreifende Lehre mitnehmen. Jetzt gilt es, von den guten Beispielen zu lernen! ●



➤ Prof. Dr. Ute von Lojewski bei der Präsentation des interdisziplinären Projekts „Palliativstation im Hiltruper Herz-Jesu-Krankenhaus“

Kontakt
Prof. Dr. Ute von Lojewski
praesidentin@fh-muenster.de

Zusammen für mehr Lebensqualität

› Studierende des Fachbereichs Wirtschaft erarbeiteten zwei Finanzierungskonzepte für die neue Palliativstation des Herz-Jesu-Krankenhauses.



Das Herz-Jesu-Krankenhaus in Münster-Hiltrup wünscht sich eine neue Palliativstation, um unheilbar Kranke bestmöglich zu pflegen. Wie sieht die ideale Station aus? Wie lässt sie sich finanzieren? Vier Fachbereiche unserer Hochschule helfen mit, diese Fragen zu beantworten.

Text Stefanie Gosejohann und Victoria Liesche

Fotos Anne Holtkötter (linke Seite), Stefanie Gosejohann (Seite 10/11)

Info
Angestoßen hatten die Kooperation zwischen Herz-Jesu-Krankenhaus und FH Münster die Domfreunde Münster.

Den Anfang machten Studierende des Fachbereichs Wirtschaft im Sommersemester 2018. Unter Leitung von Prof. Dr. Olaf Arlinghaus konzentrierten sie sich auf zwei Finanzierungskonzepte. Ein Team beschäftigte sich mit Crowdfunding, der Finanzierung durch die Macht der Massen. „Man stellt online ein Projekt vor und bittet um finanzielle Unterstützung. Dafür gibt es unterschiedliche Plattformen“, erklärte Student Markus Schrick bei der Abschlusspräsentation.

Inwiefern das systematische Einwerben von Spendengeldern, also Fundraising, sinnvoll für die Kapitalbeschaffung sein kann, untersuchte die zweite Gruppe. Die Idee: Aufmerksamkeit schaffen, um das Interesse und den Willen zum Spenden zu wecken. Gelingen soll das beispielsweise durch gezielte Medienkampagnen, Aktionen wie ein Weihnachtssingen sowie über Stiftungen, Kooperationen und eine Schirmherrschaft. „Das sind alles wichtige Marketingmaßnahmen, ohne die es nicht funktioniert“, betonte Studentin Lisa Darius.

Die praxisnahen Ausarbeitungen der Studierenden zeigten den Verantwortlichen des Herz-Jesu-Krankenhauses, welche Wege sie beschreiten könnten, um Ressourcen für den Umbau zu beschaffen.



Wie sollte die neue Station gestaltet sein, um die Bedürfnisse von Patienten, Angehörigen, Pflegenden und Therapeuten optimal zu erfüllen? Auf diese Frage suchte eine Studierendengruppe des Fachbereichs Gesundheit unter Leitung von Prof. Dr. Rüdiger Ostermann und Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß Antworten. Ihre zentrale Erkenntnis nach zwei Semestern Recherche: Ausreichend Raum ist eine sehr wichtige Voraussetzung für eine ideale Palliativstation. Denn es wird sowohl genügend Platz für die bestmögliche Pflege gebraucht als auch für vertrauliche Gespräche und Stille.

Und so sieht die Vision der Studierenden aus: Den Mittelpunkt bildet ein großes Personalzimmer, der Pflegestützpunkt. Die freundliche, offene Gestaltung soll gleichzeitig den Anforderungen des Datenschutzes genügen. Die Patientenzimmer sind so geräumig, dass die Möbel ohne großen Aufwand umgestellt werden können und genügend Platz ist für ein zusätzliches Bett für einen Angehörigen. Eine eigene, ebenfalls großzügig

« Der Entwurf von Josefine Smolnik sieht für jeden Patienten einen eigenen Außenbereich vor, dessen Türen sich so weit öffnen lassen, dass das Patientenzimmer gefühlt zu einer Art Loggia wird.



gestaltete Nasszelle garantiert die Intimsphäre. Die technisch-materielle Ausstattung sorgt für viele Handlungsoptionen der Betroffenen und erleichtert die Arbeit von Pflegenden und Therapeuten – zum Beispiel durch Betten, in denen die Patienten leicht von der liegenden in die sitzende Position wechseln können.

Für alle Räume empfehlen die Studierenden helle, freundliche Farben, dimmbare Lichtsysteme und einen direkten, barrierefreien Zugang zur Natur. So soll eine angenehme, geborgene Atmosphäre geschaffen werden, die sich positiv auf die Lebensqualität der Patienten und ihrer Angehörigen auswirkt. Raum für Stille und Trauer, aber auch für Gespräche und Begegnung sollen liebevoll gestaltete Gemeinschaftszimmer bieten.

Dazu kommen ausreichend große Funktionsräume für die Pflege, ein Behandlungszimmer für das Ärzteteam, ein multifunktionaler Therapieraum, ein Entspannungsbad mit großer Badewanne, ein therapeutisch konzipierter „Snoezelraum“ zur Sinnesförderung und Pausenräume für das Personal.

Die Ideen der Bachelorstudierenden, die alle selbst Berufserfahrung in der Pflege mitbringen, basierten nicht nur auf Fachliteratur, sondern auch auf Interviews, die sie mit Patienten, deren Angehörigen und Teammitgliedern der Palliativstation geführt hatten. „Sie haben in den Gesprächen mit uns sehr genau hingehört und sind sehr gut auf unsere Bedürfnisse eingegangen“, lobte Elke Bertels-Janett, Pflegerische Leitung der Palliativstation, beim Projektabschluss.



» Prof. Victor Mani (l.) zeigte sich bei der Abschlusspräsentation im Herz-Jesu-Krankenhaus beeindruckt von den Entwürfen der Studierenden.

In konkrete Entwürfe setzten Masterstudierende vom Fachbereich Architektur, der Münster School of Architecture (MSA), die von den Pflegestudierenden formulierten Anforderungen an eine ideale Palliativstation um. „Für uns war es sehr wichtig, die fachliche Perspektive verstehen und einnehmen zu können“, erläutert Josefine Smolnik. „Dabei hat uns der Austausch mit den Studierenden des Fachbereichs Gesundheit und dem Pflegepersonal des Herz-Jesu-Krankenhauses sehr geholfen“, so die Soziologin und angehende Architektin. „Durch deren professionellen Ansatz haben wir gelernt, das Begleiten von schwerstkranken und sterbenden Menschen nicht nur mit negativen Gefühlen zu verbinden, sondern auch als etwas Positives und Würdevolles zu betrachten.“

In ihrem Entwurf legte Smolnik den Fokus darauf, die begrenzten Räumlichkeiten durch die „Überlagerung von Bewegungsflächen“ optimal auszunutzen. So haben ihre Bäder variable Falttüren, die sich bei Benutzung so schließen, dass innen ausreichend Platz bleibt – etwa für einen Rollstuhl. Bei Nichtbenutzung können sie dagegen weiter innen geschlossen werden, wodurch sich das Patientenzimmer vergrößert. Für jeden Patienten plante die Masterstudentin zudem einen eigenen Außenbereich, dessen Türen sich so weit öffnen lassen, dass das Patientenzimmer gefühlt zu einer Art Loggia wird.

Auch ihre Kommilitoninnen Eva Poorthuis und Magdalena Walochnik haben versucht, den begrenzten Raum durch flexible Funktionen möglichst ideal auszunutzen: Ihr Besprechungszimmer lässt sich durch Faltwände mit integrierten, ausklappbaren Arbeitsplätzen je nach Bedarf in kleinere Büros oder Therapieräume aufteilen. Was alle studentischen Entwurfsgruppen eingeplant haben, ist ein Ort, an dem die Patienten in angenehmer Atmosphäre zusammenkommen und

sich austauschen können. „So ein Treffpunkt ist sehr wichtig“, unterstrich Dr. Wolfgang Clasen, Chefarzt und Leiter der Palliativstation, der sich bei der Abschlusspräsentation sichtlich beeindruckt von den kreativen Ideen der Studierenden zeigte.

Auch Prof. Victor Mani, der das Entwurfsseminar geleitet hatte, lobte das Engagement der Studierenden: „Dass sich 25-Jährige bewusst für ein Projekt mit einer derart existenziellen Fragestellung entscheiden, ist sehr beeindruckend“, betonte der Hochschullehrer. „Die Studierenden haben zehn Wochen lang Informationen zusammengetragen, um verstehen zu können, was es für einen Patienten bedeutet, palliativ versorgt zu werden.“ Im ergänzenden Vertiefungsseminar hatte sein Kollege Prof. Martin Weischer mit den Architekturstudierenden ebenfalls umfassend recherchiert, wie sie sich dem schwierigen Thema technisch und organisatorisch am besten nähern können.

Als vierter Fachbereich sind die Designer an dem interdisziplinären Kooperationsprojekt beteiligt: Die beiden Studentinnen Elena Schütte und Kira Pawlowski kreierten ein Logo für die neu gestaltete Palliativstation. Es besteht aus einer gewölbten, leicht geöffneten Hand, die von einem Kreis umschlossen wird. „Das passt sehr schön zum Wort ‚palliativ‘“, erklärt Schütte, „denn darin steckt das lateinische Wort ‚palliare‘, was ‚mit dem Mantel bedecken, umhüllen‘ bedeutet.“ ●

Kontakt

Prof. Dr. Olaf Arlinghaus
arlinghaus@fh-muenster.de

Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß
oetting-ross@fh-muenster.de

Prof. Dr. Rüdiger Ostermann
ruediger.ostermann@fh-muenster.de

Prof. Victor Mani
vmani@fh-muenster.de

Prof. Martin Weischer
m.weischer@fh-muenster.de

Prof. Rüdiger Quass von Deyen
quassvondeyen@fh-muenster.de

Das IGTA-Institut unserer Hochschule vereint nicht nur verschiedene Professionen – es beforscht sogar explizit die eigene Interdisziplinarität. Das verlangt den Beteiligten manchmal einiges ab.

Text Victoria Liesche Foto Anne Holtkötter

Zeit, Geduld und starke Nerven und dabei den Horizont erweitern



Info

Am IGTA-Institut beteiligt sind die Fachbereiche Gesundheit, Elektrotechnik und Informatik sowie Physikingenieurwesen, assoziiert sind Sozialwesen und Oecotrophologie - Facility Management.

Die Institutsgründung hat unsere Hochschule bereits im Antrag „münster.land.leben“ angekündigt. Die Basis dafür bildet das HEP-Entwicklungsfeld „Gesundheit leben“.

κ Koordinator des IGTA-Instituts ist Thilo Künnemann.

