

TRIKON

Ausgabe 4/2022,
erschieden am 01.07.2022

NACHRICHTEN AUS DER WESTFÄLISCHEN HOCHSCHULE



LEHRE

Foto: Adobe Stock

Zum kommenden Wintersemester starten an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen neben dem ursprünglichen Wirtschaftsstudiengang drei neue Studiengänge im Bereich Wirtschaft: „Digital Business und IT-Management“, „International Business Studies“ und „Wirtschaftspsychologie“: S. 3



FORSCHUNG/TRANSFER

Foto: Barbara Laaser

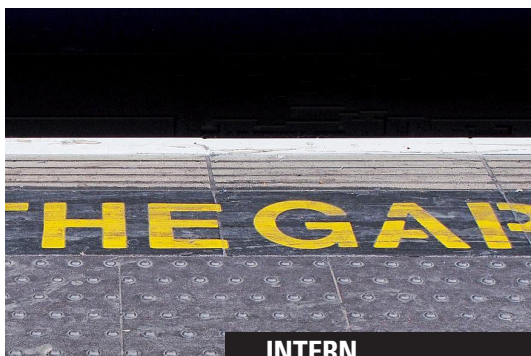
Im Rahmen des Projekts „GeoSmartChange“, das die Städte Gelsenkirchen, Bottrop und den Kreis Recklinghausen mit digitalen Informationen versorgt, hat die Westfälische Hochschule Daten zur Erkennung und Zustandsbeurteilung von Fahrbahnmarkierungen geliefert: S. 11



DIALOG

Foto: MKW

Das „Applied Excellence Department für post-fossile vernetzte Energie- und Mobilitätslösungen für Metropolregionen“ in Herne ist ein Gemeinschaftsprojekt der Hochschulallianz Ruhr und wird mit über elf Millionen Euro gefördert: S. 19



INTERN

Foto: Pixabay/Andrew Martin

Die Landesregierung und die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen haben eine gemeinsame Erklärung für die gerechtere Vergütung von Professorinnen und Professoren unterzeichnet: S. 30



**Westfälische
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Editorial



Foto: Sven Lorenz

Die letzten Jahre sind durch Ereignisse geprägt, die uns direkt in unseren Lebensbedingungen berühren, wie seit vielen Jahrzehnten nicht mehr. Neben den Auswirkungen des Klimawandels, die immer stärker spürbar werden, sind dies sicherlich die Corona-Pandemie und der Krieg gegen die Ukraine. Plötzlich werden scheinbare Selbstverständlichkeiten in Frage gestellt und entstehen Sorgen in Bereichen, die als stabil und abgesichert wahrgenommen wurden. Neue Unsicherheiten entstehen genauso wie ein wiedererwachendes Bewusstsein für die permanente gesellschaftliche Herausforderung, das Erreichte nicht einfach konsumieren zu können, sondern sich immer wieder neu erarbeiten zu müssen. All das fordert uns in den unterschiedlichen Bereichen, in denen wir aktiv sind, in besonderer Weise. In diese Zeit passt es nicht, auf andere zu hoffen, sondern es geht mehr denn je darum, Verantwortung zu übernehmen und engagiert und konsequent in seinem jeweiligen Bereich zu handeln. Ich lade alle Hochschulmitglieder ein, sich in diesem Sinne weiter zu engagieren und vor allem auch für unsere Studierenden als Verantwortungstragende der Zukunft Vorbild zu sein.

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: 0209/9596-458,
Telefax: 0209/9596-563
Sekretariat:
Angela Friedrich, Mechthild Rieger
Anschrift:
Neidenburger Straße 43,
D-45897 Gelsenkirchen,
GKP 45877
E-Mail: info@w-hs.de

Ständige Autoren:

Claudia Braczko (CB),
Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (BK),
Dr. Barbara Laaser (BL)

Gestaltung:

Dr. Barbara Laaser

ISSN: 1433-9420

In Gelsenkirchen starten **drei** neue **Wirtschaftsstudiengänge**

Zum kommenden Wintersemester starten an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen neben dem ursprünglichen Wirtschaftsstudiengang drei neue Studiengänge im Bereich Wirtschaft: „Digital Business und IT-Management“, „International Business Studies“ und „Wirtschaftspsychologie“.

(BL) Wer sich für Wirtschaft interessiert und in diesem Bereich in sechs Semestern eine akademische Ausbildung zum „Bachelor of Arts“ machen will, hat an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen ab dem kommenden Wintersemester dazu mehr Auswahl: Neben den bisherigen Studiengang „Wirtschaft“ treten die drei Studiengänge „Digital Business und IT-Management“, „International Business Studies“ und „Wirtschaftspsychologie“.

Das digitale Wirtschafts- und IT-Management will technisch Interessierte ansprechen, die gleichzeitig eine klassisch-bewährte betriebswirtschaftliche Ausbildung wünschen, sich aber auch für die digitale Transformation, innovative Projektstätigkeiten, Veränderungsmanagement, Projekt- und IT-Leitungen oder für die Gründung von Start-ups qualifizieren wollen. Technisches Wissen, so die Studienfachberaterin Prof. Dr. Karin Küffmann, sei hilfreich, aber nicht Voraussetzung.

Die „International Business Studies“ punkten mit interkulturellen Fähigkeiten sowie mit Landeskenntnissen und wahlweise mit den Sprachen Englisch, Französisch oder Spanisch für das Wirtschaftsleben sowie einem eingebauten Auslandssemester.

Der Studiengang „Wirtschaftspsychologie“ verknüpft Wirtschaftswissen mit angewandter Psychologie. Er befähigt für Arbeitsfelder, in denen die psychologischen Wirkungsmechanismen von besonderer Bedeutung sind, etwa im Personalmanagement, in der Organisationsentwicklung oder im Marketing.

Alle drei neuen Studiengänge werden in sechs Semestern als Vollzeitstudium angeboten. Einschreiben kann sich jede/r, die/der über eine (Fach-)Hochschulzugangsberechtigung verfügt oder eine entsprechende berufliche Qualifikation – etwa als Meister/in – nachweist. Bewerbungen erfolgen online von Mitte Mai bis Ende Juli: www.w-hs.de/bewerbung-bachelor. Für beruflich Qualifizierte gelten besondere Bewerbungsbedingungen und -fristen: www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte. Weitere Informationen zu allen drei Studiengängen gibt es über <https://www.w-hs.de/fachbereiche/wirtschaft/>.



Zum kommenden Wintersemester starten an der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen neben dem ursprünglichen Wirtschaftsstudiengang drei neue Studiengänge im Bereich Wirtschaft: „Digital Business und IT-Management“, „International Business Studies“ und „Wirtschaftspsychologie“. Symbolbilder: Adobe Stock

Beste Aussichten für technische Gebäudeausrüstung

Noch steht das Bewerbungsportal für viele Studienplätze an der Westfälischen Hochschule offen. Darunter auch für den Studiengang „Technische Gebäudeausrüstung“.

(BL) „Wer einen Ingenieurstudien- gang mit besten Aussichten auf sein zukünftiges Berufsleben sucht, ist in der technischen Gebäudeausrüstung richtig.“ Davon sind Dekan Prof. Dr. Christian Fieberg und Studienfach- beraterin Prof. Dr. Karin Kückelhaus überzeugt. Technische Gebäudeaus- rüstung kümmert sich um die Versor- gung von Gebäuden mit Wärme oder Kälte, mit Wasser, Strom und Gas. Ziel ist eine behagliche Raum- atmosphäre durch passgenaue Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, durch Sanitärtechnik sowie durch Beleuch- tungstechnik. Verbunden ist das mit einem hohen Grad von technischer Automatisierung, um Versorgungssys- teme energieeffizient und nachhaltig zu gestalten. Fieberg: „Das ist hoch spannend, technisch äußerst aktuell, entspricht der Tendenz zur steigenden Digitalisierung des Alltags und hat gleichzeitig nationale und internatio- nale Bestandteile.“ Studienbewerber benötigen zur Einschreibung die (Fach-)Hochschulreife oder die durch Berufserfahrung erlangte Hochschul- reife, etwa als Meister oder Meisterin.

Bereits im ersten Semester legen die Professorinnen und Professoren viel Wert auf Teamarbeit. Dazu arbei- ten die Studierenden in Gruppen an praktischen Aufgaben, die die gelernte Theorie sofort in Praxis umsetzen. „Im vergangenen Jahr etwa haben Teams Luftreiniger gegen Corona gebaut oder haben zusammen mit der Feuerwehr ein Brandschutz-Lern- video gedreht“, erzählt Fieberg. Wer sich eher als Tüftler und Erfinder sieht, kann dazu die Studiengangs- kenntnisse im Makerspace „Halle 1“ der Hochschule ausleben. Dort stehen ihm/ihr moderne Werkzeuge wie 3-D-Drucker zur Verfügung, um Ideen direkt marktreif zu machen. Fieberg: „Ideal für Innovatoren und angehende Firmengründer.“ Matthias Rheinlaender, selbst Absolvent der Westfälischen Hochschule und heute im Leitungsteam des Makerspaces, hat dort schon eine Server-Heizung für

Kleinstgebäude – tiny houses – ge- baut, die umweltfreundlich arbeitet, selbst produzierten Strom nutzen kann und neben ihrem Heizwert gleichzeitig durch den Verkauf von Server-Rech- ner-Dienstleistung in der Internet- Cloud Gewinn erzielt.

Beruflich bietet der Studiengang nach dem Bachelor- oder einem auf- bauenden Masterabschluss oder auch einer anschließenden Doktorarbeit viele Einstiegsmöglichkeiten. Wer auf gängigen Internet-Jobbörsen als Suchstichwort „Ingenieur/in techni- sche Gebäudeausrüstung“ eingibt, findet aktuell Hunderte von Angebo- ten in NRW und deutschlandweit. Noch einmal Fieberg: „Trotz aktueller Probleme bei der Materialbeschaffung und einem möglichen Zinsanstieg ist der Bauboom in Deutschland unge- brochen. Schon heute gibt es einen Riesenbedarf für Absolventen und

Absolventinnen der technische Ge- bäudeausrüstung. Außerdem vollzieht sich gerade ein Generationenwechsel, weil viele Beschäftigte aus den Baby- Boomer-Geburtsjahren demnächst in Rente gehen. Der Bedarf wird daher noch steigen. Wer jetzt erfolgreich in das Fach einsteigt, hat beruflich aus- gesorgt, egal ob als Angestellte/r oder als Selbstständige/r.“

Die Westfälische Hochschule bietet für den Studiengang verschiedene Organisationsmodelle an, die es er- lauben den Bachelor-Grad individuell in sechs, sieben oder acht Semestern zu erreichen. Die hochschuleigene Talent- und Stipendiumsberatung hilft dabei vom ersten bis zum letzten Semester mit Zusatzleistungen und Beratung für finanzielle Unterstützung, auch über das Bafög hinaus. Zurzeit hat der Studiengang keinen NC, son- dern ist zulassungsfrei.



Ingenieure und Ingenieurinnen der „Technischen Gebäudeausrüstung“ kümmern sich um Wärme und Kälte, um Wasser, Strom und Gas. Foto: Anne Orthen

Satellit statt Telefon oder Internet

Eine Projektgruppe aus fünf Studierenden (Alex Apt, Vicky Bietenbeck, Lino Feldmann, Thomas Krause, Niklas Lange) der Masterstudiengänge „Medizintechnik“ und „Digitale Systeme“ nutzt unter der Leitung von Prof. Dr. Udo Jorczyk einen geostationären Satelliten, um Kontakt zur halben Welt aufzunehmen.

Die Gruppe nimmt ein Mikrofon in die Hand und spricht gemäß der internationalen Sprechfunk-Buchstabiertafel den Code „DK0WH“ als „Delta – Kilo – Zero – Whiskey – Hotel“. Es folgt die Anfrage zur Kontaktaufnahme. Sie warten. Sie wiederholen den Vorgang. Sie warten wieder. Als sie erneut etwas senden wollen, empfangen sie auf einmal ein Signal: Ein niederländischer Amateurfunkler hat geantwortet und sie kommen in Kontakt mit ihm. Es entsteht ein nettes Gespräch, in dem zuerst über die eigene Funkstation gesprochen wird, aber schnell wechselt die Konversation, als wäre es eine normale Begegnung auf der Straße.

Das ist kein Einzelfall. Überall gibt es Menschen, die sich für moderne Funktechnik begeistern und die eine lebhaft Community aufgebaut haben. Allerdings spricht man nicht über Telefone, sondern nutzt den Satelliten „Es’hail-2“, genauer dessen eingebaute Amateurfunk-Nutzlast QO-100. Es’hail-2 ist ein geostatio-

närer Telekommunikationssatellit, der von Gelsenkirchen aus gesehen in einer Entfernung von 38.752 Kilometern über Zentralafrika schwebt. Die Amateurfunk-nutzlast QO-100 ist seit Februar 2019 nutzbar. Über diese können Amateurfunkler in ganz Europa und Afrika, von der Ostküste Südamerikas bis zum indischen Subkontinent, von Island bis zu den Inseln im indischen Ozean funken.

Seit April 2022 kann auch die Westfälische Hochschule von Gelsenkirchen aus den Satelliten nutzen. Im Rahmen des Moduls „Projektmanagement“ haben dazu fünf Studierende eine Sende- und Empfangsstation entwickelt. Zum Empfangen nutzen sie eine herkömmliche Satellitenschüssel, die so gut wie jeder schon auf den Dächern der Häuser für den Fernsehempfang gesehen hat. Allerdings mussten sie die Schüssel noch ein wenig technisch verändern: Die Studenten brachten einen rauscharmen Signalumsetzer mit verbesserter

Frequenzstabilität an. Zum Senden dient eine selbstgebaute Helixantenne aus gewickeltem Draht. Ergebnis: Das Signal ist stark genug, um in dem bereitgestellten Frequenzband sowohl zu senden als auch deutlich empfangen zu werden. Über die Antenne wird das Signal als elektromagnetische Welle abgestrahlt, vom Satelliten empfangen und umgesetzt und von dort über dessen Abdeckungsbereich zurück auf die Erde geschickt. „Die Studierenden haben bewiesen“, so ihr Betreuer Prof. Dr. Udo Jorczyk von der Abteilung „Physikalische Technik“, „dass sie die sehr komplexen technischen sowie mathematischen Sachverhalte aus den Vorlesungen in angewandter Form in ein technisches System umsetzen konnten und so das Projekt zum Erfolg gebracht haben.“

Da zum Funken eine Amateurfunklizenz nötig ist, dürfen die Studierenden nur im Beisein eines autorisierten Funkamateurs unter dem Ausbildungsrufzeichen funken. Durch eine Prüfung zum Nachweis der nötigen Kenntnisse und den anschließenden Erhalt eines eigenen Rufzeichens wird gesichert, dass anderweitiger Funkverkehr nicht behindert wird. Das Rufzeichen der Westfälischen Hochschule lautet DK0WH. Mit der Lizenz kann es losgehen und die (halbe) Welt steht den Funkenden offen.

Nutzen will die Abteilung „Physikalische Technik“ die Funkstrecke für Projekte sowohl in der Lehre als auch in der Forschung, etwa für Projekte in der Medizintechnik oder für digitale Sicherheit. Da die Datenübertragung ausschließlich über den angefunkten Satelliten erfolgt, macht das die Nutzung auch in entlegenen Gebieten ohne Internet oder Mobilfunknetz möglich. Von dort könnten also Daten aus Chipfabriken (Labs on a chip) über den Satelliten laufen und dadurch Hilfe ermöglichen, wo sonst keine Hilfe möglich wäre. Da es sich um sensible Daten handelt, muss besonderer Wert auf die Übertragungssicherheit gelegt werden. Jorczyk: „Wir haben dazu zwei Patente aus dem Bereich der digitalen Sicherheit angemeldet, von denen eines mittlerweile auch schon erteilt wurde.“

(Alex Apt, Lino Feldmann, Thomas Krause, Barbara Laaser)

Projektsite: <https://www.mikroelektronik.w-hs.de/index.php/qo-100>



Von links nach rechts: Niklas Lange, Vicky Bietenbeck, Alex Apt, Lino Feldmann und Thomas Krause haben eine Satellitensende- und empfangsanlage gebaut. Foto: WH/Laura Deneke



Der Kontakt zum Satelliten läuft über eine Bildschirmoberfläche, gesprochen wird aber über ein klassisches Funkmikrofon. Foto: WH/Niklas Lange

Mit der DGQ zum/zur Juniorqualitätsmanager/in

Seit dem Sommersemester 2022 können Maschinenbaustudierende der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen über ein Zusatzfach das Zertifikat zum „DGQ Manager Qualität Junior“ erwerben.

