

# TRIKON

Ausgabe 2/2021,  
erschienen am 01.03.2021

## NACHRICHTEN AUS DER WESTFÄLISCHEN HOCHSCHULE



**LEHRE**

Foto: Barbara Laaser

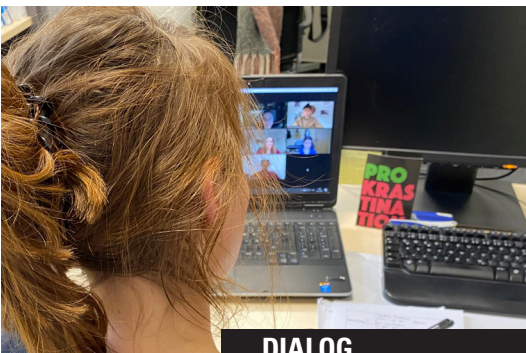
Seit dem Wintersemester 20/21 können die Studierenden der Bachelor-Studiengänge „Technische Gebäudeausrüstung“, „Wirtschaftsingenieurwesen/Technisches Facility-Management“ und „Umweltingenieurwissenschaften“ in den Studienorientierungswochen entscheiden, ob sie in sechs, sieben oder acht Semestern Regelstudienzeit zum Abschluss kommen wollen: S. 3



**FORSCHUNG/TRANSFER**

Foto: Barbara Laaser

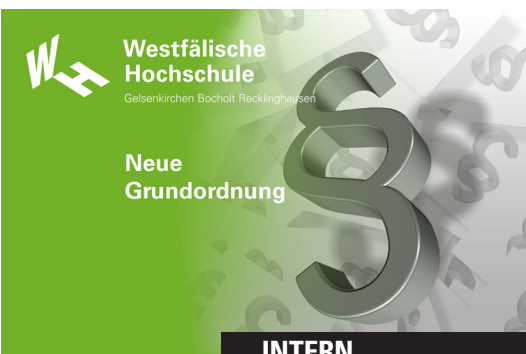
Angewandte Forschung auf Bestellung leistet zurzeit die Lehrinheit Chemie der Hochschulabteilung Recklinghausen für das Energieinstitut der Hochschule. Dort entsteht ein System, das bei Wasserstoff-Elektrolyseur-Elementen die hydraulische Verpressung des elektrischen Aktivteils durch eine Klebstoff-Bindung und -Dichtung ergänzen soll: S. 18



**DIALOG**

Foto: Caroline Möller

Vor Corona in Präsenz, seit Corona online bietet die zentrale Studienberatung (ZSB) der Westfälischen Hochschule zahlreiche Seminare rund ums Studium und das Studienleben an: S. 25



**INTERN**

Grafik: Gerd Altmann (pixabay), Montage: Michael Völkel

Im vergangenen Jahr musste aufgrund des geänderten NRW-Hochschulgesetzes auch die Grundordnung der Westfälischen Hochschule novelliert werden. Die neue Grundordnung ist seit Ende Oktober 2020 gültig: S. 30



**Westfälische  
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

# Editorial



Foto: Sven Lorenz

**A**uch das Jahr 2021 wird nicht so verlaufen wie es vor Beginn der Pandemie der Fall war. Schon jetzt ist absehbar, dass das Sommersemester wieder mindestens teilweise im Distance-Learning-Modus stattfinden wird und auch für das Wintersemester 2021/22 ist kaum vorstellbar, dass das, was man noch immer als Normalität empfindet, zurückkehren wird. Sicherlich ist es für viele zermürend, immer wieder „auf Sicht“ fahren zu müssen und keine sichere Perspektive mit einem klaren Zielzeitpunkt zu haben. Das müssen wir zweifelsfrei noch eine Weile aushalten. Schon jetzt sollten wir aber beginnen, uns mit den Lehren der Pandemie auseinanderzusetzen und uns vorzubereiten, mit den Folgen umzugehen.

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),  
Michael Völkel (MV)

**Gestaltung:**

Dr. Barbara Laaser,  
Michael Völkel

**ISSN:** 1433-9420

# Sechs, sieben oder acht: Du kannst dich entscheiden

**Kaum eingeschrieben, können die Studierenden der Bachelor-Studiengänge „Technische Gebäudeausrüstung“, „Wirtschaftsingenieurwesen/Technisches Facility-Management“ und „Umweltingenieurwissenschaften“ in den Studienorientierungswochen zum ersten Semester noch einmal überlegen, ob sie in sechs, sieben oder acht Semestern Regelstudienzeit zum Abschluss kommen wollen. Das, so Dekan Prof. Dr. Christian Fieberg, sei in Nordrhein-Westfalen einmalig.**