IGTA, das steht für Interdisziplinarität, Gesundheit, Technik und Arbeitsfähigkeit. Hier kommen Ingenieure mit Forschern aus dem Gesundheitsbereich zusammen, um gemeinsam ganzheitliche Lösungen zu erarbeiten. Bereits auf Studierendenebene gibt es Projekte, in denen verschiedene Professionen die Perspektive der jeweils anderen kennen- und mit der Zeit schätzen lernen.

„Haltung und Bewegung aus interdisziplinärer Sicht“ heißt eines der neu konzipierten Lehrprojekte, das Prof. Dr. Anke Menzel-Begemann vom Fachbereich Gesundheit zusammen mit Prof. Dr. Klaus Peikenkamp, Dr. Annette Kerkhoff und Thilo Künnemann vom Fachbereich Physikingenieurwesen initiiert hat und das in diesem Wintersemester erstmals stattfindet. Bachelorstudierende des Fachbereichs Gesundheit, teilweise mit physiotherapeutischem Hintergrund, bilden Kleingruppen mit Masterstudierenden aus dem Bereich Biomedizinische Technik des Fachbereichs Physikingenieurwesen und entwickeln integrative Konzepte zur Bewegungsanalyse oder -behandlung. Ein wichtiger Zusatzauftrag: die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu reflektieren.

Unterschiedliche Herangehensweisen

IGTA-Institutssprecherin Menzel-Begemann gibt zu, dass den Studierenden in der Veranstaltung einiges abverlangt wird. „Interdisziplinarität kann sehr anstrengend sein: Man braucht Zeit und Geduld, um Begrifflichkeiten und die unterschiedlichen Denkweisen zu klären. Und man muss auch mal konfliktträchtige Auseinandersetzungen aushalten.“ Zu unterschiedlich seien einfach manchmal die Herangehensweisen. „Da werden dann auch teilweise Vorurteile laut – zum Beispiel, dass Ingenieure davon ausgehen, dass immer alles mit Zahlen und Werten normiert ist.“

Ziel des Projekts sei, trotzdem oder gerade deswegen einen gemeinsamen Nenner zu finden, als Team vorwärtszukommen und ein inhaltlich gutes Ergebnis abzuliefern. „Wir werfen die Studierenden ins kalte Wasser, aber wir begleiten sie auch bei diesem Prozess“, verspricht Menzel-Begemann. Sie und die anderen Initiatoren hoffen, dass die Beteiligten durch diese Lehrveranstaltung den Mehrwert von interdisziplinärem Arbeiten erkennen und auch in Zukunft offen für Austausch sein werden.

Positive Horizonterweiterung

Dass diese Art der Zusammenarbeit für die Studierenden sehr erhellend sein kann, haben bereits Lehrprojekte gezeigt, die Menzel-Begemann mit Prof. Dr. Marcellus Bonato sowie Kollegen und Studierenden der Fachhochschule Bielefeld durchgeführt hat. Die Studierenden aus den Bereichen Pflege, Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Mechatronik und Wirtschaftsingenieurwesen hatten hier zum Beispiel die Aufgabe, gemeinsam technische Hilfsmittel zur Unterstützung der morgendlichen Grundpflege von Herzinfarktpatienten zu entwickeln.

„Ohne das Feedback der Studierenden aus Münster wäre am Ende vermutlich eine Vision entstanden, die zwar technisch auf dem höchsten Niveau angesiedelt ist, aber den Grundnutzen des Zimmers und somit auch den Nutzen für den Patienten übersteigt“, reflektierte ein Student aus dem technischen Bereich in seiner Seminararbeit. „Durch das Projekt und die daraus resultierenden Gespräche mit der anderen Disziplin hat man einen ganz anderen Einblick in die Thematik bekommen. Beispielsweise war es für die Ingenieure sehr interessant zu hören, wie es wirklich auf den Intensivstationen abläuft und dass nicht alles so stimmt, wie man es aus Serien und Filmen kennt“, führte er weiter aus. Diese Horizonterweiterung sei sehr positiv gewesen. ●

Kontakt

Prof. Dr. Anke Menzel-Begemann
(Institutssprecherin)

Thilo Künnemann (Koordination)
igta@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/igta

Mit Grün. Mit Wasser.

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Mathias Uhl
(Leiter des Verbundprojekts)
uhl@fh-muenster.de

Dr.-Ing. Malte Henrichs
(Koordinator)
henrichs@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme
flamme@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Jens Haberkamp
haberkamp@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Peter Vennemann
vennemann@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/iwaru

Mittendrin.



↳ Projektleiter
Prof. Dr. Mathias
Uhl (l.), Projekt-
koordinator
Dr. Malte Henrichs
(r.) und Dokto-
randin Birgitta
Hörnschemeyer
bei einer
Besprechung.

Das ist das neue Motto der Ruhrgebietsstadt Herne. In den beiden Stadtteilen Strünkede und Pantringshof soll es nun mithilfe unserer Hochschule umgesetzt werden. In diesen „Modellquartieren“ sind verschiedene Maßnahmen geplant, um die Lebensqualität der Bewohner zu erhöhen.

Text Stefanie Gosejohann **Fotos** Stefanie Gosejohann (links unten), Andreas Matzinger (rechts unten)

Der Fokus liegt dabei auf einem nachhaltigen, kosten- und nutzeffizienten Umgang mit unseren Ressourcen. Denn Städte verbrauchen fast 80 Prozent der weltweit erzeugten Energie und nahezu 70 Prozent der globalen Ressourcen. „Und dabei bieten sie ein enormes Potenzial für ressourceneffizientes Wirtschaften, das bisher nur unzureichend ausgeschöpft wird“, erläutert Prof. Dr. Mathias Uhl vom Institut für Infrastruktur · Wasser · Ressourcen · Umwelt (IWARU) unserer Hochschule. Wie sich dies ändern lässt, erforscht ein interdisziplinäres Verbundprojekt unter seiner Leitung. Das Ziel von „RessourcenPlan im Quartier“, kurz R2Q, ist es, am Beispiel der beiden Herner Stadtteile herauszuarbeiten, wie die Ressourcen Wasser, Fläche und Raum, Stoffe – etwa Baumaterialien – sowie Energie bei dem geplanten Umbau- und Sanierungsprozess am effizientesten eingesetzt werden können. „Ein besonderes Optimierungspotenzial liegt zwischen den verschiedenen Ressourcenebenen, denn es müssen auch Synergieeffekte berücksichtigt werden. Zum Beispiel, indem die Wärme aus Abwasser vom Duschen oder Waschen durch Wärmetauscher wieder der Energieversorgung zugeführt wird“, erklärt der Leiter des Verbundprojektes.

Alle Ressourcentypen gemeinsam im Blick

Vier Teilprojekte werden von Wissenschaftlern unserer Hochschule geleitet: Neben Uhl sind dies Prof. Dr. Sabine Flamme und Prof. Dr. Jens Haberkamp, beide ebenfalls vom IWARU, sowie Prof. Dr. Peter Vennemann vom Institut für Energie und Prozesstechnik. Das Team um Uhl befasst sich mit der Regenwasserbewirtschaftung: Wie lässt es sich zurückhalten, um bei großer Hitze durch Verdunstung das Klima zu verbessern? Wie lassen sich Überflutungen durch Starkregen vermeiden? „Früher wurde Regenwasser nur als

Entsorgungsproblem betrachtet, heute dagegen auch als Ressource“, sagt der Wasserexperte. Den Stoffströmen widmen sich Flamme und ihr Team: Welche Rohstoffe wurden verbaut? Können sie wieder genutzt werden? Wenn ja, wie? Haberkamp und seine Mitarbeiter nehmen das Abwasser in den Blick: Wie können Wasserversorgung und Abwasserentsorgung verbessert werden? Welche Möglichkeit gibt es, um weniger verunreinigtes Grauwasser aufzubereiten und eventuell ein zweites Mal zu verwenden? Vennemann und sein Team widmen sich allen Fragen rund um die Energie: Lohnt es sich, ein Blockheizwerk zu errichten? Oder ist eine Dämmung für die Gebäude effizienter?

Herne als Vorbild

In dem auf drei Jahre angelegten Projekt soll ein Fachplan entstehen, der den Ressourcenverbrauch in Modellrechnungen realitätsgetreu abbildet. „Durch Simulationen wird er konkrete Informationen liefern, an welchen Stellschrauben gedreht werden muss, um etwa den CO₂-Ausstoß zu verringern oder den Energieverbrauch zu reduzieren“, erläutert Dr. Malte Henrichs, Koordinator des Projekts. „Im zweiten Schritt werden wir daraus dann konkrete Maßnahmen ableiten.“ Die Ergebnisse des Projekts R2Q werden sich nicht allein auf den Umgestaltungsprozess der beiden Herner Modellquartiere auswirken. Denn die erarbeiteten Methoden lassen sich auch auf andere Kommunen übertragen und sollen als Open-Source-Tool frei zugänglich allen Planern zur Verfügung stehen. ●

Info

Das Verbundprojekt R2Q gehört zur Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Stadtquartiere für die Zukunft“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und wird mit 2,8 Millionen Euro gefördert.

Info

Neben unserer Hochschule sind die RWTH Aachen, die TU Berlin und das Kompetenzzentrum Wasser Berlin beteiligt. Praxispartner sind neben der Stadt Herne das Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie, Gelsenwasser, ExKern und Jung Stadtkonzepte.



Raum für



Inklusion

Neue pädagogische Konzepte brauchen andere Räumlichkeiten zum Lernen. Wie sie aussehen könnten, damit befassten sich Anna Hagemann und Jeanne Lengersdorf in ihrer Masterarbeit.

Text Anne Holtkötter Fotos Marcel Frommer (linke Seite), Anne Holtkötter



Kontakt

Prof. Dr. Ursula Bylinski
bylinski@fh-muenster.de

Prof. Claudia Grönebaum
groenebaum@fh-muenster.de

Sie trägt den Titel „Raum für Inklusion – Schule als Lernort für Alle gestalten und nutzen“. Und gewählt ist er mit Bedacht: Ein Raum, das heißt nicht einfach nur, dass es vier Wände gibt, eine Tür, Fenster und Möbel. Nein, das Wort ist doppeldeutig. Wer Raum für Inklusion möchte, will mehr: sich in einer Atmosphäre entfalten können, in der individuelles Lernen möglich wird und Spaß macht. Auch wenn es nicht dudenkonform ist, „Alle“ ist absichtlich großgeschrieben. „Wir meinen wirklich jeden, egal welche Voraussetzungen jemand mitbringt“, sagt Anna Hagemann.