(BL) Ein entsprechendes Kooperationsabkommen hat Prof. Dr. Andreas Kneißler vom Gelsenkirchener Fachbereich „Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik“ mit der DGQ, der Deutschen Gesellschaft für Qualität geschlossen. Die Westfälische Hochschule hat dabei bewiesen, dass ihr Curriculum den Anforderungen der europäischen Organisation für Qualität (EOQ) dauerhaft inhaltlich entspricht.

Die Lehrveranstaltung Qualitätsmanagement am Institut für Maschinenbau in Gelsenkirchen greift dabei die grundlegenden Methoden zur Problemlösung im Industrialalltag der Ingenieurinnen und Ingenieure auf. „Dazu gehören beispielsweise Ablauf- und Ishikawa-Diagramme, Pareto- und Fehlermöglichkeits- und -einflussanalysen (FMEA) genauso wie das Durchführen von Audits in der Produktion und die Anwendung statistischer Methoden als Werkzeuge zur kontinuierlichen Verbesserung der Qualität“, so Kneißler.

Der „DGQ Manager Qualität Junior“ sei, so die DGQ, eine wichtige Zusatzqualifikation und ein Vorsprung für den Berufsstart. Seit Beginn dieses Qualifizierungsmodells haben sich bereits rund 4.000 Studierende bundesweit für ein solches Zertifikat qualifiziert. Als DGQ-Junior-Qualitätsmanager legen die Studierenden zugleich die Basis dafür, DGQ-Qua-

litätsmanagementbeauftragter oder DGQ-Qualitätsmanager zu werden. Zusammen mit entsprechender Berufserfahrung können sie dann die Auditorenausbildung zum DGQ-(Lead-)Auditor beginnen.

Wer den Inhalten der Ausbildung zum DGQ-Quality-Systems-Manager Junior entspricht, erfüllt zugleich die Forderungen des harmonisierten Ausbildungsschemas der EOQ (European Organization for Quality) für die Zertifizierung von Qualitätsfachpersonal.

Die EOQ ist ein anerkanntes Qualitätsmanagement-Netzwerk in Europa. Die DGQ ist als nationaler Partner und Zertifizierungsstelle der EOQ zugelassen und vergibt als einzige deutsche Organisation EOQ-Zertifikate. Unter bestimmten Voraussetzungen können Inhaber von DGQ-Zertifikaten im Anschluss an die Qualifizierung zum DGQ-Qualitätsmanager und DGQ-Qualitätsauditor auch das entsprechende EOQ-Zertifikat über die DGQ erhalten.



Von links nach rechts: Prof. Dr. Andreas Kneißler vom Fachbereich „Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik“ der Westfälischen Hochschule mit Karin Weltring, Leiterin der Personenzertifizierung und Michael Sturm, Produktmanager in der Personenzertifizierung von der Deutschen Gesellschaft für Qualität. Foto: DGQ

Investition in die Grenzregion

Die IHK Nord-Westfalen unterstützt ein deutsch-niederländisches Studienangebot an der Westfälischen Hochschule in Bocholt und der Saxion-Hochschule in Enschede.

Deutsch-niederländische Studienangebote sind aus Sicht der IHK NordWestfalen „immer auch eine Investition in die Zukunft der Wirtschaftsbeziehungen zwischen den beiden Nachbarländern“. Schon deshalb unterstützt die IHK das grenzüberschreitende Studienmodul „Cross-Border Business Negotiating“, das Anfang April an der Westfälischen Hochschule in Bocholt und der Saxion-Hochschule Enschede seine Premiere hatte.

„Wir engagieren uns hier sehr gern und aktiv“, betonte der Leiter des IHK-Standorts Westmünsterland, Sven Wolf. Erster Referent bei dem neuen Modul zu grenzüberschreitenden Verhandlungsmethoden war nämlich der IHK-Regionalbeauftragte für den Kreis Borken, Christopher Papendorf. Er passt hervorragend ins Konzept der Hochschulen. Denn Papendorf kümmert sich vom IHK-Standort Westmünsterland in Bocholt aus um die deutsch-niederländische Zusammenarbeit. Dabei kommt dem Regional-

wissenschaftler zugute, dass er selbst in den Niederlanden studiert hat. So vermittelte er den Studierenden auf Deutsch und Niederländisch, worauf es auch bei Verhandlungen in der Wirtschaft ankommt. „Kommunikation ist nicht gleich Sprache, sondern vielmehr das Verständnis der jeweils anderen Kultur.“ Papendorf ging bei seinem Vortrag auf soziokulturelle und historische Entwicklungen der Grenzregion ein und griff klassische Stereotype, „Fettnäpfchen“ und „Kuriositäten“ aus der grenzüberschreitenden Geschäftswelt auf.

Professor Dr. Gerd Wassenberg, der das Modul gemeinsam mit Professor Dr. Martin Maß und seinem niederländischen Kollegen Jacques Bazen entwickelt hat, freute sich über den Beitrag aus der regionalen Wirtschaft: „Niederländische und deutsche Studierende bekommen so Kenntnisse über kulturelle Unterschiede zwischen den Niederlanden und Deutschland, die zu einer professionellen und

erfolgreichen Kommunikation über die Grenze hinweg auch im unternehmerischen Bereich befähigen.“ Ein Schwerpunkt des Kurses sei deshalb die Vermittlung von Verhandlungskompetenz und -wissen in Theorie und Praxis, so Wassenberg, kurz: Verhandlungssicherheit. „Unkenntnis über kulturelle Unterschiede sollte zukünftig kein Grund für das Scheitern von Geschäftsbeziehungen mehr sein“, gibt Wassenberg ein Ziel für seine Studierenden vor.

Das hofft auch IHK-Standortleiter Sven Wolf: „Da ist noch einiges an Wachstumspotenzial, das gerade die Unternehmen in der Grenzregion noch besser nutzen sollten“, meint er. Wer um sich herum nur in einem Halbkreis bis zur Grenze denke, verpasse 50 Prozent der Chancen, so Wolf, „egal, ob es um neue Arbeitnehmer, Geschäftspartner oder Absatzmärkte jenseits der Grenze geht“.

(IHK Nord-Westfalen)



Unterstützen ein neues Studienangebot der Westfälischen Hochschule in Bocholt und der Saxion Hochschule Enschede: Christopher Papendorf (links), IHK-Regionalbeauftragter für den Kreis Borken, und Prof. Dr. Gerd Wassenberg (rechts).
Foto links: IHK, Foto rechts: priv.

Zielstrebig **nach Paris**

Aufgewachsen auf einem abgelegenen Bauernhof im Münsterland hat Miriam Ependiller einen Traum: ins Ausland gehen. Dieser Traum beeinflusst auch ihre Studienwahl, im Alter von 17 Jahren beginnt sie ihr Studium des internationalen Wirtschaftsrechts an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen. Das ursprünglich angedachte Auslandspraktikum kann sie jedoch aufgrund der Pandemie nicht antreten. In Recklinghausen stößt Miriam allerdings zur Talentförderung, mit deren Unterstützung sie zunächst für ein Praktikum nach Frankfurt und anschließend für ihr Masterstudium nach Mannheim zieht. Im Master erfüllt sich die inzwischen 21-Jährige endlich ihren Traum vom Ausland und geht für ein Semester an eine der renommiertesten Universitäten der Welt – die „Sciences Po“ in Paris.



Miriam Ependiller. Foto: priv.

Für Miriam Ependiller steht schon früh fest, dass sie ihr Abitur machen und anschließend studieren möchte. Während ihre drei älteren Geschwister auf eine Realschule gehen, besucht sie als Einzige in ihrer Familie ein Gymnasium. Dass sie als Erste in ihrer Familie diesen Schritt geht, schreckt sie nicht ab. „Ich mag solche Herausforderungen“, denkt Ependiller an diese Entscheidung zurück, „und habe mir das zugetraut“. Weil sie im Alter von fünf Jahren eingeschult wird und zu ihrer Schulzeit nach der G8-Regelung in NRW der Abschluss nach zwölf Schuljahren erfolgt, absolviert Miriam bereits mit 17 Jahren ihr Abitur. Ihre Eltern, die selbst nicht studiert haben, raten ihr anschließend, sie solle sich eine Ausbildung suchen, falls es mit dem Studium nicht funktioniert. Während sie sich auch mögliche Ausbildungsberufe anschaut, ist es jedoch ein Studiengang, der Miriam besonders ins Auge fällt: International Business Law and Business Management an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen. Nach ihrem Studium möchte sie im Management arbeiten, um Prozesse mitgestalten zu können. „Ich sprudle jetzt schon immer vor Ideen, wie Abläufe verbessert werden können“, sagt sie. „Deswegen kann ich es kaum erwarten, wenn ich später mehr Einfluss nehmen und meine Ideen umsetzen kann“. Am Studiengang in Recklinghausen reizt Miriam zudem der internationale Aspekt mit einem geplanten Auslandspraktikum. Auch wenn der Auslandsaufenthalt aufgrund der Corona-Pandemie letztlich nicht stattfinden kann, ist sie dennoch froh über ihre Entscheidung.

An der Westfälischen Hochschule fühlt sich Miriam Ependiller von Beginn an wohl. Dass der Campus in Recklinghausen verhältnismäßig klein ist, sieht sie als Pluspunkt. Die entsprechend kleiner gehaltenen Kurse sorgen ihrer Erfahrung nach für einen engeren Austausch zwischen Lehrenden und

Studierenden sowie für einen starken Zusammenhalt unter den Kommilitonen und Kommilitoninnen. Einzig der Weg zur Westfälischen Hochschule stellt für Miriam zu Beginn eine kleine Herausforderung dar. Weil sie mit gerade einmal 17 Jahren nicht von zu Hause ausziehen möchte, bleibt Miriam bei ihren Eltern im Münsterland wohnen. Vom abseits gelegenen Bauernhof ihrer Familie muss sie täglich frühmorgens mit dem Mofa zum Dorfbahnhof fahren, ehe es mit Zug und Bus weiter Richtung Campus geht. Den Widrigkeiten der Anreise zum Trotz hält Miriam an ihrem Studium fest.

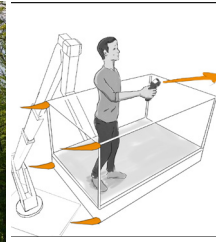
Zu Beginn ihres Studiums wird Miriam Ependiller auf die Talentförderung aufmerksam. Hier bekommt sie Unterstützung bei der Bewerbung für ihr Pflichtpraktikum während des Bachelors, für den Wechsel zur Universität Mannheim für das Masterstudium sowie zur Organisation ihres Auslandssemesters in Paris. In Workshops zum wissenschaftlichen Arbeiten erfährt sie, wie eine Bachelorarbeit aufgebaut sein sollte und wie sie den passenden Betreuer für ihre Arbeit findet. Zudem konnte sich Miriam mit anderen Studierenden austauschen.

Im fünften Semester ihres Bachelorstudiums zieht Miriam für ein halbes Jahr nach Frankfurt, dort absolviert sie ihr Pflichtpraktikum bei einer großen Bank, für die sie noch heute als Werkstudentin arbeitet. Da in Recklinghausen als Masterstudiengang nur nationales Wirtschaftsrecht angeboten wird, Ependiller aber unbedingt international studieren möchte, wechselt sie nach dem Bachelorabschluss an die Universität Mannheim. Weil das Anschreiben ein entscheidender Faktor im Auswahlverfahren der Universität ist, wendet sich Miriam auch hiermit wieder für Unterstützung an die Talentförderung.

Von Mannheim aus pendelt Miriam fast jedes Wochenende zurück ins

Münsterland, um bei ihrer Familie und ihrem Freund zu sein. Auch für Veranstaltungen der Talentförderung kehrt sie gerne ins Ruhrgebiet zurück. Nun steht sie vor einem neuen großen Schritt: Über das Erasmus-Programm geht Miriam für ein Auslandssemester an die Sciences Po in Paris. Diese Herausforderung macht sie ein wenig nervös, gesteht sie ein. „Dann bin ich ganz allein in einem fremden Land, nicht nur in einer fremden Stadt, und fahre nicht mehr jedes Wochenende nach Hause. Das wird auf jeden Fall ein großer Schritt für mich“. Dennoch überwiegt die Vorfreude, mit zwei Jahren Verzögerung endlich ihren Traum vom Auslandssemester erfüllen zu können – und das an einer der renommiertesten Universitäten der Welt.

Ihr eingerostetes Französisch sieht Miriam dabei nicht als Hindernis. Ihre Lehrveranstaltungen an der Sciences Po werden auf Englisch abgehalten, das kennt sie bereits aus Seminaren an der Westfälischen Hochschule sowie der Universität Mannheim. Über verschiedene Apps frischt Miriam zudem ihr Französisch auf, um sich außerhalb der Universität in Paris verständigen zu können. Bei den weiteren Vorbereitungen wie etwa der Wohnungssuche erhält Miriam erneut die Unterstützung der Talentförderung. „Auf den Support meines Talentscouts kann ich mich immer verlassen“, sagt sie. Dass ihr Kontakt auch nach ihrem Studium noch bestehen bleiben wird, davon ist Miriam überzeugt: „Wenn man einmal da war, verliert man nie den Kontakt zur Talentförderung“. Doch im Moment ist ihr Blick auf das gerichtet, was sie im Wintersemester 2022 erwartet: Paris. (Jan Lischewski)



Unter der Betreuung von Prof. Dr. Jens Gerken (rechts vorne) entwickelten die Medieninformatik-Masterstudierenden Can Ata, Soufian Kaddouri, Hannah Jürgens, Maria Schreider und Max Schulte (von links nach rechts) eine neuartige Steuerung von LKW-Arbeitsbühnen speziell für Nutzungseinsteiger und Gelegenheitsnutzer. Die Namensgleichheit mit dem Verleiher Gerken GmbH ist zufällig. Fotos/Grafiken: WH, Ruthmann

Von Anfang an vertraut

Wer etwas warten, instandsetzen oder reinigen will, das mit den Armen oder von Leitern aus nicht erreichbar ist, braucht eine ausfahrbare Arbeitsbühne. Für größere Entfernungen und mehr Höhe gibt es sie auch auf LKWs als fahrbaren und belastbaren Untersatz. Solche LKW-Arbeitsbühnen können sich Gelegenheitsnutzer auch ausleihen, jedoch fehlt ihnen und Nutzungseinsteigern die Arbeitsroutine der Profis. Das Unternehmen „Ruthmann“ war Ideengeber zu einer Projektarbeit für Master-Studierende im Studiengang Medieninformatik. Sie sollten ein Konzept und einen Demonstrator für eine leichtere und intuitiv anwendbare Steuerung entwickeln. Gesagt – getan: Can Ata, Soufian Kaddouri, Hannah Jürgens, Maria Schreider und Max Schulte nahmen die Herausforderung an.

