

TRIKON

Ausgabe 6/2022,
erschienen am 04.11.2022

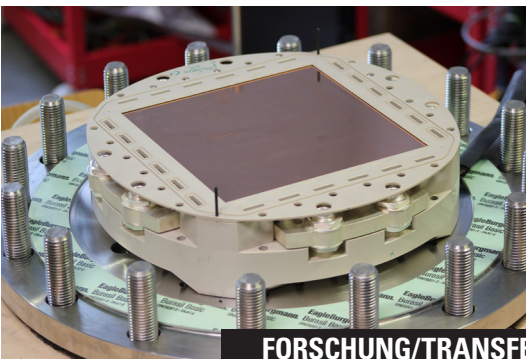
NACHRICHTEN AUS DER WESTFÄLISCHEN HOCHSCHULE



LEHRE

Foto: Verena Roßa

„Wir bauen uns ein Windrad!“ lautete das Motto eines Auftakt-Projekts für die Erstsemesterstudierenden des Studiengangs Maschinenbau am Campus Gelsenkirchen. 22 Studierende erhielten beim Aufbau und der elektrischen Installation eines Windrads sowie bei verschiedenen Analysen praktische Einblicke in die unterschiedlichen Felder des Maschinenbaus: S. 3



FORSCHUNG/TRANSFER

Foto: Michael Völkel

Die Westfälische Hochschule und weitere Partner erhalten für die Umsetzung von Transferaufgaben im Bereich Wasserstoff Unterstützung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Über die nächsten neun Jahre werden Mittel in Millionenhöhe zur Verfügung gestellt: S. 7



DIALOG

Foto: Hartmut Surmann

Trockene Sommer führen dazu, dass die Zahl und Größe der Vegetationsbrände weiter steigt. Umso wichtiger ist es, eine Ausbreitung mit allen Mitteln zu bekämpfen und den Löschvorgang zu unterstützen. Helfen können dabei auch die Drohnen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten „Deutschen Rettungsrobotik-Zentrums“ und des Robotiklabors der Westfälischen Hochschule: S. 12



INTERN

Foto: Barbara Laaser

Die Westfälische Hochschule hat Prof. Dr. Osmanbey Uzunkol an ihre Hochschulabteilung Bocholt für das Lehrgebiet Informatik berufen. Sein Spezialgebiet sind die Internet-Sicherheit und die Kryptografie zur Ver- und Entschlüsselung von Informationen: S. 15



**Westfälische
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Editorial



Foto: Sven Lorenz

Der Wunsch nach Wiedererlangung jahrzehntelang eingeübter und gewohnter „Normalität“ ist groß. Doch die Krisen der letzten Jahre zeigen, dass „Normalität“ keinen sicheren Zustand markiert, der einfach immer da ist, sondern für den stetig gearbeitet werden muss. Vielleicht ist das aber, weil die gerade empfundene Normalität so bequem ist, ein Stück in Vergessenheit geraten. Wenn Begriffe wie „Zeitenwende“ die Runde machen, ist das ja nur als Eingeständnis zu werten, vieles in der Vergangenheit nicht mit der notwendigen Entschlossenheit angegangen zu haben. Es war beispielsweise bequemer, in Talkshows über überbordende Bürokratien zu rasonieren, als sie wirklich entschieden abzubauen. Jetzt ist man aber gezwungen, zukunftsgerichtet zu handeln. Hierfür braucht es neue Lösungen und Menschen, die diese umsetzen. Hochschulen und damit auch wir haben mithin für die Zukunftsgestaltung nicht nur eine hohe Verantwortung, sondern auch viel zu tun.

Ihr

(Bernd Kriegesmann)

Impressum

Nachrichten aus der
Westfälischen Hochschule

Herausgeber:

Der Präsident der
Westfälischen Hochschule,
Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (v.i.S.v.P.,
TMG und gem. §55, Abs. 2 RStV)

Kontakt:

Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: 0209/9596-525,
Telefax: 0209/9596-563
Sekretariat:
Angela Friedrich
Anschrift:
Neidenburger Straße 43,
D-45897 Gelsenkirchen,
GKP 45877
E-Mail: info@w-hs.de

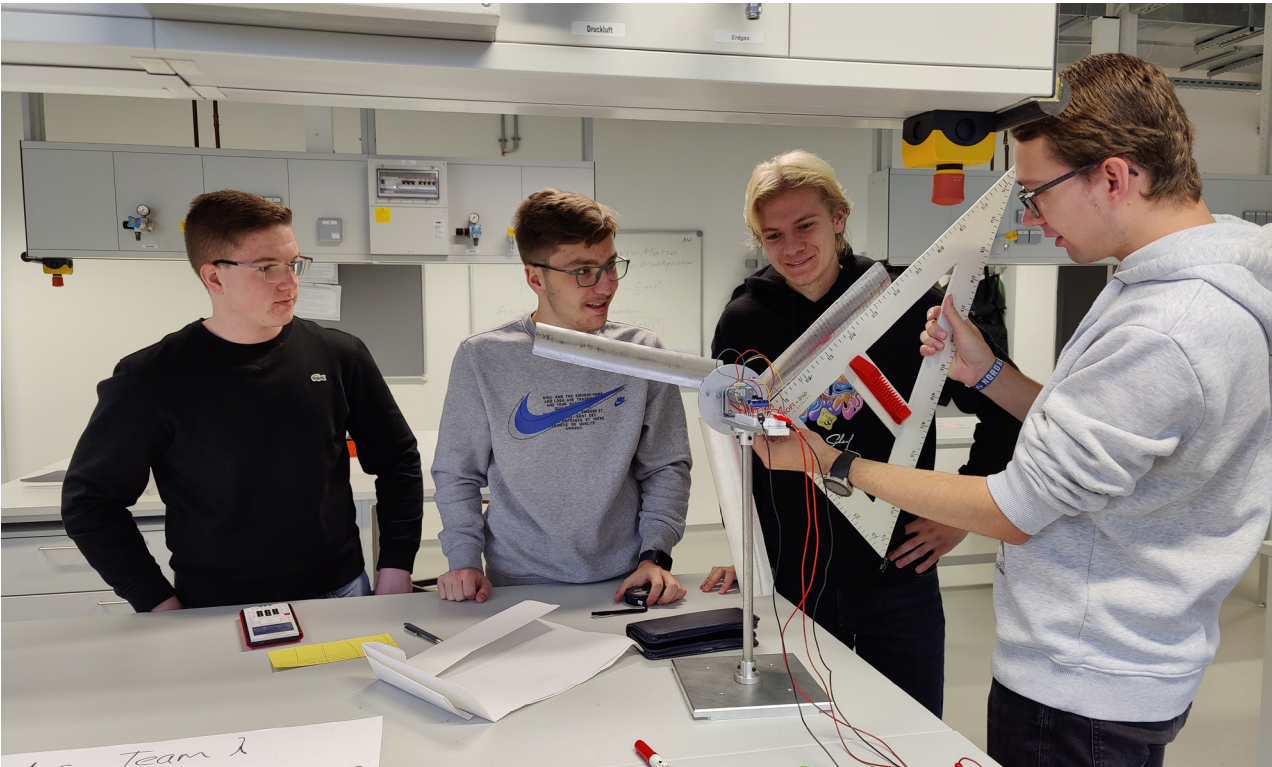
Ständige Autoren:

Claudia Braczko (CB),
Yvonne Gather (YG),
Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (BK),
Lisa Kurpiun (LK)

Gestaltung:

Lisa Kurpiun

ISSN: 1433-9420



Vor dem Probelauf im Windkanal vermessen diese Teilnehmenden des Erstsemesterprojekts am Fachbereich Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik in Gelsenkirchen die Rotorblätter ihres fertiggestellten Windrads. Foto: WH/Verena Roßa

Hier bewegt sich was

„Wir bauen uns ein Windrad!“ lautete das Motto eines Auftakt-Projekts für die Erstsemesterstudierenden des Studiengangs Maschinenbau. Unter Anleitung von Prof. Dr. Sonja Grothe und Prof. Dr. Andreas Wichtmann vom Fachbereich Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik in Gelsenkirchen erhielten 22 Bachelorstudierende beim Aufbau und der elektrischen Installation eines Windrads sowie bei verschiedenen Analysen praktische Einblicke in die unterschiedlichen Felder des Maschinenbaus. Das Windrad-Projekt ist eines von drei neuen Elementen, die den Start ins Maschinenbau-Studium erleichtern sollen.