Gemeinsam mit ihrer Kommilitonin Jeanne Lengersdorf studierte sie an unserem Institut für Berufliche Lehrerbildung (IBL) des Münster Centrum für Interdisziplinarität (MCI) mit der Fachrichtung Mediendesign und Designtechnik. Auf die Idee für die Abschlussarbeit kamen sie durch das Seminar „Inklusion konkret“ bei Prof. Dr. Ursula Bylinski, der Erstprüferin der Masterarbeit, in dem sie mit der Inklusionsbeauftragten von Hamburg die Berufsschule 24 besuchten. „Die Vorreiterschule ist ein gutes Beispiel, bei dem wir ansetzen konnten – um empirisch zu forschen, qualitative Interviews mit Experten, Schülern und Lehrern zu führen und uns Lernformate genauer anzuschauen. Wie ist die Raumnutzung? Wie harmonieren Klassenraum und Lernkultur? Entspricht die Lernlandschaft den Vorstellungen einer inklusiven Didaktik?“

Mit Prof. Claudia Grönebaum vom Fachbereich Design haben die zukünftigen Berufsschullehrerinnen eine Expertin für Kommunikationsdesign als Zweitprüferin gewonnen. „Raumgestaltung heißt Prozesse gestalten: Für individualisierte Lernsettings braucht es unterschiedliche Raumsituationen, die Interaktion, Kommunikation, Konzentration und Entspannung möglich machen“, erklärt Grönebaum – und lieferte damit einen entscheidenden Impuls. Für das Kolloquium der Masterarbeit schufen sie einen Ort und ein Szenario zum

Lernen für alle: Sie gliederten einen großen Seminarraum auf dem Leonardo-Campus in mehrere Inseln, und die Besucher schlüpfen in die Rolle des Schülers, des Lehrers, des Sozialarbeiters, des Architekten. Sie nutzten die ruhige Lesecke und Sitzgelegenheiten, um sich die Audiodateien der Interviews anzuhören und über einen Beamer gute Beispiele von bestehenden Lernlandschaften anzuschauen. An einer weiteren Station tauschten sie sich über das Raumkonzept und die Printversion der Masterarbeit aus.

„In unserer wissenschaftlichen Arbeit geht es um Denken ohne Grenzen“, sagt Lengersdorf. Um den pädagogischen Wandel, das Inklusionsverständnis, die Raumkomponente – letztendlich um die Notwendigkeit und die Möglichkeit, Barrieren im Kopf und in der Berufsschulpraxis zu beseitigen. „Die Voraussetzungen, die Schüler an Berufsschulen mitbringen“, erzählt Bylinski, „sind nämlich sehr verschieden: unterschiedliche Lernausgangslagen, Beeinträchtigungen, schulische Misserfolgserebnisse und vieles andere mehr. Jetzt gilt es, ihnen Erfolgserlebnisse zu ermöglichen – Lernlandschaften liefern positive Lernerfahrungen. Wir schauen auf die Potenziale, nicht auf die Defizite.“ Das ist auch das Herzstück im Buch „Raum für Inklusion“. Bylinski: „Mit dem pädagogischen Konzept der Lernlandschaft, das individuelles Lernen fördert, und der These, dass die Gestaltung des Raums dafür eine große Rolle spielt, haben die Studentinnen zwei eigenständige Perspektiven zu einer vereint, mit einem größeren Mehrwert: Das ist Interdisziplinarität.“ Man kann die Masterarbeit als Handbuch für das große Thema Inklusion an beruflichen Schulen lesen – oder aber auch „nur“ Anregungen für kleine Schritte daraus ziehen. Weil auch sie am Ende zählen. ●

κ Prof. Dr. Ursula Bylinski (l.) und Prof. Claudia Grönebaum haben die Masterarbeit betreut.

κ Anna Hagemann (l.) und Jeanne Lengersdorf durchleuchteten das Konzept der Lernlandschaften unter vier Aspekten: der Beziehungsebene, der multiprofessionellen Teamarbeit, dem Ort des Lernens und dem individualisierten Lernen.

Unkraut-vernichtung für Fortgeschrittene



Wenn Laserexperten und Maschinenbauer aufeinandertreffen, dann entsteht so manch ausgefallene Idee. So auch in einem Teilprojekt von „E&P Agro“: Ein Wissenschaftlerteam arbeitet daran, wie sich Unkraut auf Feldern per Laser entfernen lässt.

Text und Fotos Theresa Gerks

Kontakt
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Scholz
juergen.scholz@fh-muenster.de

Exakt zielen

Genau daran feilen Wermers und Lautenschläger gerade. Wie sich Unkraut in der Theorie am effizientesten mit einem Laser beseitigen lässt, hat ein studentisches Team bereits untersucht: Der Laser müsste das Wachstumszentrum treffen – und das befindet sich bei den Pflanzen an unterschiedlichen Stellen. Die Software dazu steht schon, ein Bildverarbeitungsprogramm erkennt automatisch die Wachstumszentren auf Bildern, die eine am Laser integrierte Kamera aufnehmen soll, und gibt die Ziele als Koordinaten aus. „Unsere Aufgabe ist es jetzt, das Bearbeitungsfeld des Lasers mit dem Koordinatensystem der Kamera abzugleichen“, erklärt Wermers. Das ist nicht ohne: Der Laser muss die kleinen Wachstumszentren präzise treffen, die etwa einen Millimeter groß sind. Denn am einfachsten lässt sich Unkraut beseitigen, wenn es noch im Keimlingsstadium ist und nur wenig Widerstandskraft aufbauen konnte.

Auch für die Umwelt

Ende des nächsten Jahres, so rechnet das Projektteam, soll eine tragbare Box fertig sein, die per Laser zielsicher Unkraut zerstört. Dann ist eines der vielen Vorhaben im Großprojekt „E&P Agro“ erfüllt, das Prof. Dr.-Ing. Jürgen Scholz vom Fachbereich Maschinenbau koordiniert. „Die Landwirtschaft ist mit wachsenden Ansprüchen an Qualität und Leistung konfrontiert“, sagt Scholz. „Neue Techniken können helfen, zum Beispiel neue Elektroantriebe, GPS-gesteuerte Landmaschinen, Drohnen und eben auch Laser und Bilderkennung. Mit ‚E&P Agro‘ wollen wir die Präzision verbessern und gleichzeitig der Umwelt helfen, zum Beispiel durch weniger Treibstoffkosten, weniger CO₂-Emissionen, weniger Lärm und eben weniger Chemie.“ ●

← Steffen Wermers stattet einen Infrarotbrenner mit einem GPS-System aus.



Nein, der ist nicht aus Star Wars: ein kleiner Roboter, der durch den Garten tuckert und unliebsames Unkraut mit einem Laserstrahl zur Strecke bringt. Zugegeben, dieser Roboter existiert in dieser Art noch nicht. Aber die Wissenschaftler im Projekt „E&P Agro“ der Fachbereiche Maschinenbau und Physikingenieurwesen sind auf dem besten Weg dorthin. Und sie denken noch größer: für die Landwirtschaft, die mit Laserunkrautbekämpfung nachhaltiger und ökologischer werden würde. „Wenn wir auf unsere Felder hier in der Region schauen, dann sehen wir blanken Mutterboden zwischen den Pflanzenreihen – das ist ohne Chemie kaum möglich“, sagt Matthias Lautenschläger, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Laserzentrums unserer Hochschule. Gemeinsam mit Steffen Wermers vom Labor für Verfahrenstechnik und nachwachsende Rohstoffe stellt er sich der Aufgabe, eine Unkrautbekämpfung per Laser zu entwickeln.

Das Auge trügt

Ohne Kameras geht bei „E&P Agro“, das für „Elektrisierung und Präzisierung in der Landwirtschaft“ steht, gar nichts. Aktuell zum Beispiel im studentischen Projekt von Vivien Hillmann, die Wermers zuarbeitet. Zielsicher hält die Studentin erst einen Infrarotbrenner über eine kleine Unkrautpflanze, dann eine Fluoreszenzkamera. Sie misst die Chlorophyll-Fluoreszenz. „Nach einer kurzen Behandlung ist die Pflanze weiterhin grün und man sieht mit bloßem Auge keine Schäden, obwohl die Pflanze in ein paar Tagen verwelken wird, weil die Blätter beschädigt sind“, erklärt Hillmann. „Aber mit der speziellen Fluoreszenzkamera lässt sich sehr wohl analysieren, ob die Pflanze abgestorben oder nur an manchen Stellen beschädigt ist, weil sich gesunde Pflanzen in der Fluoreszenz deutlich von beschädigten Pflanzen unterscheiden.“

Die Herausforderung bei dieser Art der Unkrautbehandlung: Es ist kompliziert, Energie präzise zu dosieren, und die Handhabung ist schwierig, weil die Behandlungsdauer genau stimmen muss, damit die Pflanzen ausreichend aufgeheizt werden. In einem anderen Teilprojekt von „E&P Agro“ stattet das Team einen gängigen Gasbrenner deshalb mit neuer GPS-Technik aus. Aber in der Unkrautvernichtung ist für die Wissenschaftler vor allem die Arbeit mit der Fluoreszenzkamera ein Muss, um Bilder von Unkräutern auswerten zu können – und somit zu erkennen, wie effizient die Unkrautbehandlung arbeitet.

Info

Im 3,3 Millionen Euro schweren, deutsch-niederländischen INTERREG-Projekt „E&P Agro“ arbeitet die FH Münster zusammen mit den Unternehmen ADLER Arbeitsmaschinen GmbH & Co. KG, VNK B.V., Mts Van der Veen und Machinefabriek Boessenkool B.V.

Info

Für realitätsnahe Versuche hat das Team ein Testfeld mit Unkraut, Mais, Rüben und Petersilie auf dem Steinfurter Campus angelegt.

Große Krankenhäuser wie das Universitätsklinikum Münster liefern deutlich mehr als 1.000 Mahlzeiten am Tag an ihre Patienten aus. In eigenständigen Pflegeeinrichtungen sind es normalerweise viel weniger. Doch auch sie stehen vor großen logistischen Aufgaben.

Text und Foto Dzemila Muratovic

Essen – auch eine Frage der

Logistik

Um seine Studierenden umfassend auf diese Herausforderungen vorzubereiten, arbeitet der Fachbereich Gesundheit mit dem Fachbereich Oecotrophologie · Facility Management zusammen.

„Wir sehen nur die fertige Mahlzeit an Bett und Tisch. Dafür müssen aber im Hintergrund alle Prozesse in der Kommunikation und die Technik funktioniert haben“, sagt Ellen Hahn, Studentin im Bachelor Pflege- und Gesundheitsmanagement an unserer Hochschule. Zu den Herausforderungen gehört, dass die vielen Gerichte zur selben Zeit bei allen Patienten in einwandfreiem Zustand ankommen. Vor allem auch, dass jeder Einzelne das Essen erhalten muss, das seine gesundheitlichen Einschränkungen und Vorlieben berücksichtigt. Nicht zuletzt muss es trotz der großen Mengen schmecken – und wirtschaftlich sein.