Und entschieden sich direkt dafür, nicht nur Details zu verbessern, sondern ein komplett neues Bedienkonzept zu entwickeln: radikal. Dazu mussten sie zunächst die Anwendungshürden der Nutzer verstehen. Um sich selbst in die Lage der Nutzer versetzen zu können, wurde eine echte LKW-Arbeitsbühne beim Vermieter Gerken GmbH regulär gemietet und vor die Hochschule gestellt, sodass dem Praxistest gemeinsam mit Mitarbeitern von Ruthmann nichts im Weg stand. Mit einer speziellen Brille, die die Augenbewegungen der Testkandidaten aufzeichnete und mit ergänzenden Gesprächen mit Nutzern und Servicemitarbeitern kamen die Studierenden den Problemen und damit den zu lösenden Aufgaben auf

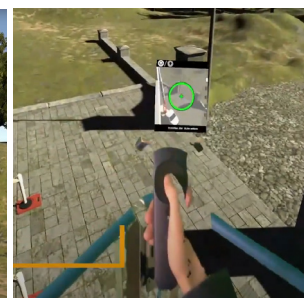
die Spur. Das neue Bedienkonzept der Studierenden für den Steiger TBR 260 vereinfacht das bislang recht komplexe Bedienpanel, welches viele Knöpfe und Schalter benötigt. Benutzer müssen nun lediglich ein kleines Steuergerät in der Hand halten und in die gewünschte Fahrtrichtung zeigen, in die sich die Arbeitsbühne bewegen soll. Ein kleines Display gibt zudem Auskunft darüber, ob das Ziel erreichbar ist.

Um ihr Konzept zu erproben, entwickelten die Studierenden eine Simulationsumgebung in einer Mischung aus Realität und virtueller Scheinrealität. Dazu bauten sie eine „Greenbox“, in die eine reale Arbeitsbühne gestellt wurde. Um die Nutzung der Arbeitsbühne mit der

neuen Bedienung möglichst real erleben zu können, durften Benutzer/innen eine professionelle, hochauflösende Varjo-XR3-Mixed-Reality-Brille aufsetzen, welche den Blick auf die reale Arbeitsbühne ermöglicht und diese nahtlos in eine virtuelle Umgebung, beispielsweise in ein ländliches Gehöft, einbaut.

Zum Projektende luden die Studierenden insgesamt 13 Testpersonen ein, welche die Simulation „auf Herz und Nieren“ testen sollten: sowohl Personen, die noch nie eine LKW-Arbeitsbühne bedient hatten als auch einige erfahrene Nutzer. Dabei zeigte sich, dass das Bedienkonzept sehr schnell verstanden wurde. Einige Verbesserungsvorschläge wurden dabei noch gefunden. So konnte etwa das Feedback auf dem integrierten Bildschirm des Steuergeräts noch verbessert werden.

Ihr Master-Projekt haben die Studierenden jetzt erfolgreich beendet. Ruthmann findet, „dass das Projektteam durch seine strukturierte, professionelle Vorgehensweise bei Analyse, Konzeptfindung und virtueller Realisierung überzeugte und unsere Ergebnis-Erwartungen bei Weiterem übertreffen konnte. Das visionäre, aber durchaus realistische Lösungskonzept wird Ruthmann bei seinen Steiger-Entwicklungen weiterverfolgen.“ (Barbara Laaser, Jens Gerken)



Fotos/Grafiken: WH-Projektteam

Um ihre Steiger-Bedienungsumgebung zu testen, bauten die Studierenden eine „Greenbox“ (l.), in der der Mensch in einem echten Steiger-Korb steht, welcher mit Hilfe einer Mixed-Reality-Brille (2.v.l.) in eine virtuelle Simulation eingebettet wird. Eine Aufgabe für die Testpersonen bestand darin, eine Lampe an einer Straßenlaterne auszutauschen (3.v.l.). Der kleine Bildschirm am Steuerungsgerät zeigt ein Live-Kamerabild und gibt beispielsweise an, ob ein Ziel überhaupt auf der Basis der aktuellen Parkposition erreichbar ist (r.). Link zum Video: <https://www.youtube.com/watch?v=nqBY4ouH4Ko>

Gute Noten für Westfälische Hochschule

Im aktuellen Studienführer der Wochenzeitschrift „Die Zeit“ mit den Ergebnissen eines Rankings des CHE (Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung GmbH) werden auch Studiengänge der Westfälischen Hochschule und ihrer Standorte in Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen bewertet.

(BL) Regelmäßig lässt die überregionale deutsche Wochenzeitung „Die Zeit“ beim „Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung“ (CHE) Hochschulen und Studiengänge bewerten und veröffentlicht die Ergebnisse. Im „Studienführer 2022/2023 des Jahres 2022“ wurden unter anderen die Fächer/Fächergruppen Elektrotechnik- und Informationstechnik, Bau- und Umweltingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik und angewandte Naturwissenschaften gerankt, Fächer, die sich auch im Studienangebot der Westfälischen Hochschule finden.

Dabei konnten sich einige Fächer für die Spitzengruppe qualifizieren. In Gelsenkirchen sind das der Fachbereich „Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften“, für

dessen Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden das CHE die Gesamtnote 1 vergab. Außerdem gab es in der Medizintechnik die Spitzenbewertung dafür, dass alle Abschlüsse im Untersuchungszeitraum in angemessener Zeit erreicht wurden.

Der Bocholter Fachbereich Maschinenbau der Westfälischen Hochschule wurde für seine „Unterstützung am Studienanfang“ und für das Erreichen der Abschlüsse in angemessener Zeit in die Spitzengruppe gerankt. Der Bocholter Maschinenbau, die Bocholter Mechatronik und die Bocholter Bionik waren „spitze“ beim Kontakt zur Berufspraxis, die Bionik außerdem in der Kategorie „Abschlüsse in angemessener Zeit“ und bei der „Betreuung durch Lehrende“. Auch der Bocholter Fachbereich „Wirtschaft und Informationstechnik“ gelangte bei den „Abschlüssen in angemessener Zeit“ in die Spitzengruppe.

Das vollständige Hochschulranking ist digital unter ranking.zeit.de abrufbar. Der ZEIT-Studienführer 2022/23 ist im Handel oder unter www.zeit.de/studienfuehrer erhältlich.



*Im aktuellen Studienführer der Wochenzeitschrift „Die Zeit“ schaffen es Lehrangebote der Westfälischen Hochschule in Bocholt (unten) und Gelsenkirchen (obens) in die Spitzengruppe.
Fotos: WH/BL*



Prof. Dr. Christian Kuhlmann (links) und Alexander Roß (rechts) haben an der Westfälischen Hochschule für die Städte Bottrop und Gelsenkirchen sowie für den Kreis Recklinghausen die Fahrbahnmarkierungen mit künstlicher Intelligenz aus dem Computer analysiert und bezüglich eines möglichen Renovierungsbedarfs beurteilt. Das dabei entstandene Programm kann auch aus weiteren digitalen Zwillingen von Städten die Zustände der Fahrbahnmarkierungen automatisiert erfassen. Foto: WH/BL

Fahrbahnmarkierungen auf Knopfdruck beurteilen

Im Rahmen des Projekts „GeoSmartChange“, das die Städte Gelsenkirchen, Bottrop und den Kreis Recklinghausen mit digitalen Informationen versorgt, hat die Westfälische Hochschule jetzt Daten zur Erkennung und Zustandsbeurteilung von Fahrbahnmarkierungen geliefert. Das erspart bei der Straßeninstandhaltung aufwendigere Erfassungsmethoden wie etwa das Abfahren aller Straßen.

(BL) Die Digitalisierung soll aus den Städten der Emscher-Lippe-Region „Smart Cities“ werden lassen und dadurch kommunale Dienstleistungen vereinfachen und Bürgern online zugänglich machen. Gelsenkirchen, Bottrop und der Kreis Recklinghausen haben dazu ihre Gebiete per Bildbefahrung digitalisieren lassen. Ergebnis ist ein „digitaler Zwilling“, der hochauflösende Panoramabilder und räumliche, zentimetergenaue Punktwolken von Straßen und Gebäuden liefert. „Solche Daten gab es vorher nicht“, so Prof. Dr. Christian Kuhlmann, „sie sind in ihrer Dichte und Präzision neuartig und eröffnen den Kommunen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.“ Kuhlmann und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter Alexander Roß haben ein mit künstlicher Intelligenz arbeitendes

Computersystem entwickelt, das aus der Fülle der Daten des digitalen Zwillings zunächst die bestehenden Straßenmarkierungen von Bottrop erkennt und ihren Zustand beurteilt. Dazu haben sie die Panorama-Bilder in Senkrechtbilder von oben umgewandelt und die Fahrbahnmarkierungen ausgefiltert. Die ersten rund 100 Bilder hat Alexander Roß gemeinsam mit Tiefbauingenieuren aus Bottrop mit menschlicher Intelligenz ausgewertet und die Linien auf ihren Zustand beurteilt. Damit hat er dann die künstliche Computerintelligenz trainiert, sodass diese weitere Bilder selbst analysieren kann. Entstanden ist eine Karte der Markierungen und ihres Zustands. Die Ergebnisse hat die Westfälische Hochschule Bottrop, Gelsenkirchen und dem Kreis Recklinghausen bereits

bereitgestellt – in Bottrop etwa dem dortigen Fachbereich Tiefbau und hat das dabei entstandene KI-Programm gleich mitgeliefert. Auf diese Weise kann die Stadtverwaltung zukünftig zu erneuernde Markierungen vom Schreibtisch aus ermitteln und für ein bedarfsgerechtes Ergebnis planen, anstatt die Straßen abzufahren. „Die Ergebnisse sind bei der zukünftigen Erneuerung von Markierungen ein wichtiges Instrument, um den Bedarf zu ermitteln und den Aufwand zur Ermittlung von schlechten und fehlenden Markierungen drastisch zu reduzieren“, ist sich Frank Skiba, Sachgebietsleiter für das Straßenmanagement im Fachbereich Tiefbau der Stadt Bottrop, sicher.

Matteo Große-Kampmann (31) wurde in Düsseldorf geboren. Den Informatik-Bachelor machte er an der Hochschule Koblenz, an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen legte er den Informatik-Mastergrad ab. Seine Dissertation zum Doktor der Ingenieurwissenschaften schrieb er als Angehöriger des Horst-Görtz-Instituts für Internetsicherheit in Kooperation zwischen dem Institut für Internetsicherheit der Westfälischen Hochschule, der Ruhr-Universität Bochum und dem Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit. Gleichzeitig ist Matteo Große-Kampmann Geschäftsführer bei dem Unternehmen „Aware7“, einer Ausgründung der Westfälischen Hochschule, die sich im Wissenschaftspark Gelsenkirchen um IT-Sicherheit kümmert. Foto: Aware7



Mit Internetsicherheit zum Doktor

Informatik-Absolvent Matteo Große-Kampmann hat über Prof. Norbert Pohlmann am Horst-Görtz-Institut der Ruhr-Universität promoviert. In seiner Doktorarbeit hat er neuartige Angriffsmethoden im Internet auf vertrauliche Firmendaten und persönliche Daten im Zusammenhang mit Gesundheitsanwendungen auf mobilen Geräten analysiert und spricht Empfehlungen aus, wie diesen Gefahren zu begegnen ist.

(BL) Wer den Film „Das Netz“ mit Sandra Bullock gesehen hat, weiß, wie groß die Gefahr ist, wenn persönliche Daten im Internet missbraucht werden. Der Missbrauch kann bis zum Diebstahl der eigenen Datenidentität gehen. Der Film ist über 25 Jahre alt, die Gefahr aber weiterhin aktuell und besonders groß, wenn es um persönliche Gesundheitsdaten geht, wie sie etwa bei Fitness-Apps durchs Internet fließen. Für Matteo Große-Kampmann der Anlass, sich in seiner Doktorarbeit speziell um diese Gefahren zu kümmern.

Schritt eins war die wissenschaftliche Analyse, die Methoden der Angreifer im Internet zu verstehen und nach ihrem Gefährdungspotenzial zu klassifizieren. Dafür hat er mehr als 250.000 entsprechende Dokumente und über 18.000 Social-Media-Profile untersucht, natürlich anonym und

ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken. Außerdem sammelte er aus über hundert anderen Forschungsarbeiten und aus den sechs wichtigsten Konferenzen zum Thema „Sicherheit und Datenschutz“ die dort angegebenen Bedrohungsarten und Angreifer.

Aus der Analyse folgt die Abhilfe: Wie kann sich der Einzelne, wie können sich Unternehmen, die Gesundheitsanwendungen im Netz anbieten, wie können sich Rechnernetze gegen solche Angriffe schützen? „Die Angriffe sind zum Teil an ihren Folgen erkennbar, zum Teil werden Daten verdeckt abgegriffen, ohne dass der eigentliche Dateninhaber es auch nur merkt. Gleichwohl werden die Daten von den Angreifern anschließend missbraucht“, so Große-Kampmann. Die Datenschutzgrundverordnung DSGVO lastet die Verantwortung zwar den Anbietern von Nutzprogrammen an: Sie müssen sich für das Sammeln und Verarbeiten jeweils eine doppelte Erlaubnis vom Nutzer einholen. Das verhindert jedoch nicht, dass kriminelle Ha-

cker das Internet benutzen, um gesuchte Daten zu erschleichen oder abzugreifen, sie neu und mit anderen Quellen zu vernetzen und anschließend für eigene Zwecke zu missbrauchen.

Aus der Gefahrenlage entwickelte Matteo Große-Kampmann eine Anleitung für Unternehmen, die technische Abhilfemaßnahmen gegen den Missbrauch von Daten aus mobilen Gesundheitsanwendungen entwickeln. Diese kommen dann etwa als Warnung aufs Smartphone der Nutzer oder schließen Programmsicherheitslücken, die von Angreifern entdeckt und genutzt werden können. Seine Anleitungen hat Große-Kampmann testweise selbst genutzt. Dass sie funktioniert haben, beweist nicht zuletzt der Umstand, dass er das Doktorexamen zum Doktor der Ingenieurwissenschaften erfolgreich bestanden hat.

Stichwörter zu Betrug im Internet

- **Delivery Vector Mail: Abgreif-Mail**
- **Fraud: Betrug**
- **Malware: Schadprogramm**
- **Phishing: Ausspionieren von Passwörtern**
- **Ransomware: Erpressungsprogramme**
- **Social Engineering: Manipulation der Nutzer**
- **Identity Theft: Identitätsdiebstahl**
- **Spam: unerwünschte Werbung**
- **Trojaner: versteckte Schadsoftware**

So sieht Molybdändisulfid als Schichtmineral aus.
Foto: Materialschemist bei commons.wikimedia.org,
Bildnummer 10042453



Vitalii Kuznetsov, Bachelor- und Master-Absolvent des Studiengangs Physik, hat in einer Doktorarbeit an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen und am „Institut Laue-Langevin“ in Grenoble daran geforscht, ob und wie Molybdändisulfid als Katalysator für die Wasser-Elektrolyse genutzt werden kann.

Molybdändisulfid hilft bei der Wasserstoffproduktion

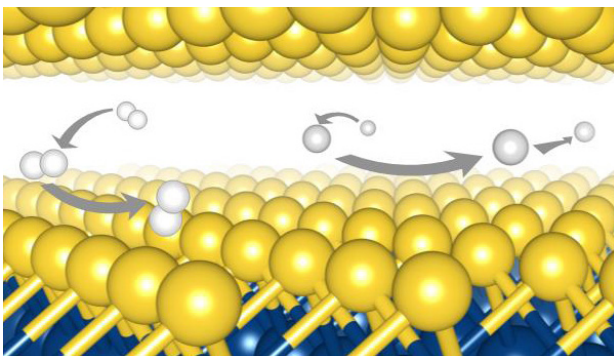
(BL) Die Promotionsbetreuerin von Vitalii Kuznetsov, Prof. Dr. Franziska Traeger, ordnete das Thema zunächst der Grundlagenforschung zu, die sich mit dem Aufbau, den Eigenschaften und der Umwandlung von chemischen Stoffen beschäftigt. Genau damit hat sich Vitalii Kuznetsov (28) für die Molybdän-Schwefel-Verbindung MoS₂ beschäftigt. Ihn interessierte, wie dieser etwa seit zehn Jahren bekannte Katalysator bei der Spaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff funktioniert und welche seiner Eigenschaften die Reaktion besonders begünstigen. Damit ist er zugleich bei der industriellen Nutzung, denn inzwischen ist es nicht mehr nur eine Theorie, sondern eine realistische Vorhersage für die nahe Zukunft, dass Wasserstoff andere Brennstoffe ersetzen und damit Kohlendioxid-Emissionen einsparen wird. Im Hinblick auf die notwendige Menge ist klar, dass die Produktion so effizient und kostengünstig wie möglich ablaufen muss, zum Beispiel durch die elektrische Spaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff.