(YG) Das dreitägige Modul zum Windradbau fand in der Orientierungswoche zum Wintersemester 2022/23 erstmalig als freiwilliges Angebot statt, um das Kennenlernen unter den neuen Studierenden zu fördern. Die wiederverwendbaren Bausätze für die Windrad-Modelle, einschließlich der unterschiedlich geformten Rotorblätter, wurden extra für dieses Modul konstruiert und von der Mechanischen Werkstatt am Campus Gelsenkirchen angefertigt.

Während der Veranstaltung wurden in kleinen studentischen Teams die Windräder zunächst montiert, die elektrischen Schaltungen angebracht und anschließend bei Probelaufen im Windkanal verschiedene Analysen durchgeführt. Darüber hinaus erhielten die Studierenden erste Einblicke ins Strömungslabor. Die Antworten auf Fragen wie „Was bedeutet Leistung?“

oder „Was sind Wirkungsgrade?“ sowie die Ergebnisse ihrer Messungen hielten die Teilnehmenden auf Postern fest. Diese wurden im Rahmen einer Onboarding-Veranstaltung präsentiert.

Prof. Dr. Sonja Grothe ist von dem neuen Veranstaltungsformat für Erstsemester überzeugt und zieht eine positive Bilanz: „Wir haben den Wissensstand vor Beginn abgefragt und haben hier Studierende mit ganz unterschiedlichen Hintergründen. Einige kommen aus dem Beruf, andere frisch von der Schule. Das Projekt ist ein schöner Anlass, um den Austausch unter den Erstsemestern zu fördern und ihnen die Möglichkeit zu geben, direkt an etwas Praktischem zu arbeiten. Theorie und Praxis lassen sich hierbei sehr gut verbinden.“ Zudem bietet gerade der Windradbau vielfältige Einblicke in verschiedene Felder des Maschinenbaus, beispiels-

weise in Strömungslehre, Physik, Elektrizitätslehre und konstruktive Aspekte.

Zum Wintersemester hat der Fachbereich drei neue Elemente in das Bachelorstudium Maschinenbau integriert, die den Start und einen reibungslosen Verlauf des Studiums unterstützen sollen. Neben dem Projekt in der Orientierungswoche und der Onboarding-Veranstaltung bietet ein Mentoring-Programm für jeden Studierenden eine feste Ansprechperson unter den Lehrenden, die bei Fragen und Schwierigkeiten weiterhilft. „Wir möchten die Studierenden von Anfang an mitnehmen und auch im Verlauf des Studiums in einem noch engeren Austausch bleiben, um unmittelbar Lösungen für Probleme zu finden, die das Studium beeinträchtigen könnten“, so Prof. Dr. Grothe.



Foto: WH/Verena Roßa

Smarte Mobilitätskonzepte aus der ganzen Welt

Im Kooperationsprojekt in der Lehre zwischen der Fachhochschule Dortmund, der Hochschule Bochum und der Westfälischen Hochschule (WH) hat die Ruhr-Master-School (RMS) auch in diesem Jahr wieder eine internationale „Summer School“ organisiert. Diese fand im August bereits zum zweiten Mal am Campus Gelsenkirchen der Westfälischen Hochschule statt und stand ganz im Zeichen von „Regional Sustainability: Smart Mobility“.

Bei der diesjährigen „International-RMS-Summer-School“ begrüßten die Verantwortlichen 29 internationale Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus über 15 Ländern. Neben Studierenden aus dem Kosovo, Kasachstan, Palästina, Albanien, Bulgarien, der Türkei, Spanien, Polen und Italien kamen besonders viele der internationalen Studierenden aus Südamerika. „Mich hat vor allem das Thema der Nach-

haltigkeit sehr interessiert“, sagt Amar Vishal aus Bochum. „Deswegen habe ich mich in der ‚Summer School‘ eingeschrieben.“

Die Begrüßung der internationalen Studierenden fand am 15. August 2022 und damit einige Tage vor Beginn des Fachprogramms der „Summer School“ statt, um den Gästen das Lebensgefühl und den Studienalltag in der Metropole Ruhr näher zu bringen.

Dafür wurde ein umfangreiches Begleitprogramm mit einem Deutsch-Crash-Kurs, Sightseeing-Touren durch Gelsenkirchen, den Westpark in Bochum und in das Stadion des BVB in Dortmund angeboten. Zusammen mit ihren deutschen „Buddies“ (Studierende von den lokalen Hochschulen) verbrachten die internationalen Teilnehmerinnen und Teilnehmer außerdem eine einzigartige Zeit bei gemeinsamen Events, wie Grill- und Spieleabenden.

Am 19. August begann dann das offizielle Fachprogramm zu dem auch die nationalen Teilnehmenden – 16 Bachelor- und Masterstudierende der drei beteiligten Hochschulen – hinzukamen. In verschiedenen englischsprachigen Workshops und Impulsvorträgen von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis setzten sich alle Teilnehmenden intensiv mit verschiedenen Facetten smarter Mobilität auseinander. Sie bekamen einen Einblick, wie Mobilität intelligenter, nachhaltiger und zukunftsfähiger gestaltet werden kann und lernten dabei viele Beispiele aus der Metropole Ruhr kennen. Im Fokus standen unter anderem Themen wie Fahrradwege- und Batterieladestrukturen, nachhaltige Logistik mit Cargo-



Zum Auftakt der internationalen „Summer School“ 2022 begrüßten Vertreterinnen und Vertreter aller RMS-Hochschulen die internationalen Studierenden aus über 15 Ländern am Campus Gelsenkirchen der Westfälischen Hochschule. Foto: WH/Verena Roßa





Bikes sowie unterirdische Logistik-Hubs. Konzepte für autonomes Fahren und Fliegen wurden ebenso thematisiert wie die Ökobilanz von E-Scootern über ihren gesamten Lebenszyklus. Bei einer Exkursion zum Wasserstoff-Kompetenz-Zentrum in Herten konnten die Teilnehmenden die Potenziale von Wasserstoff erleben und erhielten Einblicke in seine Produktion und Lagerung sowie den Tankvorgang.

Darüber hinaus erarbeiteten die Studierenden in internationalen und interdisziplinären Teams eigene Konzepte für innovative und intelligente Mobilitätslösungen, die in einem Poster-Wettbewerb als Abschluss der Veranstaltung präsentiert wurden. Um in den bunt gemischten Gruppen mit Studierenden aus den unterschiedlichsten Ländern als Team zusammenfinden zu können, startete die Gruppenarbeitsphase mit einem gemeinsamen interkulturellen Training. „Wir haben in einem Team gearbeitet, in dem jede Person aus einem anderen Land kam. Auch die Art zu Denken hat sich unterschieden!“, sagt Milagros Veronica Sanchez, Studentin an der University of Buenos Aires in Argentinien. Fiona Panduri aus dem Kosovo ergänzt: „Ich habe viele Dinge gelernt. Ich persönlich

werde mitnehmen, dass wir zwar alle aus verschiedenen Teilen der Welt kommen, aber in Wirklichkeit sind wir alle gleich, was zum Beispiel die Interessen angeht. Unsere Welt hat so viel Potenzial und wir müssen alle zusammen daran arbeiten, um uns eine bessere Zukunft aufzubauen.“

In insgesamt acht Gruppen entwickelten die Studierenden Konzepte, wie urbane Mobilität smarter und nachhaltiger gestaltet werden kann. Die Ideen reichten von intelligenten Zustellsystemen über die Verbesserung der Infrastruktur für Radfahrerinnen und Radfahrer bis hin zur Revolutionierung des öffentlichen Personennahverkehrs. Gewonnen hat eine Gruppe, die ein Transportkonzept entwickelt hat, das auf autonomem Fahren beruht. „Eigentlich sind wir alle Gewinner“, sagt Dr. Timm Braasch, Direktor der Ruhr-Master-School an der WH und Professor am Fachbereich Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik in Gelsenkirchen. „Die Studierenden haben tolle Konzepte entwickelt und sehr gut in internationalen Teams zusammengearbeitet. Das ist eine wichtige Erfahrung, die alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer so bald nicht mehr vergessen werden.“ (Verena Roßa)



Mit ihrem Transportkonzept, das auf autonomem Fahren beruht, überzeugte dieses studentische Team die Jury und gewann den diesjährigen Wettbewerb. Foto: WH/Verena Roßa

Über die internationale RMS-Summer-School

Die „International-RMS-Summer-School“ findet jährlich statt und ist im Wechsel an einer der drei RMS-Hochschulen zu Gast. 2022 waren auch die Hochschulallianz Ruhr (HAR) sowie das Projekt InduTwin von der Fachhochschule Dortmund am Programm beteiligt. Gefördert wurde die internationale Summer School 2022 vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) aus Mitteln des Auswärtigen Amts (AA).



