

TRIKON

Ausgabe 2/2022,
erschienen am 01.03.2022

NACHRICHTEN AUS DER WESTFÄLISCHEN HOCHSCHULE



LEHRE

Foto: Sven Lorenz

Eine praktische Berufsausbildung in Industrie oder Handwerk kombiniert mit einem Studium ist eine der besten Grundlagen für eine erfolgreiche Ingenieurkarriere, davon ist Prof. Dr. Markus Rüter überzeugt: S. 3



FORSCHUNG/TRANSFER

Foto: Kreis Borken

In den nächsten drei Jahren soll das Telenotarztsystem des Kreises Borken unter Beteiligung der Hochschulabteilung Bocholt vom jetzigen LTE-basierten System auf den 5G-Funkstandard weiterentwickelt werden: S. 9



DIALOG

Foto: Barbara Laaser

Die Westfälische Hochschule hat es übernommen, die „Tamale Technical University“ in Ghana in Fragen der strategischen Positionierung zu beraten, ihre Mitarbeiterschaft zu entwickeln, sie mit Wirtschaftsunternehmen und Verbänden zu vernetzen sowie berufsorientierende Maßnahmen für deren Studierende zu entwickeln: S. 15



INTERN

Fotos: WH, priv.

Die Westfälische Hochschule widmet sich gezielt dem Thema der Barrierefreiheit. Digitale Inklusion bedeutet, allen Menschen den Zugang an der digitalen Gesellschaft zu ermöglichen und damit an der Nutzung des Internets sowie an der Verwendung von Software-Systemen teilhaben zu können: S. 18



**Westfälische
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Editorial



Foto: Sven Lorenz

In dieser Ausgabe möchte ich auf ein kleines Jubiläum hinweisen. Trikon hat uns nunmehr 25 Jahre Einblicke in das Leben der Westfälischen Hochschule gewährt. Geschichten um Themen und Menschen haben das greifbarer werden lassen, was unsere Hochschule ausmacht. Unsere Hochschulzeitschrift ist damit auch zu einem kleinen Archiv geworden und ermöglicht immer wieder einen nostalgischen Blick in die Vergangenheit. Auch unsere gemeinsam zu gestaltende Zukunft wird übermorgen als Vergangenheit gelesen. Viel Spaß weiterhin mit Trikon.

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. §18, Abs. 2 MStV)

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),
Michael Völkel (MV)

Gestaltung:

Dr. Barbara Laaser,
Michael Völkel

ISSN: 1433-9420



Eine praktische Berufsausbildung in Industrie oder Handwerk kombiniert mit einem Studium ist eine der besten Grundlagen für eine erfolgreiche Ingenieurkarriere, davon ist Prof. Dr. Markus Rüter überzeugt. Bis heute greift er noch gerne mal selbst zur Zange. Foto: Sven Lorenz

Berufsausbildung ist Poleposition fürs Ingenieurstudium

Eine abgeschlossene Ausbildung in Handwerk oder Industrie ist für ein Hochschulstudium kein Zeitverlust, sondern legt eine der besten Grundlagen für eine erfolgreiche Ingenieurkarriere. Davon ist Studiendekan Prof. Dr. Markus Rüter von der Westfälischen Hochschule überzeugt, nachdem er rund eine Dekade lang den Studienerfolg seiner Studierenden in der Elektrotechnik begleitet hat.

(BL) Als Markus Rüter Anfang 2013 an der Westfälischen Hochschule als Professor das Lehrgebiet der Steuerungs- und Regelungstechnik übernahm, hatte er selbst einen beruflichen Werdegang hinter sich, der in seiner Geburtsstadt Marl von der Ernst-Immel-Realschule in die Ausbildung zum Elektroinstallateur bei einem örtlichen Handwerksbetrieb führte mit parallelem Erwerb der Fachhochschulreife am Hans-Böckler-Berufskolleg.

Danach studierte er an der Fachhochschule Gelsenkirchen – heute: Westfälische Hochschule –, erwarb den Grad eines Diplomingenieurs und machte anschließend noch einen Master in Energiesystemtechnik.

Er sammelte Industrienerfahrung, promovierte an der Universität zum Doktor der Ingenieurwissenschaften und wurde später als Professor an die Westfälische Hochschule berufen. Man kann Markus Rüter daher als Fachmann für das Bildungssystem in Deutschland bezeichnen. Er ist durch seine Industrie- und Lehrerfahrung davon überzeugt, dass eine Berufsausbildung vor dem Ingenieurstudium gut investierte Lebenszeit ist und Türen in den Beruf öffnet: „Wer diesen Weg geht, kennt alle Stufen von praktischer Ausbildung und akademischem Studium. Er kennt die betriebliche Praxis, die wissenschaftliche Theorie und die Anwendung im Beruf. Auf diese Weise durchdringen angehende Ingenieur-

re und Ingenieurinnen ihr Fach ganzheitlich und nachhaltig. Dieser Weg ist ein beständig nach oben aufbauender mit sicheren Qualifikationsschritten. Wer so seinen Weg geht, hat beruflichen Erfolg, kann Entscheidungen sicher treffen, praxisnahe Anwendungen entwickeln und Mitarbeitende verständnisvoll führen.“

Wer wie Markus Rüter seinen beruflichen Werdegang aufbauen will, findet unter <https://www.w-hs.de/studium/studiengaenge/> alle technischen und naturwissenschaftlichen Studiengänge der Westfälischen Hochschule, die mit der Fachhochschulreife auf einer Berufsausbildung aufbauen können sowie die Studienmodelle, die die Berufsausbildung parallel während des Studiums anbieten. Der Studienstart ist natürlich auch über alle anderen, weiteren Wege des Erwerbs der Hochschulzugangsberechtigung möglich.

Fit für Cyber-Security

Die Welt wird digitaler – das bietet großartige Möglichkeiten, schafft aber auch hohe Belastungen. So führt die zunehmende Digitalisierung auch bei Studierenden und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu Ängsten und Überforderungen. Steigende Anforderungen im Umgang mit verschiedenen Plattformen, Anwendungen und Diensten sowie der Mangel an Zeit, Lernoptionen und Hintergrundwissen können dabei gravierende Sicherheitsprobleme in den Hochschulen verursachen.

Hier soll das Projekt „Selbstlernakademie für Cyber- und Informationssicherheit, SecAware.NRW“ Abhilfe schaffen. Das Institut für Internet-Sicherheit „if(is)“ der Westfälischen Hochschule und das Institut für die Digitalisierung von Arbeits- und Lebenswelten „IDiAL“ an der Fachhochschule Dortmund haben das Projekt bei einer Ausschreibung des Minis-

teriums für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW gewonnen. Es geht darum, ein Online-Lernangebot für die Hochschulen in NRW zu schaffen, das Nutzende sensibilisiert und die entsprechenden IT-Kompetenzen im Kontext von Cyberattacken aufbaut beziehungsweise stärkt.

Die Inhalte werden auf den Lernplattformen Moodle und Ilias imple-

mentiert und decken das gesamte Feld der Cyber- und Informationssicherheit ab. „Unser Ziel ist, Studierenden und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern das notwendige Wissen und Sicherheitsbewusstsein zu vermitteln, damit die Hochschulen in NRW die digitale Zukunft sicher und vertrauenswürdig gestalten können“, betont Prof. Dr. Norbert Pohlmann, Leiter des „if(is)“.

„Eine besondere Herausforderung liegt dabei in der intuitiven Gestaltung der Plattform, da die Selbstlernangebote ohne Schulungen zu nutzen sein sollen“, ergänzt Prof. Dr. Andrea Kienle, Mitglied im „IDiAL“.

Noch im Dezember 2021 sollte „SecAware.NRW“ starten; die Laufzeit des Projekts beträgt zwei Jahre.

(FH Dortmund)

Weitere Informationen: www.dh.nrw/k Kooperationen/SecAware.NRW-76



Auf der „Awareness-Show“ in Hannover zeigte das Institut für Internetsicherheit auf dem NRW-Stand, wie man sich im Cyber-Raum gegen Angriffe schützt. Jetzt kann man das auch selbstständig im Netz lernen. Das Stichwort dazu: „SecAware.NRW-76“. Foto: Ifis



Eine deutsch-niederländische Studierendengruppe der Westfälischen Hochschule in Bocholt und der Saxion-Hochschule in Enschede übte die gemeinsame und grenzüberschreitende Arbeit an einer Trucker-App. Jetzt präsentierte sie bei der Modulprüfung ihre Arbeitsergebnisse, wegen Corona im Internet, das Bild mit Prof. Dr. Martin Maß ist von einem früheren Arbeitstreffen. Foto: WH

Deutsch-niederländisches Studierendenteam greift Trucker-Wünsche für LKW-App auf und überschreitet dabei Grenzen

Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens an der Westfälischen Hochschule in Bocholt haben gemeinsam mit niederländischen Studierenden der Saxion-Hogeschool in Enschede eine App für die Logistikbranche weiterentwickelt, damit diese dem Trucker nicht nur Pflichten auferlegt, sondern er sie aus eigener Freude an der Technik nutzt.

(BL) Der Bocholter Campus der Westfälischen Hochschule und die Saxion-Hochschule im niederländischen Enschede sind nur rund 60 Kilometer voneinander entfernt, Fahrzeit rund eine Stunde. Erklärtes Ziel beider Hochschulen ist die Internationalität oder wie es die Saxion-Hochschule ausdrückt: „Wij stappen over grenzen“, was wohl nicht nur national, sondern auch fachlich, gesellschaftlich und für verschiedenste Zielgruppen verstanden werden will. Die Studierenden beider Hochschulen sind sich aber in der Regel trotzdem häufig recht fremd und beide Gruppen wissen wenig davon, welche beruflichen Chancen sich in der Hochschulregion der jeweils anderen für sie nach dem Abschluss ergeben. Beides wollten die Hochschulen mit Unterstützung

der Bundesagentur für Arbeit ändern und haben ein binationales Studienprojekt gestartet, an dem bei der Premiere Wirtschaftsingenieurstudierende aus Bocholt und Enschede grenzüberschreitend arbeiteten. Inhaltlich kümmerten sie sich darum, für den Industriepartner „Schmitz Cargobull Telematics“ in Münster die Nutzung einer Mobil-App zu verbessern, die dem LKW-Fahrer in der Zugmaschine Informationen über seinen Auflieger oder Anhänger liefert. Bisher war die App vor allem rein technisch orientiert etwa zur Kontrolle des Reifendrucks. Um sie lebendiger und erlebnisreicher zu machen, erkundigten sich die Studierenden unter anderem in Internet-Foren nach den Bedürfnissen und Wünschen der Trucker und sprachen mit weiteren Logistikbeteiligten wie

beispielsweise LKW-Reifenhändlern. Das Ergebnis bewertete Prof. Dr. Martin Maß, Dekan des Bocholter Maschinenbaufachbereichs der Westfälischen Hochschule, als Fortschritt für die Nutzergruppe. Organisatorisch traf sich die Gruppe sowohl im Internet als auch in Präsenz in Deutschland und den Niederlanden, miteinander und mit dem Industriepartner. Wegen Corona musste die Schlusspräsentation dann aber komplett ins Internet verlegt werden. Begleitet wurde das Projekt durch Besuche von Robert Rauchstein, Berufsberater von der Bundesagentur für Arbeit in Lüdinghausen, der den Studierenden den binationalen Arbeitsmarkt für die Zeit nach ihrem Abschluss beleuchtete.