(BL) Um ihre Entscheidung zwischen sechs, sieben oder acht Semestern Regelstudienzeit zu treffen, machen die Studierenden einen Selbstprüfungstest zu ihren Mathematik- und Informatik-Kenntnissen, füllen anschließend einen Fragebogen zu ihrem Weg an die Hochschule aus und werden von einem Lehrenden in einem Einzelgespräch anschließend beraten. Erst dann fällt die Entscheidung zum Standardstudiengang mit sechs Semestern Regelstudienzeit, zum Flex-Studiengang mit sieben Semestern oder zum Teilzeit-Studiengang mit acht Semestern. „Unsere Erfahrung mit Erstsemester-Studierenden in den letzten Jahren war, dass sie zwar die Fähigkeit zu den gewählten Studiengängen haben, aber aufgrund ihres schulischen Werdegangs Kenntnis-Lücken haben oder ihnen wegen ihrer familiären Situation neben Arbeit oder Betreuungsaufgaben oder wegen einer parallelen Berufsausbildung im dualen System aus Betrieb und Berufsschule nicht ausreichend Studienzeit zur Verfügung steht, um

das Studium in sechs Semestern zu schaffen“, so Dekan Prof. Dr. Christian Fieberg. Wichtig dabei ist, dass sich die Zusatzsemester nicht aufs Bafög auswirken, da die Regelstudienzeit mitwächst.

Um die Studiengänge derart zeitlich zu flexibilisieren, griff der Fachbereich bei der letzten Akkreditierung bzw. Reakkreditierung dieser Studienprogramme auf einen Paragraphen im NRW-Hochschulgesetz zurück, der es erlaubt, „Möglichkeiten des Selbststudiums“ und die „Verbindung von Berufsausbildung oder Berufstätigkeit“ im Sinne „guter wissenschaftlicher Lehre“ in den „geregelten Lehr- und Prüfungsbetrieb“ einzubauen. Außerdem können die Hochschulen Ergänzungskurse anbieten und Maßnahmen zur Verbesserung des Studienerfolgs vorsehen. Die Prüfungsordnung kann entsprechend angepasst werden. Wer's nachlesen will: Paragraph 58, Absatz 2 und 2a des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen. So weit die Rechtsgrundlage.

In der Lehereinheit Umwelt- und Gebäudetechnik entstanden daraus die sieben- und achtsemestrigen Studiengänge. Besonders die siebensemestrigen Flex-Studiengänge sind neu, während das achtsemestrige Modell zum Einbau von Ausbildung, Arbeitstätigkeit oder als Teilzeit-Studiengang schon länger von der Westfälischen Hochschule verfolgt wird. Der Flex-Studiengang bietet 900 Stunden wählbares Studienangebot. Die Module werden entweder an der Hochschule, virtuell über die Hochschule oder im Selbststudium erarbeitet. Hier werden Kenntnislücken in der Mathematik oder Informatik gefüllt, außerdem gibt es Angebote für Sprache, Fremdsprache und überfachliche Schlüsselqualifikationen wie Präsentationsfähigkeit oder Teamarbeit. Für die individuelle Zusammensetzung der Flex-Module gibt es im Fachbereich persönliche Beratung, für die die Lehrenden extra ein Coaching-Seminar absolviert haben.

Im ersten Semester der Studiengangsflexibilisierung haben sich 52 Studierende für die sechssemestrigen Studiengänge eingeschrieben, 42 haben sich für die sieben- oder achtsemestrigen Studiengänge entschieden. „Das sehe ich als guten Erfolg unserer Studienflexibilisierung“, so Dekan Fieberg, „und ich gehe davon aus, dass das den Studienerfolg der Studierenden steigert und die Abbrecherquote senkt.“

Schon jetzt ist Prof. Dr. Friedrich Kerka davon überzeugt, dass die Westfälische Hochschule mit diesem flexiblen Studienangebot etwas Besonderes geschafft hat. Kerka hatte zur Vorbereitung Daten gesammelt zur Studiensituation von älteren Semestern und sich im Land umgesehen, welche Ideen es gibt, die Studieneingangsphase und damit den Studienerfolg zu verbessern. Kerka: „Es gibt das eine oder andere, aber in dieser Form sind wir zumindest in Nordrhein-Westfalen im Moment Pioniere und einzigartig.“



*Prof. Dr. Timm Braasch war im vergangenen Semester virtuell am Flex-Modul Mathematik beteiligt. Dabei ging es darum, Mathematik an Anwendungsbeispielen erlebbar zu machen: Ist es wirtschaftlicher, ein Smartphone zu kaufen oder es zu mieten? Das Modul war auch zeitlich flexibel, sodass die Teilnehmer mitmachen konnten, ohne andere Veranstaltungen oder Verpflichtungen verschieben zu müssen. Foto: WH/BL*