Das Fachprogramm für Studierende aller Fachrichtungen bestand aus Impulsvorträgen, Exkursionen und Workshop-Sessions, in denen die Teilnehmenden sich untereinander sowie mit Expertinnen und Experten zum Thema nachhaltige Mobilität austauschten. Höhepunkt der „International-RMS-Summer-School“ war aber auch in diesem Jahr der Poster-Wettbewerb bei dem die von den studentischen Gruppen selbst erarbeiteten Mobilitäts-Konzepte vorgestellt wurden. Foto: WH/Verena Roßa

Start in ein neues Leben

Für mehr als 1.600 junge Menschen begann im September mit ihrem Studienstart an der Westfälischen Hochschule (WH) ein neuer Lebensabschnitt. Gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der drei Hochschulstädte, der Fördervereine der Hochschule sowie dem Allgemeinen Studierendenausschuss (AStA) hieß Hochschulpräsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann die Erstsemesterstudierenden in Gelsenkirchen, Recklinghausen und Bocholt offiziell willkommen. Seit 2019 konnte die Begrüßung erstmals wieder in Präsenz stattfinden.

(LK) Die offizielle Begrüßungsveranstaltung an den drei Hochschulstandorten hat eine lange Tradition an der WH. Und trotzdem war es in diesem Jahr auch eine kleine Besonderheit: Zum ersten Mal seit dem Pandemiebeginn 2020 fanden sich wieder zahlreiche Erstsemesterstudierende in Präsenz vor Ort ein, um den Begrüßungsworten von Hochschulpräsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann zu lauschen. In Gelsenkirchen wurde er von Oberbürgermeisterin Karin Welge und Ulrich Nickel, stellvertretender Vorsitzender des Förderkreises der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen, begleitet, die ebenfalls ein paar persönliche Worte an die Studierenden richteten.

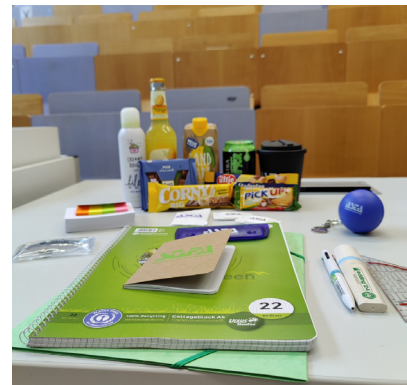
Gleich im Anschluss stattete der Präsident dem Campus Recklinghausen einen Besuch ab. Neben Kriegesmann hießen dort Marita Bergmaier, stellvertretende Bürgermeisterin der Stadt Recklinghausen, und Fördervereinsvorsitzender Christian Zumschilde die Erstsemester willkommen und gaben ihnen den einen oder anderen Tipp für den Studienstart mit auf den

Weg. Am Folgetag begrüßte dann der Campus Bocholt seine neuen Studierenden. Hier kamen, neben Prof. Kriegesmann, auch Bürgermeister Thomas Kerkhoff und Ulrich Grunewald von der Fördergesellschaft Westmünsterland zu Wort.

Auch der AStA nahm die offiziellen Begrüßungen zum Anlass, die Erstis an der WH willkommen zu heißen und über seine Angebote für Studierende abseits des Hörsaals zu informieren. Darüber hinaus wurden von der Studierendenvertretung die traditionellen „Ersti-Taschen“ verteilt.

Dass die Vorfreude auf das neue Präsenz-Semester bei allen Beteiligten groß war, wurde beim offiziellen Auftakt mehr als deutlich. Die ausgelassene Stimmung in den Fluren und vollen Hörsälen und die angeregten Gespräche unter den Erstis zeigten, wie wichtig der persönliche Kontakt gerade für Studierende ist.

Im Anschluss an die Begrüßungen starteten auch die Orientierungswochen der Fachbereiche. In ihren jeweiligen Studiengängen erwarteten die neuen Studierenden verschiede-



Nervennahrung, nützliche Schreibwaren und kleine Alltagshelfer: In der „Ersti-Tasche“ fand sich alles für einen guten Start ins Studierendenleben.

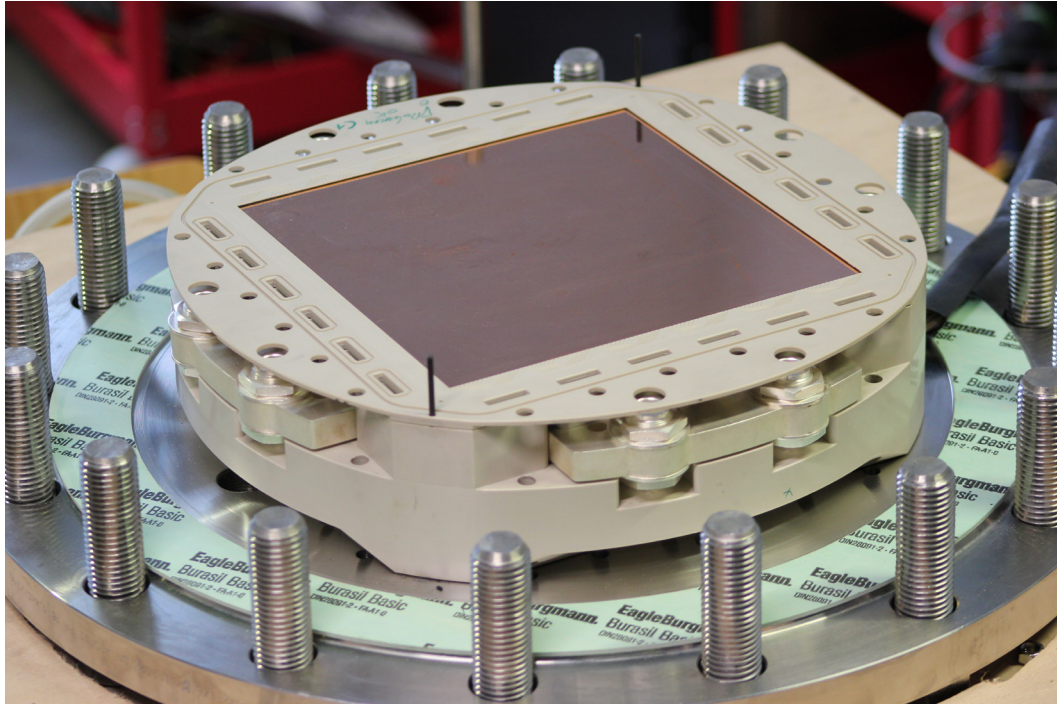
Foto: WH/Verena Roßa

ne Einführungsveranstaltungen und Events zum Kennenlernen ihrer Kommilitonen und Kommilitoninnen. Für viele von ihnen fiel der Startschuss ins Studium aber schon vor der offiziellen Erstsemesterbegrüßung. So starteten einige Einstiegsveranstaltungen, Vorbereitungskurse – wie beispielsweise die Einstiegsakademie – und auch Vorlesungen schon deutlich früher.



Hochschulpräsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (vorne r.) begrüßt die Erstsemesterstudierenden an allen drei Hochschulstandorten. Für die Studiengänge in Gelsenkirchen schrieben sich (laut Statistik vom 25.10.2022) 884 Studienanfängerinnen und -anfänger ein. In Recklinghausen waren es 441 Studierende und in Bocholt 381. Insgesamt starteten zum Wintersemester 2022/23 1.706 Studierende ihr Studium an der Westfälischen Hochschule. Die endgültigen Einschreibezahlen liegen allerdings erst Mitte November vor. Foto: WH/Verena Roßa

Ein bereits umgesetztes Projekt aus der Wasserstoff-Forschung ist der PEM-Hochdruckelektrolyseur, der eingesetzt wird, um Wasserstoff in ein bestehendes Erdgas-Netz einzuspeisen. Im Vergleich zu anderen Verfahren entfällt bei diesem System die sonst notwendige mechanische Kompression des Wasserstoffs.
Foto: WH/Michael Völkel



Rückenwind für Transfer in Sachen Wasserstoff

Die Westfälische Hochschule und weitere Partner erhalten für die Umsetzung von Transferaufgaben im Bereich Wasserstoff Unterstützung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Über die nächsten neun Jahre werden Mittel in Millionenhöhe zur Verfügung gestellt. Von den zwölf bundesweit geförderten Projekten ist der Zusammenschluss von Westfälischer Hochschule und der Fraunhofer Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie IEG gemeinsam mit weiteren Partnern der Region das einzige in NRW.

(YG) Die Westfälische Hochschule erhält finanzielle Unterstützung im Rahmen des Förderprogramms „T!Raum – TransferRäume für die Zukunft von Regionen“. Ziel des Förderprogramms ist es, durch die Arbeit von Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in strukturschwachen Regionen langfristig zukunftsweisende Innovationen zu fördern und den Strukturwandel voranzutreiben. Von bundesweit mehr als 100 Einreichungen erhielten nur zwölf eine Förderung vom BMBF.

Als einziges Konsortium in NRW hat die Westfälische Hochschule gemeinsam mit dem Fraunhofer IEG nun eine Zusage für eine Förderung von rund 16 Millionen Euro, verteilt über neun Jahre, für den Transfer ihrer Forschungsarbeit zum Thema Wasserstoff erhalten. Die Westfälische Hochschule forscht bereits seit über 20 Jahren im Bereich der Wasserstofftechnologie und ist Partner regionaler

und überregionaler Initiativen. Zukünftig soll der Bereich noch weiter ausgebaut werden. So laufen aktuell unter anderem die Planungen für einen neuen Studiengang „Wasserstoff- und Energieverfahrenstechnik“. Das Fraunhofer IEG ist eines der Kerninstitute der Fraunhofer-Gesellschaft im Bereich der industrienahe Wasserstoff-Forschung. Ein Schwerpunkt des Instituts liegt bei den Transportinfrastrukturen und Speicherpotentialen.

Prof. Dr. Michael Brodmann, Vizepräsident für Forschung und Transfer und Direktor des Westfälischen Energieinstituts an der Westfälischen Hochschule, freut sich über die finanzielle Unterstützung: „Durch die Förderung besteht nun die Möglichkeit, die Forschungsergebnisse im Bereich Wasserstoff gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern für die Unternehmen der Region nutzbar zu machen und so nachhaltige Veränderungen in der Region einzu-

leiten.“ Ein besonderer Fokus liegt beim ‚H2!Raum Mittelstand Ruhr 2030‘ darauf, die Innovationen aus der Wasserstoff-Forschung an die Bedarfe mittelständischer Unternehmen in Strukturwandelgebieten, wie beispielsweise dem Ruhrgebiet und dem Rheinland, anzupassen. So sollen das wirtschaftliche Wachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen unterstützt werden. Darüber hinaus kann nun durch den H2!Raum ein wichtiger Beitrag zur Energiewende geleistet werden.

Prof. Dr. Rolf Bracke, Leiter des Fraunhofer IEG unterstreicht: „Wasserstoff wird im zukünftigen Energiemix eine wichtige Rolle spielen, denn er kann der Industrie hohe Prozesstemperaturen liefern und als netzdienlicher Speicher erneuerbaren Strom puffern. Wir freuen uns mit starken Partnern in der Region diese Zukunftstechnologie in die Anwendung zu bringen.“

Bewegung in der **virtuellen Realität**

Sport und Bewegung bilden nicht nur die Grundlage für die Gesundheit und das persönliche Wohlbefinden. Sie sind auch wichtiger Anker sozialer Integration. Leider bewegt sich über die Hälfte der Deutschen nicht genug. Die daraus resultierenden gesundheitlichen Beschwerden werden ein zunehmendes Problem. Hier setzt das Forschungsprojekt „Next Level Sports“ der Gelsenkirchener Fachgruppe Informatik an. Anhand verschiedener Anwendungsszenarien wurde von 2019 bis August 2022 untersucht, inwiefern der Einsatz von virtueller und gemischter Realität in den Bereichen Sport und Gesundheit Mehrwerte schaffen kann.

Das Projekt ist eine Zusammenarbeit zwischen Forscherinnen und Forschern aus den Bereichen Mensch-Computer-Interaktion und Computergrafik der Fachgruppe Informatik der Westfälischen Hochschule (WH) und dem Praxispartner medicos.AufSchalke, unterstützt durch das ifi Institut für Innovationsforschung und -management.

Das Team entwickelte neuartige, immersive Sport- und Bewegungserlebnisse in der virtuellen und erweiterten Realität, die über traditionelle Sportarten und -übungen hinausgehen. Damit soll einerseits die Motivation zur Bewegung erhöht und andererseits die Ausführungsqualität – etwa durch Bewegungstracking – gewährleistet werden. Auch eine Analyse des Trainingsfortschritts ist so möglich. Dabei wurden durch zahlreiche Unterprojekte, auch gemeinsam mit Studierenden der WH, verschiedenste Angebote für den Freizeitsport, Leistungs- und Jugendsport, aber auch für therapeutische Anwendungen im Reha-Bereich geschaffen.

Ein Beispiel ist das Mixed-Reality Anweisungs- und Analysesystem für den Einsatz im Reha-Bereich. Die Entwicklung hierzu basiert auf Interviews mit den Patientinnen und Patienten der Rehaeinrichtung medicos.AufSchalke. Diese ergaben, dass viele Patientinnen und Patienten sich

mehr Anweisungen und Korrekturen während ihrer Übungen wünschen, um Unsicherheiten zu beseitigen und eine optimale Wiederherstellung ihrer Gesundheit und Beweglichkeit zu garantieren.

In einem Workshop legten Teilnehmende aus Sportwissenschaft, Informatik und Innovationsforschung den Grundstein für das System. Das Konzept beinhaltet eine Anwendung, die die Bewegungen von Reha-Patientinnen und -patienten bei der Nutzung von Trainingsmaschinen in Echtzeit analysiert und entsprechende Anweisungen in Mixed Reality darstellt. Im Gegensatz zur virtuellen Realität wird der Nutzende in Mixed Reality nicht von seiner Außenwelt abgeschottet, sondern nimmt diese voll wahr. Zusätzlich werden virtuelle Objekte eingeblendet, mit denen die anwendende Person interagieren kann. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass Anwendende beim Training dauerhaft ihren Körper sehen und Bewegungen verinnerlichen können. Zudem werden typische Virtual Reality-Probleme wie Übelkeit oder Kollisionen mit anderen Personen vermieden.