Herzstück für die Programmierung des smarten Heims ist ein Einplatinenrechner, dem hier zur besseren Ansicht der Schutzdeckel abgenommen wurde. Links daneben ein Steuerungssensor, in diesem Fall für die Raumtemperatur. Prof. Dr. Timm Braasch und (in coronasicherem Abstand dahinter) Prof. Dr. Karin Kückelhaus haben ein Wahlpflichtmodul zum „Smart Home“ für die Ruhr-Master-School entwickelt. Foto: WH/BL



Smartes Heim steigert den Komfort

Elektronik macht's möglich: Das eigene Heim oder der Betrieb werden zum „Smart Home“, in dem Sensoren und Aktoren vom Menschen gesteuert Sicherheit und Komfort oder einfach den Spaß an Technik steigern.

(BL) Rolläden gehen wie von Geisterhand runter und rauf, das Licht geht in langen Korridoren vor Personen an und schaltet sich hinter ihnen wieder aus, wenn das Fenster geöffnet wird, regelt sich die Heizung runter. Das ist nicht die Beschreibung von magischen Einrichtungen in der Hogwarts-Schule für Hexerei und Zauberei, sondern das inzwischen marktübliche Angebot von Technik im „Smart Home“. Die Westfälische Hochschule hat exklusiv für die jährliche Blockwoche der Ruhr-Master-School ein Wahlpflichtmodul entwickelt, das mit Vorlauf und Nachlauf während der Blockwoche die Teilnehmenden der drei beteiligten Hochschulen – der Fachhochschule Dortmund, der Hochschule Bochum und der Westfälischen Hochschule – in Laboren an allen drei Standorten zusammenführt. Die Ablauforganisation obliegt Prof. Dr. Timm Braasch, die technischen Inhalte des Gelsenkirchener Praxistags kommen von Prof. Dr.

Karin Kückelhaus, beide gehören zum Gelsenkirchener Fachbereich „Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik“.

Im Modul „Smart Home“ lernen die Studierenden ganz unterschiedlicher Technikrichtungen Geräte und Programme für das smarte Haus kennen und probieren es selbst aus.

„Einige davon so intensiv und mit so viel Begeisterung“, erzählt Braasch aus dem Seminar, „dass sie auch nach Abschluss des Lehrmoduls daran weiterarbeiten und es nach Möglichkeit im eigenen Zuhause einsetzen.“ Die technischen Komponenten des Lehrmoduls werden zwar am Ende wieder eingesammelt, aber inzwischen gebe es solche Module zum Teil schon zum Supermarktpreis.

Wie oft im Leben hängt das Smart Home auch nicht nur von der Technik ab, sondern noch mehr vom Denkschmalz, das in die Technik programmiert wurde. „Dazu dient im Seminar ein Einplatinenrechner“, erläutert Kückelhaus. Im Handel heißen solche Rechner etwa Raspberry Pi oder Arduino, gängige aktuelle weitere Modelle sind laut Wikipedia Beagleboard, Cubieboard, Ethernut, Pandaboard, Tinkerforge, Banana Pi, PC-Duino, Orange Pi, Odoid, Nano-PC, Humming-Board oder der für Bildungszwecke konzipierte „BBC micro:bit“, woran man erkennt, dass sie sich längst nicht nur für die industrielle Nutzung eignen, sondern auch für den Privat- und Hobbybereich. Das führt dazu, dass, so Braasch, manchmal nicht nur sinnvolle Anwendungen programmiert werden, sondern auch „auf allen Kategoriestufen von unsinnig und Spaß“.

Spaß scheinen die Teilnehmenden des Lehrmoduls „Smart Home“ auf jeden Fall gehabt zu haben, was etwa am Eifer der Programmierer zu erkennen war. Braasch: „Die Praxisphase bestand unter anderem daraus, kommerzielle Anbietersoftware für das ‚smart home‘ kennenzulernen. Die Firmenvertreter waren dabei verblüfft, dass sie im Laufe des ersten Tages nicht nur Basiswissen vermitteln konnten, sondern die Studierenden gleich bis zum krönenden Ende der Programme durchmarschierten.“

Nach der Premiere 2020 und der ersten Wiederholung 2021 ist klar: Das Seminar soll fester Bestandteil der Ruhr-Master-School-Blockwoche werden. „Für uns ist das Smart-Home-Modul ein Leuchtturmprojekt“, so Braasch, „und steht ganz in der Tradition der bereits vieljährigen Gebäudetechnikausbildung der Westfälischen Hochschule.“



Foto: WH/Kückelhaus

Bei der Praxisübung zum „Smart Home“ arbeiten die Studierenden an „Lehrkoffern“, die fast wie in einer Puppenstube die programmierten Funktionen ausprobieren lässt.



Sieger beim diesjährigen Bionik-Semesterprojekt an der Westfälischen Hochschule in Bocholt wurden (von links nach rechts) Ronaldo Nasr, Lars Böckenholt, Gero Heidtmann, Paula Klein-Hitpaß und Jannik Eichmann. Die Gruppe entwickelte einen Pollenfilter. Foto: WH/Alexander Sauer

A Friday for the Future

Das diesjährige Semesterprojekt im Studiengang Bionik an der Westfälischen Hochschule in Bocholt schiedete über vierzig Studierende zusammen, um gemeinsam mit ihren Professoren Alexander Sauer und Tobias Seidl sowie der niederländischen Futurologin Jacintha Scheerder Lösungen für erwartbare Verhängnisse der nahen Zukunft zu finden. Mitte Januar wurden die Ergebnisse vorgestellt.

(BL) Überschwemmungen, Sonnenstürme, Allergene, Trockenperioden und vieles mehr: Die Jugend sieht für die nahe Zukunft viele Verhängnisse auf sich zukommen. Um sie zu meistern, entwickelten 41 Bionik-Studierende an der Westfälischen Hochschule in Bocholt in ihrem Semesterprojekt Szenarien für technische Lösungsansätze, um für die Zukunft gewappnet zu sein. Geleitet wurde das Projekt von den Professoren Alexander Sauer und Tobias Seidl, die den Studieren-

den außerdem die niederländische Futurologin Jacintha Scheerder an die Seite stellten.

Bei ihren Lösungsansätzen verwendeten die Studierenden Entwicklungstools wie computergestütztes Gestalten und 3-D-Drucker, aber auch Säge, Feile und Bohrer, um Versuche durchzuführen und Funktionsmuster herzustellen. Mitte Januar stellten sie bei einer Abschlussveranstaltung acht ausgearbeitete Produkte vor: einen ausfaltbaren Regenschutz für Radfahrer, eine Heimanlage für den Anbau von Gemüse, Schutzvorrichtungen gegen Fluten, Konzepte zur Stromerzeugung bei wenig Wind, für die Navigation nach einem Sonnensturm, eine Filtration zum Auffangen von Mikroplastik an Fahrzeugen und ein Feinstaub-Filtrationssystem für Pollen. Das entstand aus der Annahme, dass sich bei fortschreitender Klimaerwärmung die Blühzeiten der Pflanzen ausweiten und es so zu einer Zunahme und Belastung mit allergieauslösenden Pollen

kommt. Der Filter arbeitet elektrostatisch und hindert Pollen am Zugang zu Wohnbereichen.

Den Preis für das beste Einzelprojekt in Höhe von 500 Euro vergab Jacintha Scheerder, zugeschaltet aus Amsterdam, an die Gruppe aus Lars Böckenholt, Jannik Eichmann, Gero Heidtmann, Paula Klein-Hitpaß und Ronaldo Nasr, die den Pollenfilter entwickelt hatten. Finanziert wurde der Preis von der Otto-Spaleck-Stiftung für innovative Technologien. Auszeichnungskriterien der Niederländerin waren die fachliche Kompetenz, die kreative technische Innovation und der resiliente Umgang mit Entwicklungssackgassen.

Das Projekt wurde angeregt und finanziell unterstützt durch das Interreg-Projekt „Leonardo da Vinci Innovation“, das im Arbeitspaket „Factory-matches“ nach kreativen technischen Produkten sucht.

DAAD-Preis geht nach Indien

Preis des deutschen akademischen Austauschdienstes geht an der Westfälischen Hochschule an Sanchary Biswas aus Indien

(BL) Es ist eine langjährige Tradition an der Westfälischen Hochschule, einmal im Jahr einen Preis des DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) an eine/n ausländische/n Studierende/n zu vergeben. Der Preis ist ein Zeichen der besonderen Wertschätzung für ausländische Studierende in Deutschland sowie zur Sichtbarmachung ihrer Leistungen. Diese beweisen sie nicht nur durch hervorragende Studienleistungen, sondern außerdem dadurch, dass sie an ihrer Hochschule für mehr Internationalität und interkulturelles Verständnis sorgen. Normalerweise wird dieser Preis an der Westfälischen Hochschule im Rahmen von Studienfeiern vergeben, was 2021 infolge der Corona-Pande-

mie jedoch nicht möglich war. Deswegen organisierte die Hochschule für diesen Preis eine kleine Extrafeier. Die Preisträgerin ist Sanchary Biswas, die im Rahmen des Austauschprogramms des indisch-deutschen Zentrums für akademische Bildung (IGCHE) von ihrer Heimathochschule „PSG College of Technology“ im indischen Coimbatore an die Westfälische Hochschule in Gelsenkirchen wechselte. Hier hat sie inzwischen den Bachelor-Grad einer Ingenieurin abgelegt und startet jetzt in ein Master-Studium. Bereits in Indien hat Biswas für ihre Mitstudierenden in demselben internationalen Studiengang kulturelle Veranstaltungen organisiert, die ihnen schon vor dem Wechsel die deutsche Kultur nahegebracht haben, etwa indem sie ihnen die deutsche Weihnachtstradition vorgestellt hat. An der Westfälischen Hochschule hat sie, so ihr Betreuer Prof. Dr. Dirk Fröhling, sehr

schnell neben dem Studium einen Job als wissenschaftliche Hilfskraft im Fügetechniklabor des Maschinenbau-Instituts übernommen und hat für ihre internationalen Mitstudierenden ein Sprachtutorium für deutsche Fachbegriffe nicht nur vorgeschlagen, sondern selbst auch online durchgeführt. Dabei hat sie originelle Lehrmethoden genutzt wie etwa selbst erstellte Kreuzworträtsel. Fröhling: „Sanchary Biswas finanziert ihr Studium selbst und kann aufgrund ihrer uneigennütigen Initiative und Hilfestellung für andere Studierende als großes Vorbild gelten. Ich bin überzeugt, dass sie nach Abschluss des Masterstudiums eine Bereicherung für die deutsch-indischen Wirtschaftsbeziehungen sein wird.“ Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert und wird aus Mitteln des Auswärtigen Amtes finanziert.