Eine Reaktion an einer Katalysatoroberfläche ist eine komplizierte Angelegenheit, weil sie meist nicht an einer bestimmten Stelle, beispielsweise an einem bestimmten Atom im Kristallgitter, sondern in mehrere Schritte aufgeteilt an verschiedenen Stellen passiert. Die Strecken zwischen den reaktiven Stellen müssen die Reaktionsteilnehmer durch Diffusion zurücklegen, was in einem Kristallgitter oft gar nicht so einfach ist.

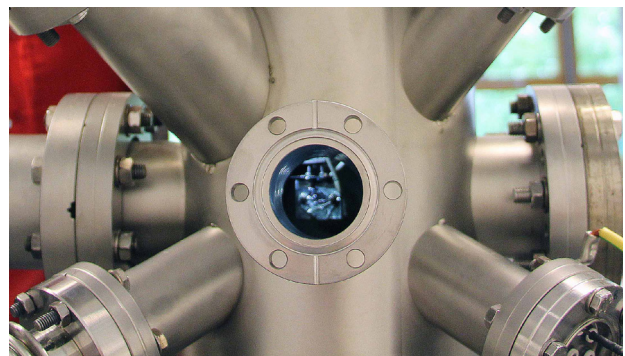
Auch nicht einfach ist es, solche mikroskopischen Bewegungen von Wasser und Wasserstoff an einer Katalysatoroberfläche zu erfassen. Daher vermittelte Prof. Dr. Franziska Traeger vom Recklinghäuser Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften eine Kooperation mit Dr. Peter Fouquet von der französischen Großforschungseinrichtung „Institut Laue-Langevin“ in Grenoble/Frankreich, an der „Diffusionsprozesse mit quasielastischer Neutronenstreuung“ untersucht werden. Vitalii Kuznetsov konnte an seinen Proben aus dem Labor der Westfälischen Hochschule nun verfolgen, wie Neutronen

mit den diffundierenden Reaktionsteilnehmern zusammenstoßen und kleinste Mengen ihrer Bewegungsenergie austauschen. Daraus kann man ermitteln, wie schnell sie unterwegs sind, ob sie dabei im Kristallgitter springen oder gleiten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Bewegung von Wasserstoffmolekülen unter bestimmten Bedingungen außergewöhnlich schnell und so zur Effizienz der Katalyse beitragen kann.

Inzwischen hat Kuznetsov seine Doktorarbeit abgeschlossen und darf sich „Doktor der Physik“ nennen. Doch damit ist das Interesse der Westfälischen Hochschule am Molybdändisulfid nicht erkalte. Die Westfälische Hochschule hat in der Vergangenheit auch schon geprüft, wie Nickel oder Eisen als Katalysatoren die Edelmetalle Platin oder Iridium ersetzen und so den Preis der Elektrolyseure drücken könnten (Trikon berichtete in Ausgabe 3/2021). Molybdändisulfid als Katalysator wäre leichter verfügbar und viel billiger und soll, so Traeger, in einem Nachfolgeprojekt für den Einsatz in Elektrolyseuren weiterentwickelt werden.



Schematische Darstellung von Wasserstoffatomen und -molekülen, die sich unter der MoS₂-Oberfläche bewegen. Grafik: WH/FT



Im Vakuum wird die Wasserstoffaufnahme von Molybdändisulfid-Kristallen erforscht. Foto: WH/BL



In dem neuen Prüfstand für erosive Verschleißvorgänge durch Wasser demontiert hier Markus Kiryc gerade einen Prüfkörper nach dem Test von einem der Propellerarme. Der Verschleiß ist an den drei Erosionsspuren auf dem Prüfkörper zu erkennen. Etwas oberhalb auf dem Foto sieht man die Wasserstrahldüse, die den Prüfkörper mit Wassertropfen beaufschlagt. Nach dem Erosionstest wird die Geometrie des Verschleißes auf dem Prüfkörper mit einem Mikroskop vermessen. Foto: WH/BL

Steter Tropfen kratzt am Stahl

Werkstoffwissenschaftler wollen möglichst präzise wissen, wie hart und wie verschleißfest Werkstoffe sind. Markus Kiryc vom Gelsenkirchener Institut für Maschinenbau hat jetzt zwei Prüfstände für Erosionseffekte durch Wasser und durch Feststoffpartikel fertiggestellt.

(BL) In der Materialwissenschaft bezeichnet Erosion einen mechanischen Verschleiß an Bauteilen, der durch einen Gas-, Flüssigkeits- oder Festpartikelstrom hervorgerufen wird. Um die Lebensdauer von Bauteilen wie Turbinenschaufeln oder auch Windradflügeln einschätzen zu können, reichen den Werkstoffingenieuren allerdings keine qualitativen Aussagen über das Maß der Erosion. Sie wollen es genau wissen und wollen daher messen können, wie die Erosion wirkt. Das gilt ganz besonders, wenn äußerst dünne Beschichtungen etwa auf metallischen Turbinenschaufeln dem Verschleiß ausgesetzt werden müssen. Ist die Beschichtung erst beschädigt, kann es zu Löchern, Rissen, Abplatzungen oder anderen Verschleißspuren kommen. Der Maschinenbau will daher vom Materialingenieur wissen, wie lange sein Bauteil bei welcher Einwirkzeit und einer definierten Beanspruchung dem Verschleiß widersteht.

Das ist eine verständliche Forderung, der jedoch im Detail schwer nachzukommen ist. Im Gelsenkirchener Institut für Maschinenbau hat jetzt Markus Kiryc als ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter und jetziger Doktorand im Werkstoffkundelabor gemeinsam mit einem Team aus mehreren Studieren-

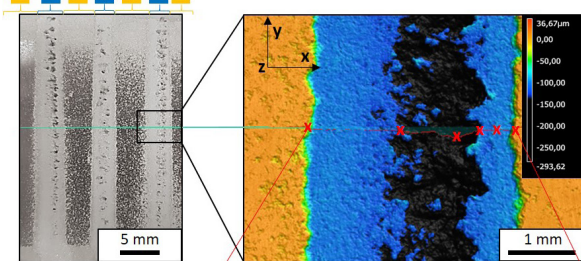
den dafür zwei Verschleißprüfstände an den Start gebracht: Einen Prüfstand, der mit Luftdruck beschleunigte Festkörperpartikel auf einen Prüfkörper schießt. Das klingt schon spektakulär, war aber noch mit handelsüblichen Bauteilen aus der Industrie und mit Pneumatikwissen machbar. Besonders beeindruckend ist Prüfstand Nummer 2: Bei ihm treffen zwischen zwei Edelstahl-Halbschalen im Vakuum aus einer Düse Wassertropfen auf Prüfkörper, die auf einem Rotor mit sehr hohen Geschwindigkeiten bis zu einhundert Mal in der Sekunde an der Wasserdüse vorbeirasen. Einen solchen Prüfstand gebe es bisher europaweit nicht, davon ist Laborleiter Prof. Dr. Deniz Kurumlu überzeugt. Vieles musste daher erst gefertigt und auf sicheren

Einsatz geprüft werden. Markus Kiryc: „Hier sind gewaltige Kräfte im Spiel, die man nicht unterschätzen darf. Für den Prüfstand mussten wir daher einen eigenen Betonsockel gießen, da die Schwingungskräfte vom Laborboden nicht ausbalanciert werden konnten.“

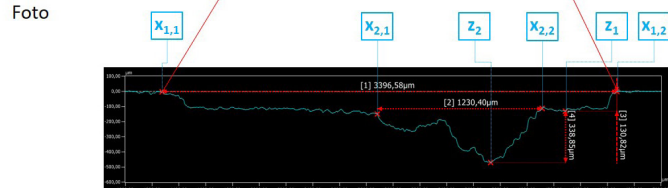
Genutzt werden sollen die beiden Prüfstände zunächst vor allem in der Lehre für angehende Materialwissenschaftler. Vor allem sollen normgerechte Prüfungen an Stählen sowie an Werkstoffen mit Beschichtungen aus Nickel-Legierungen durchgeführt werden. Doch vorher will Markus Kiryc die Prüfstände noch mit Dr. Gabriela Marginean und Prof. Dr. Deniz Kurumlu als Promotionsbetreuende für seine eigene Doktorarbeit nutzen.



Metallischer Prüfkörper (beschichteter Werkstoff, Schichtdicke ca. 130 Mikrometer) nach 500.000 Impulsen, Geschwindigkeit ca. 452 km/h



Höhenfarbbild, Topografieaufnahme mittels Konfokaler Laser-Scanning-Mikroskopie



Profilvermessung

Nach dem Erosionstest wird der Verschleiß an den Prüfkörpern unter dem Mikroskop auf Tausendstel Millimeter vermessen. Grafik: WH/Markus Kiryc

Die europäische Biene wird von der Milbe *Varroa destructor* bedroht. Statt Chemie soll ein Bücherskorpion die Milben tilgen. Foto: Marian Anbu Juwan/Pixabay



Nachhaltigkeit **siegt**

Im Mai entschied das Präsidium der Westfälischen Hochschule über die Sieger und Siegerinnen in der vierten Auflage des „Internen Programms zur Forschungsförderung“. Dieses Mal ging es um eine nachhaltige Zukunft.

(BL) Die Welt muss und will sich in Wirtschaft und Lebensweise zu mehr Nachhaltigkeit entwickeln, um zukunftsfähig zu sein. Die Westfälische Hochschule will mit der Expertise aller ihrer Fachbereiche zu dieser Transformation beitragen. Dazu nutzt sie aktuell ihr eigenes Programm zur Forschungsförderung, um Nachhaltigkeitsforschung voranzubringen. Im Mai gab Vizepräsident Prof. Dr. André Latour, zu dessen Ressort die Nachhaltigkeit gehört, die vom Präsidium ausgewählten Gewinner und Gewinnerinnen bekannt.

In der Förderlinie für Lehrende fiel die Wahl auf Prof. Dr. Marion Gebhard, die mit einer fliegenden Treibhausgas-Sonde dazu beitragen will, dass Düngemittel effizienter genutzt werden können. Besonders geht

es ihr um die Düngung mit Stickstoff, der ein Hauptnährelement für Pflanzen ist. Ohne den Einsatz von Stickstoff können nicht genügend Feldfrüchte erzeugt werden, um die Weltbevölkerung zu ernähren. Überschüssiger Stickstoff aus der Düngung kann allerdings als Lachgas in die Luft entweichen und wirkt dann als Treibhausgas, im Stickstoffkreislauf entstehendes Ammoniak belastet Land- und Wasserökosysteme durch Versauerung und Nährstoffanreicherung. In einem einjährigen Projekt mit Namen „SEND“ will Gebhard in Bodennähe auf den Feldern Lachgas und Ammoniak messen. Solche Messungen verlangen bisher technisch und arbeitstechnisch viel Aufwand. Gebhard will die Probenanalyse auf einer neuartigen Gassonde aufbauen,

die mit autonom fliegenden Drohnen den Acker beprobt. Die Messergebnisse können dann vom Landwirt für eine effizientere Düngemittelplanung genutzt werden. Für die einjährige Entwicklung stellt die Westfälische Hochschule rund 50.000 Euro zur Verfügung.

In der Förderlinie für Studierende werden zwei Projekte über ein halbes Jahr mit je 5000 Euro gefördert. Christian Bolte will den Bienen helfen. Die europäische Biene wird von der eingeschleppten, parasitär lebenden Milbe *Varroa destructor* bedroht, die sich in Jungbienen einnistet und zu deren Deformation und Tod führt. Gleichzeitig vermehrt sich die Milbe und lässt ganze Bienenvölker zusammenbrechen. Bisher wird Varroa mit chemischen Behandlungsmitteln bekämpft. Bolte will untersuchen, ob stattdessen der Bücherskorpion als natürlicher Feind der Milben eingesetzt werden kann. Er ist viel kleiner als die Bienen und kann auf ihnen Milben jagen. Das ist bisher nur äußerst wenig erforscht worden. Um eine Lebensgemeinschaft aus Bienen und Bücherskorpionen zu fördern, will Bolte eine Schleuse vor den Bienenkorb bauen, in der sich die Skorpione vermehren und sich auf den ein- und ausfliegenden Bienen ansiedeln. Erforschen will er sowohl die eigentliche Wirksamkeit der Bücherskorpione, ihr Verhalten in der Schleuse als auch die Reaktion der Biopartner auf die Schleuse.

Jessica Noll und Kerim Temme wollen an der Hochschule stattfindende Praktikumsübungen, aber auch Forschungsprojekte auf ihre Ökobilanz untersuchen. Dabei sollen sowohl potenzielle Umwelteinwirkungen als auch die Energiebilanz ermittelt werden und daraus ressourcensparende und damit nachhaltige Maßnahmen abgeleitet werden. So könnten beispielsweise verwendete Chemikalien recycelt und wiederverwendet werden oder gegen aus Umweltsicht „bessere“ Stoffe ersetzt werden.



Mit autonom fliegenden und arbeitenden Multikoptern will Prof. Dr. Marion Gebhard in Bodennähe auf Äckern Lachgas und Ammoniak messen, um Überdüngung und damit Umweltbelastung zu mindern. Die Messergebnisse können dann vom Landwirt für eine effizientere Düngemittelplanung genutzt werden. Foto: DJI-Agras, Pixabay

Grafik: Canstockphoto28696268



Dr. Christoph Scheuplein vom Institut „Arbeit und Technik“ (IAT) war Koautor eines Aufsatzes zu „Private-Equity-Gesellschaften“ im Gesundheitswesen.

Neue Arzt-Ketten in undurchsichtigen Finanzstrukturen

(CB) Gegenwärtig läuft eine öffentliche Diskussion über die Gefahren eines Aufkaufs von Arztpraxen durch Finanzinvestoren – mit Folgen für Patienten, das medizinische Personal und die Beitragszahler der gesetzlichen Krankenversicherung. Ein Gutachten im Auftrag der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns, nach dem die abgerechneten Honorarvolumina in medizinischen Versorgungszentren (MVZ) im Eigentum von Finanzinvestoren deutlich über den Volumina in anderen MVZ liegen, hat diese Debatte noch intensiviert.

Wie aber können sogenannte Private-Equity-Gesellschaften überhaupt Arztpraxen aufkaufen? Und welche gesellschaftsrechtlichen Strukturen entstehen damit in der ambulanten Gesundheitsversorgung? Dies hat ein jetzt in der renommierten Fachzeitschrift „Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie“ erschienener Artikel von Richard Bužek (Universität Münster) und Dr. Christoph Scheuplein (IAT, Institut Arbeit und Technik) am Beispiel der ambulanten Patientenversorgung in Bayern untersucht. Es konnten 17 in Bayern tätige Arzt-Ketten im Eigentum von „Private Equity“ identifiziert werden, bei denen sich jeweils eine „Korporatisierung“ vollzieht, das heißt ein Umbau von Einzelpraxen in großunternehmerische Strukturen. Alle Arzt-Ketten betreiben

einerseits eine „Zugangsstruktur“ mit einer Erwerbsgesellschaft und einem Krankenhaus, die dazu dienen, medizinische Versorgungszentren zu kaufen und zu steuern. Andererseits haben sie eine „Finanzstruktur“ aufgebaut, mit denen das Investitionskapital nach Deutschland transferiert wird (beziehungsweise die erzielten Gewinne zurück an die Kapitaleigner transferiert werden). In 14 Fällen sind die Fonds-Standorte in einer Steueroase

angesiedelt, das heißt insbesondere auf Guernsey, Jersey und den Cayman Islands. In vielen Fällen werden Tochtergesellschaften an mehreren Offshore-Finanzzentren errichtet, um die verschiedenen steuerlichen Vorteile miteinander zu kombinieren.