Für das Anweisungs- und Analysesystem trägt die zu behandelnde Person auf dem Trainingsgerät die Mixed Reality-Brille Microsoft HoloLens 2. Das System prüft die Körperhaltung und gibt optische Korrekturen vor, sofern

die Startposition noch nicht optimal ist. Während der Übungen wird der Nutzende weiterhin durch das System auf Bewegungen aufmerksam gemacht, die dessen Gesundheit gefährden könnten, wie etwa zu schnelle, zu weite oder unsauber ausgeführte Übungen. Der Mehrwert für Patientinnen und Patienten besteht darin, dass diese die Informationen intuitiv aus der Ich-Perspektive erhalten. Statt in einem Video einer anderen Person beim Training zuzusehen, oder sich in der Perspektive eines ausführenden Therapeuten hineinversetzen zu müssen, erhalten sie die Information genau dann, wenn der Fehler auftritt und bekommen direkt angezeigt, an welcher Stelle eine Haltungskorrektur notwendig ist. So erhalten Anwenderinnen und Anwender einen dauerhaften Kontrollmechanismus, wodurch sie sich sicherer in ihrer Bewegungsausführung fühlen und die Übungen so optimal ausführen.

Bei kontinuierlich korrekter Ausführung werden grundsätzlich immer weniger Hilfestellungen und Informationen bereitgestellt. Somit werden Trainingskompetenzen vermittelt und Patientinnen und Patienten befähigt, die Übungen später eigenständig, ohne technische Unterstützung, durchzuführen. So kann auch im Anschluss an die Reha-Maßnahme im privaten Training Verletzungen vorgebeugt werden.

Das Tracking hierfür erfolgt durch eine Kombination des externen optischen Sensorsystems Orbbec Astra sowie der internen Kameras der HoloLens 2. Die konkrete Entwicklung des Demonstrators erfolgte anhand des Trainingsgeräts „Beinpresse“. Dieses kommt besonders oft im Reha-Bereich bei unterschiedlichsten Diagnosen zum Einsatz, wie etwa bei verschiedenen Arten von Rückenbeschwerden. (Gregor Lux, Jens Gerken und Benjamin Butz)

Eine kurze Vorstellung des Systems gibt es im Video <https://tinyurl.com/2pnxfmu>.



Alexander Jussen, Thomas Kollakowsky, Gregor Lux, Asma Rafi, Jens Gerken und Benjamin Butz (v.l.n.r.) freuen sich über den erfolgreichen Abschluss des Forschungsprojekts „Next Level Sports“. Foto: WH/Jens Gerken



Viele Kommunen machen sich auf den Weg zur „Smart City“. Um diese bei der digitalen Transformation zu unterstützen, hat das Institut „Arbeit und Technik“ gemeinsam mit weiteren Forschungseinrichtungen eine Handreichung für kleine und mittlere Kommunen, Landgemeinden und -kreise veröffentlicht. Foto: BBSR/Rinah Lang

Die digitale Stadt gestalten

Viele Kommunen machen sich inzwischen auf den Weg zur „Smart City“, entwickeln eine lokale Smart City Strategie und starten eigene digitale Projekte. Wie lassen sich durch die Digitalisierung entstehende Möglichkeiten beispielsweise in den Bereichen Stadt- und Verkehrsplanung oder Energiewende sinnvoll und zielgerichtet nutzen, welche Chancen, aber auch Risiken sind damit verbunden? Diesen Fragen ist das Institut „Arbeit und Technik“ (IAT) im Verbund mit weiteren Forschungseinrichtungen in einem Projekt des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) nachgegangen.

(CB) Ergebnis ist eine neue Handreichung für Kommunen, die jetzt erschienen ist. Die digitale Transformation von Stadt und Gesellschaft verändert unsere Lebenswelten – die Art und Weise, wie wir arbeiten und lernen, uns fortbewegen und Dinge produzieren, handeln und konsumieren. Für die Kommunen bedeutet dies neben neuen Aufgaben auch neue Chancen und Risiken. Sie stehen vor der Herausforderung, digitale Trends im Dienst einer gemeinwohlorientierten, nachhaltigen Stadtentwicklung aktiv aufzugreifen und nutzbar zu machen.

Hier setzt die Handreichung des BBSR an. Sie richtet sich insbesonde-

re an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Verwaltungen in kleinen und mittleren Kommunen, Landgemeinden und -kreisen. Die Veröffentlichung soll ihnen dabei helfen, sich proaktiv mit der Digitalisierung der Infrastrukturen, der Verwaltung und den Handlungsfeldern der Stadtentwicklung zu befassen. Neben Grundlagenwissen zur Smart City wird ein idealtypischer Smart-City-Prozess von der Strategieentwicklung bis zur Projektumsetzung mit praktischen Anleitungen aufgezeigt. Arbeitsmaterialien und eine Sammlung kommunaler Praxisbeispiele ergänzen die Materialien.

Die Studie wurde im Rahmen der anwendungsorientierten Forschung

des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) gefördert und unterstützt.

Die Bearbeitung erfolgte durch die Wissensarchitektur der TU Dresden, das Institut für Städtebau und Regionalplanung der TU Dresden, Urban Catalyst aus Berlin sowie das Institut „Arbeit und Technik“ aus Gelsenkirchen. Das IAT war im Rahmen der Projektgemeinschaft vor allem für die Weiterentwicklung und Erprobung der Empfehlungen mit verschiedenen Kommunen verantwortlich.

Inklusiver Arbeitsplatz dank AR

Stephanie Arévalo Arboleda hat im Rahmen ihrer Doktorarbeit an der Westfälischen Hochschule (WH) in Gelsenkirchen und der Universität Duisburg-Essen (UDE) daran geforscht, wie Mensch-Roboter-Arbeitsplätze – also Arbeitsumgebungen, in denen Menschen und Roboter kooperativ miteinander arbeiten – gestaltet sein müssen, damit auch Menschen mit motorischen Behinderungen dort eingesetzt werden können. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Technologie Augmented Reality (AR). Im kooperativen Promotionsverfahren verteidigte sie im August erfolgreich ihre Dissertation mit der Auszeichnung 1,0 (magna cum laude).

(LK) Arévalos Forschung konzentrierte sich auf die bedarfsgerechte Verbesserung des visuellen Raums innerhalb des Mensch-Roboter-Interaktionsdesigns, um bewegungseingeschränkten Personen eine genauere Bedienung von Roboterarmen – etwa durch Sprachbefehle, Kopf- und Augenbewegungen – zu ermöglichen. Ihre Forschungstätigkeiten fanden in Kollaboration mit dem WH-Forschungsprojekt „MIA: Mensch-Roboter-Interaktion im Arbeitsleben bewegungseingeschränkter Personen“ von Prof. Dr. Marion Gebhard (Fachbereich Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften) und Prof. Dr. Jens Gerken (Fachgruppe Informatik) in Gelsenkirchen statt. Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen der Arbeitsgruppe Human-Computer Interaction (HCI) entwickelte Stephanie Arévalo im Teilprojekt „Visual Cues“ visuelle Steuerungshilfen, die als erweiterte Realität (Augmented Reality) in einer entsprechenden Brille sichtbar werden (Trikon berichtete in Ausgabe 06/2020).

Ziel ihrer Forschungsarbeit war es, die Perspektiven von Menschen

mit motorischen Behinderungen, beispielsweise Lähmungen, bei der Entwicklung eines Teleoperationskonzepts zu beleuchten, um diese an einer festen Arbeitsstation Montageaufgaben durchführen lassen zu können. Nachdem sie sich im ersten Schritt umfassend mit den beruflichen Perspektiven von Menschen mit motorischen Behinderungen auf dem Arbeitsmarkt sowie deren Bedürfnisse und Erwartungen an einen kollaborativen Mensch-Roboter-Arbeitsplatz befasste, identifizierte sie anschließend potenzielle Herausforderungen für bewegungseingeschränkte Personen im Steuerungs- und Interaktionsdesign.