Der DAAD-Preis 2021 an der Westfälischen Hochschule ging jetzt an Sanchary Biswas (vorne), eine indische Austauschstudentin aus Coimbatore im Bundesstaat Tamil Nadu nahe der Grenze zum Bundesstaat Kerala. Mit im Bild hinten von links nach rechts: Prof. Dr. André Latour, Vizepräsident für Internationales, Nadine Hackmann, Leiterin des „International Office“, Prof. Dr. Dirk Fröhling, Koordinator des deutsch-indischen Austauschprogramms, Prof. Dr. Bernd Kriegesmann, Präsident der Westfälischen Hochschule. Foto: WH/BL

Prof. Dr. Bernd Kriegesmann, Präsident der Westfälischen Hochschule, Laura Estner, NRW-Talentscout/Koordination Talentscouting der Westfälischen Hochschule, Robin Gibas, Leiter Schülerstipendienprogramm „RuhrTalente“, Dr. Sabine Graap, Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW, Ministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen, Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW, Prof. Dr. Marita Jacob, Universität zu Köln, Prof. Dr. Marcel Helbig, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung und Marcus Kottmann, Leiter NRW-Zentrum für Talentförderung (v.l.n.r.). Foto: NRW-Zentrum für Talentförderung



Studie belegt: **Talentförderprogramm** schafft mehr **Bildungsgerechtigkeit**

Ergebnisse zeigen: Bildungsgerechtigkeit im Hochschulzugang bei Schülerinnen und Schülern wurde um bis zu 70 Prozent verbessert. Der Aufstieg durch Bildung wurde deutlich erleichtert. Ministerin Pfeiffer-Poensgen: „Wir unterstützen junge, talentierte Menschen unabhängig von ihrer Herkunft, ihre Chancen zu ergreifen.“

Mit der Studie „Zukunfts- und Berufspläne nach dem Abitur“ wurde die Wirkung des Talentförderprogramms Talentscouting NRW auf den Bildungsverlauf der Teilnehmenden untersucht. Die Ergebnisse der vom Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin und der Universität zu Köln gemeinsam durchgeführten Studie zeigen, dass die Studienaufnahmequote von Schülerinnen und Schülern ohne akademischen Hintergrund durch das Programm signifikant erhöht wird. Das ist ein klarer Anhaltspunkt dafür, dass das zentrale Ziel des Talentscoutings, Ungleichheiten im Bildungsverlauf abzubauen, erreicht wird.

Laut der Studie wurde durch das Talentscouting die Bildungsgerechtigkeit im Hochschulzugang bei der untersuchten Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe um bis zu 70 Prozent verbessert. Das Programm Talentscouting NRW zielt darauf, die Studienaufnahme oder die Aufnahme einer Berufsausbildung von Schülerinnen und Schülern zu unterstützen und ihren Bildungsverlauf durch Beratung und Betreuung positiv zu beeinflussen. Insbesondere Schülerinnen und Schüler, deren Eltern nicht studiert haben, stehen hier im Fokus.

Wissenschaftsministerin Isabel Pfeiffer-Poensgen sagte bei ihrem Besuch Anfang Februar im NRW-Zentrum für Talentförderung in Gelsenkirchen: „Mit dem Programm unterstützen wir junge Menschen dabei, ihre Talente zu entdecken, ihre Fähigkeiten zu entfalten und ihre Chancen zu nutzen. Die Talentscouts in Nordrhein-Westfalen mobilisieren mit ihrer wichtigen und engagierten Arbeit die Potenziale von Schülerinnen und Schülern insbesondere aus weniger privilegierten Familien und motivieren sie, ein Studium oder eine Berufsausbildung aufzunehmen. Die Ergebnisse der Studie belegen, dass das Talentscouting an der richtigen Stelle ansetzt. Den Weg, junge, talentierte Menschen, unabhängig von ihrer Herkunft bei ihrem beruflichen Werdegang zu unterstützen, wollen wir auch in den kommenden Jahren fortsetzen.“

Prof. Dr. Bernd Kriegesmann, Präsident der Westfälischen Hochschule, freut sich: „Als wir 2011 mit dem Talentscouting gestartet sind, waren wir von unserem Ansatz überzeugt. Von manchem Druck, sich in etablierten Strukturen und eingefah-

renen diagnostischen Routinen erklären zu müssen, haben wir uns nicht beirren lassen. Wenn man etwas ändern will, muss man bereit sein, neue Wege zu gehen. Wir sind stolz, dass die Arbeit des NRW-Zentrums für Talentförderung der Westfälischen Hochschule nun die wissenschaftliche Bestätigung erhalten hat. Vor allem zählt aber, dass so viele junge Menschen vom Talentscouting profitieren.“

Das sehr positive Ergebnis der Studie lässt sich insbesondere darauf zurückführen, dass das Talentscouting NRW dafür sorgt, dass die Bildungsentscheidung besser an das jeweilige Leistungsniveau angepasst wird. Talentierte und leistungsstarke Schülerinnen und Schüler aus Familien ohne akademischen Hintergrund werden wirkungsvoll ermutigt, sich für ein Studium zu entscheiden. Ein weiterer Befund war, dass die Beratung und Begleitung im Rahmen des Talentscoutings auch Schülerinnen und Schüler aus akademisch vorgebildeten Elternhäusern, deren Abiturnoten unterdurchschnittlich waren, erkennbar bei der Entscheidung für eine Berufsausbildung unterstützen konnte. Das Talentscouting unterstützt somit Schülerinnen und Schüler dabei, ihre Leistungspotenziale in entsprechende Bildungswege umzusetzen und ihre Chancen zu ergreifen. (Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW)

NRW-Talentscouting

Das Talentscouting wird in Nordrhein-Westfalen an 17 Hochschulstandorten mit insgesamt mehr als 70 Talentscouts umgesetzt. Die Talentscouts kooperieren mit circa 400 Schulen und beraten derzeit rund 15.000 Schülerinnen und Schüler ergebnisoffen beim Übergang von der Schule in eine Berufsausbildung oder ein (duales) Studium bis in den Job. Insgesamt konnten bereits 30.000 Schülerinnen und Schüler von diesem Beratungsangebot profitieren. Das Ministerium für Kultur und Wissenschaft fördert das Programm Talentscouting NRW seit dem Jahr 2021 dauerhaft mit rund 6,4 Millionen Euro pro Jahr.



Eine effiziente Stadterstellung für Spiele entstand im Projekt „GVU – Generierung virtueller Umgebungen“. Im Bild das Entwicklerteam beim letzten „Feinschliff“. In der Finalversion kann eine Person eine ganze Stadt gestalten. Foto: WH



Eine Greenscreen-Box mit der Arbeitsbühne sowie ein Headset für die Mixed-Reality-Umgebung simulieren die Bedienung mit einem Steiger und sorgen für hohe Realitätsnähe. Das Bild oben zeigt die Simulationsumgebung. Foto: WH

Virtueller Projekttag

„Show & Tell“, ein Projektpräsentationstag der Gelsenkirchener Fachgruppe Informatik, wurde 2022 bereits zum fünften Male präsentiert – in diesem Jahr erneut zu hundert Prozent virtuell und wieder auf der Plattform „gather.town“. Bachelor- und Master-Studierende verschiedener Fachrichtungen zeigten zum Ende des Wintersemesters ihre Ideen und Projekte einem möglichst breiten Publikum. Leider musste erneut auf eine echte Currywurst verzichtet werden, die in den Jahren vor Corona den Besucherinnen und Besuchern gesponsert angeboten wurde. Alle Projektteams hatten auch in diesem Jahr die Chance mit „Publikums“-Preisen ausgezeichnet zu werden. Die Preise sponserte wieder die IT-Firma Capgemini. Alle Online-Besucherinnen und -Besucher konnten für ihr Lieblingsprojekt abstimmen.

(MV) Immer noch zu einhundert Prozent virtuell präsentierten in diesem Jahr die Studierenden verschiedener Informatikfachrichtungen ihre Projekte. „Wir hatten im vergangenen Jahr noch gehofft, dass es ein Ausnahmejahr war und wir 2022 ‚Show & Tell‘ wieder im Foyer der Hochschule zeigen können“, erzählen die Professoren Dr. Ulrike Griefahn, Dr. Jens Gerken, Katja Becker und Dr. Gregor Lux vom Organisationsteam. „Dank der guten Erfahrungen mit der virtuellen Präsentationsplattform ‚gather.town‘ aus dem letzten Jahr entschieden wir uns dennoch, die spannenden Projekte virtuell einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen“.

Weit über 20 Projekte kamen auch diesmal wieder zusammen. Etwa eine Stunde vor dem offiziellen Start konnten sich Interessierte mit ihrem Avatar auf der Plattform umschauen und sich einen Überblick über die Projektarbeiten verschaffen. Die mehr als 20 Projekte waren in fünf Kategorien und Bereiche aufgeteilt: Unterhaltung, Visualisierung und Daten, „Cross Reality“, Roboter und „Social & Study“. Den offiziellen Start leitete ein Zoom-Meeting ein, das, so wie die gesamte Onlineveranstaltung, von der JPR-Studentin Clarissa Schott moderiert wurde. Im ersten Meeting stellte jede Gruppe ihr Projekt durch eine Teamsprecherin oder einen Teamsprecher mit einem „Elevator-Pitch“ vor, bevor es dann wieder auf virtuelle Entdeckungstour ging. Mit Filmen, Plakaten und auch persönlichen Interviews hatten die Besucherinnen und Besucher die Möglichkeit, sich über die vielen Ideen zu informieren. Das sei auch für die Moderatorin eine zu große Aufgabe gewesen, wie Schott später bei Preisverleihung berichtete. Ähnlich schien es auch vielen anderen ergangen zu sein: „Es war so spannend, dass die Zeit einfach nicht ausreichte“, so Schott.

Bei den Master-Projekten kam das Team „FuelFor“ auf Platz eins. Die App unterstützt die Nutzerinnen und Nutzer bei der Entscheidungsfindung des optimalen Tankzeitpunktes und -ortes. In Zeiten extrem steigender Energiepreise sicherlich eine interessante Option. Mehr dazu ist unter <https://fuelfor.app/> abrufbar.

Den zweiten Platz belegte knapp dahinter das Team „Steiger Indicator“. Das Projekt wurde gemeinsam mit und für die Firma Ruthmann entwickelt. Das Unternehmen ist ein Hersteller von teleskopierbaren Arbeitsbühnen (Steiger), die auch häufig von Privatpersonen tageweise für Arbeiten ausgeliehen werden. Deren Bedienung ist allerdings nicht unbedingt intuitiv. Um dies vorab testen und üben zu können, entwickelte das Studierendenteam eine Mixed-Reality-Anwendung. So lernen auch ungeübte Benutzer schnell mit der Bedienung umzugehen und bleiben dabei auf dem Boden.