Sollte Ellen Hahn nach dem Studium eine Position im mittleren Management von Krankenhäusern oder Altenpflegeeinrichtungen annehmen, wäre sie auch für solche Prozesse verantwortlich. In einem Seminar bei Dr. Christopher Niehues, der im Wintersemester an den Fachbereich Gesundheit zum Professor für Betriebswirtschaftslehre im Gesundheitswesen berufen wurde, haben Ellen Hahn und

ihre Kommilitonen sich auch mit der Logistik befasst – zunächst nur theoretisch. „Führungskräfte sollten auch die praktischen Herausforderungen kennen, wenn sie Entscheidungen treffen“, so Niehues.

Für die Praxis holte sich der Fachbereich Gesundheit den Fachbereich Oecotrophologie · Facility Management mit seiner guten Laborausstattung ins Boot. Die Kooperation besteht seit drei Semestern; Prof. Dr. Sigrun Schwarz hatte sie ins Leben gerufen. Im food lab muenster, dem Labor für Lebensmitteltechnologie, beschäftigen sich die Studierenden bei Albrecht Fleischer und begleitet von Oecotrophologie-Studierenden mit der Praxis der Gemeinschaftsverpflegung.

Dazu greifen sie auch selbst zu Schneidebrett und Messer und lernen Verfahren zur Lebensmittelverarbeitung in der Gemeinschaftsverpflegung kennen. „Über diese praktische Arbeit gewinnen Pflegemanager Einsicht in die Herstellverfahren von Cook and Chill, Cook and Freeze oder Cook and Hold –



Prozesse, die den Ablauf und die Qualität des Essens in Pflegeeinrichtungen bestimmen“, erklärt Albrecht Fleischer. Der Ingenieur für Lebensmitteltechnologie ist gelernter Koch mit 20-jähriger Berufserfahrung im eigenen Restaurant.

Ihr Blick habe sich geschärft, sagt Ellen Hahn zusammenfassend. „Weil man die andere Seite sieht und den Aufwand erkennt, den es für gute Mahlzeiten braucht.“

Ein Aufwand, der sich rechnet: Einer Studie des Centrums für Krankenhausmanagement zufolge werden gesundheitliche Einrichtungen wie Krankenhäuser und Kurzzeitpflegeeinrichtungen stark nach dem Essen beurteilt. Vor der Aufnahme ist zwar die medizinische und pflegerische Qualität das wichtigste Entscheidungskriterium. „Bittet man die Patienten aber sechs Wochen nach der Entlassung um eine Qualitätsbewertung, sind die Ausstattung der Zimmer, die Freundlichkeit der Mitarbeiter und das Essen von zentraler Bedeutung“, so Niehues. ●

↪ Ellen Hahn und ihre Kommilitonen lernen im food lab muenster die Prozesse kennen, die für die Qualität des Essens in der Gemeinschaftsverpflegung wichtig sind.

Kontakt
Prof. Dr. Christopher Niehues
christopher.niehues@fh-muenster.de

Dipl.-Ing. Albrecht Fleischer
albrecht.fleischer@fh-muenster.de

Virtual Reality – eintauchen in andere Welten. Diesen Effekt auch zum Lernen benutzen, das ist ein Gedanke, der es in sich hat. Dazu forschen Studierende der Fachbereiche Design sowie Elektrotechnik und Informatik.

Text und Fotos Theresa Gerks

Wir sind alle Infonauten

„Wir sind eine Partizipationskultur, wir wollen Teil des Bildes sein. Das ist das Duftkerzenprinzip.“ Wenn Prof. Dr. Lars Grabbe über Medientheorie spricht, dann leuchten seine Augen, und gleichzeitig bleibt er cool, denn er ist dafür, „die Dinge un-aufgeregt zu betrachten“. Bei Virtual Reality, längst schlicht VR, ist das aber nicht so einfach, denn Grabbe sagt glasklar: „Das wird eine Schlüsselrolle im Medienwandel einnehmen.“ Zwischen Büchern und Zeitschriften, Social Media und Radio, TV und Netflix, Apps und digitalen Anzeigetafeln – in diesem Medienberg den Überblick zu behalten, das sei eine große Herausforderung unserer Zeit. Und VR könne eine wunderbare Möglichkeit sein, Informationen zu kanalisieren und, besser noch, Inhalte zu lehren, weil die Anwender die

reale Welt um sich herum vergessen und in die neue spielerisch-narrativ abtauchen – wenn das didaktische Konzept dahinter stimmt. Designer und Entwickler müssen wissen, wie dies funktionieren kann, und hierzu Kompetenzen aufbauen. Die Idee zum Projekt „Immersive Learning“ war geboren. „Wir sind alle Infonauten und müssen surfen lernen.“

Virtuelle Welten

Perspektivwechsel. 15 Studierende sitzen im Werkstattseminar. Skizzieren Ideen auf Papier, sammeln Überlegungen am Laptop oder Tablet. Vor ihnen liegen verschiedene Modelle von VR-Brillen. Und über allem schwebt die Frage: Wie lassen sich die Entwürfe als erste Prototypen in VR umsetzen?

Kontakt

Prof. Dr. Lars Grabbe
l.grabbe@fh-muenster.de

Prof. Tina Glückselig
glueckselig@fh-muenster.de

Prof. Dr. Jürgen te Vrugt
vrugt@fh-muenster.de



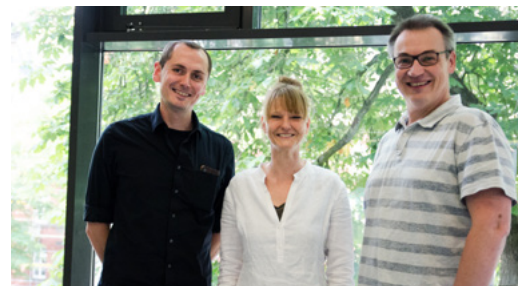
„Wir sind eine Partizipationskultur, wir wollen Teil des Bildes sein.“

Prof. Dr. Lars Grabbe

Herauskristallisiert haben sich vier Säulen, die für VR-Anwendungen wichtig sind, damit die Studierenden konkrete Kompetenzen in diesem Bereich entwickeln: Ästhetik, Kommunikation, Interaktion, Wahrnehmung. Wenn sie darüber im Kurs diskutieren, Ideen vorstellen, über das Storytelling reden, sich fragen, wie die Nutzer mit den VR-Inhalten interagieren könnten, dann sprechen sie schon wie selbstverständlich von den „Grabbe-Kriterien“.

Projekt-Halbzeit

Das Professorenteam gibt Impulse und Feedback zum jeweiligen Projektstand. So entwickeln die Studierenden ihre Ideen immer weiter zu einem schlüssigen und visuell ansprechenden Prototyp. Ein Jahr ist jetzt vorbei im Projekt „Immersive Learning“, Halbzeit, und nach der theoretischen Vorarbeit und dem Werkstattseminar folgt ab dem Wintersemester die erste Pilotphase. Vielleicht steht zum Schluss ein Lehrveranstaltungskonzept, das mit den Prinzipien des Immersive Learning arbeitet. Die Weichen dafür sind gestellt. „Für uns Medientheoretiker gibt es keine schönere Zeit, als jetzt zu forschen“, sagt Grabbe. ●



↳ Das VR-Professoren-Team (v.l.): Prof. Dr. Lars Grabbe, Prof. Tina Glückselig, Prof. Dr. Jürgen te Vrugt

➤ Eintauchen in andere Welten und diese selbst gestalten – das geht mit Virtual Reality.

Der riesige Touchscreen an der Wand zeigt animierte Dinosaurier. „Wir haben uns überlegt, dass wir auf prähistorische Spurensuchen gehen“, erzählt Design-Studentin Josefin Schenk. „In unserer VR-Welt folgt man Fußspuren von Dinosauriern. Und die sind genauso groß, wie sie früher wirklich waren, so kann man sich die Dinos viel besser vorstellen.“ Andere Gruppen wollen die Anwender mit in verschiedene Schlafphasen und Traumwelten nehmen, in das Innere von menschlichen Knochen, in Unterwasserwelten oder auf den zukünftigen Planeten Erde, auf dem es längst keine Menschen mehr gibt.

Das Besondere daran: Hier sitzen nicht ausschließlich angehende Designer, sondern auch drei Studierende vom Fachbereich Elektrotechnik und Informatik. Denn bei den zu entwickelnden Konzepten dürfen die Studierenden nicht aus den Augen verlieren, dass die geplanten VR-Anwendungen auch technisch umsetzbar sein müssen.

Eine Frage der Definition

„Wir sind gerade dabei, eine gemeinsame Sprachebene zu finden und Entwürfe so zu vermitteln, dass die Entwickler sie direkt verstehen“, sagt Design-Professorin Tina Glückselig. Sie betreut die Studierenden zusammen mit Grabbe und Prof. Dr. Jürgen te Vrugt vom Fachbereich Elektrotechnik und Informatik. Denn wenn Designer und Informatiker zum Beispiel von Ästhetik sprechen, dann meinen sie ganz verschiedene Dinge. „Unterschiedliche Perspektiven entsprechen verschiedenen Erfahrungshorizonten und Begriffskulturen“, erklärt Grabbe.

Wenn vieles nicht mehr hilft ...



... dann beginnt Palliative Care. Und weil es innovative Konzepte und wissenschaftlichen Nachwuchs braucht, hat unsere Hochschule den gleichnamigen Masterstudiengang entwickelt. Im Mittelpunkt: die familienorientierte Versorgung in unterschiedlichen Lebensphasen.

Text und Foto Anne Holtkötter

„Die Absolventen werden Pionierarbeit leisten.“

Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß

Die Hauptrolle dabei spielte Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß vom Fachbereich Gesundheit. Doch das war nur im Team möglich, betont sie: mit ihren Kolleginnen Meike Schwermann, sie lehrt Palliative Care und Palliative Geriatrie, und Prof. Dr. Susanne Kreuzer mit dem Lehrgebiet Ethik.

„Es gibt schon viele gute Ansätze in Teams mit Ärzten, Pflegenden, Sozialarbeitern, Psychologen und Ehrenamtlichen“, sagt Oetting-Roß. Dies weiter zu akademisieren, interdisziplinär zu verankern – das sei das Ziel des neuen berufsbegleitenden Studiengangs. „Und was wir dringend brauchen: Wir müssen die Perspektive der Betroffenen einnehmen, den Einzelfall verstehen, um eine professionelle Beziehung und bedürfnisgerechte Versorgung in einer schweren Lebenslage mit Betroffenen und ihren Familien gemeinsam zu gestalten.“ Family Care treibe sie einfach um, sagt Oetting-Roß, die zur Situation und Perspektive lebenslimitierend erkrankter Kinder und Jugendlicher in häuslicher Palliativversorgung promoviert hatte und Klinische Pflegeforschung, Palliative Care und Pädiatrische Pflege lehrt. „Familie ist nicht Vater, Mutter, Kind, sondern das, was die Betroffenen als Familie ansehen.“ Familienorientierung aber sei bislang nicht gut in Studiengängen verankert.