Auf Basis dieser Erkenntnisse entwickelte Stephanie Arévalo mit ihrem Team Lösungsansätze, die AR zur Anzeige der Benutzeroberfläche nutzt. Über eine AR-Brille (Microsoft-Hololens) werden zusätzliche Rauminformationen direkt im Sichtfeld der Benutzerinnen und Benutzer eingeblendet, mit dem Ziel Aufmerksamkeitswechsel zu minimieren. Dies wurde kombiniert mit einer multimodalen Steuerung aus Kopfbewegun-

gen und Sprachbefehlen. Des Weiteren widmete sie sich insbesondere der Problematik der eingeschränkten Tiefenwahrnehmung, die ein Greifen von kleinen Objekten fehlerbehaftet macht. Dies wurde durch die Gestaltung verschiedener „Visual Cues“ gelöst. Diese ergänzen in Augmented Reality die Arbeitsumgebung um kleine visuelle Hinweise, wie zum Beispiel Linien und Kreise, die Greifer und Arbeitsfläche verbinden. Dadurch ist eine Tiefenwahrnehmung auch dann möglich, wenn beispielsweise durch eine Einschränkung in der Beweglichkeit kein Wechsel des Blickwinkels möglich ist.

Über verschiedene Studien wurde gezeigt, dass diese Form der Steuerung effektiv und effizient ist und die genannten Probleme damit wirksam adressiert werden. „Mit ihrer Forschungsarbeit hat Stephanie Arévalo Arboleda einen wichtigen Beitrag dazu geliefert, motorisch eingeschränkte Personen im Arbeitsleben zu integrieren und den Weg hin zu einem inklusiven Mensch-Roboter-Arbeitsplatz ein weiteres Stück geebnet“, sagt Prof. Dr. Jens Gerken.

Stephanie Arévalo Arboleda (36) stammt aus Quito (Ecuador) und lebt inzwischen sowohl in Essen als auch in Ilmenau. Ihre akademische Laufbahn führte sie zunächst an die Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Päpstliche Katholische Universität von Ecuador) und anschließend an die Tampere University of Technology in Finnland. Ihre Dissertation schrieb sie als Doktorandin der Universität Duisburg-Essen bei Prof. Dr.-Ing. Jürgen Ziegler in Kooperation mit der Westfälischen Hochschule. Von 2017 bis 2021 war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe Human-Computer Interaction (HCI) der Westfälischen Hochschule unter der Leitung von Prof. Dr. Jens Gerken tätig, der seitens der WH ihre Forschungstätigkeiten betreute. Foto: WH/Jens Gerken





Foto: Pixabay/Andreas Poznanski

Forschung für den **Strukturwandel**

Das Institut „Arbeit und Technik“ (IAT) dokumentiert seine Forschungstätigkeit regelmäßig in einem Geschäftsbericht. Der aktuelle Bericht über die Jahre 2019 bis 2021 ist jetzt erschienen.

(CB) Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Kontaktbeschränkungen prägten in den vergangenen zwei Jahren die Forschungsaktivitäten des IAT. Es gab einen Zugewinn an digitaler Kompetenz und zeitlicher Flexibilität, der allerdings Einbußen bei Socializing und Netzwerkbildung nur zum Teil ausgleichen konnte. „Wir können dennoch stolz darauf sein, dass wir die Arbeit in gewohnter Qualität fortsetzen konnten und das Forschungsvolumen sogar noch gesteigert haben!“, so das Fazit.

Ein Trend der letzten Jahre wurde fortgesetzt, indem sich das Institut wieder stärker mit der Entwicklung des Ruhrgebiets – insbesondere des nördlichen Ruhrgebiets – auseinandersetzt. Strukturpolitik und die Gestal-

tung des Strukturwandels, ökonomisch, sozial sowie technologisch und ökologisch, bildet seit Jahrzehnten ein originäres Forschungsfeld des IAT. Das Thema besitzt nach wie vor eine hohe Relevanz in vielen Regionen (vor allem auch in den „Braunkohle-Nachfolge-Regionen“).

Das IAT will seine Forschungserfahrungen zum Strukturwandel, zur endogenen Regionalentwicklung, zur Regulierung, zur Innovationsforschung/-messung, Governance und Arbeitsgestaltung komplementär zu anderen Forschenden für den gerechten Umbau von Wirtschaft und Gesellschaft, für eine gelingende ökologische Transformation nutzenstiftend

zum Einsatz und zur Anwendung bringen. Neben der ökologischen Transformation bildet der Transformations-treiber „Digitalisierung“ ein zweites Querschnittsthema der zukünftigen Arbeit.

Der ausführliche Geschäftsbericht findet sich unter:
<https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/jahrbuch/gb192021/gb-gesamt-2019-20-21.pdf>



Geschäftsbericht 2019 | 2020 | 2021

Foto: IAT



Niklas Voigt, Marvin Kühnast, Prof. Hartmut Surmann, Jan Nicklas Kremer, Julien Meine und Gerhard Senkowski (v.l.n.r.) testeten die Drohnen des Robotiklabors der WH unter Realbedingungen. Foto: WH/Hartmut Surmann

Brandbekämpfung aus der Luft

Trockene Sommer führen auch in Deutschland dazu, dass die Zahl und Größe der Vegetationsbrände immer weiter steigt. Umso wichtiger ist es, die Ausbreitung dieser Brände mit allen Mitteln zu bekämpfen und den Löschvorgang zu unterstützen. Helfen können dabei auch die Drohnen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten „Deutschen Rettungsrobotik-Zentrums“ (DRZ) und des Robotiklabors der Westfälischen Hochschule (WH).

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Surmann und sein fünfköpfiges Team – bestehend aus Beschäftigten sowie Bachelor- und Masterstudierenden des Fachbereichs Informatik und Kommunikation der Westfälischen Hochschule – nutzten Ende August die Möglichkeit, an einer Vegetationsbrandübung in Viersen teilzunehmen, um ihre Drohnen unter Realbedingungen zu prüfen. „Die Bedingungen im Labor sind viel kontrollierter und unterscheiden sich damit von der Realität“, so Prof. Dr. Surmann, „Das fängt bei den Lichtverhältnissen an und geht bis hin zu dem Stresslevel der Drohnen-Piloten, das bei einem realen Einsatz viel höher ist. Aus diesem Grund müssen solche Situationen vorher trainiert werden.“

Bei der Vegetationsbrandübung in Viersen wurde von Landwirten ein Feld zu Übungszwecken zur Verfügung gestellt, das von der Feuerwehr in verschiedene Parzellen eingeteilt wurde, die anschließend nach und nach abgebrannt und gelöscht wurden. Dafür wurden in einzelnen Parzellen zum Beispiel auch Holzstapel

aufgebaut, um das Löschen unterschiedlicher Brandherde zu üben.

Das „Deutsche Rettungsrobotik-Zentrum“ unterstützt die Arbeit der Feuerwehr. Drohnen, die mit Infrarot-Kameras ausgestattet sind, können zum Beispiel dabei helfen Glutnester zu identifizieren und eine erneute Entfachung des Brandes verhindern. Die Aufnahmen werden auch mit Kartenmaterial in „Google Maps“ übereinandergelegt, um so Schäden sichtbar zu machen und das Ausmaß des Brandes schneller zu beurteilen. Neben dem Einsatz vor Ort hat die Brandübung aber auch noch einen anderen Nutzen für das DRZ: „Die Daten, die wir bei einem Übungseinsatz sammeln, brauchen wir auch dafür, um unsere KIs zu trainieren. Die Algorithmen brauchen viele Daten, um in Zukunft zum Beispiel bei der Lagebeurteilung zum Einsatz zu kommen“, weiß Prof. Dr. Surmann, der an der Westfälischen Hochschule Professor für autonome Systeme ist. „Dafür können wir keine Daten aus Realeinsätzen nutzen, da diese aus Datenschutzgründen nicht zur Verfügung stehen.“

Ein rundum gelungener Einsatz also, der leider schneller vorbei war als gedacht, denn nach dem Mittag wurden die Führungsfahrzeuge der Feuerwehr zu einem echten Einsatz gerufen und die Brandschutzübung musste in einem kleineren Rahmen weitergeführt werden. Aber auch eine sich stetig verändernde Ausgangslage gehört schließlich zur Realität dazu. (Verena Roßa)



Aus der Luft bietet sich bei der Brandbekämpfung oftmals ein besserer Überblick über Gefahrenlagen. Die Drohnen des Robotiklabors der Westfälischen Hochschule beteiligen sich daher regelmäßig an Brandübungen. Foto: WH/Hartmut Surmann

Kurs zum Gründungsmanagement

Das Wintersemester 2022/23 begann für die Studierenden im Masterstudium Dienstleistungsmanagement an der Westfälischen Hochschule (WH) unter anderem mit einem Kurs „Gründungsmanagement“. Prof. Dr. Kerstin Ettl, Professorin für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management unter Berücksichtigung von Gender und Diversity am Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik der WH, bearbeitet dabei nicht nur die Theorie mit ihren Studierenden, sondern stellt eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis her: Die Wirtschaftsförderungs- und Stadtmarketing Gesellschaft Bocholt bringt das praktische Know-How ein – dies sowohl für den Bereich „Existenzgründung“ (Wirtschaftsförderung) als auch für den Bereich „Leerstandsmanagement“ (Citymanagement).