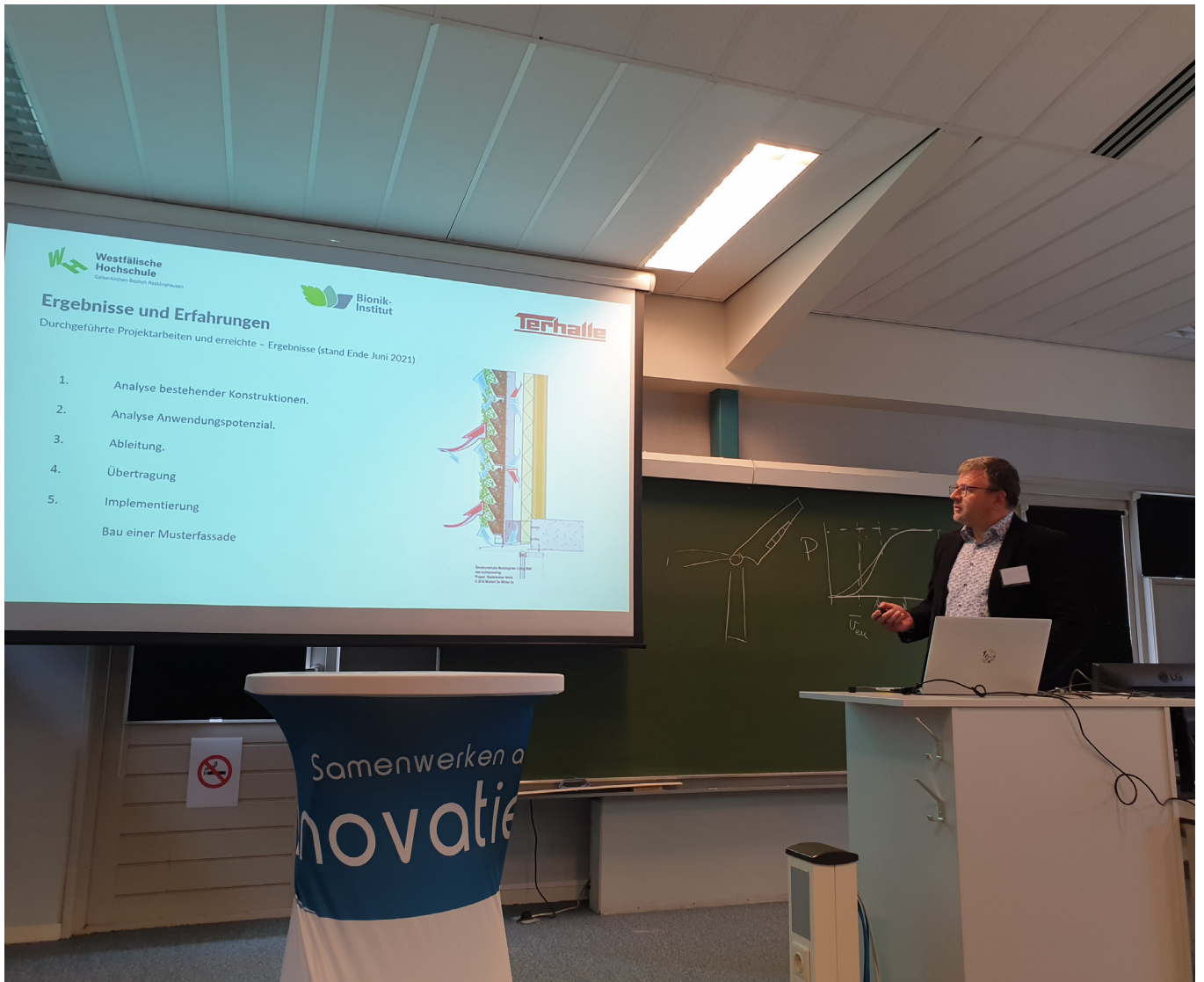
Die „Finanzstrukturen“ der neuen Arzt-Ketten sind für die Gesundheitspolitik und die Kassenärztliche Selbstverwaltung kaum transparent. Dennoch treiben die Private-Equity-Gesellschaften mit ihr die „Korporatisierung“ der ambulanten Patientenversorgung in Deutschland mit hohem Tempo voran. In wenigen Jahren werden die untersuchten Arzt-Ketten entsprechend dem Geschäftsmodell der Finanzinvestoren wieder verkauft werden: Die „Finanzstrukturen“ haben dann ihren Zweck erfüllt beziehungsweise werden ausgetauscht, die konzernartigen Arzt-Ketten mit ihren „Zugangsstrukturen“ aber werden die ambulante Patientenversorgung in Deutschland dauerhaft prägen.



Dr. Christoph Scheuplein forscht am IAT zu Finanzstrukturen im Gesundheitswesen. Foto: Braczk/IAT

Weitere Informationen:

Richard Bužek, Christoph Scheuplein: The Global Wealth Chains of Private-Equity-Run Physician Practices. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. Online first, 2022, 1-17, <https://doi.org/10.1111/tesg.12519>



Die Bioniker der Hochschulabteilung Bocholt waren an einem Interreg-Projekt der Region Ems-Dollart beteiligt, unter anderem mit einem Projekt zusammen mit der Firma Terhalle zu einem Nachhaltigkeitsthema im Holzhaus-Bau. Im Mai wurden die Ergebnisse präsentiert. Foto: Rijksuniversiteit Groningen

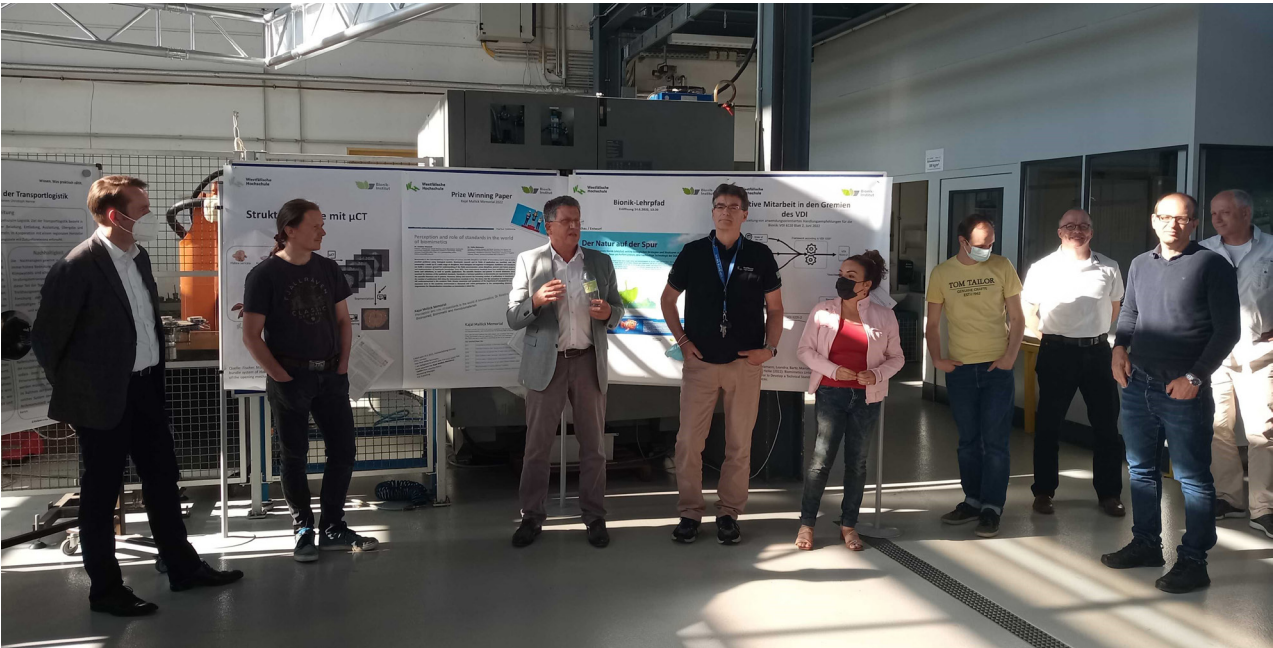
Von der **Natur** inspiriert

Die Bioniker der Hochschulabteilung Bocholt waren an einem Interreg-Projekt der Region Ems-Dollart beteiligt, das in fast zwei Jahren fünf von der Bionik inspirierte Projekte erarbeitet hat. Ende Mai präsentierte das Projekt seine Ergebnisse.

(BL) Wer dabei sein wollte, besuchte die Universität Groningen. Dort stand Ende Mai ein Nachmittag ganz im Zeichen eines Interreg-Projekts, das von der Bocholter Hochschulabteilung mit gleich mehreren Themen bestückt wurde: Die Zusammenarbeit

mit der Firma Terhalle behandelte ein Nachhaltigkeitsthema im Holzhaus-Bau. Mit der Firma Grunewald haben die Bocholter Wissenschaftler ein Leichtbauthema in der Konstruktion durchgeführt, mit der Firma Dycomet bionisch inspirierte Anwendungen für eine neue 3-D-Drucktechnik entwickelt, mit der Firma Haake den Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Qualitätssicherung untersucht und mit der Firma „DTdijkstra“ Selbstreinigungsmechanismen in der Kartoffelsortierung entworfen. Die Arbeit dazu übernahmen im Wesentlichen die Bocholter Mitarbeitenden Linda

Röcken, Alina Stock und Thomas Thuijlot. Dabei jeweils eingebunden waren immer Partner aus den Niederlanden, etwa Prof. Dr. Eize Stamhuis, der sich an der Groninger Universität mit innovativen Bionik-Themen beschäftigt. Er übernahm auch die Präsentation der Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit den Bocholter Wissenschaftlern, da Prof. Dr. Tobias Seidl „leider Vorlesung halten musste und deshalb nicht nach Groningen fahren konnte“. Sein Kommentar: „Zwei gute Jahre mit interessanten Projekten und tollen Kollegen.“



Anfang Juni trafen sich auf Anregung von Prof. Dr. Michael Brodmann (3. von links) Mitglieder des Campus Bocholt in der Maschinenhalle des Fachbereichs Maschinenbau zum fachlichen und persönlichen Austausch.
Foto: WH

Austausch in Sachen **Forschung**

Anfang Juni traf man sich an der Hochschulabteilung Bocholt zum Forschungsaustausch. Eine Postervorstellung mit persönlichen Erläuterungen zeigte aktuelle Forschungsprojekte und -ergebnisse.

(BL) Bei schönstem Wetter am späten Nachmittag versammelten sich 17 Lehrende der Hochschulabteilung Bocholt, außerdem Prof. Dr. Michael Brodmann als Vizepräsident für Forschung und Transfer sowie Dr. Samiro Bojjarra, Fachkoordinatorin für

Forschungsförderung in der Hochschulallianz Ruhr und Lina Förster von der Arbeitsgruppe „Forschung und Transfer“. Ziel des Treffens war der „kommunikative Austausch der Forschungsinteressierten am Campus Bocholt“. Als Gesprächsthema stellten Lehrende ihre Forschungsergebnisse vor, getreu der Vorlesungsregel von insgesamt 90 Minuten einschließlich Nachfragen und Diskussionen. Eigentlich hätte dieser Treff schon 2020 stattfinden sollen, wurde aber wegen der Corona-Epidemie erst auf 2021 verschoben, um dann schluss-

endlich jetzt tatsächlich stattfinden zu können. Um dem guten Wetter gerecht zu werden und um auch den niederschweligen Dialog zu fördern, traf man anschließend am Grillplatz des Campus Bocholt. Dort legte Brodmann „echt gute Ware aus einer lokalen Metzgerei“, so Maschinenbaudekan Prof. Dr. Martin Maß, auf den Grill. Die gute Ware traf, wie Maß betonte, auf einen „Quasi-Profigriller“.



Prof. Dr. Tobias Seidl erläuterte aktuelle Forschungsvorhaben in der Bionik.
Foto: WH

Applied Excellence Department

Das „Applied Excellence Department für postfossile vernetzte Energie- und Mobilitätslösungen für Metropolregionen“ in Herne ist ein Gemeinschaftsprojekt der Hochschulallianz Ruhr und wird mit über elf Millionen Euro gefördert.

Die Hochschulallianz Ruhr der drei im Ruhrgebiet angesiedelten Hochschulen für angewandte Wissenschaften bündelt ihre Kräfte und Kompetenzen noch stärker, um zukunftsfähige Energie- und Mobilitätslösungen für Metropolregionen zu erarbeiten und in die Gesellschaft zu bringen. Dazu hatten sich die Beteiligten im Rahmen der Ruhr-Konferenz der Landesregierung verabredet. In den kommenden Jahren schaffen die Hochschule Bochum, die Fachhochschule Dortmund und die Westfälische Hochschule ein sogenanntes „Applied Excellence Department“ in Herne, in dem gemeinsame Studienangebote und Forschungsvorhaben möglich werden. Neben der Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse steht hierbei auch der Wissenstransfer in die Gesellschaft im Fokus. Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt das Vorhaben der Hochschulen für angewandte Wissenschaften bis 2025 mit über elf Millionen Euro. Start der Förderung ist im Sommer 2022. Wissenschaftsministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen überreichte im Mai die Förderbescheide für das Vorhaben an Prof. Andreas Wytzisk-Arens, Präsident der Hochschule Bochum, Prof. Wilhelm Schwick, Rektor der Fachhochschule Dortmund, und Prof. Michael Brodmann, Vizepräsident für Forschung und Transfer der Westfälischen Hochschule. „Die zukünftige Energieversorgung und die Mobilität von morgen sind zentrale Fragen unserer Zeit, für die es innovative und zukunftsgerichtete Lösungen aus der Wissenschaft braucht. Um hierzu wertvolle Beiträge leisten zu können, führt die Hochschulallianz Ruhr ihre schon heute starke Expertise in diesen Bereichen jetzt noch weiter zusammen und baut sie zugleich aus. Durch den Transfer der wissenschaftlichen Ergebnisse und Entwicklungen in die Gesellschaft leisten die Hochschulen wesentliche Beiträge für die Gestaltung nachhaltiger und lebenswerter Metropolregionen“, sagte Pfeiffer-Poensgen.

Mit dem Applied Excellence Department sollen eine Master-School und ein Research-Department entstehen, die in einem „Innovation Eco System“ eng mit Partnern aus der regionalen Wirtschaft kooperieren. Mit der Förderung wird der personelle und infrastrukturelle Aufbau vorbereitet, die inhaltliche Gestaltung

geschärft und pilotiert. Im Endausbau sollen zwölf zusätzliche Professuren eingerichtet werden, die von 24 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterstützt werden. In der Master-School sollen herausragende Talente als Treiber für die Energie- und Mobilitätswende im Ruhrgebiet ausgebildet werden. Hierbei gehen die Hochschulen einen innovativen Weg durch eine neue Studienstruktur, die durch verschiedene sogenannte Tracks, Challenges und Connecting-Excellence-Events für eine besonders enge Vernetzung von Forschung und Lehre sorgt.

Die Hochschulallianz Ruhr hat sich bereits in den vergangenen Jahren zu einem Nukleus für regionale Impulse aus der angewandten Wissenschaft für die Ruhrregion im Themenfeld dekarbonisierter und vernetzter Energie- und Mobilitätslösungen entwickelt, wie der Erfolg eines ebenfalls von den drei Allianzhochschulen eingeworbenen Projekts beim Förderprogramm FH-Impuls zeigt. Das durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung in Höhe von fast 11,5 Millionen Euro geförderte Projekt (2016–2024) setzt sich mit Lösungen für systemrelevante Fragestellungen in den Bereichen Sicherheit, Wandel und Vernetzung der Mobilität sowie Energieversorgung in Metropolregionen auseinander. Das Projekt unterstreicht die wichtige Rolle, die Hochschulen für angewandte Wissenschaften aufgrund ihrer Anwendungsnähe und Anbindung an die Wirtschaft in der Innovationskette einnehmen. Diese wertvolle Rolle wird nun durch das „Applied Excellence Department“ ausgebaut und nachhaltig weiterentwickelt. Die Initiative zu

dieser Stärkung der Hochschulkooperation ist im Rahmen der Ruhr-Konferenz im Projekt „ruhrvalley“ angestoßen und kontinuierlich entwickelt worden. Bereits im vergangenen Jahr eröffnete die Allianz aus den drei großen Hochschulen für angewandte Wissenschaften in der Region eine gemeinsame Geschäftsstelle in Herne – dem geografischen Schnittpunkt der drei Hochschulstandorte.