Deshalb ist eine familienorientierte palliative Versorgung in unterschiedlichen Lebensphasen – vom Säugling bis zum hochaltrigen Menschen – ein Schwerpunkt. In weiteren Modulen geht es um historische und ethische Dimensionen von Sterben und Tod. „Und die Studierenden können drei Semester lang theoriegeleitet konkrete Fälle aus ihrem Berufsalltag reflektieren. Solch reflexive Räume zu schaffen, das ist wirklich innovativ“, so Oetting-Roß. Andere Module widmen sich etwa den Chancen und Grenzen von Technik in der palliativen Versorgung und dem Management von Institutionen der Palliativversorgung.

Die Absolventen werden darauf vorbereitet, später in interdisziplinären Teams zu arbeiten. Deshalb nutzt der Fachbereich Gesundheit nicht nur das Know-how von Praktikern außerhalb der Hochschule, sondern vor allem auch das von Kollegen des Fachbereichs Sozialwesen. „Der Umgang mit Sterben und Tod sagt viel aus über die Lebenskultur eines einzelnen Menschen und einer Gesellschaft“, so Prof. Dr. Hugo Mennemann, der mit den Studierenden die soziologischen und kulturellen Dimensionen von Palliative Care im Kontext von Sozialer Arbeit beackert – und dabei auch die Notwendigkeit betrachtet, Palliative Care noch mehr im Bewusstsein der Gesellschaft zu verankern. Für Prof. Dr. Enka Gläseker ist der Studiengang „ein wichtiger Baustein für die zukünftige Versorgungssituation. Palliative Care geht uns alle an.“ Die Symptompalliativmedizinerin nimmt vor allem das Systemmanagement und die vorausschauende Kriseninterventionsplanung in den Blick.

Gerüstet mit diesem Wissen, sind die Absolventen klinische Experten für Palliative Care und somit fit für die Mitarbeit in und Leitung von interprofessionellen Teams. „Die Absolventen werden Pionierarbeit leisten“, prophezeit Oetting-Roß. Denn es ginge ja nicht nur um die Arbeit im Hospiz oder die direkte Versorgungspraxis. „Schon jetzt besteht ein großer Bedarf an akademisch gebildeten Health Professionals auf Masterniveau – in der Forschung, im Verbraucherschutz, bei Leistungsträgern, in der Politik.“

Wenn die erste Kohorte 2023 verabschiedet wird, könnte die Akademische Feier auf dem Hüffer-Campus stattfinden. Dort nämlich, wo die Fachbereiche Gesundheit und Sozialwesen wegen ihrer inhaltlichen Nähe von Forschungs- und Lehrinhalten auch räumlich nah beieinander ein gemeinsames Dach haben werden. Wie gut, dass die Zusammenarbeit auch jetzt schon funktioniert. •

Info

Der Studiengang startet zum Sommersemester 2020. Bewerben können sich Bachelorabsolventen von Pflege-, Sozial- und Gesundheitswissenschaften, die sich für Palliative Care interessieren oder dort schon tätig sind.

Kontakt

Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß
oetting-ross@fh-muenster.de

Prof. Dr. Hugo Mennemann
h.mennemann@fh-muenster.de

Prof. Dr. Enka Gläseker
glaeseker@fh-muenster.de

Programmieren leicht gemacht

„Dahinter steckt eine Kollaborations-
idee, ähnlich wie bei Wikipedia:
Jeder kann es nutzen und ergänzen.“

Bruno Burke

» Für Leukipp
benötigt man kein
Extraprogramm
und nicht viel
Speicherplatz. Ein
Internetbrowser
reicht aus.

Kontakt

Prof. Dr. Sebastian Schinzel
schinzel@fh-muenster.de

Prof. Dr. Peter Vennemann
venneman@fh-muenster.de



<link type="text/css" rel="stylesheet"

– programmieren lernen ist nicht jedermanns Sache.

Aber mit Leukipp macht es Spaß:
Browserfenster auf, einloggen, los geht's.

Text und Foto Maxi Krähling

Info
Leukipp greift bei der Datenverarbeitung auf den Steinfurter Campus Cluster zurück. Damit lassen sich auch große Datenmengen von den Studierenden leicht bearbeiten und grafische Nutzeroberflächen im Browser darstellen.

„Es soll schön und neu sein. Spannend, aber nicht zu überfordernd, damit die Studierenden süchtig danach werden“, verrät Prof. Dr. Peter Vennemann. Es geht ums Programmieren. Genauer gesagt, um eine neue Plattform, an der Studierende eigenverantwortlich ihre Fähigkeiten verbessern können.

„Denn viele Studierende starten mit wenig oder gar keinen Programmierkenntnissen ins Studium. Im ersten und zweiten Semester bekommen sie eine Einführung in die Informatik, die die Grundkenntnisse der Softwareentwicklung vermittelt. Selbst das ist für Studierende mit wenig oder keinen Vorkenntnissen manchmal viel Stoff in wenig Zeit“, sagt Prof. Dr. Sebastian Schinzel. Deshalb hat sich der Experte für IT-Sicherheit vom Fachbereich Elektrotechnik und Informatik mit seinem Kollegen Vennemann vom Fachbereich Energie · Gebäude · Umwelt zusammengetan. Denn gerade in den Ingenieurstudiengängen kommen die Studierenden nicht um das Schreiben von Programmcodes herum.

Entstanden ist die Idee von Leukipp, eine Programmier-Plattform benannt nach dem gleichnamigen Philosophen, mit der Studierende genau die Informatik lernen und vertiefen können, die sie gerade benötigen. Zum Beispiel: „Ich möchte lernen, einen Versuchsstand zu automatisieren“ oder „Ich möchte lernen, Big Data zu visualisieren“. Anhand von Lernpfaden handeln sich die Studierenden mithilfe von Videos, Quizen, kleineren Lerneinheiten und Programmierübungen zu dem gewünschten Programmierziel vor.

Einfach loslegen

Weil die Studierenden sich individuelle Ziele setzen, ist die Einstiegshürde besonders niedrig. Das Gute ist, dass für die meisten Lektionen kein eigenes Programm installiert werden muss. Die Studierenden öffnen ein Browserfenster, loggen sich bei Leukipp ein und schon geht es los. Gearbeitet wird überwiegend mit der Programmiersprache Python. „Das ist ein guter Einstieg, weil es nicht ganz so kom-

plex ist wie andere Codes und sich trotzdem viel damit machen lässt“, erklärt Sebastian Möller vom Fachbereich EGU. Er entwickelt für Leukipp die Skills Maps, Videos und Quize und pflegt diese auf der Plattform ein. Bei der technischen Umsetzung hilft außerdem Bruno Burke vom Wandelwerk.

Seit einem halben Jahr arbeiten die vier gemeinsam an Leukipp. Am Ende soll daraus ein komplettes Lernsystem entstehen, an dem alle Fachbereiche und Studierenden partizipieren können. „Dahinter steckt eine Kollaborationsidee, ähnlich wie bei Wikipedia: Jeder kann es nutzen und ergänzen. Lehrende können ihre Materialien dort einpflegen und sich aus dem Angebot anderer maßgeschneiderte Kurse zusammenstellen“, sagt Burke. „Bei den Studierenden steht hingegen Gamification im Vordergrund. Über die Pflichtmodule hinaus können sie selbstständig weitermachen. Dafür erreichen sie bestimmte Stufen oder bekommen Erfahrungspunkte und Fähigkeiten – ähnlich wie bei einem Computerspiel“, ergänzt Möller. Das soll die Studierenden motivieren, in den eigenen vier Wänden weiterzuarbeiten.

Noch ein Anreiz: Leukipp spuckt sofort Ergebnisse zu den gelösten Aufgaben aus. Selbstkontrolle und direktes Nachbessern sind somit kein Problem. Der Lerneffekt motiviert, sich über das geforderte Maß hinaus mit der Materie zu beschäftigen.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Am Fachbereich EGU möchte Vennemann das Ganze als studienbegleitendes Angebot im Programm haben. Bei ETI würde Schinzel die Plattform als Vorkurs für die Studierenden anbieten. So sind die Einsatzmöglichkeiten von Leukipp vielfältig. Und auch weitere Fachbereiche sollen sich daran beteiligen. „Der Vorteil für die Lehrenden wäre, dass die Inhalte der Plattform auf den Vorlesungen aufbauen. Oder sie nehmen nur ganz kleine Bausteine für ihre Lehre heraus. Es bedingt sich alles gegenseitig, und viele könnten davon profitieren“, so Vennemann. •

Wärmedämmverbundsysteme sinnvoll verwerten

„Ich möchte etwas Nachhaltiges schaffen, von dem man in der Praxis profitiert.“

Niklas Heller



κ Häuser mit Wärmedämmverbundsystemen werden immer häufiger zurückgebaut.

Ist ein Gebäude richtig gedämmt, spart das Energie. Eine beliebte Dämmmethode sind Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) mit Styroporplatten. Doch ein jahrelang verwendetes Flammenschutzmittel sowie der Verbund verschiedener Materialien erschweren die Verwertung.

Text Katharina Kipp **Fotos** Günter Hogen (linke Seite), Katharina Kipp

Wie das trotzdem funktioniert, untersucht Bauingenieur Niklas Heller vom IWARU – und arbeitet dabei mit dem Fachbereich Maschinenbau zusammen. „HBCD heißt das Flammenschutzmittel“, sagt Heller. Das steht für Hexabromcyclododecan und macht in Kombination mit den WDVS-Bestandteilen Putz und Kleber den Weg in die Müllverbrennungsanlage sehr teuer. Genau da landen aber bislang die Dämmsysteme aus dem Abriss eines Gebäudes. „Styropor aus dem Rückbau enthält in der Regel HBCD und ist damit nachweispflichtig – das kostet viel Geld.“ Und da fängt das Problem an. „Die Platten mit HBCD sind bis 2015 in vielen Gebäuden verbaut worden, etliche davon sind bereits Jahrzehnte alt und werden nach und nach abgerissen. Also nimmt dieser Rückbau in den nächsten Jahren zu.“ Dann landen Dämmplatten aus Styropor, Kleber- und Putzschichten im Container. Aber wohin damit?