Zum besten Bachelor-Projekt wurde der „studyTracker“ gewählt. Die App dient als Organisationshilfe im Studium. Studierende haben die Möglichkeit sich individuelle Ziele zu setzen und sie den Modulen zuzuordnen. Dabei werden beispielsweise Lernziele, Lernzeiten, Termine und Aufgaben erfasst und helfen so, sich selbst einfacher zu organisieren.

Der zweite Platz in der Kategorie Bachelor-Projekt wurde geteilt. Ihn erhielten die Teams „GIPE Educational Game“ und „GVU – Generierung virtueller Umgebungen“. Das GIPE-Lernspiel entstand bei einem internationalen Projekt (Trikon Ausgabe 05/2021) und wurde weiterentwickelt. Es soll Kinder an das Thema Nachhaltigkeit spielerisch heranzuführen.

„GVU“ erleichtert und beschleunigt das Design ganzer Stadtarchitekturen im Spieledesign. Aufeinander abgestimmte Bauelemente können schnellstmöglich zusammengesetzt, kombiniert, verändert und angepasst werden. So lassen sich die Entwicklungszeiten deutlich verkürzen. Diese und alle weiteren Projekte sind unter <https://www.w-hs.de/informatik/show-tell/2022/> in Kürze abrufbar. Ein Blick in die Projekte der Vorjahre ist ebenfalls lohnenswert (Anm. d. Red.).

Die IT-Firma Capgemini sponserte auch in diesem Jahr Gutscheine im Wert von 750 Euro für die Preisträgerinnen und Preisträger.

Next-Level-Telenotarztsystem

Seit Anfang 2021 gibt es im Kreis Borken ein Telenotarztsystem. In den nächsten drei Jahren soll es unter Beteiligung der Hochschulabteilung Bocholt vom jetzigen LTE-basierten System auf den 5G-Funkstandard weiterentwickelt werden. Dafür erhält die Hochschule fast 600.000 Euro Förderung vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Zu den Projektpartnern gehören als Gesamtprojektleiter der Kreis Borken sowie das Aachener Institut für Rettungsmedizin und zivile Sicherheit, das Klinikum Westmünsterland, die Fachhochschule Südwestfalen, die Feuerwehr- und Rettungsdienstakademie Bocholt und Unternehmen der Medizintechnik.

Insgesamt hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) für das Forschungsprojekt den beteiligten Projektpartnern Förderbescheide von gut 3,3 Millionen Euro übersandt. So können in den kommenden drei Jahren die Potenziale erforscht werden, die der 5G-Mobilfunkstandard bietet, um eine Integration neuer Geräte und Leistungen nutzbar zu machen. „Das Projekt ist ein wichtiger Schritt hin zu einer weiteren Verbesserung der rettungsdienstlichen und notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung. Hier kann der Kreis Borken wichtige Entwicklungsarbeit leisten“, sagt Landrat Dr. Kai Zwicker.

Bereits 2019 hatte sich der Kreis erfolgreich im 5G-Innovationswettbewerb des BMVI um die Förderung der Konzeptentwicklung beworben. Das Telenotarztsystem, das Anfang 2021 im Kreis Borken eingeführt wurde, arbeitet ergänzend zum „realen“ Notarzt und ermöglicht den vor Ort im Rettungseinsatz tätigen Kräften eine unmittelbare, sichere und zuverlässige Konsultation mit einem in einer Telenotarzt-Zentrale befindlichen Notfallmediziner. Aktuell erfolgt diese Konsultation über eine Übertragungseinheit, die den LTE-Mobilfunkstandard nutzt.

Doch inzwischen wird nach und nach bereits ein neuer Mobilfunkstandard eingeführt: Mit 5 G können große Datenmengen in kürzester Zeit zuverlässig und sicher übertragen werden. So könnten zukünftig beispielsweise Ultraschalluntersuchungen bereits im Rettungswagen durchgeführt und die Ergebnisse gemeinsam mit anderen Daten des Patienten quasi „live“ an den Telenotarzt übertragen werden, um frühzeitig erste Diagnosen und Sofortmaßnahmen abzustimmen. Hierfür sollen über einen sogenannten IoT-Ansatz (Internet of Things) neben dem Ultraschallgerät auch weitere medizinische Geräte zur Beatmung und Reanimation in das System integriert werden. Dabei sollen die Rettungskräfte bei den Untersuchungen mit Hilfe von sogenannten „Smart Glasses“ (Datenbrillen) extern angeleitet werden können. In besonders schwierigen Fällen soll es möglich werden, in einem

sogenannten „Telekonsil“ zusätzlich Spezialisten hinzuzuziehen.

Soweit die Potenziale, die das Konsortium sieht. Doch wie kann das technische System genau funktionieren? Welche Anforderungen müssen an die 5G-Versorgung gestellt werden, damit es auch zuverlässig funktioniert? Welche Mehrwerte des 5G-Standards können tatsächlich genutzt werden? Welche Medizingeräte können zusätzlich eingebunden werden? Wie sind die Rettungskräfte zu schulen? Wie ist der Datenschutz zu gewährleisten? Unter anderem diesen Fragen wird sich das Projektkonsortium nun widmen.

Das 5G-Campusnetz, das am Standort Bocholt der Westfälischen Hochschule eingerichtet werden wird, ermöglicht die Erprobung des erweiterten Systems in einer idealtypischen Mobilfunkumgebung. Es bietet zudem ein Potenzial, das weit über das Projekt hinausgeht, sagt Prof. Dr. Peter Kerstiens, der den Aufbau federführend leitet: „Durch die vorgesehene Einrichtung eines 5G-Campusnetzes können auch weitere Anwendungen – zum Beispiel aus der Wirtschaft – in einer echten 5G-Umgebung erprobt und weiterentwickelt werden. Dies wird für die gesamte Region des Westmünsterlandes einen Mehrwert haben.“

In der zweiten Projekthälfte soll das weiterentwickelte System zudem in einem sogenannten „Reallabor“ erprobt werden, um zu prüfen, ob es auch „in der Fläche“ funktioniert und wie es künftig organisatorisch, rechtlich und finanziell umgesetzt werden könnte. Gemeinsam mit dem Klinikum Westmünsterland wird beispielsweise erforscht, wie die Schnittstellen zur Datenübergabe an die behandelnde Klinik gestaltet sein müssen und wie sich das Telekonsil technisch und praktisch umsetzen lässt. Und die Feuerwehr- und Rettungsdienstakademie Bocholt als Ausbildungspartnerin für den Rettungsdienst arbeitet mit an der Entwicklung eines Schulungskonzeptes, das auch die Nutzung von Augmented-Reality-Anwendungen mithilfe der Smart Glasses vorsieht. *(Kreis Borken)*

Gefördert durch:



**Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr**



Partner beim Aufbau der 5G-Telerettung im Kreis Borken (v.l.n.r.): Carsten Thien und Andre Garwer/Rettungsdienst Kreis Borken, Professor Peter Kerstiens/Westfälische Hochschule Bocholt, Thomas Deckers/Feuerwehr- und Rettungsdienstakademie Bocholt, Daniela Glimm-Lükewille/Kreisentwicklung/Stabsstelle Kreis Borken, Dr. Brigitte Volmering/Klinikum Westmünsterland, Dr. Kai Zwicker/Landrat Kreis Borken. Foto: Kreis Borken

Fördermittel gibt es, um marode Stadtviertel zu sanieren. Aber haben „arme Städte“ genug Finanzkraft, um Eigenanteil und Bearbeitungsaufwand für den Förderantrag zu stemmen? Foto: IAT/Franz Flögel



Werden arme Städte gefördert?

Können sich finanzschwache Kommunen Fördermittel noch leisten? „Ja!“ sagt eine aktuelle Studie des Instituts „Arbeit und Technik“ (IAT) – unter Vorbehalt.

(CB) Vielen Städten und Gemeinden fehlt es oft an Personal, Zeit und Geld, um Förderprojekte einzuwerben und abzuwickeln. Besonders finanzschwache Kommunen stellen sich die Frage, ob Eigenanteile und Bearbeitungsaufwand noch finanzierbar sind. Rein statistisch betrachtet gelingt es diesen Kommunen aber genauso Fördermittel einzuwerben wie gut ausgestatteten Gemeinden. Das zeigt eine aktuelle Studie, die das Institut „Arbeit und Technik“ (IAT) für das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) erstellt hat.

Dr. Franz Flögel vom IAT-Forschungsschwerpunkt Raumkapital hat gemeinsam mit „SPRINT – wissenschaftliche Politikberatung PartG“ (Darmstadt) den Zusammenhang von Kommunalfinanz und Fördergeldern für die Bereiche Städtebauförderung, die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW Infrastrukturförderung) und

direkte Projektförderung untersucht. Ergebnis: Wenn strukturelle Faktoren wie das Bruttoinlandsprodukt oder die Arbeitslosenquote berücksichtigt werden, lässt sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Haushaltslage und der Höhe der erhaltenen Fördermittel auf Ebene der deutschen Kreise aufzeigen.

Städtebauförderung und GRW Infrastrukturförderung fließen, entsprechend ihren ausgleichsorientierten Förderzielen, tendenziell in strukturschwache Kreise und kreisfreie Städte. Direkte Projektförderung geht überproportional in universitäre und wirtschaftsstarke Kommunen und nach Ostdeutschland. Die drei Bereiche sind allerdings nur ein Ausschnitt der gesamten Förderlandschaft durch EU, Bund und Länder. Deshalb raten die Autoren zur Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse. Andere Förderprogramme könnten gänzlich andere Verteilungsmuster aufzeigen.

Dass zahlreiche Gemeinden mit unterdurchschnittlicher Finanz- und Personalausstattung dennoch viele Fördermittel einwerben, liegt wahrscheinlich auch darin begründet, dass sich diese Förderprogramme an

herausgeforderte Gemeinden richten. „Das macht durchaus Mut“, meint der IAT-Forscher Dr. Franz Flögel. „Möglicherweise werden die Nachteile der Finanzschwäche durch ein breiteres Angebot an Förderprogrammen und niedrigere Eigenmittelanforderungen teilweise kompensiert. Aber auch der Druck erscheint größer, zusätzliche Mittel akquirieren zu müssen.“ Und vielleicht sind gerade finanzschwache Kommunen auch schon erfahren im Einwerben von Mitteln.

„Allerdings wie es den finanzschwachen Kommunen gelingt, dennoch erfolgreich Fördermittel einzuwerben, kann unsere Analyse leider nicht aufzeigen“, bedauert Flögel. Hier gibt es weiteren Forschungsbedarf gerade auch für qualitative Studien.

Weitere Informationen:

- IAT Forschung Aktuell: https://www.iat.eu/media/forschungaktuell_2022-01.pdf
- BBSR-Studie: http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/moro/forschungsfelder/2015/Lebendige-Regionen/01_start.html?nn=2540226

Kräuter und Gemüse aus dem Schrank

An der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen entsteht ein Pflanzenschrank, der an Schulen als Selbstbausatz zeigt, wie Bio- und Naturwissenschaften funktionieren und wie Technik sie nutzen kann.