Erste Gespräche im Hinblick auf Kooperationsmöglichkeiten fanden bereits im Sommer statt. Es wurde verabredet, dass die Wirtschaftsförderungs- und Stadtmarketing Gesellschaft Bocholt für eine Beteiligung zur Verfügung steht. Dabei geht es vorwiegend um die Verknüpfung des bei Stadtmarketing / Wirtschaftsförderung bestehenden Netzwerkes im Bereich „Gründung“ mit der Theorie, die im wirtschaftswissenschaftlichen Studium an der WH gelehrt wird.

Sowohl Existenzgründungsberaterinnen und -berater als auch Vermieter / Makler, Existenzgründerinnen und -gründer sowie Mietinteressentinnen und -interessenten kommen im Laufe des sechswöchigen Kurses zum Einsatz und liefern so den Kursteilnehmenden einen wertvollen Einblick in das Thema Existenzgründung. René Schluß vom Unternehmen „reanmo“ stand im Termin am 12. Oktober

zur Verfügung und konnte in einem Gastvortrag von den verschiedenen Schritten bis zur Gründung seines Unternehmens berichten. Weitere Praxispartnerinnen und -partner werden im Laufe des Kurses Kim Westhoven (SirHenry's), Maxine Tüffers und Tilman Brunner (Second Trend), Daniel Mendes (sofa4you) und Judith Möllmann (Stadtsparkasse Bocholt, etage 3) sein.

Am 19. Oktober fand in drei aktuellen Leerständen in der Innenstadt ein erster Termin vor Ort mit einer Besichtigung der leeren Geschäftslokale statt, um für diese eine Gründungsidee entwickeln zu können. In diesem Termin wurden die Existenzgründungsunterstützung durch die Wirtschaftsförderung Bocholt und die Möglichkeiten für Immobilien-eigentümerinnen und -eigentümer mit Leerstand sowie für Mietinteressentinnen und -interessenten vorgestellt. Das Förderprogramm „Sofortprogramm

Innenstadt des Landes NRW“ wurde ebenfalls erläutert. In einem lockeren Austausch konnten die Studierenden sich umfassend informieren. Sie erklärten, dass es besonders wertvoll für die Erarbeitung einer Gründungsidee ist, Anregungen und Ideen von Gründerinnen und Gründern zu bekommen, die Seite der Immobilienbesitzenden kennenzulernen und einen Einblick in die potenzielle Nutzung von Leerständen in der Bocholter City bekommen zu können.

Nach Erarbeitung von Gründungs-ideen und der Erstellung der Business-pläne, werden in einem Abschlusstermin die Ergebnisse in der Hochschule präsentiert. Zu diesem Termin Ende November wird die Wirtschaftsförderungs- und Stadtmarketing Gesellschaft Bocholt ebenfalls anwesend sein. (Astrid Lukas, Marketingreferentin der Wirtschaftsförderungs- und Stadtmarketing Gesellschaft Bocholt)



Beim ersten Ortstermin waren neben den teilnehmenden Studierenden und Professorin Dr. Kerstin Ettl (links) von der Westfälischen Hochschule auch eine Vertreterin des Maklerbüros Grenzland Immobilien, Olga Ruff (Leerstände Nordstraße 37 und Osterstraße 47), ein Vertreter der Hausverwaltung Haus und Grund, Holger Bühs (Leerstand Nordstraße 39), ein Mietinteressent, Markus Niehaus sowie Simon Koller und Astrid Lukas von der Wirtschaftsförderung Bocholt anwesend. Foto: Stadtmarketing Bocholt

Internationale Matching-Messe in Bocholt

Zusagen für Praktika, Kooperationen für Abschlussarbeiten oder sogar den Berufseinstieg – all das kann ein Besuch auf der Matching-Messe in Bocholt bringen. Ziel der jährlich stattfindenden Messe ist ein enger Austausch zwischen Studierenden und regionalen Unternehmen.

(YG) Am 12. Oktober 2022 trafen sich am Campus Bocholt der Westfälischen Hochschule (WH) rund 300 Studierende mit etwa 40 Ausstellern aus der Region sowie aus den angrenzenden niederländischen Gemeinden. Neben renommierten lokalen Unternehmen wie Benning, d.velop, Haake, Grunewald, Flender, Rudolf Ostermann, Sinnack, TIS und vielen mehr waren auch Firmen aus der Region Achterhoek (NL) vertreten.

Die Messe fand in diesem Jahr bereits zum fünften Mal statt und wird von der IHK Nord Westfalen, Geschäftsstelle Bocholt, sowie dem Internationalen Netzbüro, ge-

tragen von der Wirtschaftsförderung Bocholt sowie den NL-Gemeinden Aalten, Winterswijk und Oude IJsseltreek, unterstützt.

Prof. Dr. Martin Maß, Dekan des Fachbereichs Maschinenbau am Campus Bocholt, der die Messe mit organisiert, ist sehr zufrieden mit der Resonanz: „Die Messe hat sich inzwischen zu einer richtigen Marke entwickelt. Viele Unternehmen der Region planen fest mit unseren Studierenden, Absolventinnen und Absolventen, um ihre Stellen zu besetzen. Für viele Firmen steht jetzt schon fest, dass sie auch im kommenden Jahr wieder dabei sind.“

Die Studierenden schätzen vor allem, dass es sehr einfach und unkompliziert ist, mit den Firmen in Kontakt zu treten. „Auch der Zeitpunkt der Messe ist für die Studierenden sehr passend. Im Wintersemester möchten viele geklärt haben, wo sie ihre Praxisphase im Sommersemester verbringen. Da kommt unsere Messe genau zur richtigen Zeit“, so Prof. Dr. Maß.



Auch in diesem Jahr war der Andrang auf die fünfte internationale Matching-Messe am Campus Bocholt der Westfälischen Hochschule groß: Studierende informierten sich an den verschiedenen Unternehmensständen über Werkstudententätigkeiten, Praktikumsplätze für Studierende, Absolventinnen und Absolventen sowie Traineeprogramme und Kooperationen für Abschlussarbeiten. Foto: WH/Martin Maß

Kryptografie: Geheimschrift im Netz

Die Westfälische Hochschule hat Prof. Dr. Osmanbey Uzunkol an ihre Hochschulabteilung Bocholt für das Lehrgebiet Informatik berufen. Sein Spezialgebiet sind die Internet-Sicherheit und die Kryptografie zur Ver- und Entschlüsselung von Informationen.