Hintergrund Ruhr-Konferenz

Die Ruhr-Konferenz ist eine umfassende Initiative der Landesregierung, um die Metropole Ruhr als wirtschaftlich starke und lebenswerte Zukunftsregion für alle Menschen zu gestalten. Der im Jahr 2018 gestartete Prozess ist von Beginn an auf breite Beteiligung und das Engagement von Menschen und Partnern aus allen gesellschaftlichen Bereichen angelegt. Auf fünf zentralen Handlungsfeldern werden wichtige Impulse für die Weiterentwicklung der Chancenregion gesetzt: vernetzte Mobilität – kurze Wege; erfolgreiche Wirtschaft – gute Arbeit; gelebte Vielfalt – starker Zusammenhalt; sichere Energie – gesunde Umwelt sowie beste Bildung – exzellente Forschung.

Die Umsetzung der 73 Ruhr-Konferenz-Projekte, die die Landesregierung mit Partnern in der Region realisiert, hat Anfang 2020 begonnen. Zusätzlich versammeln sich bereits weitere Vorhaben und Ideen von öffentlichen und privaten Institutionen unter dem Dach der Ruhr-Konferenz. Gemeinsam verstärken sie die Impulse und unterstützen die Entwicklung der Chancenregion Ruhr. *(Kultur- und Wissenschaftsministerium NRW)*



Wissenschaftsministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen überreichte die Förderbescheide an das „Applied Excellence Department“ für „Postfossile vernetzte Energie- und Mobilitätslösungen für Metropolregionen“. Foto: MKW



Anfang Mai zeichnete die Westfälische Hochschule die besten Absolventen des Studienjahrs 2021 aus. Lars Baumgürtel (rechts) erhielt außerdem den Wolf-von-Reis-Aktorenpreis und Pit Yannik Podleschny (2. von rechts) den „Preis für Mensch und Umwelt in der Region“ der Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhr (AGR). Von links: die Bachelor-Absolventen Jonathan Samuel Wirtz, Jule Best und Thomas Krause. In der Mitte von links: die Master-Absolventen Benedikt Ciroth, Robin Niedzielski, Uwe Kettler und Alexander Ribhegge. Foto: WH/BL

Beste in Gelsenkirchen erhalten Preise und treffen die Business-Szene

Bis vor Corona war es Tradition, dass die Westfälische Hochschule ihre besten Gelsenkirchener Absolventen und Absolventinnen im Beisein von Wirtschaftsvertretern auszeichnete. Anfang Mai ging das wieder: Campus und Business trafen sich wieder in Person im großen Saal der Hochschule an der Neidenburger Straße 43.

(BL) Auf der Festtagsordnung standen Studienpreise für die besten Bachelor- und Master-Graduierten aus allen Gelsenkirchener Fachbereichen, der Standortpreis Gelsenkirchen, ein Umweltpreis sowie der Wolf-von-Reis-Aktorenpreis, der nach Wolf von Reis, dem früheren Förderkreisvorsitzenden benannt ist. Den Wolf-von-Reis-Aktorenpreis erhielt Lars Baumgürtel, geschäftsführender Gesellschafter der „ZINQ GmbH & Co. KG“ in Gelsenkirchen, für sein ehrenamtliches Engagement für die regionale Wirtschaft, den Transfer zwischen Wirtschaft und

Wissenschaft, sein Interesse an der Entwicklung junger Menschen durch Aus- und Fortbildung sowie für seine Vorreiterrolle bei klimafreundlichen Prozessabläufen und die Kreislaufwirtschaft. Den „Preis für Mensch und Umwelt in der Region“ der AGR-Gruppe – der Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhr – erhielt der frisch zum Doktor der Naturwissenschaften graduierte Gelsenkirchener Absolvent Pit Yannik Podleschny. Er untersuchte, wie man in Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen die Verwendung der Metalle Platin oder Iridium als Katalysator reduzieren kann.

Daneben verlieh die Westfälische Hochschule die eigenen Studienpreise sowie den Erich-Müller-Standortpreis 2021, dessen Name an den ersten Ingenieurschuldirektor und Gründer des Gelsenkirchener Hochschulförderkreises erinnert und der in den Kategorien Bachelor und Master verliehen wurde. Die Standortbesten kommen aus dem Kreis der Studienpreisträger und erhal-

ten den Erich-Müller-Preis zusätzlich. Beide Preise wurden von Mitgliedern des Gelsenkirchener Förderkreises der Westfälischen Hochschule gesponsert, der Bachelor-Preis ist mit 750 Euro dotiert, der Master-Preis mit 1.500 Euro. Die Namen der Studienpreisträger blieben bis zum Abend der Verleihung ein Geheimnis, sodass am Vergabeabend für Spannung bei Preisträgern und Publikum gesorgt war. Doch dann wurde das Geheimnis gelüftet: Der Erich-Müller-Standortpreis ging in der Bachelor-Sparte an Jule Best für die Entwicklung eines Systems zur Aufwandsschätzung von Projektmanagementstunden. Bei den Masters erhielt Robin Niedzielski den Standortpreis für eine Arbeit zur Effizienzsteigerung von Planungs- und Bauprozessen durch die Anwendung modularer Bauweisen in Verbindung mit der Methode des „Building Information Modeling“.

Die Studienpreise gingen an sechs Studenten und eine Studentin: Jule





Best (Bachelor-Absolventin Maschinenbau), Thomas Krause (Bachelor-Absolvent Medizintechnik), Jonathan Samuel Wirtz (Bachelor-Absolvent Journalismus und Public Relations), Benedikt Ciroth (Master-Absolvent Management), Uwe Kettler (Master-Absolvent Medieninformatik), Robin Niedzielski (Master-Absolvent Systems Engineering und Facilities Management) und Alexander Ribhegge (Master-Absolvent Elektrotechnik). Studienpreise würdigen Abschlussarbeiten, die sich durch besondere wissenschaftliche Güte und Übernahme in die Fachpraxis auszeichnen. Außerdem darf ein/e Kandidat/in die Regelstudienzeit bis zum Abschluss um nicht mehr als ein Semester überschritten haben und muss zu den 25 Prozent Jahrgangsbesten in seinem/i ihrem Studiengang zählen. Neben einer Urkunde gibt es einen Scheck über 300 Euro, der vom Hochschulförderkreis Gelsenkirchen kommt.

Talkgast der Veranstaltung war Christina Rühl-Hamers, Mitglied des Vorstands des FC Schalke 04. Sie ließ die Gäste im Podiumstalk „ins Innenleben von S04“ blicken, sowohl in sportlicher wie in finanzieller Hinsicht. Musik kam von „Mister Loop“, alias Rudi Bax aus Eindhoven/Niederlande, der als Sänger und Gitarrist mit seiner Loop-Station Musik in Echtzeit aufnimmt und in Loops wiedergibt. So entsteht live der Klang mehrerer Musiker.

Talkgast war Christina Rühl-Hamers (links), Mitglied des Vorstands des FC Schalke 04. Sie ließ im Gespräch mit Moderator Frank Bürgin die Gäste im Podiumstalk „ins Innenleben von S04“ blicken. Foto: WH/BL



Der Erich-Müller-Standortpreis 2021 ging in der Kategorie Bachelor an Jule Best (rechts) für die Entwicklung eines Systems zur Aufwandsschätzung von Projektmanagementstunden. Den Preis überreichte der Sponsor Ulrich Nickel (2. von rechts) vom Reisedienst Nickel. In der Kategorie Master ging der Standortpreis an Robin Niedzielski (links) für eine Arbeit zur Effizienzsteigerung von Planungs- und Bauprozessen durch die Anwendung modularer Bauweisen in Verbindung mit der Methode des „Building Information Modeling“. Den Preis überreichte Sparkassendirektorin Stephanie Olbering (2. von links) für den Sponsor Sparkasse Gelsenkirchen. In der Mitte: Veranstaltungsmoderator Frank Bürgin. Foto: WH/BL



Den Wolf-von-Reis-Aktorenpreis erhielt Lars Baumgürtel (rechts), geschäftsführender Gesellschafter der „ZINQ GmbH & Co. KG“ in Gelsenkirchen, für sein ehrenamtliches Engagement für die regionale Wirtschaft, den Transfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, sein Interesse an der Entwicklung junger Menschen durch Aus- und Fortbildung sowie für seine Vorreiterrolle bei klimafreundlichen Prozessabläufen und die Kreislaufwirtschaft. Den Preis überreichte Markus Kabuth (M.) für den Vorstand der Stiftung, die Laudatio sprach Präsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (links). Foto: WH/BL



Musik kam von „Mister Loop“, alias Rudi Bax aus Eindhoven/Niederlande, der mit seiner Loop-Station sich selbst vervielfältigte. Foto: WH/BL



Während des Karrieretags 2022 wurden Flure und Foyers des Hochschulstandorts Gelsenkirchen zu Ausstellungsräumen für Firmen, die Kontakt zu den künftigen Absolventen und Absolventinnen der Hochschule als Nachwuchskräfte suchten. Foto: WH/BL

Karrieretag 2022

Nach zwei Jahren coronabedingter Pause fand im Mai der diesjährige Karrieretag der Hochschule wieder in Präsenzform statt und führte nachwuchssuchende Betriebe und kommende Absolventen und Absolventinnen zusammen.

(BL) Die 15. Auflage des Karrieretags präsentierte mehr als 80 Unternehmen und Einrichtungen unterschiedlicher Branchen als mögliche Arbeitgeber. Informatiker und Wirtschaftsinformatiker waren sehr gesucht, aber auch Absolventen und Absolventinnen der Studiengänge Elektrotechnik, des Maschinenbaus und der Mechatronik, in Umwelt- und Gebäudetechnik, der Versorgungs- und Entsorgungstechnik und des Wirtschaftsingenieurwesens. Außerdem gab es interessierte Firmen für die Naturwissenschaften sowie aus Wirtschaft, Management, Wirtschaftsrecht und Journalismus, sodass alle Studierenden, egal ob kurz oder lang vor dem Abschluss Kontakt zu Arbeitgebern und Arbeitgeberinnen suchen und finden konnten. Dafür waren Flure, Foyers und Aufenthaltsräume im Erdgeschoss



Beim „Speed-Dating“ stellten sich vier Firmen vor, die Nachwuchs suchten, vor allem Informatiker/innen und Kräfte für Absatz und Vertrieb. Foto: WH/BL

komplett geräumt worden und die Hochschule ähnelte einer lichtdurchfluteten Messehalle.

Als die Karrieremesse am frühen Nachmittag zu Ende ging, standen noch zwei weitere Programmpunkte auf dem Tagesplan: Zum ersten Mal gab es ein „Speed Dating“, bei dem zeitlich getaktet nachwuchssuchende Firmen und arbeitsplatzsuchende Bewerber/innen zueinander finden konnten. Im Zeichen der Forschung und der Forschungskooperationen stand der „Koop“-Kaffee, bei dem sich auf Postern und mit Kurzbeiträgen Fachbereiche und Institute vorstellten, um innerhalb der Forschungsaktivitäten der Hochschule und mit Unternehmen, die auf dem Karrieretag ausstellten, über mögliche Vernetzung und Kooperationen zu sprechen. Die Einführung machte Prof. Dr. Michael Brodmann, Vizepräsident für Forschung und Transfer. Begleitet wurde diese Netzwerkveranstaltung von Kaffee und Kuchen, die bei schönem Wetter auch gerne im ersten Innenhof der B-Gebäude verzehrt werden konnten. Besonderer Pluspunkt: In den Innenräumen herrschte noch Maskenpflicht, draußen nicht.



Karrieretag 2022: Beim nachmittäglichen „Koop“-Kaffee trafen sich forschende Fachbereiche und Institute mit Unternehmen, um sich über mögliche Vernetzung und Kooperationen zu sprechen. Die Einführung machte Prof. Dr. Michael Brodmann (am Mikro), Vizepräsident für Forschung und Transfer. Foto: W/BL



Während ihres Besuchs auf dem Campus der Hochschulabteilung Bocholt machten die Besucher einen Spaziergang über das Gelände. Foto: WH/Christine Büning

Vertreter der Bocholter Partnerstädte besuchten die Hochschule.

800 Jahre Bocholt

Mitte Mai begrüßte Prof. Martin Maß, Dekan des Bocholter Fachbereichs Maschinenbau, Gäste aus den Partnerschaftsstädten Rossendale (Großbritannien), Bocholt (Belgien), Akmene (Litauen) und Aurillac (Frankreich). Begleitet wurden sie von Petra Taubach und Jessica Wissing von der Stadt Bocholt sowie einigen Vertretern der Politik. Anlass war das 800-jährige Jubiläum der Stadt. Ein Besuch der Vertreter aller Partnerstädte an der

Hochschule stand selbstverständlich auf dem 5-tägigen Programm.

Maß vermittelte anhand einer englischen Präsentation einen Eindruck vom Campus. Bei der anschließenden Führung durch die Hochschule stellte er Bionik-Exponate vor. Die Gäste besichtigten anschließend das Leichtbau-Labor. Ein kleiner Spaziergang zur Innocenthalle vorbei an Hörsaal 5 über die Brücke vom Teich vermittelte einen idyllischen Eindruck der Studien-

atmosphäre, die in vielen Sprachen positiv kommentiert wurde. In der Innocenthalle (Maschinenhalle 2) empfingen Prof. Michael Bühren und Jesse Weintritt (studentische Hilfskraft) die Besucher und stellten einige Maschinen und deren Funktionen vor.

Auf dem Rückweg konnte die Maschinenhalle 1 besichtigt werden, bevor der Weg über den Flur, vorbei an den Akkreditierungsurkunden und den Flyern aller Studiengänge zur Mensa führte. Hier leistete das Küchenpersonal ganze Arbeit, den vielsprachigen Gästen das neue Mensa-System der Selbstbedienung zu erklären. Das klappte, aber teils „mit Händen und Füßen“. Alle lobten die Qualität und Vielfalt der Speisen. Ausgelassene Stimmung herrschte kurz darauf am Fußball-Kicker. In bester Stimmung und mit Dank an alle verabschiedeten sich die Gäste. (Christine Büning)



Während ihres Besuchs auf dem Campus Bocholt besichtigten die Vertreter der Partnerschaftsstädte von Bocholt auch zwei Maschinenhallen. Foto: WH/CB



Bevor die Gäste die Hochschule verließen, lieferten sie sich noch einen Wettkampf am Fußball-Kicker vor der Bocholter Mensa. Foto: WH/CB

Studien- und Forschungsstandort

Im Mai beteiligte sich die Hochschulabteilung Bocholt an der Wirtschaftsschau in Ahaus und zeigte dort ihr Leistungsspektrum in Lehre und Forschung.

(BL) Publikumswirksam war besonders ein humanoider Roboter mit seinem Industrienamen Nao, der kleine Kunststücke, gymnastische Übungen und sogar Tanzschritte vorführen kann. Mit ihm bekommen Studierende in Bocholt Kontakt zu Robotern und lernen, sie zu programmieren. Humanoide Roboter können in der Produktion oder auch in der Pflege als „Handlanger“ eingesetzt werden. Wer Nao auf der Wirtschaftsschau in Ahaus verpasst hat, kann ihn leicht auf Youtube finden, bevor er ihn vielleicht hautnah im Studium in Bocholt erlebt.