(BL) Ein bisschen sieht der Pflanzenschrank der Westfälischen Hochschule aus wie ein großer, innen beleuchteter Kühlschrank ohne Tür, in dem man viel Grünes wachsen sieht. Genau das soll er leisten: Er soll Schülerinnen und Schülern Einblicke in Naturwissenschaft und Technik am Beispiel des Pflanzenbaus ermöglichen und deckt dabei das Spektrum der sogenannten MINT-Fächer ab, also Mathe, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Im Makerspace „Halle1“ der Hochschule wurde dazu viel getüftelt, gerechnet, gelötet und gesteuert, bis die Pflanzen wuchsoptimal mit LED-Lampen beleuchtet waren und in Kisten mit Standard-Nährlösung ihr Wurzelwerk ausbreiten konnten. „Schüler und Schülerinnen können alle Wachstumsfaktoren selbst beeinflussen und so lernen, wie sich Licht, Luft, Kohlendioxid, Wasser und Nährstoffe auf den Pflanzenertrag auswirken,“ beschreibt Matthias Rheinlaender, selbst Wirtschaftsingenieur und

Mitentwickler des Pflanzenschanks, den Funktionsumfang. Dabei sind die Maße des Schanks eher klein und er soll nur aus nachhaltigem Material im Selbstbauverfahren aufgebaut werden können. „Mehrfach auf einer Palette zusammengestellt, können die Schulgärtner und -gärtnerinnen jeden Tag einen Salatkopf ernten und so ihren Arbeitserfolg selbst genießen“, so Rheinlaender. Er selbst schwört auf die frische Petersilie aus dem Schrankanbau, mit der er sein Mittagsbrot aufwertet.

Gerade feilen die Makerspacer noch an den letzten Details für den Schrank, bevor er in Serie gehen soll, wobei die Serie an die jeweiligen individuellen Wünsche der Besteller angepasst werden können. Schon jetzt liegen mehrere Bestellungen aus Gelsenkirchener Schulen für den Schrank vor. Die Westfälische Hochschule hilft zusätzlich dabei, Fördergelder für die Anschaffung solcher Pflanzenschränke für den Unterricht fließen zu lassen. Je nach Anzahl, Größe und Aufbau sollen die Schränke bereits ab 1000 Euro lieferbar sein.

Parallel entsteht eine Website, auf der sich die Nutzergemeinschaft untereinander austauschen kann und sich im gemeinsamen Wettstreit um die größte Möhre, die aromareichste

Tomate, den leckersten Salatkopf oder die frischeste Petersilie messen kann. Wenn jemand technische oder andere Probleme hat, soll die Community aus bereits erfahreneren Schülern und Schülerinnen erste Erfahrungen in der Beratung der Nachwachsenden sammeln können.



Im Pflanzenschrank wachsen die Pflanzen in Nährlösungen aus Leitungswasser und Standard-Flüssigdünger. Eine ständige Belüftung wirkt Wurzelfäulnis entgegen. Foto: WH/BL



Die Pflanzenschrank-Teammitglieder sind (von links nach rechts) Matthias Rheinlaender, Mario Zwiwers und Leon Osterhues von der Westfälischen Hochschule. Nicht im Bild ist Moritz Nickels, der als Externer das Team beriet. Foto: WH/BL



Besonders international Studierende an deutschen Hochschulen bilden eine wichtige Zielgruppe, die man in Deutschland halten und der man den Weg zu erfolgreichem Unternehmertum öffnen sollte. Foto: Wade Austin Ellis auf Unsplash

Zwischen **Dönerbude** und **Hightech**

Eine Studie diskutiert die Wahrnehmung migrantischer Unternehmen in Deutschland und den Forschungsstand zur Selbstständigkeit von Menschen mit Zuwanderungsgeschichte.

(CB) Migrantisches Unternehmer/-innentum findet im öffentlichen Diskurs in Deutschland aktuell vor allem zwischen zwei polarisierenden Extremen statt, den „Dönerbuden“ auf der einen Seite und den „innovativen Hightech-Unternehmen“ auf der anderen. Was kann Wissenschaft beitragen zu einer differenzierten Wahrnehmung des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Beitrags von Migranten und Migrantinnen? Wo kann Politik ansetzen, um Potenziale zielgenau zu heben?

Antworten bietet ein aktuelles Diskussionspapier der Bertelsmann-Stiftung „Migrantisches Unternehmer:innen in Deutschland. Vorschlag einer Differenzierung“, an dem das Institut „Arbeit und Technik“ (IAT) der

Westfälischen Hochschule mitgewirkt hat. Die Co-Autorinnen vom IAT, Dr. Alexandra David und Dr. Judith Terstriep, schildern den aktuellen Forschungsstand zur Selbstständigkeit von Menschen mit Zuwanderungsgeschichte und schlagen vor diesem Hintergrund ein differenziertes und aktualisiertes Bild des Phänomens vor.

Es solle klarer differenziert werden zwischen persönlichen Merkmalen und den Charakteristika des Unternehmens. Beim Blick auf die Person seien dann etwa Fragen des Zuwanderungsmotivs oder der Zugehörigkeit zur ersten oder zweiten Generation relevant.

Beim Blick auf das Unternehmen sollten Merkmale wie die Branchenzugehörigkeit aber auch die transnationale

Ausrichtung des Geschäftsmodells Beachtung finden.

Weiter empfehlen die Autorinnen, Gründungsförderung und Beratungsinstrumente zielgruppenspezifischer zuzuschneiden. Besonderes Potenzial sehen die Autorinnen in internationalen Studierenden an deutschen Hochschulen. Sie in Deutschland zu halten und ihnen den Weg zu erfolgreichem Unternehmertum zu öffnen, sei alle Mühe wert.

Link zum Diskussionspapier:

<https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/innovationskraft-staerken/projektnachrichten/migrantische-unternehmerinnen-in-deutschland>



Drei Tage vor Weihnachten erblickte das „fair.be“ das „Licht der Welt“, als Helen Kessel und Michael Roch (im Fahrradauto vorne und hinten) es der internen Hochschulöffentlichkeit an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen erstmalig vorstellten. Foto: WH/Philipp Klaushardt

Das „fair.be“ ist ein **Fahrradauto** und schließt die Lücke zwischen **E-Auto** und **Pedelec**

Ein Forschungsteam an der Westfälischen Hochschule hat den Bau eines Prototyps für ein Fahrzeug fertiggestellt, das mit einem Elektroantrieb zwei Personen und Gepäck bis zu insgesamt 200 Kilogramm Nutzlast transportieren kann.

(BL) Nein, es ist nicht die Quadratur des Kreises. Das „fair.be“ kommt dem aber schon ziemlich nahe, weil es viele Zukunftsaufgaben gleichzeitig löst: Als Fahrradauto kombiniert es die Vorteile aus Auto und Fahrrad. Getankt wird Strom, dadurch ist es umweltfreundlicher und günstiger als ein Auto, bietet aber auch einen Wetterschutz. Es darf auf allen Radwegen und in autofreien Innenstädten fahren und integriert Nutzergruppen, die keinen Führerschein haben. Auf dem Rücksitz und im Kofferraum findet eine zusätzliche Person und Gepäck Platz. Als Antrieb dient ein sogenanntes Pedal-by-wire-System, bei dem die Kraft nicht mechanisch wie bei einem Kettenantrieb, sondern elektrisch übertragen wird. Das sei wartungsärmer und biete konstruktiv mehr Freiheiten beim Aufbau des Fahrzeugchassis, so die Teamleiter Helen Kessel und Michael Roch. Die notwendige Energie für die Motoren kommt aus zwei Akkus, welche zukünftig zusätzlich über ein Solarmodul geladen werden sollen. Helen Kessel, die einen Master-Abschluss in „Angewandter Nachhaltigkeit“ hat, und Diplom-Mechatroniker Michael Roch – beide vom

Institut für Innovationsforschung und Innovationsmanagement der Westfälischen Hochschule – fassen es mit den Worten zusammen „Das ‚fair.be‘ soll die Welt ein bisschen besser und nachhaltiger machen“.

Zum Entwicklungsteam des Fahrradautos gehören außerdem die Maschinenbau-Studenten Lukas Kittel und Christian Roters sowie Kai Rimkus, der Energiesystemtechnik studiert. Die Fachgebiete der Entwickler spiegeln dabei die vielfältigen Anforderungen an die Entwicklung wieder. Den Antrieb lieferte der Bochumer Schwerlastenradhersteller Antric, den Rahmen schweißte die Gelsenkirchener Werbetechnikfirma Klostermann. Auch die hochschulinterne mechanische Werkstatt, die Werkstatt der Hochschule Bochum und die Werkstatt der Diakonie Recklinghausen Süd unterstützten das Projekt. Der größte Teil aber wurde im Makerspace „Halle 1“ der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen gebaut und montiert. „Und es gibt kaum ein Werkzeug im Makerspace ‚Halle 1‘, das wir nicht benutzen haben“, so Michael Roch.

Wichtig war den Entwicklern, dass das Fahrzeug auch von Menschen genutzt werden kann, die keinen Zugang zu einem Führerschein haben. Um diesen sozialen Aspekt verfügbar zu machen, arbeitet das Team mit der Diakonie zusammen, der es etwa im internen Werksverkehr von Sozialwerkstätten und/oder für den ambulanten Pflegedienst nutzen will. Aber auch einige Privatleute haben bereits angefragt, wann „fair.be“ marktreif ist. Mit zehn- bis zwölftausend Euro liegt der spätere Verkaufspreis durchaus schon im Bereich eines Autos, aber „fair.be“ braucht kein Benzin, es ist steuerfrei und kann von jedem überall emissionsfrei und ressourcenschonend gefahren werden. Helen Kessel: „Eine echte Mobilitätsalternative.“ Einen Verkaufsslogan hat das Team auch schon: „fair.be fährt fair from a to b“.

Das Projekt wird noch bis Juni 2022 im Rahmen des Wettbewerbs „Startup transfer.NRW“ mit Mitteln aus dem Programm EFRE (Europäischer Fonds für die Regionale Entwicklung von Wachstum und Beschäftigung) des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie gefördert.

Klimabewusst bauen, erhalten, erneuern

Während eines ersten Treffs im Januar vernetzten sich an am Hochschulstandort Gelsenkirchen – eingeladen vom Synergiecluster Forschungsförderung in der Hochschulallianz „ruhrvalley“ – interessierte Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zu einem neuen Schwerpunkt: Unter dem Arbeitstitel „Future Buildings“ soll an Gebäudetechnik für eine nachhaltige und klimabewusste Zukunft gearbeitet werden. Nächster offener Treff: 7. April 2022 in Herne.