Osmanbey Uzunkol (42) ist ein Weltbürger. Stationen seines Lebens und Berufslebens führten ihn von seiner Heimatstadt Kayseri in der türkischen Region Kappadokien über Ankara, wo er Mathematik studierte, zu einem Stipendiumsaufenthalt für den Masterstudiengang Mathematik mit Informatik als Nebenfach nach Kaiserslautern, als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand weiter an die Technische Universität Berlin, von wo er als Wissenschaftler und Lehrender erst an die Universität Oldenburg, dann ans Tübitak-Forschungszentrum für Informatik und Informationssicherheit in Gebze bei Istanbul wechselte, um anschließend erst als Lehrender an der Fern-Universität Hagen und zuletzt als Professor an der Hochschule Flensburg zu arbeiten. Jetzt kommt er ins Westmünsterland an die dortige Abteilung Bocholt der Westfälischen Hochschule. Prof. Uzunkol: „Hier bin ich angekommen, um zu bleiben. An der Westfälischen Hochschule will ich IT-Sicherheit mit besonderem Bezug zur Anwendung nicht nur lehren, sondern auch weiter an der Kryptografie und damit zur Sicherung von Internetdaten forschen.“

Die Corona-Pandemie wird er – so sie an den Hochschulen jetzt überwunden ist – in schlechter Erinnerung behalten: „Virtuelle Lehre ohne die Studierenden vor Ort zu treffen, ist nicht mein Ding. Erst die menschliche Interaktion in der Lehre macht sie lebendig und teamorientiert. Das will ich meinen Studierenden auf ihren beruflichen Weg mitgeben, denn das sind Vorteile, die auf dem Telelehre-Weg verloren gehen.“ Womit er Lehrmodule, die übers Internet erlernt werden, nicht ausschließt: „Aber nur da, wo sie sinnvoll sind. Die richtige Mischung macht's.“

Neben der Lehre sucht er im Westmünsterland und im Ruhrgebiet den Schulterschluss zu ansässigen Unternehmen, um als Partner für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Informatik und IT-Sicherheit wirken zu können und Studierende für praktische Arbeiten, beispielsweise bei ihren Abschlussarbeiten, als Unternehmensmitarbeitende auf Zeit zu vermitteln. Zugleich strebt er die internationale Zusammenarbeit etwa mit Hochschulen und Unternehmen in Großbritannien, Spanien, Frankreich und selbstverständlich seinem Heimatland Türkei an. Sein Motto für die kommenden Jahre und damit für die Bocholter Studierenden und Unternehmen im Westmünsterland ist die Innovation: „Jeden Tag etwas Neues ohne Angst vor Neuem oder Neuen!“ (Barbara Laaser)



Prof. Dr. Osmanbey Uzunkol lehrt seit dem Wintersemester 2022/23 an der Hochschulabteilung Bocholt der Westfälischen Hochschule Informatik mit dem Schwerpunkt Internet-Sicherheit. Foto: WH/Barbara Laaser



Das neue Gesicht am Fachbereich Wirtschaft der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen: Prof. Dr. Kai Externbrink. Foto: WH/Marcel Böcker

Ein Kind des Ruhrgebiets

Die Westfälische Hochschule hat Prof. Dr. Kai Externbrink für das Lehrgebiet Wirtschaftspsychologie im Fachbereich Wirtschaft am Hochschulstandort Gelsenkirchen berufen.

Zum Wintersemester 2022/23 begrüßte Dr. Kai Externbrink aus Witten zum ersten Mal an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen die Studierenden des neuen Studiengangs Wirtschaftspsychologie als Professor. Sie erwartet dabei die Lehre vom Erleben und Verhalten des Menschen in Organisationen. Hierbei werden sich die Studierenden mit Methoden des „Evidenzbasierten Managements“ beschäftigen, das heißt psychologische Erfolgsfaktoren in Unternehmen auf Basis der bestmöglichen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu verstehen und positiv zum Nutzen der Organisation und der Mitarbeitenden zu beeinflussen. Wichtige Kerngebiete seiner Lehre sind Personalauswahl, Führung und Personalentwicklung

sowie psychische Gesundheit am Arbeitsplatz. „Der Mensch sollte im Mittelpunkt des Arbeitsalltags stehen“, so der frisch berufene Professor.

Die Suche nach der Antwort auf die Frage, wie Menschen es schaffen, ihre Ängste zu überwinden und Hochleistung abzurufen, war für ihn einer der ausschlaggebenden Gründe Psychologie zu studieren. In seiner Forschung beschäftigt sich Externbrink mit Licht und Schatten der Führungspersönlichkeit. Hierzu hat er bereits ein Fachbuch zu dem Thema „Narzissmus bei Führungskräften“ geschrieben. Außerdem sucht er nach Antworten auf die Fragen „Was bedeutet Mut im Arbeitskontext?, Was bedeutet Authentizität am Arbeitsplatz und wie entsteht Identifikation mit gemeinsamen Zielen?, Wie kann Nachhaltigkeit geschaffen werden?“ Gleichzeitig will er zukünftig mit seinem Wissen die Region unterstützen, indem er über gemeinsame Projekte den Wissenstransfer in Unternehmen sicherstellt.

Wenn der neu berufene Professor vom Hochschulalltag abschalten will, ist der Sport sein Ruhepol. Neben der Leidenschaft für das Joggen ist der 38-Jährige im Judo aktiv. Abseits vom Sport verbringt er mit seinem Kater „Dr. Mailo“ gerne die Abendstunden.

Die Verbundenheit zum Ruhrgebiet wurde ihm bereits mit der Geburt in die Wiege gelegt. Geboren in Unna hat er sein Studium in Bochum absolviert – nach beruflichen Stationen in London, Frankfurt am Main und Köln ist er nun zurück im Herzen des Ruhrgebiets. (Lucas Kurth)

Sportliches Auf und Ab beim Stadtradeln und dem ABC-Wettbewerb

Auch in diesem Jahr schwangen sich zahlreiche Studierende und Mitarbeitende der Westfälischen Hochschule (WH) aufs Rad, um am Stadtradeln und der Academic-Bicycle-Challenge (ABC) teilzunehmen. Ziel beider Wettbewerbe ist es, das Bewusstsein für die Auswirkungen des Klimawandels zu schärfen und auf die positiven Effekte des Radfahrens auf den CO₂-Ausstoß und die Gesundheit aufmerksam zu machen. Während die Teilnahmemonate Mai und Juni mit bestem Wetter für Outdoor-Sport lockten, schlug sich der September-Regen deutlich auf die Fahrbereitschaft nieder.

(YG) Beim Stadtradeln und der Academic-Bicycle-Challenge sammeln die Teilnehmenden mit dem Rad innerhalb eines Monats beziehungsweise von 21 Tagen Kilometer für ihre Hochschule, ob auf dem Weg zur Hochschule, privat oder im Urlaub. Studierende konnten ebenso teilnehmen wie Lehrende und Mitarbeitende.

Stadtradeln

Beim Stadtradeln traten 89 Teilnehmende für die Hochschule im Mai (Bocholt), Juni (Gelsenkirchen) und September (Recklinghausen) in die Pedale und sammelten insgesamt 27.285 gefahrene Kilometer. In Gelsenkirchen landete das Team der WH mit rund 12.600 Kilometern auf Platz 3, in Bocholt mit 11.945 Kilometern stadtweit auf Platz 10 und in Recklinghausen mit 2.736 Kilometern auf Platz 23. Durch die umweltfreundlich und autofrei zurückgelegten Strecken konnten beim Stadtradeln 4.202 Kilogramm CO₂ eingespart werden.

Academic-Bicycle-Challenge

Knapp 15.500 km erradelten die Teilnehmenden der Westfälischen Hochschule bei der ABC im vergangenen Jahr. Das Vorjahres-Ergebnis galt es bei der diesjährigen Challenge im September zu überbieten. Die vielen Regentage schwemmten aber offenbar die Motivation bei dem einen oder anderen Teilnehmenden davon. Bis Ende September wurden von den 64 Teilnehmenden nur 858,1 km gefahren. Insgesamt traten in diesem Jahr 31 Universitäten und Hochschulen aus dem In- und Ausland von Finnland bis Neuseeland an. Die endgültige Platzierung im Gesamtranking steht Anfang Dezember fest.

Auch im nächsten Jahr wird die Westfälische Hochschule wieder bei beiden Wettbewerben dabei sein. Wer teilnehmen möchte, kann sich über <https://www.w-hs.de/wh-radelt/> informieren.



Am Campus in Gelsenkirchen steht seit kurzem ein neuer Fahrradparkplatz zur Verfügung. Foto: WH/Verena Roßa

Neugierig auf die Einzelergebnisse? Die Ergebnisse der einzelnen Hochschulen, Fachbereiche und Teilnehmenden sind auf den Websites des Stadtradelns und der Academic-Bicycle-Challenge abrufbar.



Gelsenkirchen



Bocholt

**Wissen, was
praktisch zählt.**



Recklinghausen