Alternative: Zementwerk

„Es gibt mehrere Möglichkeiten, Wärmedämmverbundsysteme oder Teile davon zu verwerten“, erklärt der Doktorand am Institut für Infrastruktur · Wasser · Ressourcen · Umwelt (IWARU), Arbeitsgruppe Ressourcen von Prof. Dr. Sabine Flamme. HBCD-haltige Styroporplatten werkstofflich zu verarbeiten, sei keine Option. Dabei würde man den Dämmstoff einschmelzen und Granulat draus machen. Das

geht aber wegen HBCD nicht, denn das darf nicht wieder in den Kreislauf gebracht werden. Bei der zweiten Möglichkeit wird Styropor in einem Lösemittel verflüssigt und anschließend vom Flammenschutzmittel abgetrennt. Anschließend kann das Polystyrol sauber zurückgewonnen werden. So zumindest die Theorie, denn das Verfahren befindet sich noch in der Entwicklung. „Nachteil von beiden Varianten ist, dass sie sich nur auf die Verwertung des Styropors beziehen. Der viel größere Massenanteil an Putzen und Klebern bleibt unberücksichtigt.“ Also widmet sich Heller einer weiteren Alternative: dem Zementwerk.

Sekundäre Roh- und Brennstoffe schaffen

„Im Prinzip geht es darum, sekundäre Stoffe aus Styropor und Putz zu schaffen“, sagt Heller. „Beides wird im Zementwerk verbrannt und das HBCD dadurch zerstört. Die freiwerdende Energie wird für den Brennprozess verwendet und ersetzt fossile Brennstoffe wie Öl oder Gas. Die Verbrennungsgasche nutzt man als Rohstoff bei der Zementherstellung.“

Denkbar sind auch unterschiedliche Verwertungswege für die verschiedenen Abfallfraktionen aus WDVS. Damit das funktioniert, ist eines unumgänglich: die Trennung von Mauerwerkresten, Styroporplatten und Putzschichten in einzelne Bestandteile. „Zuerst landet alles

im sogenannten Prallzerkleinerer. Hier werden die Materialverbunde gelöst. Danach folgt die Siebung, die feine Stoffe von den anderen trennt. Anschließend kommt es zur Windsichtung, einem elementaren Schritt zur Trennung. Das kann man sich wie einen Windkanal vorstellen: Leichte Stoffe wie Styropor fliegen im Luftstrom weiter als schwere Putzteilchen.“ Dabei widmet sich der 32-Jährige entscheidenden Fragen: Wie viel Geld kostet das? Wie hoch sind die CO₂-Emissionen? Wie teuer sind die Transportwege?

Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Maschinenbau

Unterstützung hat er sich von unserem Fachbereich Maschinenbau geholt, denn dort ist Prof. Dr. Hans-Arno Jantzen Experte für Strömungslehre – und deshalb Hellers erster Ansprechpartner, wenn es um Fragen zur Windsichtung geht. „Das lag einfach total nahe“, so Heller. „Das Labor von Prof. Jantzen verfügt über jahrelange Erfahrung im Bereich der Windsichtung und setzt modernste Messtechnik und Simulationswerkzeuge zur Prozessverbesserung ein.“ Und deshalb treffen sich beide immer wieder. Noch bis Januar 2021 läuft das Projekt, mit seiner Dissertation will er vorher fertig sein. „Ich möchte etwas Nachhaltiges schaffen, von dem man in der Praxis profitiert. Da bin ich auf einem guten Weg.“ ●

Kontakt

Niklas Heller
n.heller@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme
flamme@fh-muenster.de

Prof. Dr. Hans-Arno Jantzen
jantzen@fh-muenster.de

Institut für Infrastruktur ·
Wasser · Ressourcen · Umwelt
iwaru@fh-muenster.de

Info

Styroporplatten werden bevorzugt zum Dämmen von Gebäuden eingesetzt, denn sie sind leicht zu verarbeiten und günstig. Ihr Marktanteil liegt bei etwa zwei Drittel.

» Prof. Dr. Hans-Arno Jantzen (l.) und Niklas Heller stehen an einem Zick-Zack-Sichter, mit dem sich Schüttgüter trennen lassen. Die Visualisierung über einen Laserlichtschnitt und auch der Einsatz von Nebel helfen dabei, die Vorgänge im Sichter besser zu verstehen.



App absolute Pflege

Wenn ein naher Verwandter plötzlich pflegebedürftig wird, stellt das alle Beteiligten vor unbekannte Herausforderungen und Ängste. Doch bis Hilfe ankommt, ist es oft ein mehrstufiger, nervenaufreibender Prozess.

Text und Foto Katharina Urbaniak

Kontakt
Prof. Dr. Ralf Ziegenbein
ziegenbein@fh-muenster.de

Unterstützung im Pflegefall einzufordern, das muss doch unkomplizierter und vor allem digitaler gehen, dachten sich Laura Klappert, Tim Storck und Katrin Sauer. Die Studierenden aus dem Institut für Technische Betriebswirtschaft (ITB) des Münster Centrum für Interdisziplinarität (MCI) sowie den Fachbereichen Maschinenbau und Gesundheit bewarben sich unabhängig voneinander auf eine Ausschreibung von Prof. Dr. Ralf Ziegenbein. Er suchte Hilfskräfte, die im Auftrag des Unternehmens für digitale Dienstleistungen SDA SE einen App-Prototyp entwickeln sollten, der die bürokratischen Prozesse der Pflege übersichtlich und verständlich darstellt. Vor dieser Aufgabe stand nun ein Team, das sich untereinander noch gar nicht kannte. „Wir mussten uns erst einmal an die Sache rantasten. Jeder von uns hat einen anderen Blickwinkel auf die Dinge – aber genau das brachte uns auch gegenseitig auf neue Ideen“, so Klappert, die in Kürze unsere Hochschule mit einem Master in Wirtschaftsingenieurwesen verlässt.

Ein Muss: interdisziplinäre Herangehensweise

Diesen Gedanken hatte Ziegenbein im Hinterkopf, als er ein interdisziplinäres Team zusammensetzte. „So ein komplexes Projekt erfordert verschiedene Herangehensweisen und Fachkenntnisse. Jeder trägt mit seinen Stärken zum Erfolg des Projekts bei“, so Ziegenbein. Die Aufgabenverteilung war schnell klar: Storck, der im Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Maschinenbau studiert, brachte bereits Erfahrungen in der Entwicklung von Apps mit, Sauer, die am Fachbereich Gesundheit Pflege- und Gesundheitsmanagement studierte, war durch ihre Ausbildung in der Pflege vertraut mit den Abläufen, Klappert kümmerte sich um das Projektmanagement und die Dokumentation. In regelmäßigen Meetings tauschten sich die Studierenden aus und besprachen weitere Schritte.

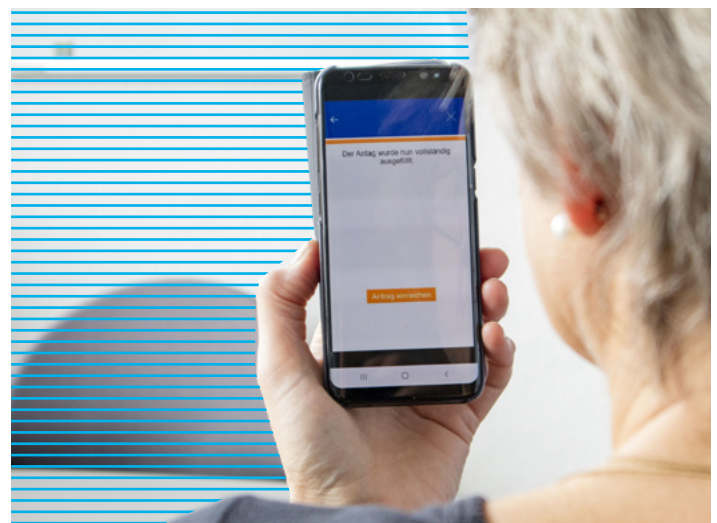
Das Ziel: einfache Antragstellung

Die App sollte den Prozess, wie der Pflegegrad festgelegt und das Pflegegeld beantragt wird, transparenter und vor allem einfacher machen. Dazu

fürten die Studierenden Interviews mit Betreuern und Angehörigen von pflegebedürftigen Personen und identifizierten Probleme. Anglizismen und Beamtendeutsch, Besuche von Gutachtern oder das Einlegen eines Widerspruchs waren nur einige der Punkte, die Angehörige genannt haben. „Für Mitarbeiter in Versicherungen sind die Abläufe verständlich und leicht nachvollziehbar. Sie werden ja tagtäglich damit konfrontiert, ein Großteil der Versicherten aber nicht“, sagt Sauer. Weniger Papierkram, mehr Fallbeispiele, hohe Verständlichkeit – die App berücksichtigt die Kundenanliegen und will Verunsicherungen auf ein Minimum reduzieren. Klickstrecken zum Beispiel sind für den Verbraucher müheloser zu beantworten als seitenlange Formulare; auch ein „vielleicht“-Button hilft Antragstellern, wenn sie sich beim Ausfüllen noch nicht festlegen können oder wollen.

Die Ergebnisse der Studierenden und der Prototyp der App überzeugten den Auftraggeber. Inzwischen ist die App für die Signal Iduna im Einsatz. Bei der Weiterentwicklung und dem Feinschliff unterstützte sie Storck, der dem Unternehmen als studentische Hilfskraft noch mehrere Monate erhalten blieb. „Ich habe das Projekt von den Babyshuhen bis zum Livegang begleitet – das hat mir echt einen Wahnsinnseinblick in die Praxis gegeben“, so Storck. •

↳ Nach Marktanalyse und Identifizierung von Mehrwerten für den Kunden wurde ein Prototyp der App erstellt.



Info
Das Unternehmen SDA SE ist ein Joint Venture der msg-Unternehmensgruppe und der SIGNAL IDUNA Gruppe in Kooperation mit der IBM Deutschland GmbH.

Info
Prof. Dr. Ralf Ziegenbein ist Vorstandsmitglied am Institut für Prozessmanagement und Digitale Transformation (IPD) und Lehrender am Institut für Technische Betriebswirtschaft (ITB) des Münster Centrum für Interdisziplinarität (MCI).

Fachbereichs- übergreifend in Lehre, Forschung und Praxistransfer

Größere Aufgaben löst man besser im Team. Und komplexe gesellschaftliche und technische Herausforderungen am besten im interdisziplinären Team. Deshalb sind unsere Institute fachbereichsübergreifend verankert. Erfahrungen bündeln, Wissen zusammenführen und damit Kompetenzen stärken – diesen Anspruch erfüllen sie alle.