(BL) Nach der Begrüßung durch die zwei Vizepräsidenten beziehungsweise den Prorektor für Forschung, Entwicklung und Transfer der drei beteiligten Hochschulen (Fachhochschule Dortmund, Hochschule Bochum, Westfälische Hochschule) erläuterte Dr. Samiro Bojarra von den Fachkoordinierenden für die Forschungsförderung deren Aufgabe im Umfeld des neuen Forschungsschwerpunkts. Zum Team der Fachkoordinierenden zählen außer ihr noch Gesine Hahn, Dr. Eva Hansmann und Dr. Dominik Naglav-Hansen. „Future Buildings“ – die Gebäude der Zukunft – sollen die Antwort werden auf die Dynamik von Klimaentwicklung, Demografie, Digitalisierung und Wohnungsnot. Die damit verbundenen Herausforderungen betreffen die Baukultur, die Automatisierung, Konnektivität, Klimaneutralität, Resilienz, Zirkularität und Partizipation, so Bojarra. Alle drei beteiligten Hoch-

schulen haben in ihren Leistungsprofilen dazu passende Aktivitätsfelder, an der Westfälischen Hochschule etwa der Fachbereich Maschinenbau/Umwelt- und Gebäudetechnik. Die Hochschule Bochum steuert Architektur, das Umwelt- und Gebäudeingenieurwesen, Vermessung und Geoinformatik bei. Die Fachhochschule Dortmund verfügt über Architektur und Design. Weitere Sachgebiete können weitere Themen beisteuern, sodass bei einer guten Vernetzung Synergieerfolge in Forschung, Entwicklung und Transfer erwartet werden dürfen.

Daniel Wöffen vom Referat „Forschung im Bauwesen“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung erläuterte, wie Projekte des neuen Forschungsclusters Fördermittel einwerben können. Gleichzeitig gab er einen Überblick, an welchen „Plusenergieprojekten“ bundesweit und weltweit zurzeit bereits gearbeitet

wird. Darunter sind Gebäude zu verstehen, die mehr Energie bereitstellen als sie selbst verbrauchen. Diese Energie kann dann beispielsweise für Mobilität genutzt werden. Bisherige Projekte testeten das sowohl für Wohnhäuser in der freien Fläche als auch für Stadtgebäude im verdichteten Wohnraum, für die Altbau-sanierung und für Bildungsbauten wie Schulen. Außerdem für Aufbau und Rückbau von Gebäuden. Als Baumaterial werden Massivholz, Dämmziegel und Leichtbeton gegenseitig auf ihre Umweltverträglichkeit und ihre Klimaneutralität untersucht. Weit in die Zukunft blickt ein Projekt, das Glasfaser als Gebäudeskelettmaterial nutzt und Membranen für die Bedachung verwendet. Ein solches Konzept verfolgt beispielsweise der Faserpavillon auf der Bundesgartenschau 2019 in Heilbronn. Wöffen: „Alles, was hochbau-relevant ist, ist bei uns willkommen.“



„Future Buildings“ ist ein neuer Forschungsprofilschwerpunkt der Hochschulallianz „ruhrvalley“ (HAR). Mitte Januar trafen sich die Protagonisten zu einer Vernetzungsveranstaltung in Gelsenkirchen. Daniel Wöffen (Bildschirm) vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumordnung hielt zugeschaltet einen Vortrag zur Zukunft im Bau. Foto: ruhrvalley/Caroline Seidel

Strategie für Hochschule in Ghana

Die Westfälische Hochschule hat es für die „Tamale Technical University“ in Ghana, abgekürzt „TaTU“, übernommen, sie in Fragen der strategischen Positionierung zu beraten, ihre Mitarbeiterschaft zu entwickeln, sie mit Wirtschaftsunternehmen und Verbänden zu vernetzen sowie berufsorientierende Maßnahmen für deren Studierende zu entwickeln.

(BL) Dafür erhält die Hochschule für ihr entstehende Kosten etwas über 100.000 Euro Unterstützung von der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ). Eingeorndet ist das Projekt in das Bund-Länder-Pilotprogramm „Neue Formate der Zusammenarbeit in der technischen Zusammenarbeit“. Ziel ist die Förderung der Entwicklung der Hochschullandschaft in dem afrikanischen Staat Ghana. Dabei müssen die örtlichen Verhältnisse in Ghana, die dortigen Handelsbräuche sowie die gesetzlichen Vorschriften, behördlichen Bestimmungen und Verordnungen beachtet werden. Außerdem müssen internationale Standards insbesondere solche der Menschenrechte, zum Schutz von Kindern, zur Gewaltverbeugung und zur Nichtdiskriminierung besonderer Gruppen eingehalten werden. Umwelt, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel müssen beachtet werden. Insgesamt also keine leichte Berateraufgabe.

Bereits abgeschlossen wurden Vorhaben, die etwa die Abfallmanagementstrukturen an der Universität Tamale untersuchten oder eine Strategieentwicklung zur Vernetzung der „TaTU“ mit ausgewählten regionalen Wirtschaftssektoren. Außerdem ging es um die nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, für die ein Freundschaftskreis zur Vernetzung der „TaTU“ mit Akteuren aus Wirtschaftsunternehmen und Verbänden gegründet wurde.

Ende letzten Jahres empfing die Westfälische Hochschule eine Delegation aus Ghana zu einem Arbeitstreffen. Dazu besuchten mit Prof. Abass Braimah und Dr. Issaka Zakaria zwei Lehrende der Tamale-Universität die Westfälische Hochschule in Gelsenkirchen. Im Zentrum der Arbeit stand die Erarbeitung von Prozessen und Strukturen für Hochschulmanagement, Lehre und Verwaltung. Dabei soll der Freundschaftskreis erweitert werden. Insbesondere will die ghanaische Hochschule verstärkt Studentinnen ansprechen.

In einem weiteren Aktivitätsfeld steht die Förderung der Berufsorientierung im Vordergrund. Durch praxisorientierte Workshops und Sommer-Lehrblockwochen sollen die Studierenden auf ihre



Dr. Issaka Zakaria (vorne links) und Prof. Abass Braimah (vorne rechts) kamen zu einem Arbeitstreffen von Tamale in Ghana nach Gelsenkirchen und wurden von Präsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (hinten rechts) begrüßt. Mit im Bild: Dekan Prof. Dr. Christian Fieberg (hinten Mitte) vom Gelsenkirchener Fachbereich Maschinenbau/Umwelt- und Gebäudetechnik und Prof. Dr. Ralf Holzhauser (hinten links), der für die Westfälische Hochschule die Kooperation inhaltlich leitet. Foto: WH/BL

zukünftigen Berufstätigkeiten vorbereitet werden. Auch hierbei soll ein besonderes Augenmerk auf die Unterstützung von Studentinnen gelegt werden.

Der Workshop fand gleichzeitig in Präsenz in Gelsenkirchen statt und hybrid mit weiteren Teilnehmenden, die von Ghana aus zugeschaltet wurden. Die Lehrenden sollten vor allem aus eigener Anschauung die Strukturen einer deutschen

Hochschule kennenlernen und das Zusammenspiel von Hochschule, Industrie, Studierenden, Lehrenden und Verbänden erfahren.

2022 soll in Ghana ein Workshop folgen, der vor allem auf die Erhöhung der Frauenquote zielt und Monitoring- und Beratungsprogramme für Studentinnen aufbauen soll.

Einblicke in die Hygienetechnik nahmen die Besucher im Labor für Sanitärtechnik. V.l.n.r.: Prof. Dr. Ralf Holzhauser, Prof. Dr. Ruben-Laurids Lange, Dr. Issaka Zakaria und Michael Hinse. Foto: WH/BL



Die Westfälische Hochschule sieht es als Teil ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, internationale Kooperationen und eine interkulturelle Zusammenarbeit zu pflegen. Als Teil dieser internationalen Zusammenarbeit hat die Westfälische Hochschule seit 2002 in Ghana eine Reihe kleinerer Projekte betrieben, die sich auf das Dorf Busunu in der Nähe der Stadt Tamale konzentrierten. Eine weitere Hochschule, mit der die Westfälische Hochschule in Ghana zusammenarbeitet, ist die „Kwame Nkrumah University of Science and Technology“ (KNUST) in Kumasi.

Hochschule tritt Greentech Ruhr bei

Mit ihrem Beitritt zum Umweltnetzwerk „Greentech.Ruhr“ verstärkt die Westfälische Hochschule ihre Nachhaltigkeitsstrategie, die es sich zum Ziel gesetzt hat, durch Forschung Beiträge zu einem nachhaltigeren Ressourcenmanagement zu erbringen und durch Ausbildung von akademischen Nachwuchskräften junge Menschen dafür zu qualifizieren, im Beruf ihren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit in Unternehmen leisten zu können.

(BL) Das Umweltnetzwerk „Greentech.Ruhr“ gehört zum Businessbereich der Metropole Ruhr. Dazu gehören Firmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie diverse Einrichtungen der Umweltwirtschaft. Aufbauend auf den jahrzehntelangen Erfahrungen im Umbau von der Montanindustrie zu einer führenden Region für Umweltwirtschaft soll das Erbe der Bergbau- und Schwerindustrie produktiv gesteuert werden. Auf der Arbeitsliste stehen Programme zur ökologischen Umstrukturierung von Wohnvierteln genauso wie von Gewässern, Konzepte für erneuerbare Energien, moderne Mobilitätskonzepte sowie Wege für klimaverträglichere Geschäftsmodelle in der zirkulären Wertschöpfung.

„Greentech.Ruhr“ will die Zusammenarbeit aller Akteure in der Umweltwirtschaft in der Metropole Ruhr fördern und vernetzt dazu lokale Unternehmen sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Sowohl die Region als auch die Partner sollen auf Messen, Konferenzen und bei Workshops auftreten und ihre Stärken über unterschiedliche Formate ins Gespräch bringen. Die Darstellung der Metropole Ruhr als führender Standort der Umweltwirtschaft steht dabei immer im Mittelpunkt. Die Partner des Netzwerks profitieren von Angeboten zur Kompetenzerweiterung und -sicherung zu Themen wie Innovationstransfer, Fachkräfte und Digitalisierung.

Ein solcher Netzwerkpartner ist seit Ende des letzten Jahres auch die Westfälische Hochschule. Erste

Botschafterin ist Prof. Dr. Daniela Gutberlet von der Gelsenkirchener Lehrereinheit Umwelt- und Gebäudetechnik. Gutberlet: „Der zum Wintersemester 2020 akkreditierte Bachelor-Studiengang Umweltingenieurwissenschaften verknüpft ingenieurwissenschaftliche Grundlagen mit Fragestellungen des umweltgerechten Umgangs mit Ressourcen. Studierende erhalten umfangreiche Kenntnisse und Fähigkeiten zur Lösung besonderer Herausforderungen aus dem Bereich der Umwelttechnik. Ein Schwerpunkt des Studiums liegt dabei auf der Entsorgungslogistik und der Recyclingtechnik, um Rohstoffe zurückzugewinnen und dem Wirtschaftskreislauf wieder zuführen zu können. Die fachliche Expertise dazu hat das „Zentrum für Recyclingtechnik“ an der Hochschule.“

Bereits 2020 wurde mit dem Ressort Nachhaltigkeit an der Westfälischen Hochschule unter der Leitung von Vizepräsident André Latour eine Präsidiumsposition geschaffen, die dieses Thema strategisch vorantreibt. Für den Arbeitsalltag wurde dazu eine Stelle für Nachhaltigkeit im Zentrum für Kooperation in Lehre und Forschung geschaffen. Latour: „Ich freue mich über eine intensive Zusammenarbeit beziehungsweise Vernetzung mit den verschiedenen Akteuren und Akteurinnen aus der Umweltwirtschaft in der Metropole Ruhr, um die ökologischen Herausforderungen mit gemeinsamen Stärken anzugehen.“



Prof. Dr. Daniela Gutberlet. Foto: WH/MV



Prof. Dr. André Latour. Foto: WH/BL



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Das Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert.