Außerdem konnten Standbesucher die Arbeit mit einer Virtual-Reality-Brille ausprobieren. Standbetreuer Prof. Dr. Christoph Brast: „Bevor in der Industrie Montagebänder oder Produktionsstraßen in echt umgebaut werden, simuliert man heute die neue Montage im Rechner und lässt Probanden mit virtueller Realität ausprobieren, ob die neuen Arbeitsplätze ergonomisch sinnvoll gestaltet sind und die Produktionsreihenfolge stimmt.“ Mit der VR-Brille des Maschinenbaus konnten die Interessenten ein Gokart auseinander und wieder zusammenbauen: Räder montieren, Lenker montieren, kucken, ob es fährt.

Ein weiteres Ausstellungsstück, das Besucher und Besucherinnen für die Themen im Maschinenbau an der Westfälischen Hochschule in Bocholt begeistern sollte, war ein Fahrrad, das in Leichtbauweise mit Bambus als Baumaterial für die tragenden Teile auskam – eine Idee aus dem Studiengang Bionik, der Natur und Technik zusammenführt.

Alle Ausstellungsstücke dienten dazu, das Lehr- und Forschungsangebot in Bocholt für die Besucher, Besucherinnen und Interessenten über schriftliche und mündliche Informationen hinaus lebendig werden zu lassen. Viele Eltern und Jugendliche ließen sich von den Exponaten an den Stand locken und sich anschließend von der Studienberatung intensiv zu ihren eigenen Chancen an der Hochschulabteilung Bocholt beraten. Und alle, die wollten, bekamen auch direkt einen Zettel zum Wiederkommen, nämlich die Einladung zum Campusfest in Bocholt, das kurz nach der Wirtschaftsschau stattfand und neben Spaß und Unterhaltung „Studium zum Anfassen“ zeigte.

Viele Eltern und Jugendliche ließen sich am Stand der Westfälischen Hochschule während der Wirtschaftsschau Ahaus über das Studien- und Forschungsprofil in den Fachbereichen „Wirtschaft und Informationstechnik“ sowie „Maschinenbau“ am Bocholter Hochschulstandort informieren und zu ihren persönlichen Chancen dort beraten. Foto: WH/CB

Hinkucker auf dem Stand der Westfälischen Hochschule war ein humanoider Roboter, der für die Interessenten kleine Kunststücke vorführte. Im Hintergrund: Jan Wiggeshof, Master-Maschinenbau-Student mit der Vertiefungsrichtung Robotik. Foto: WH/Christoph Brast



Mit virtueller Realität, die von einer entsprechenden Brille dargestellt wird, konnten Interessenten Industriemontage probieren, ohne in der Fabrik zu stehen. Foto: WH/CB



Mit **anderem** Blick

Viele Firmen würden ihre Geschäftsaktivitäten gerne zukunftssicher aktualisieren, finden auf eingefahrenen Gleisen aber keine passenden, innovativen Ideen. Das Interreg-Projekt „Leonardo da Vinci Innovation“ hat diese Herausforderung aufgegriffen, um in der Grenzregion Westmünsterland/Achterhoek einen Impuls zu setzen. Die Westfälische Hochschule war dabei mit zwei Aktivitäten vertreten: einem grenzüberschreitenden Arbeits- und Studienmarkt – Talententuin – und mit kreativen Produktinnovationen – Factorymatches. Im Mai stellten die Initiativen ihre Ergebnisse im Civon-Innovationszentrum in Ulfth vor.

(BL) Wenn sich auf eingefahrenen Wegen Märkte schließen, sind Unternehmen darauf angewiesen, neue Geschäftsideen zum Erfolg zu führen, wenn sie weiter bestehen und ihre Arbeitsplätze erhalten wollen. Da ist Kreativität gefragt. Prof. Dr. Tobias Seidl vom Bionik-Institut der Hochschulabteilung Bocholt will Unternehmen mit kreativen Köpfen zusammenbringen, um solche neuen Geschäftsideen auszubrüten. Er hat sich daher an dem deutsch-niederländischen Interreg-Projekt „Leonardo da Vinci Innovation“ beteiligt, das drei Kopftypen zusammenbringen will: natürlich die Unternehmer und Unternehmerinnen, dazu Designer/Designerinnen und als dritte Gruppe Lehrende und Studierende aus Bocholt. „Unsere Aufgabe als Bionik-Institut war es, kreative Ideen gepaart mit wissenschaftlich-technischer Kompetenz zusammenzubringen“, erzählt Seidl. „Beispielsweise haben wir im tiefsten Corona-Lockdown eine preisgünstige Aerosol-Absauganlage entwickelt und

danach mit einem Simulationsexperten für Verbrennungsmotoren ihre Wirksamkeit überprüft. (Trikon berichtete in Ausgabe 4/2021, Anm. d. Red.) Außerdem ging es unter anderem um eine wassersparende Beregnungsanlage oder um ein neuartiges Sportdiagnosegerät.“ Von Mitte bis Ende Mai waren Ergebnisse unter dem Namen „Factory Matches“ im Wintergarten des Civon-Innovationszentrums in Ulfth ausgestellt.

Ebenfalls am Civon-Innovationszentrum trafen sich grenzüberschreitend Hochschultalente aus der Westfälischen Hochschule, der Radboud-Universität in Nimwegen und der Saxion-Hochschule in Enschede mit Nachwuchssuchenden Unternehmen. Das Talent-Match-Event ist eine Initiative der Westfälischen Hochschule gemeinsam mit den Wirtschaftsförderungsabteilungen von Bocholt, Aalten und Oude IJsselstreek und wird unterstützt von der IHK Nord-Westfalen.



Im Mai wurden Ideen aus dem Bionik-Institut der Bocholter Hochschulabteilung der Westfälischen Hochschule im „Civon Innovatiecentrum“ in Ulfth vorgestellt. Foto: WH/Seidl



In der Ausstellung „Factory Matches“ war unter anderem die Bocholter Idee aus dem Bionik-Institut für eine Aerosol-Absauganlage zu sehen. Foto: WH/Seidl

Der Parkplatz der Hochschulabteilung an der Münsterstraße verwandelte sich für den Campustag 2022 in ein Strandareal und brachte damit Urlaubsfeeling. Strandmobiliar lud zum Verweilen ein, es gab kühle Getränke und Cocktails, Food-Trucks sorgten für passende Speisen vom Imbiss bis zur Pizza.
Foto: WH/Hannah Jürgens und Tatjana Jessen



Seit dreißig Jahren gibt es die Hochschulabteilung Bocholt, seit zwanzig Jahren verfügt sie über ein Mechatronik-Institut und seit zehn Jahren gehört die Bionik zu ihren Studien- und Forschungsthemen. Anlass für die Westfälische Hochschule, diese Jubiläen im Mai mit einem Campustag zu begehen.

30 – 20 – 10: Hochschulabteilung Bocholt feiert beim Campustag '22

(BL) Der Campustag Bocholt begann mit einer Feierstunde zu den Forschungsaktivitäten in Bocholt, zu der die Hochschule Vertreter der Stadt, des Kreises, ihrer Wirtschaftsförderungsgesellschaften, der Industrie- und

Handelskammer sowie ihrer Standortfördergesellschaft eingeladen hatte. Ziel der Forschung an der Hochschulabteilung Bocholt sei es, so Prof. Dr. Michael Brodmann in seiner Eigenschaft als Vizepräsident für Forschung

und Transfer, dass alle in Wirtschaft und Industrie im Westmünsterland wissen, dass wenn sie neue Aufgaben nicht aus eigener Kraft stemmen können, sie sich an die Hochschule wenden können, um zu prüfen, ob die Lösung nicht gemeinsam gelingen kann. Dabei hatte er besonders die klein- und mittelständische Industrie im Blick. Ein Ball, den Ulrich Grunewald als Vertreter der Fördergesellschaft der Hochschule in Bocholt/Ahaus, aber auch als Vertreter der Grunewald GmbH & Co. KG in Bocholt gerne aufnahm: „Grunewald hat mit der Hilfe der Hochschule das Roboterzeitalter in den Betrieb eingeführt.“

Prof. Dr. Michael Bühren blickte auf zwanzig Jahre „Mechatronik-Institut Bocholt“ zurück und betonte, wie wichtig es ihnen war, sich bereits seit der Gründung stark mit den kleinen und mittelständischen Betrieben der Region zu vernetzen. Ging es am Anfang noch vor allem um Themen wie CAD (Computer Aided Design), FEM (Finite-Elemente-Methode) und Robotik heißen die heutigen Stichwor-



Der Campustag Bocholt begann mit einer Feierstunde zu den Forschungsaktivitäten in Bocholt, zu der die Hochschule Vertreter der Stadt, des Kreises, ihrer Wirtschaftsförderungsgesellschaften, der Industrie- und Handelskammer sowie ihrer Standortfördergesellschaft eingeladen hatte. Foto: WH/BL





te eher Automation, Simulation und Digitalisierung. Außerdem die Automatisierung in der Landwirtschaft, für die der „Ovoraptor“ als eiersammelnder Roboter in der Begleitausstellung ein Beispiel war.

Auch die Bionik, so Prof. Dr. Tobias Seidl und Prof. Dr. Heike Beismann, sei in den Köpfen der Region inzwischen angekommen. Hier gehe es vor allem um innovative Produkte, die vielleicht nicht immer und unmittelbar verfügbar sind, die aber bei aktiver Förderung überraschenden und vielfältigen Nutzen in der Zukunft versprechen. Als Beispiel erwähnte Beismann die Mikro-Computertomografie, die für Strukturanalysen beim Samen der Gattung Hakea aus der Familie der australischen Silberbaumgewächse genutzt wird und deren Ergebnisse etwa ein Vorbild für innovative Faserverbundmaterialien in Schutzwesten werden könnten.

Bürger und Bürgerinnen und alle an Studium und Forschung in Bocholt interessierten Familien sowie kommende Schulabgänger und Schulabgängerinnen mit Hochschulzugangsberechtigung fanden beim anschließenden Hochschul-Informationsnachmittag HIN viele Angebote und Möglichkeiten zum Blick hinter die Kulissen der Hochschule in Bocholt: Den ganzen Nachmittag lang gab es Laborführungen, Praxiseinblicke, Mitmachaktionen und Vorträge. Die zentrale Studienberatung hatte sich gemeinsam mit anderen Informationsständen – etwa des Studierendensekretariats, der Bocholter Fachbereiche oder des Sprachenzentrums – im Foyer der Hochschule aufgebaut, verteilte Programmblätter und beriet die Interessenten und Interessentinnen zu ihrem persönlichen Besuchsprogramm.

Auf dem Außengelände war an diesem Tag der Parkplatz zu einer Strandlandschaft mutiert, die durchgehend Speisen und Getränke bot, sowie weitere Attraktionen. Beispielsweise konnten Besuchende von einem Kranwagen aus das Hochschulgelände in rund 20 Metern Höhe aus der Vogelperspektive betrachten. Eine Hüpfburg lud die kleinsten Besucher zu hohen Sprüngen ein. Als um 17:30 Uhr die Informationspunkte im Gebäude schlossen, übernahm WDR-Wissenschaftsjournalist Joachim Hecker die Außenbühne und inszenierte „Heckers Hexenküche“. Disk-Jockey Max Hünting lieferte Chill-out-Musik, Live-Musik gab es mit Sängerin Jo Marie.



Auf der Bühne des „Radio WMW Campus Beach“ gab es informierende und unterhaltende Gespräche mit Moderatorin Sina Kuipers (links), hier im Gespräch mit Prof. Dr. Tatjana Oberdörster (Mitte), der Hochschulvizepräsidentin für Lehre und Studium, sowie Prof. Dr. Martin Maß (rechts), Maschinenbaudekan in Bocholt. Foto: WH/BL



Beim Asta gab es bunte Cocktails, mit und ohne Alkohol, mit Strohalm und Schirmchen. Foto: WH/BL



Schon gegen 10:30 Uhr trafen sich am Standort Gelsenkirchen Kollegen und Kolleginnen, die beim Stadtradeln mitmachten und per Fahrrad zum Bocholter Campustag fuhren. Foto: WH/BL

Prof. Dr. Angelika Loidl-Stahlhofen erläuterte, wie die Westfälische Hochschule in naturwissenschaftlicher Lehre und Forschung zu einer nachhaltigeren Zukunft mit einem geringeren ökologischen Fußabdruck beiträgt.
Foto: WH/BL



Naturwissenschaft der Zukunft

Seit über 100 Jahren gibt es die Soroptimisten (Soroptimist International, SI). Sie sehen sich als „weltweite Stimme für Frauen“. Zu ihrem letztjährigen Jahrhundert-Jubiläum hatten die Soroptimisten im Wintersemester eine Reihe von Podiumsdiskussionen mit Akteurinnen und Akteuren der regionalen Hochschulen angeboten. Die Westfälische Hochschule war mit gleich drei Referentinnen am Start: Prof. Dr. Kerstin Ettl in Bocholt, Prof. Dr. Karin Küffmann in Gelsenkirchen (Trikon berichtete in Ausgabe 1/2022) und Prof. Dr. Angelika Loidl-Stahlhofen, die in Recklinghausen gesprochen hätte, wäre diese Veranstaltung nicht coronabedingt abgesagt worden. Im Mai wurde sie nachgeholt.

(BL) Die Corona-Pandemie und die Klimakrise bewiesen, so die Soroptimisten, wie gefährdet der Mensch und sein Lebensraum sind. Angelika Loidl-Stahlhofen, in Recklinghausen Professorin für angewandte Biologie, zeigte, wie die naturwissenschaftlich Studierenden an der Hochschulabteilung Recklinghausen lernen, nachhaltige Technologien für die Welt von morgen zu entwickeln. Etwa in der Chemie: Alternative Katalysatoren verbessern den Ablauf chemischer Reaktionen und sparen Energie und Geld.

In der Biotechnologie sind Mikroorganismen die Vorreiter der Entwicklung, sie können Enzyme als Katalysatoren für Reaktionen bereitstellen. Das kann auch klassische Chemie, nutzt dazu aber oft hohe Temperaturen und Hochdruck. Mikroorganismen arbeiten bei Raumtemperaturen, verringern den Energiebedarf und wollen nur gefüttert

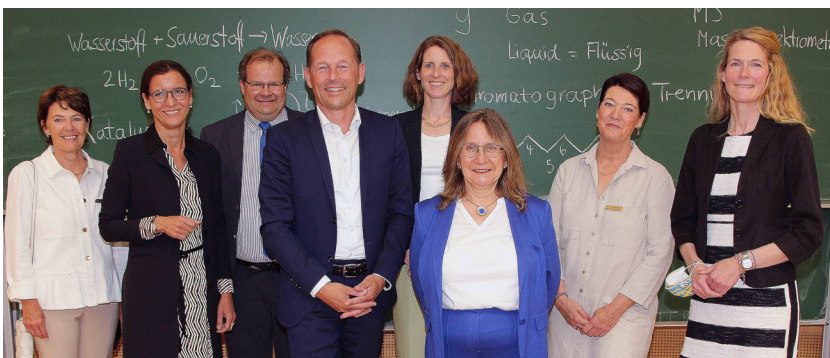
werden. Einen besonderen Scheinwerfer richtete Loidl-Stahlhofen auf den Studiengang „Nachhaltige Biologische und Chemische Technologien“. In ihm werden Produkte entwickelt mit geringerem ökologischem Fußabdruck und fördert so den Wandel zu einer Welt, die Rohstoffe nachhaltig und in Wertstoffkreisläufen nutzt und gleichzeitig innovative Produkte anbietet, etwa aus neuen Materialien, die selbstgesteuert auf menschliche Bedarfe reagieren können.

An der anschließenden Podiumsdiskussion beteiligten sich Dr. Sebastian Sanders, Sozialdezernent der Stadt Recklinghausen, Thomas Wessel, Personalvorstand und Arbeitsdirektor von Evonik sowie Hochschulratsvorsitzender der Westfälischen Hochschule, Prof. Dr. Katrin Grammann, in Recklinghausen Professorin für Mikrobiologie und deren technische Nutzung sowie

Prof. Dr. Tatjana Oberdörster, an der Westfälischen Hochschule Vizepräsidentin für Studium und Lehre. Mit Blick auf die Industrie in der Region machte Thomas Wessel klar, wie wichtig Internationalität, Diversity in der Belegschaft und Nachhaltigkeit seien. Für eine zukunftsfähige Industrie wünschte er sich mehr Frauen in den Naturwissenschaften. Evonik fördere das genauso wie die Westfälische Hochschule, doch es sei ein langer Weg dorthin. Unterstützende Frauennetzwerke wie die Soroptimisten begrüßte er daher ausdrücklich und dankte für deren Arbeit an der Gleichstellung der Frauen.