RESSOURCEN SCHONEN

Institut für Energie und Prozesstechnik (IEP)

Die Förderung des Fachaustauschs und der Ausbau der Forschungsarbeiten zu energierelevanten Themen – das ist das Ziel des IEP. Die Liste der Arbeitsgebiete ist lang: regenerative Strom- und Wärmeerzeugung, nachwachsende Rohstoffe, Energiespeicherung, Ressourcen- und Stoffstrommanagement, energetische Fragen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, intelligente Stromnetze, Ultra Low Power Design und Energy Harvesting, energieeffiziente Prozess- und Verfahrenstechnik sowie Gebäudetechnik, Leistungselektronik und elektrische Energietechnik. Die Expertise dafür bringen die Institutsmitglieder aus den Fachbereichen Maschinenbau, Energie · Gebäude · Umwelt, Bauingenieurwesen sowie Elektrotechnik und Informatik mit. Besondere Kooperationsmöglichkeiten ergeben sich über die enge Zusammenarbeit mit dem IWARU, mit dem das IEP den Institutverbund Ressourcen, Energie und Infrastruktur bildet.

Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Hans-Arno Jantzen

Strömungstechnik, Strömungsmaschinen,
numerische Strömungssimulation
Fachbereich Maschinenbau
jantzen@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Peter Vennemann

Wärmeübertragung, Kraft-Wärme-Kopplung,
Energiespeicherung, Wind- und
Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft,
Strömungsmesstechnik, Programmierung
Fachbereich Energie · Gebäude · Umwelt
vennemann@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Christof Wetter

Abwassertechnik und Gewässerreinhaltung,
Produktionsintegrierter Umweltschutz,
Biogasnutzung, Bioethanol
Fachbereich Energie · Gebäude · Umwelt
wetter@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/iep

DIGITALISIERUNG

Institut für Infrastruktur · Wasser · Ressourcen · Umwelt (IWARU)

Am IWARU erforscht und entwickelt ein interdisziplinäres Team Konzepte, Produkte und Dienstleistungen für eine nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung der Umwelt – in den Bereichen Wasser, Ressourcen, Infrastruktur und Energie. Das Tätigkeitsspektrum umfasst umwelttechnische Anlagen und Maßnahmen, eine leistungsfähige unterirdische Verkehrsinfrastruktur, numerische Prozessmodellierung und großräumige Kreislaufanalysen. Die einzelnen Forschungsgebiete der Professorinnen und Professoren aus den Fachbereichen Bauingenieurwesen, Energie · Gebäude · Umwelt und Architektur setzen die fachlichen Schwerpunkte. Das IWARU bildet mit dem Institut für Energie und Prozesstechnik den Institutsverbund Ressourcen, Energie und Infrastruktur. Das Institut für unterirdisches Bauen (IuB) ist ein Institutsbereich des IWARU und bündelt die Forschungsaktivitäten der Bereiche Geotechnik, Tunnelbau und Verkehrsinfrastruktur an unserer Hochschule. Außerdem umfasst es eine Gutachter- und beratende Tätigkeit.

Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Sabine Flamme
Ressourcen-, Stoffstrom- und
Infrastrukturmanagement
Fachbereich Bauingenieurwesen
flamme@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Helmut Grüning
Wasserversorgung und Entwässerungstechnik,
Stadthydrologie und Leitungsbau,
Gewässerschutz
Fachbereich Energie · Gebäude · Umwelt
grueuing@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Mathias Uhl
Wasserwirtschaft und Hydrologie
im Siedlungsraum
Fachbereich Bauingenieurwesen
uhl@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Christof Wetter
Abwassertechnik und Gewässerreinigung,
Produktionsintegrierter Umweltschutz,
Biogasnutzung, Bioethanol
Fachbereich Energie · Gebäude · Umwelt
wetter@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/iwaru

Institut für Gesellschaft und Digitales (GUD)

Im GUD arbeiten Designer, Informatiker und Sozialwissenschaftler kompetenzübergreifend zusammen. Der Anspruch des interdisziplinären Forscherteams: Informationstechnik und mediale Gestaltung in den Dienst der Reflexion und Lösung aktueller gesellschaftlicher Fragestellungen und Probleme zu stellen. Denn inzwischen hat die Digitalisierung alle gesellschaftlichen Lebensbereiche erfasst. Umgekehrt ist die Bewältigung der drängenden gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit kaum mehr ohne digitale Medien und Technologien möglich. Das Team aus den sehr unterschiedlichen Fachbereichen untersucht, inwieweit das Digitale einen Beitrag zu ihrer Bewältigung leisten kann. Diese Themen greift das GUD in der interdisziplinären Vortragsreihe GUDialog für die Öffentlichkeit auf.

Vorstand

Prof. Dr. Gernot Bauer
Software Engineering, Mensch-Computer-
Interaktion, Smart Mobility,
Gesellschaft und Digitales
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
gernot.bauer@fh-muenster.de

Prof. Dipl.-Des. Tina Glückselig
Mediendesign
Fachbereich Design
glueckselig@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Sebastian Schinzel
IT-Sicherheit
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
schinzel@fh-muenster.de

Mitglied

Dr. Sebastian Kurtenbach
Kommunalpolitik und kommunale Sozialpolitik
Fachbereich Sozialwesen
kurtenbach@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/gud

Institut für Prozessmanagement und Digitale Transformation (IPD)

Das IPD hat sich die Weiterentwicklung der Disziplinen Logistik, Prozessmanagement und Digitale Transformation auf die Fahnen geschrieben. Der Anwendungsbezug und der Transfer in die Praxis stehen dabei immer im Vordergrund; Projekte werden deshalb vorzugsweise mit Praxispartnern durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse über Transfer und Weiterbildung macht das Institut einem großen Interessentenkreis zugänglich. Entstanden ist das IPD 2017 aus dem früheren Institut für Prozessmanagement und Logistik (IPL) in Münster und dem Institut für Technische Betriebswirtschaft (ITB) in Steinfurt. Insgesamt elf Professoren der beiden Institute, eine Koordinatorin, mehrere Doktoranden und wissenschaftliche Hilfskräfte sowie eine Vielzahl von Studierenden arbeiten nun am IPD gemeinsam an den Fragestellungen.

Vorstand

Prof. Dr. Franz Vallée
IT und Logistik, Geschäftsprozess-
management, Logistik Controlling,
Lagerplanung, Bestandsoptimierung
Fachbereich Wirtschaft
vallee@fh-muenster.de

Prof. Dr. Wieland Appelfeller
BWL, Organisation und Wirtschaftsinformatik
Fachbereich Wirtschaft
wappelfe@fh-muenster.de

Prof. Dr. Carsten Feldmann
Geschäftsprozessmanagement,
Digitale Transformation, Supply Chain
Management, Einkauf, Produktion, Logistik
Fachbereich Wirtschaft
carsten.feldmann@fh-muenster.de

Prof. Dr. Ralf Ziegenbein
Operations and Process Management
Institut für Technische Betriebswirtschaft
ziegenbein@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/ipd

GESUNDHEIT LEBEN

Institut für Interdisziplinarität in Gesundheit · Technik · Arbeitsfähigkeit (IGTA)

Das IGTA-Institut versteht sich als interdisziplinäres und praxisnahes Forschungsinstitut, das gewonnene Erkenntnisse über Transfer und Weiterbildung für einen größeren Interessentenkreis zugänglich und anwendbar macht. Thematisch fokussiert es sich auf die Beforschung der Schnittstellen zwischen den Bereichen Gesundheit und Technik zur Förderung von Arbeitsfähigkeit, Teilhabe und Wohlbefinden. Dafür bündelt das Institut die Kompetenzen aus den Fachbereichen Gesundheit, Physikingenieurwesen, Elektrotechnik und Informatik sowie Oecotrophologie · Facility Management und Sozialwesen. Die unterschiedlichen Sicht- und Arbeitsweisen der Wissenschaftler fließen in Forschungs-, Industrie- und interdisziplinäre Lehrprojekte ein. Zur weiteren Unterstützung der Projekte wird ein gemeinsames Netzwerk zu Industriepartnern, Gesundheitseinrichtungen und allen Akteuren der Gesundheitsversorgung unterhalten.

Vorstand

Prof. Dr. Anke Menzel-Begemann
Rehabilitationswissenschaften
Fachbereich Gesundheit
menzel-begemann@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. David Hochmann
Biomechatronik, Medizintechnik, Sensorik in
der Medizin und der Technischen Orthopädie
Fachbereich Physikingenieurwesen
david.hochmann@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Dirk Fischer
Nachrichtenübertragungstechnik
und Hochfrequenztechnik
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
dirk.fischer@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/igta

Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN)

Das iSuN bündelt die Kompetenzen von Ernährungswissenschaftlern, Mikrobiologen, Ökonomen, Ingenieuren, Logistikern und Betriebswirten unserer Hochschule, um innovative Konzepte zu schaffen, die sie gemeinsam mit Partnern aus der Praxis realisieren. Dabei hinterfragen die Wissenschaftler bestehende Angebotsstrukturen und das Verbraucherverhalten im Ernährungssystem – um sie im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung für einen nachhaltigen Lebensstil weiterzuentwickeln. Die daraus resultierenden Angebote erleichtern es Menschen, sich in allen Lebensbereichen gesund und genussvoll zu ernähren, und Unternehmen, entsprechende Angebote bereitzustellen. Das iSuN entwickelt mit Ernährungswirtschaft und Handel zukunftsfähige Lebensmittel und Verpflegungsdienstleistungen, um so eine gesunde und umweltverträgliche Ernährung zu ermöglichen. Und es betreibt gezielte Ernährungs- und Verbraucherforschung, um neue Wege einer gesünderen und zugleich nachhaltigen Ernährung aufzuzeigen.

Vorstand

Prof. Dr. Petra Teitscheid
Nachhaltigkeitsmanagement,
Unternehmensorganisation,
Qualitätsmanagement
Fachbereich Oecotrophologie ·
Facility Management
petra.teitscheid@fh-muenster.de

Prof. Dr. Guido Ritter
Lebensmittelrecht, Lebensmittelsensorik
und Produktentwicklung
Fachbereich Oecotrophologie ·
Facility Management
ritter@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/isun

WERKSTOFFE VERSTEHEN

Institut für Konstruktions- und Funktionsmaterialien (IKFM)

Das IKFM bündelt materialwissenschaftliches Know-how aus den Fachbereichen Chemieingenieurwesen, Physikingenieurwesen, Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Architektur, wodurch es Forschungsprojekte und Anfragen aus der Industrie effektiv bearbeiten kann. Einen Schwerpunkt bildet die Werkstoffanalyse und Beratung: In den verschiedenen Laboren sind Analysen von Produkten aus den unterschiedlichsten Werkstoffen mit speziellen Technologien möglich. Das IKFM beurteilt die Produktsicherheit und bewertet verschiedene Stoffklassen in Hinsicht auf Ökologie, Toxikologie und Nachhaltigkeit. Auch bei der Entwicklung neuer Werkstoffe berät es mit entsprechender Werkstoffauswahl, Prozessanalyse und -optimierung. In der Materialforschung widmet sich das IKFM innovativen Materialien und Verarbeitungstechniken und optimiert vorhandene. Außerdem entwickelt das Team Lebensdauerprognosen und Alterungssimulationsverfahren bereits bestehender Materialien weiter.