Prof. Dr. Achim Bothe (vorne) von der Westfälischen Hochschule erhielt die Münze des deutschen kälte- und klimatechnischen Vereins. Da er bei der letzten DKV-Jahrestagung verhindert war, brachte DKV-Mitglied Prof. Dr. Sylvia Schädlich (r.) von der Hochschule Ruhr West sie jetzt nach Gelsenkirchen. Links: Prof. Dr. Christian Fieberg, Dekan im Fachbereich „Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik“ der Westfälischen Hochschule, dem Bothe bis zu seiner Pensionierung angehörte. Foto: WH/BL

DKV-Münze geht an Achim Bothe

Mit der Münze werden besondere und außergewöhnliche Verdienste in der Umsetzung von wissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen geehrt.

(BL) Prof. Dr. Achim Bothe aus dem Fachbereich für Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen wurde mit der DKV-Münze des „Deutschen Kälte- und Klimatechnischen Vereins“ geehrt. Er lehrte bis zu seiner Pensionierung Heizungs- und Kältetechnik. Mitglied im DKV war er bereits seit 1978. Die langjährige Mitgliedschaft war jedoch nicht der Grund für die Ehrung, sondern seine besonderen Verdienste im DKV. Sein liebstes Thema waren dabei Kältean-

lagen, die mit Ammoniak als natürlichem Kältemittel arbeiten. Neben seiner Tätigkeit im DKV steuerte er sein Wissen auch in den DIN-Normenausschüssen für Kältetechnik, Kälteanlagen und Wärmepumpen bei, wobei es auch um die umweltrelevanten Anforderungen dieser Technik ging. Im DKV war er der erste, der Studierende in die Vereinstätigkeit einband: in Forschung und Technik, als studentische Hilfskräfte bei den Tagungen des Vereins und für spezielle Studierendenveranstaltungen

der DKV-Jahrestagungen. Die DKV-Münze hätte ihm eigentlich während der letzten Jahrestagung des DKV im November 2021 in Dresden überreicht werden sollen. Jedoch war Bothe dabei aus gesundheitlichen Gründen verhindert, weswegen die Überreichung jetzt an der Westfälischen Hochschule erfolgte durch die Hand von Prof. Dr. Sylvia Schädlich von der Hochschule Ruhr West, die die Münze in Dresden als Vertreterin entgegengenommen hatte und nach Gelsenkirchen brachte.

Die von den Schülerinnen (Foto oben) und Schülern (Foto unten) der Gladbecker Ingeborg-Drewitz-Gesamtschule zusammengebauten Brennstoffzellen wurden in sogenannten „Stacks“ auf einem Brennstoffzellen-Prüfstand getestet, um den erreichten Wirkungsgrad zu ermitteln. „Je besser und genauer zusammengebaut, desto höher ist die Effizienz der Zelle“, weiß Cristian Mutascu (auf beiden Fotos l.). „Und ja, da lagen die Schülerinnen klar vorne. Es ist mittlerweile bei den vielen Gruppen, die wir in der Vergangenheit zu Besuch hatten, sehr auffällig, dass Schülerinnen hier mehr Präzision und Ausdauer zeigen, die Brennstoffzellenkomponenten sehr gewissenhaft zusammenzufügen.“
Fotos: Deniz Karakus, Kursleiterin an der Ingeborg-Drewitz-Gesamtschule in Gladbeck



Mit neuer Energie

Ein praxisnaher Unterricht zum Thema Wasserstoffnutzung stand für die Schülerinnen und Schüler des „Grundkurses Technik“ der Jahrgangsstufe Q2 der Gladbecker Ingeborg-Drewitz-Gesamtschule zum Jahresende des vergangenen Jahres auf dem Stundenplan. Dafür besuchten zwölf Schülerinnen und Schüler das Brennstoffzellenlabor an der Westfälischen Hochschule und bauten dort die Zellen selbst zusammen.

(MV) „Nach langer pandemiebedingter Abstinenz war es ein schönes Gefühl, wieder eine Schülergruppe hier im Labor begrüßen zu dürfen“, waren sich Reinhold Fischbach und Cristian Mutascu einig. Fischbach ist Geschäftsführer beim VEE (Verein zur Förderung erneuerbarer Energien und energiesparender Techniken) und organisiert seit Jahren den Austausch von Schulen mit Hochschulen. Mutascu ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Teammitglied der Wasserstofftechnik bei Prof. Dr. Michael Brodmann und leitet die Praktika.

„Im Technikunterricht wurden zuvor alle lehrplanrelevanten Gesichtspunkte von Wasserstoffherzeugung und -nutzung wie etwa die Elektrolyse, die Energiespeicherung und auch die Funktionsweise einer Brennstoffzelle erarbeitet“, berichtete Deniz Karakus, Kursleiterin an der Ingeborg-Drewitz-Gesamtschule in Gladbeck. Im Brennstoffzellenlabor am Energieinstitut der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen konnten dann die Schülerinnen und Schüler das theoretisch Gelernte in der Praxis erleben, ganz nach dem Hochschulmotto „Wissen. Was praktisch zählt“. Nach einer Laborführung und -einweisung begann der praktische Teil des Besuchs.

Neben Cristian Mutascu betreuten Mirco Bredigkeit und Philipp Craddock die wissensdurstigen Besucherinnen und Besucher im Rahmen einer experimentellen Hochschulvorlesung mit anschließendem Bau von „PEM-Brennstoffzellen“.

Anschließend wurden die Zellen in sogenannte „Stacks“ auf einem Brennstoffzellen-Prüfstand getestet, um den erreichten Wirkungsgrad zu ermitteln. „Je besser und genau-

er zusammengebaut wird, desto höher ist die Effizienz der Zelle“, weiß Mutascu. „Und ja, da lagen die Schülerinnen klar vorne.“

Mit dem Projekt, so Gesamtschullehrerin und Kursleiterin Deniz Karakus, sollten die Schüler und Schülerinnen in erster Linie erfahren, dass auch für Laien heutzutage die Fertigung von einfachen Brennstoffzellen absolut möglich ist. Zudem erfüllte die Wasserstoffenergie auch die Forderung, regenerativ erzeugte Energie für längere Zeit speicherbar zu machen, wie zum Beispiel in Gastanks für den Antrieb von Elektrofahrzeugen.

Auch in diesem Punkt war der Besuchstag ein Erlebnis, denn GEH2-Geschäftsführer Norbert Mattern war mit seinem Brennstoffzellenfahrzeug vor Ort und ließ sogar Schülerinnen und Schüler, die in Besitz einer Fahrerlaubnis waren, ans Steuer, um eine Runde auf dem Hochschulgelände zu drehen.

Im Hochschullabor wurden zudem ganz spezielle Themen angesprochen, die den Kursteilnehmenden bei der späteren Berufs- oder Studienwahl helfen können. Denn es sollte besonders das Interesse an den so genannten MINT-Fächern geweckt und so die Schülerinnen und Schüler motiviert werden, entsprechende Ausbildungsberufe oder auch Studiengänge für ihren weiteren Weg in Erwägung zu ziehen.

Die Kosten für das Projekt wurden vom „VEE - Verein zur Förderung erneuerbarer Energien und energiesparender Techniken“, der „Bundesagentur für Arbeit“ sowie dem Gladbecker „zdi-Zentrum I+I=Z“ übernommen.

Barrierefrei durchs Netz

Barrierefreiheit im digitalen Zeitalter: Die Westfälische Hochschule widmet sich diesem Thema seit September 2021 verstärkt. Digitale Inklusion bedeutet, allen Menschen den Zugang an der digitalen Gesellschaft zu ermöglichen und damit an der Nutzung des Internets sowie an der Verwendung von Software-Systemen teilhaben zu können.

Dabei steht für die Westfälische Hochschule aktuell der Abbau von Barrieren im hochschuleigenen Webauftritt im Vordergrund. Die barrierearme Gestaltung der Inhalte im Menübereich Studium, der vor allem Studieninteressierte und Studierende adressiert, stellt dabei das zentrale Arbeitsfeld dar.

Menschen mit Behinderungen nutzen Webseiten intensiv, um sich zu informieren. Dabei unterstützt digitale Barrierefreiheit vor allem Menschen mit Sehbehinderungen, Höreinschränkungen oder Konzentrationsschwäche. Aber auch Menschen mit motorischen Einschränkungen können leicht bedienbare Seiten besser nutzen und Nichtmuttersprachler profitieren von einfacheren Texten. Barrierefreie Seiten sind darauf abgestimmt, mit Hilfe von digitalen Werkzeugen (beispiels-

weise Screen-Readern) vorgelesen oder mit der Tastatur bedient werden zu können. Barrierearme Internetseiten erreichen bei Internet-Suchmaschinen eine bessere Platzierung, da beiden Anwendungsbereichen ähnliche technische Umsetzungen zugrunde liegen. „Der Abbau digitaler Barrieren kommt also allen zugute“, sagt Prof. Dr. Ulrike Griefahn, Vizepräsidentin für Digitalisierung und Koordinatorin des Projekts „Digitale Barrierefreiheit“ an der WH.

Die EU-Richtlinie 2016/2102 verpflichtet alle öffentlichen Stellen, wozu auch Hochschulen gehören, ihre Webauftritte inklusive Downloads (z.B. PDF), ihre mobilen Anwendungen sowie ihre Campus- und Lernplattformen digital barrierefrei zu gestalten. Auf Bundes- und Landesebene wird die Richtlinie (EU) 2016/2102 durch die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) umgesetzt.

Max Olgemöller und Lucas Kurth sind als Mitarbeiter der Hochschulkommunikation im Projekt „Digitale Barrierefreiheit“ aktiv. Sie nehmen sich der Aufgabe an, die Webpräsenz im Rahmen der rechtlichen Anforderungen barrierefrei zu optimieren. Dazu haben sie im ersten Schritt eine

Bedarfsanalyse im Menübereich Studium durchgeführt. Die Untersuchung der Einzelseiten zeigt, dass einerseits Verbesserungspotenzial bezüglich Kontrasten und Seitenstrukturen, aber vor allem auch Optimierungsbedarf bei der inhaltlichen Gestaltung besteht. Um diese strukturiert vornehmen zu können, entwickeln sie derzeit einen Leitfaden zur Erstellung barrierefreier Inhalte. Nach der Fertigstellung wird dieses Dokument allen Redakteuren der Westfälischen Hochschule als Handreichung zur Verfügung stehen.