Dr. Sebastian Sanders bot die Hilfe der Stadt Recklinghausen an, um die Attraktivität des Hochschulstandorts Recklinghausen weiter zu fördern, etwa durch die Einbindung der Hochschule in die regionale Industrie und Wirtschaft. Prof. Dr. Katrin Grammann wünschte sich dazu von der Stadt ein Studierendenwohnheim, um auch Studierende für Recklinghausen interessieren zu können, die nicht nach den Vorlesungen zum Wohnen täglich zurück zu den Eltern pendeln können.

Oberdörster beleuchtete ein Frauenthema: Sind Frauen an der Westfälischen Hochschule unterrepräsentiert? Das hänge von der Natur der Studiengänge ab, so Oberdörster, bei den Naturwissenschaften sei aber sicherlich „noch Luft nach oben“, sowohl bei den Studentinnen als auch bei den Professorinnen. Aber: Die Hochschule arbeitet daran.



Von links nach rechts: Gabriele Koller, Vizepräsidentin SI Recklinghausen, Moderatorin Dr. Anette Bickmeyer, Dr. Sebastian Sanders, Thomas Wessel, Prof. Dr. Katrin Grammann, Prof. Dr. Angelika Loidl-Stahlhofen, Martina Schulte-Scherlebeck, Präsidentin des Soroptimist-Klubs Recklinghausen, Prof. Dr. Tatjana Oberdörster.

Foto: WH/BL



Professorin Heike Beismann zeigte an Station 3 des Lehrpfads einen Kamelknochen, um die leichte, aber stabile Bauweise der Natur zu verdeutlichen. Foto: Sven Betz

Bionik-Lehrpfad eröffnet

An vorerst vier Stationen rund um den Campus Bocholt erfahren Spaziergänger, welche Phänomene der Natur in der Technik eingesetzt werden. Weitere Tafeln sollen noch hinzukommen.

An der Westfälischen Hochschule in Bocholt ist ein Bionik-Lehrpfad eröffnet worden. An vier Stationen können Spaziergänger und Spaziergängerinnen – vor allem Familien mit Kindern – anschaulich erfahren, was Bionik ist: nämlich eine Wissenschaft, die Phänomene aus der Natur auf die Technik überträgt. Dafür hat die Otto-Spaleck-Stiftung fünf Schautafeln finanziert, auf denen familiengerecht erklärt wird, welche biologischen Strategien auch in der Technik angewandt werden können.

Prof. Dr. Heike Beismann vom Institut für Bionik erläuterte den Besuchern und Besucherinnen der Eröffnung kurzweilig die vier Stationen, die sich mit verschiedenen Anwendungen der Bionik beschäftigen. Gleich an der ersten Station geht es um den „Kohlrabi-Effekt“, bei dem es um selbstreinigende Oberflächen geht. Den kennen die meisten unter dem Begriff „Lotus-Effekt“. „Aber auch die Blätter unserer einheimischen Kohlrabi können das“, sagte Beismann und demonstrierte das gleich an einem frischen Exemplar.

Eine Station weiter geht es um die Blätter des Gingko-Baumes. Deren Adern verlaufen nicht parallel, sondern zweigabelig – und können den Baum dadurch effektiver kühlen. Ein Bionik-Projekt der Bocholter Firma Grunewald habe das Prinzip auf Kühlwerkzeuge übertragen, erläuterte Beismann.

Einen Kamelknochen hielt die Bionik-Professorin an Station 3 in die Luft – als Beispiel dafür, wie die Natur sehr leicht, aber besonders stabil bauen kann. Im hohlen Knochen seien viele kleine Balken verbaut. „Eine perfekte Leichtbauweise, die in der Struktur und der Verteilung von Materie liegt“, sagte Beismann.

An der vorerst letzten Station geht es schließlich um Fischflossen. „Die reagieren anders als man denkt“, sagte die Wissenschaftlerin. „Wenn man dagegen drückt, kommt die einem entgegen.“ Diesen Druck, der Bewegung erzeugt, könne man für das Greifen von empfindlichen Objekten nutzen.

Bei vier Stationen soll es aber nicht bleiben. Heike Beismann hofft, dass sich weitere Unternehmen aus der Region bei ihr melden, um weitere Schautafeln zu finanzieren. Idealerweise soll so ein Rundkurs um den Campus entstehen. Beismann wünscht sich, dass künftig auch Elemente zum Anfassen hinzukommen.

Die Otto-Spaleck-Stiftung hatte rund 10.000 Euro gegeben, um den Lehrpfad auf den Weg zu bringen. Das ist eine gelungene Sache“, sagte Karin Spaleck, die ihren Bruder Frank für die Stiftung vertrat. „Mir gefällt der Gedanke, dass man die Bionik nicht nur für Studierende, sondern auch für Spaziergänger, Spaziergängerinnen und Kinder anschaulich macht.“ Die Otto-Spaleck-Stiftung hat die Förderung der Bionik an der Bocholter Hochschulabteilung zum Zweck. Bei der Stiftung traf die Idee schnell auf offene Ohren, sagte Joachim Schüling vom Stiftungs-Vorstand.

Die Idee für den Lehrpfad hatte Heike Beismann. Die Studentin Sophie Dagenbach hatte ein pädagogisches Konzept für die Schautafeln erarbeitet, museumspädagogisch wurde das Projekt begleitet vom LWLTextilwerk in Bocholt. Der Bocholter Illustrator Michael Tewiele zeichnete die Bilder der Tafeln.

*(Bocholter-Borkener Volksblatt/
Jochen Krühler)*



Foto: Pixabay/Andrew Martin

Gender Pay Gap

Die Landesregierung und die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen haben eine gemeinsame Erklärung für die gerechtere Vergütung von Professorinnen und Professoren unterzeichnet. Ministerin Pfeiffer-Poensgen: „Wir setzen ein deutliches Zeichen zur Bekämpfung von Entgeltungleichheit in der Wissenschaft.“

Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft hat Anfang April mit den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen und der Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten an den Hochschulen und Universitätsklinika (LaKof NRW) eine gemeinsame Erklärung zum gezielten Abbau des sogenannten Gender Pay Gap (deutsch: Geschlechter-Einkommenslücke) in der Vergütung von Professorinnen und Professoren unterzeichnet. Der Gender-Report 2019 des Netzwerks Frauen- und Geschlechterforschung NRW hatte festgestellt, dass an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen ein solcher Gender Pay Gap existiert, der vor allem durch individuell verhandelbare Leistungsbezüge zustande kommt. Durch die Unterzeichnung der Erklärung positionieren sich alle Beteiligten aktiv gegen die Entgeltungleichheit zwischen Professorinnen und Professoren an den Hochschulen in NRW und vereinbaren gleichzeitig konkrete Schritte zu deren Abbau: Um mehr Transparenz zu schaffen und die künftige Entwicklung des Gender Pay Gap gezielt beobachten und begleiten zu können, enthält die Erklärung beispielsweise die Einführung eines standardisierten Meldesystems zum Thema Leistungsbezüge. Neben weiteren Maßnahmen zur Erhöhung der Transparenz wurde vereinbart, dass die Hochschulen die Bleibeverhandlungen mit Professorinnen und Professoren als eine wichtige Ursache für die Entgeltungleichheit stärker in den Blick nehmen.

Wissenschaftsministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen sagte: „Es ist unser Ziel, die Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Wissenschaft weiter zu verbessern. In diesem Sinne ist die gemeinsame Erklärung ein großer Schritt in die richtige Richtung, weil damit konkrete Maßnahmen gegen den Gender Pay Gap verbunden sind, mit denen die Ungleichheit zwischen den Gehältern systematisch verringert werden soll. Mein besonderer Dank gilt den Hochschulleitungen und den Vertreterinnen der Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten, die sich engagiert in den Dialogprozess eingebracht haben. Besonders bemerkenswert ist die große Geschlossenheit, mit der die Hochschulen den Dialogprozess und die gemeinsame Erklärung unterstützen.“

Der Prozess zum Abbau des Gender Pay Gap wurde in Reaktion auf das Erscheinen des Gender-Reports 2019 ins Leben gerufen. Dieser hatte empirisch nachgewiesen, dass verbeamtete, in Vollzeit tätige Professorinnen an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen im Durchschnitt monatlich 521 Euro brutto weniger verdienen als ihre männlichen Kollegen. Ursache für diese Verdienstlücke sind leistungsbezogene Entgeltbestandteile („Leistungsbezüge“), die zusätzlich zu den gesetzlich festgelegten Grundgehältern gewährt und individuell zwischen den Hochschulleitungen und einzelnen Professorinnen beziehungsweise Professoren ausgehandelt werden. Vor diesem Hintergrund haben die Hochschulleitungen, die Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten und das Ministerium für Kultur und Wissenschaft auf partnerschaftlicher Basis über die Ursachen und Einflussfaktoren beraten und gemeinsam Lösungsansätze entwickelt, um dem Gender Pay Gap in Zukunft entgegenzuwirken.

Der Vorsitzende der Landesrektorenkonferenz der Universitäten, Professor Lambert T. Koch, sagte: „Die Universitäten sehen in der gemeinsamen Erklärung eine gute Grundlage für einen wirksamen Abbau der Einkommenslücke und werden die verabredeten Maßnahmen konstruktiv umsetzen. Mit der Abgabe der Erklärung möchten wir aber auch unterstreichen, wie wichtig uns eine geschlechterübergreifende Chancengleichheit im Wissenschaftssystem ist, und damit ein weiteres starkes Signal für die Attraktivität des Wissenschaftsstandortes Nordrhein-Westfalen aussenden.“ „Gelebte Geschlechtergerechtigkeit ist uns an den Hochschulen sehr wichtig. Wo immer möglich, müssen wir daher bestehende Ungleichheiten abbauen und neue erst gar nicht entstehen lassen. Das gilt auch bei den Bezügen – von den Beschäftigten in Technik und Verwaltung über die wissenschaftlichen Beschäftigten, Professorinnen und Professoren bis hin zur Hochschulleitung. Es ist gut, dass Land, Hochschulleitungen und Gleichstellungsbeauftragte an einem Strang ziehen und wir uns in diesem Sinne auf eine gemeinsame Erklärung verständigt haben“, betonte Präsident Professor Bernd Kriegesmann als Vorsitzender der Landesrektorenkonferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.

Dr. Anja Vervoorts, Sprecherin der Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten der Hochschulen und Universitätsklinika des Landes Nordrhein-Westfalen, dazu: „Die Gemeinsame Erklärung ist ein wichtiger Schritt zur Reduzierung des Gender Pay Gap in der Wissenschaft. Wir danken dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft und den Hochschulleitungen für das Engagement und die gute Zusammenarbeit an diesem wichtigen Thema.“ (MKW)

Die „Gemeinsame Erklärung“ findet sich unter <https://www.mkw.nrw/hochschule-und-forschung/hochschulen/chancengleichheit>.



Foto: Pixabay corona-4887158_1920

Wie wir die Corona-Krise stemmen

Seit 2020 kämpft die Welt gegen den Corona-Virus. Die Westfälische Hochschule stellt sich den Herausforderungen von Infektionsschutz, Online-Lehre, Präsenzveranstaltungen und Hybridlehre. Teil 14 der Trikon-Serie zur Corona-Krise gibt die Aktivitäten der Hochschule von Mai bis Juli 2022 wieder und ist hoffentlich die letzte Folge.

(BL) Anfang Mai erlässt das Präsidium der Westfälischen Hochschule seine dritte Corona-Hochschulordnung „zur Bewältigung der durch die Coronavirus-SARS-CoV2-Epidemie gestellten Herausforderungen“. Sie gilt bis zum ersten Oktober 2022 und ergänzt und konkretisiert die Corona-Epidemie-Hochschulverordnung des Landes Nordrhein-Westfalen. Alle Entscheidungen, die aufgrund der Corona-Regelung getroffen werden, „sind den Studierenden durch geeignete Weise unter Angabe des Veröffentlichungsdatums bekannt zu machen“. Die Verantwortung dazu obliegt der jeweiligen Fachbereichsleitung.

Lehrbetrieb und Prüfungen

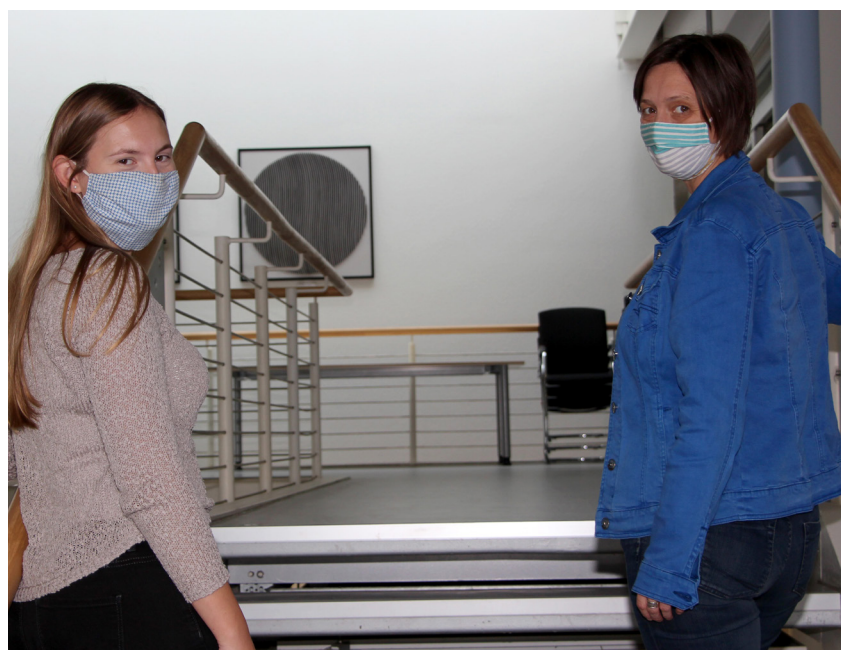
Im Sommersemester 2022 sollen Lehrveranstaltungen in der Regel in Präsenz durchgeführt werden. Prüfungen können als Online-Prüfungen durchgeführt werden. Die Prüfungen für erst im Sommersemester gestartete Lehrveranstaltungen sollen in der Regel jedoch in Anwesenheit der an ihnen Teilnehmenden durchgeführt werden. Zusätzliche Prüfungsversuche wie in den vergangenen Corona-Semestern werden nicht mehr gewährt.

Am 08. Juni hebt die Hochschulleitung das Maskengebot auf den Verkehrsflächen der Hochschule auf.
Foto: WH/BL

Fast das Ende der Maske

Am Mittwoch, 8. Juni 2022, heben Präsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann und Kanzler Dr. Heiko Gerschkat unter Berücksichtigung des Pandemiegeschehens und der aktuellen Corona-Schutzverordnung die allgemeine Maskenpflicht mit mindestens einer medizinischen Maske auf den Verkehrsflächen innerhalb der Hochschulgebäude auf. Bis auf Weiteres bestehen außerdem keine coronaspezifischen allgemeinen Begrenzungen

mehr für die Teilnehmendenzahlen bei der Raumnutzung. Jedoch kann die Veranstaltungsleitung in Lehr- und Prüfungsveranstaltungen unter Berücksichtigung der jeweiligen Rahmenbedingungen wie etwa Raumgröße oder Teilnehmendenzahl eine Maskenpflicht festlegen. Und selbstverständlich bleibt es allen davon unabhängig freigestellt, auch weiterhin zum persönlichen Schutz eine Maske zu tragen.





Westfälische Hochschule



Gelsenkirchen



Recklinghausen

**Wissen, was
praktisch zählt.**