Vorstand

Prof. Dr. Martin Kreyenschmidt

Instrumentelle Analytik, Kunststoffanalytik, Atom- und Molekülspektrometrie, Charakterisierung von Struktur-Wirkungsbeziehungen von Polymeren und Kunststoffen
 Fachbereich Chemieingenieurwesen
martin.kreyenschmidt@fh-muenster.de

Prof. Dr. Thomas Schupp

Allgemeine Chemie, Organische Chemie, Biochemie, Gefahrstoffkunde, Gefahrstoffrecht, Umweltchemie
 Fachbereich Chemieingenieurwesen
thomas.schupp@fh-muenster.de

Prof. Dr.-Ing. Alexander Riedl

Technische Mechanik, Konstruktionstechnik, CAD, Dichtungstechnik
 Fachbereich Physikingenieurwesen
ariedl@fh-muenster.de

www.fh-muenster.de/ikfm

Institut für Optische Technologien (IOT)

Das IOT forscht an neuen Methoden zur Erzeugung, Anwendung und Manipulation von Licht. Die Schwerpunkte: optische Funktionsmaterialien, optische Spektroskopie, Lasersysteme und adaptive Optik. Ein Beispiel für Forschung auf dem Gebiet der Lichterzeugung sind die Arbeiten zu neuen lichtemittierenden Materialien für LEDs (Leuchtdioden) und Lasern. Bedeutende Beispiele für Lichtanwendungen sind die Photovoltaik oder der Lichteinsatz für biomedizinische Zwecke. Schließlich manipuliert das IOT Licht mit selbst entwickelten, computergesteuerten deformierbaren Spiegeln, die in Lasern und astronomischen Teleskopen zum Einsatz kommen. Außerdem betreibt das Team von Wissenschaftlern aus den Fachbereichen Physikingenieurwesen, Chemieingenieurwesen sowie Elektrotechnik und Informatik anwendungsorientierte Grundlagenforschung.

Sprecher

Prof. Dr. Ulrich Wittrock

Physik, Photonik, Laserentwicklung
 Fachbereich Physikingenieurwesen
wittrock@fh-muenster.de
www.fh-muenster.de/iot

Willkommen an der FH Münster

Texte Theresa Gerks, Stefanie Gosejohann, Anne Holtkötter, Milana Mohr

Fotos Wilfried Gerharz (3), Casper Rila (1)



Prof. Dr.

Michael Schäferling

Fachbereich Chemieingenieurwesen (CIW)
Lehrgebiet Photonische Materialien

Prof. Dr. Michael Schäferling begeistert sich für Materialwissenschaft – und genau deshalb hilft er an unserer Hochschule mit, den noch recht neuen Studiengang Materials Science and Engineering auszubauen. Sein zentrales Forschungsthema ist die chemische Sensorik.

„Die Materialwissenschaft ist das Bindeglied zwischen der Messtechnik und der zu untersuchenden chemischen oder biologischen Probe“, erklärt der 50-Jährige. Schäferling möchte nicht nur einen Kurs und ein zusätzliches Modul zur chemischen Sensorik anbieten, sondern auch möglichst viele Kooperationen zustande bringen. Vor seiner Berufung arbeitete er bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin mit fluoreszierenden Nanopartikeln.

„Materialwissenschaft ist eine Schlüsseltechnologie für die Zukunft – in allen Bereichen benötigt man materialwissenschaftliche Expertise, von der Entwicklung von LED-Leuchtstoffen und Solarzellen bis hin zur Medizin- und Biotechnik.“

Kontakt

michael.schaeferling@fh-muenster.de
02551 9-62772



Prof. Dr.
Weronika Cichorek

Fachbereich Wirtschaft (MSB)
Lehrgebiet Steuerlehre

„Bereits als Kind habe ich mit dem Gedanken gespielt, später Lehrerin zu werden“, sagt Prof. Dr. Weronika Cichorek. Im Studium an der TU Dresden keimte damals ihre Liebe für das Fach Steuerlehre auf. Im Jahr 2010 schloss sie ihr Studium als Diplom-Kauffrau ab und war in der Wirtschaftsprüfung und Steuerberatung aktiv. Ihr Ziel, Professorin zu werden, trieb sie dabei ebenfalls voran: Sie promovierte berufsbegleitend an der Europa-Universität Viadrina. Nach der abgeschlossenen Promotion und dem erfolgreich abgelegten Steuerberaterexamen folgte sie dem Ruf an unsere Hochschule.

„Ich wünsche mir, etwas von der Begeisterung von allen Menschen, die mich auf meinem Weg beeinflusst haben, an die Studierenden weiterzugeben.“

Kontakt

weronika.cichorek@fh-muenster.de
0251 83-65645



Prof. Dr.
Claudia Oetting-Roß

Fachbereich Gesundheit (MSH)
Lehrgebiet Klinische Pflegeforschung, Palliative Care und Pädiatrische Pflege

Mit unserer Hochschule ist Prof. Dr. Claudia Oetting-Roß schon lange verbunden – als Studentin und als Nachwuchsprofessorin für Klinische Pflegeforschung und Leiterin des dualen und berufsbegleitenden Studiengangs Pflege. Hierfür bringt sie weitreichende Erfahrungen aus Praxis, Lehre und Forschung mit. Davon profitierte sie auch bei der Entwicklung des berufsbegleitenden Masterstudiengangs Palliative Care. Dem curricularen Konzept ging eine Tagung mit Wissenschaftlern aus unterschiedlichen Feldern voraus. Die Ergebnisse flossen in den Sammelband „Palliative Care aus sozial- und pflegewissenschaftlicher Perspektive“ ein, den sie gemeinsam mit den Autorinnen Prof. Dr. Susanne Kreuzer und Meike Schwermann herausgegeben hat.

„Im Gesundheitswesen müssen wir alle umlernen: genauer auf die Bedürfnisse von zu pflegenden Menschen schauen und systematisch mit einer veränderten Patientenrolle umgehen, die sich unter anderem im Recht auf Selbstbestimmung zeigt.“

Kontakt

oetting-ross@fh-muenster.de
0251 83-65867



Prof.
Dikkie Scipio

Fachbereich Architektur (MSA)
Lehrgebiet Architekturdesign

Eigentlich wollte sie ja nie Professorin werden. „Aber in der letzten Zeit haben mich viele junge Leute aufgefordert, mein Wissen mit der nächsten Generation zu teilen – hier bin ich also“, erklärt Prof. Dikkie Scipio. Das Werk der international erfolgreichen Architektin ist sehr facettenreich: Neben zahlreichen Großprojekten dreht sie Architekturfilme, konzipiert Ausstellungen, schreibt Aufsätze und Bücher, hält Vorträge und engagiert sich in verschiedenen Gremien und Jurys. Auch weiterhin wird die 55-Jährige in dem von ihr mit gegründeten Planungsbüro Kaan Architekten tätig sein.

„Ich mag es, so offen wie möglich zu sein und mich überraschen zu lassen – auch von Bauwerken.“

Kontakt

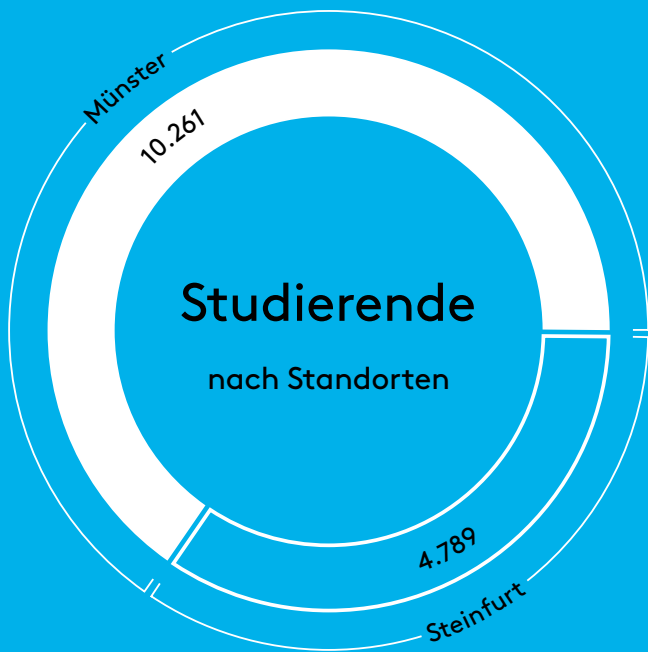
dikkie.scipio@fh-muenster.de

12

Fachbereiche

114

Studiengänge
davon 13 auslaufend



1.177

Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter

288

davon Professorinnen
und Professoren

257

internationale
Kooperationen

123

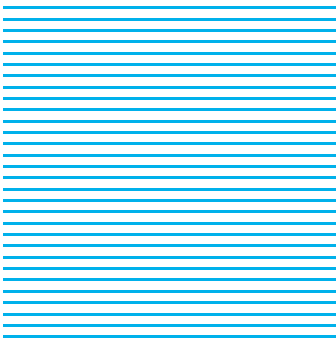
kooperativ
Promovierende

15.050

Studierende

Fotos Katharina Urbaniak

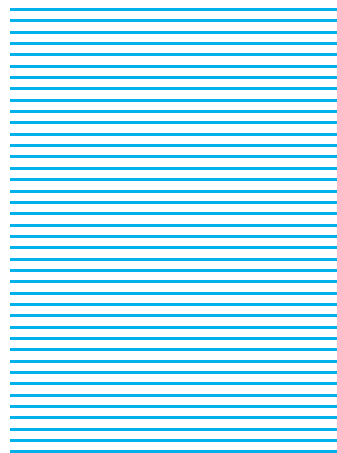
Mit wenig Geld mobil sein: Florian baut ein Nachrüstkit für Scooter



◀ Früher tüftelte Florian Doods mit Gleichgesinnten an Lego-Robotern und verpasste ihnen Motoren und Sensoren. Heute studiert er bei uns Wirtschaftsingenieurwesen und versieht herkömmliche Straßen-Scooter mit einem elektrischen Antrieb.



↘ Die Elektrizität gewinnen sie aus Akku-Batterien, die gelötet, geklebt und befestigt werden. Das eingebaute Zahnrad stammt aus dem 3D-Drucker; damit es nicht eiert, bringen sie Platteaus an den Speichen an.



↗ Das Team, mit dem er das Projekt umsetzt, ist interdisziplinär: Zwei Studierende haben wie er die Vertiefungsrichtung Maschinenbau gewählt, ein weiterer ist beim Fachbereich Elektrotechnik und Informatik eingeschrieben.



#team

Erfahren Sie mehr unter fh-muenster.de/fh-storyst