Seit Februar werden die Seiten nach und nach entlang des Gestaltungsleitfadens verändert. Zentrale Merkmale sind dabei eine angemessene Wortwahl, eine einheitliche Genderschreibweise, die Einbindung von Alternativtexten für Bilder und Untertitel, für Videos sowie die aussagekräftige Bezeichnung von Verlinkungen. Wichtig ist hierbei unter anderem, dass die Webseiteninhalte für die Verwendung von Bildschirmleseprogrammen geeignet sind. Die inhaltliche, barrierefreie Gestaltung des Menübereichs Studium soll zunächst bis September 2022 erfolgen.

Für Fragen und Anregungen stehen die Stabstelle Hochschulkommunikation und ihre Mitarbeiter für digitale Barrierefreiheit per Mail unter der E-Mail-Adresse digital-barrierefrei@whs.de zur Verfügung. (Lucas Kurth, Max Olgemöller, Ulrike Griefahn)



Die barrierefreie Optimierung der Webseite der Westfälischen Hochschule im Menüpunkt Studium liegt in den Händen von Lucas Kurth (links), Max Olgemöller (rechts) und Prof. Dr. Ulrike Griefahn (Mitte). Foto links: WH, Foto rechts: priv.

Während Mama und/oder Papa arbeiten, können in den Osterferien die Kinder von Hochschulmitgliedern unterhaltsam und lehrreich in verschiedenen Ferienangeboten betreut werden. Foto: Kunstschule Gelsenkirchen



Oster-Kinder-Ferienbetreuung

In diesem Jahr bietet die Westfälische Hochschule erstmalig die Möglichkeit, Schulkinder von Hochschulmitgliedern während der Oster-, Sommer- und Herbstferien betreuen zu lassen, wenn Mama und/oder Papa arbeiten oder studieren wollen oder müssen. Daniela Linde vom Hochschulfamilienbüro hat Angebote für alle drei Standorte der Westfälischen Hochschule vorbereitet. Das Pilotprojekt startet am Standort Gelsenkirchen. Anmeldungen sind möglich per E-Mail unter familienbuero@w-hs.de oder telefonisch unter Nebenstelle 529.

(BL) Ferien sind schön. Ferien können jedoch schwierig werden, wenn das eigene Kind keine Betreuung in der Schule hat und die Eltern arbeiten müssen. Die Westfälische Hochschule lässt ihre Mütter und Väter nicht in dieser Zwickmühle, sondern bietet Ferienbetreuungen für Kinder von Hochschulmitgliedern an, egal, ob die Eltern Studierende oder Mitarbeitende sind. Die nächste Ferienbetreuung während der kommenden Osterferien steht bereits am Startblock: vom 19. bis 22. April – also die vier Tage nach Ostern – gibt es erstmalig am Standort Gelsenkirchen ein ganztägiges Ferienprogramm zusammen mit der Kunstschule Gelsenkirchen. In acht Workshops beschäftigen sich die Kinder mit dem Schnitzen von Skulpturen aus Speckstein, damit, Cartoons und Mangahelden zu zeichnen und an der Staffelei ein farbenfrohes Kunstwerk auf die Leinwand zu bannen. Beim Upcycling lernen die Kinder, wie aus Altem etwas Neues entsteht und damit Wiederverwertbarkeit und Nachhaltigkeit gefördert werden. Beim Workshop „Radio Ruhrpott“ können sich die Kinder im Streetdance und beim Beatboxen ausprobieren.

In der ersten Ferienwoche gibt es ein Angebot vom Kinder- und Jugendhaus „Manus“ der Manuel-Neuer-Kids-Foundation. Dabei unternehmen die Kinder

Ausflüge wie etwa zum Ketteler Hof in Haltern oder zum Sealife Oberhausen.

Für die Bocholter Kinder gibt es ebenfalls in der ersten Ferienwoche gemeinsam mit „jusina“ – einem Verein für Jugendhilfe und soziale Integration – die Oster-Ferienspiele „Alles im grünen Bereich“. Recklinghäuser Kinder können auf dem Schulbauern- und Naturschutzhof Recklinghausen spannende Ferienthemen erleben. Diese Kinderferienbetreuung findet in beiden Osterferienwochen statt.

Die Kosten für die Betreuungsmöglichkeiten werden bei bestimmten Voraussetzungen von der Westfälischen Hochschule bezuschusst. Anmeldungen sind per E-Mail unter familienbuero@w-hs.de möglich oder per Telefon unter der internen Nebenstelle 529.

Schon jetzt werden die Ferienbetreuungsangebote für die Sommer- und Herbstferien geplant. Genaue Informationen dazu sollen zeitnah bekannt gemacht werden.

Nächste Termine des Familienbüros:

- 09.03.2022: Onlineseminar zur Organisation von Pflege für Angehörige
- 16.03.2022: Onlineseminar zur Finanzierung von Pflege für Angehörige
- im Mai: Onlineseminar extra für Väter: Organisation und Finanzen von väterlicher Elternzeit

Zur Person...



Seit Oktober arbeitet Daniela Linde (43) für das Familienbüro an der Westfälischen Hochschule. Linde studierte Gesundheits- und Sozialmanagement. Ihr vorheriges Studium der Diplompädagogik brach sie vor 20 Jahren ab, als die heute vierfache Mutter zum ersten Mal schwanger wurde. Damals waren Studium und Mutterschaft für sie noch nicht organisatorisch kombinierbar. Dass (werdende) Mütter und Väter, egal ob Studierende oder Mitarbeitende, es heute besser haben, dafür will sie an der Westfälischen Hochschule sorgen. Foto: WH/MV

Vestischer Freund verstorben

Am ersten Februar verstarb Hans Wienhöfer im Alter von 77 Jahren. Der Westfälischen Hochschule war er durch seine Tätigkeit in der Vestischen Freundgesellschaft der Westfälischen Hochschule eng verbunden.

(BL) Die Vestische Freundgesellschaft als Zusammenschluss von Unternehmern und Unternehmerinnen, Beschäftigten und Studierenden der Hochschule hat sich zum Ziel gemacht, Projekte zur Weiterentwicklung der Hochschulabteilung Recklinghausen zu fördern. Hans Wienhöfer war von 2009 bis 2017 ihr Vorsitzender beziehungsweise ihr stellvertretender Vorsitzender, zuletzt ihr Ehrenvorsitzender und förderte die nachhaltige Entwicklung der regionalen Verzahnung der Hochschule mit der Wirtschaft im Vest. Er setzte sich beispielsweise für die Recklinghäuser

Hochschulgespräche zur Vernetzung von Hochschule und Betrieben in der Emscher-Lippe-Region ein und war stets präsent für die Vergabe von Studienpreisen und Deutschlandstipendien. Er förderte die Lehrerfortbildung in Chemie und Molekularbiologie und war die treibende Kraft, dass die Recklinghäuser Hochschulabteilung über einen Flügel zur musikalischen Untermauerung von Veranstaltungen verfügt. Wenn dieser in der Zukunft erklingt, schwingt immer auch sein Name mit durch den Raum.

Hans Wienhöfer hat an der Westfälischen Hochschule Spuren hinter-



Foto: WH/MV

Hans Wienhöfer †

lassen. Die Hochschule reagierte bei seinem Tod mit Bestürzung und Trauer. Hans Wienhöfer wird ihr als Förderer der Hochschule und als engagierter und liebenswerter Mensch im Gedächtnis bleiben.

Wie wir die Corona-Krise stemmen

Seit bereits Anfang 2020 kämpft die Welt gegen den Corona-Virus. Die Westfälische Hochschule stellt sich den Herausforderungen von Infektionsschutz, Online-Lehre, Präsenzveranstaltungen und Hybridlehre. Teil 12 der Trikon-Serie zur Corona-Krise gibt die Aktivitäten der Hochschule von Ende 2021 bis Februar 2022 wieder.

Noch vor Jahresende veröffentlicht die Westfälische Hochschule ihre zweite Corona-Hochschul-Ordnung, um den bestehenden und hinzu gekommenen Herausforderungen der Corona-Pandemie zu begegnen. Sie soll „Bewährtes weiterführen und Lehrenden und Studierenden die notwendigen Mittel anbieten durch die Pandemie bedingte Nachteile auszugleichen“. Dadurch werden die Fachbereiche erneut legitimiert, die in den jeweiligen Prüfungsordnungen geregelten Prüfungsformen zu ersetzen. Damit können die Hochschulprüfungen in allen Bachelor- und Masterstudiengängen als Online-Prüfungen durchgeführt werden. Zugleich können die Lehrform und die Teilnahmevoraussetzungen für Prüfungen angepasst werden. Wegen Corona in Anspruch genommene Freiversuche können nicht doppelt genommen werden.

Impfen

Ab Mitte Januar bietet die Hochschule über ihren betriebsärztlichen Dienst

alle drei Stufen der Covid-19-Impfungen an. Impfort ist das Gesundheitszentrum am Nordsternpark in Gelsenkirchen-Hessler. Über ein Terminportal können jeweils für die Folgeweche Termine gebucht werden. Booster-Impfungen gibt es frühestens drei Monate nach Abschluss der Grundimmunisierung.

Prüfungsphase

Vor Beginn der Prüfungsphase erinnert das Präsidium in der zweiten Januarhälfte die Studierenden daran, dass sie zum Betreten der Hochschulgebäude einen 3G-Nachweis (geimpft, genesen oder getestet) erbringen müssen. Ohne den Nachweis werde ihnen der Zutritt verwehrt. Außerdem werden die Studierenden gebeten jeweils zu prüfen, ob ihr Impf- oder Genesenenstatus noch für den Einlass ohne Test gültig ist. Zur Steigerung der Sicherheit für alle empfehlen Präsident und Kanzler aber auch den Geimpften und Genesenen, einen zusätzlichen Test zu machen. Weiterhin

gültig ist, dass die Prüfungsteilnahme immer einen Mindestabstand von 1,5 Metern zur nächsten Person erfordert und das Tragen einer medizinischen Mund-Nasen-Bedeckung auch am Platz. Der Mindestabstand könne jedoch unter Berücksichtigung der jeweiligen Raumgegebenheiten unterschritten werden, wenn immer ein Platz rechts und links zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern frei bleibt und höchstens die Hälfte der regulären Platzzahl besetzt wird. Die Obergrenze für die Gruppengröße beträgt 50 Personen je Raum.

Die Fachbereiche haben in Abhängigkeit von Gruppengrößen und räumlichen Gegebenheiten Präsenz- und digitale Prüfungen geplant und bekannt gemacht, sodass jeder Student und jede Studentin rechtzeitig seinen Prüfungsablauf für sich planen kann. Das Präsidium erinnert dazu noch mal daran, ausreichend Zeit für nötige Einlasskontrollen vorzusehen und die dazu erforderlichen eigenen Nachweise bereit zu halten.



Westfälische Hochschule



Gelsenkirchen



Bocholt

**Wissen, was
praktisch zählt.**



Recklinghausen