# Bocholter Makerspace wächst

**Bereits seit 1999 gibt es an der Hochschulabteilung Bocholt das, was heute landläufig „Makerspace“ genannt wird. Früher hießen die, die sich dort treffen, die „Hardies“. Treffpunkt der innovativen Bastler und Macher war das Labor für Rechner-technik, kurz RT-Labor. Jetzt wird der Makerspace ausgebaut, um den Maschinenbau erweitert und erhält außerdem eine Gründungsförderung als Start-up-Abteilung.**

(BL) Der bisherige Makerspace Bocholt bietet seinen Nutzern und Nutzerinnen seit langem schon die Möglichkeit, an eigenen Projekten Wissen zu vertiefen, Neues zu erlernen, technische Ideen auszuprobieren und außerdem ein Netzwerk zu knüpfen, das schon vielen geholfen hat, einen Praktikumsplatz, ein industrienahes Thema für die Abschlussarbeit oder sogar eine Arbeitsstelle zu finden. Dazu stellt ihnen der Makerspace eine technische Infrastruktur zur Verfügung und den Ort, an dem sich alle treffen. So beschrieb es im Jubiläumsjahr 2019 Norbert Dirks vom Makerspace RT-Labor in Bocholt.

Die Keimzelle RT-Labor – jetzt „rtLab“ – wird nun ausgebaut. Historisch betrachtet war der Makerspace RT vor allem ein Elektronik-Hardwarelabor. Längst ist er auch ein Ort für Informatikprojekte. „Denn“, so Dirks, „beispielsweise die aktuellen eingebetteten Systeme bestehen nur noch zu einem kleinen Teil aus der Hardware, inzwischen überwiegt die Software.“ Auf der anderen Seite kommt kein System ohne die Hardwareanbindung an das reale Leben aus, sodass sich eine Symbiose aus Hard- und Software ergibt. Damit hat der alte Name „die Hardies“ ausgedient.

Mit Geld aus dem Förderprogramm „startup-Lab@fh“ wird das „rtLab“ ausgebaut: 3-D-Drucker, Fräsen, Schneideplotter, eine Werkbank, Einrichtungen für die Holz-, Metall- und Kunststoffverarbeitung, Messtechnik, Einrichtungen für Virtual und Augmented Reality, die digitale Vernetzung und anderes. Das ergänzt den Ausstattungsbestand, der schon vorher über eine Million Bauteile umfasste. Dirks: „Mit der nun geplanten neuen Ausstattung wollen wir den Makerspace RT noch breiter aufstellen und den Studierenden ein kreatives Umfeld ermöglichen, in dem sie ihre Ideen umsetzen können.“

Neben dem RT-Bereich im Bocholter Makerspace gibt es einen neuen Maschinenbau-Bereich, den Prof. Dr. Thomas Naber und Prof. Dr. Olaf Just leiten. Neben der Möglichkeit eigene mechanische Ideen auszuprobieren und zu bauen ist beiden der Gedanke wichtig, dass sich daraus auch marktreife Produkte und Firmengründungen ableiten lassen. Ihren Maschinenbau-Makerspace nennen sie „mechanicLab“ und „roboLab“. Zusammen bilden sie das „startupLab“. Zusammen mit dem Fördergeld für das RT-Labor stehen für die Makerspace-Bereiche insgesamt in Summe rund 200.000 Euro zur Verfügung aus dem Förderprogramm „startup-Lab@fh“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, das an der Westfälischen Hochschule unter dem Namen „#BeyondLimits“ geführt wird.

Thomas Naber fand die Wirkungsfläche für seinen Maschinenbau-Anteil in der rund elf Meter hohen Maschinenhalle, deren Luftraum nur zum Teil einem schweren Kran zur Verfügung gestellt werden muss. In dem übrigen

Hallenteil lässt er daher auf vier Metern Höhe eine Montagefläche einziehen. Naber: „Hier haben die Studierenden dann alle mechanischen Möglichkeiten zu schrauben, zu montieren, zu fertigen, etwas herzustellen.“ Im Frühjahr 2021 soll die Arbeitsfläche bezugsbereit sein. Darüber hinaus können die Studierenden alle Maschinen in der mechanischen Werkstatt des Bocholter Fachbereichs Maschinenbau nutzen. Im Normalfall allerdings je nach Komplexitäts- und Gefährdungsgrad mit der Hilfe des Werkstattpersonals unter der Leitung von Werkstattleiter Andre Kubasch.

Das bestehende Roboter-Labor unter der Leitung von Prof. Dr. Olaf Just wird um neue Roboter ergänzt. Ein kleiner, humanoider Roboter ist bereits bestellt, das Ziel, so Just, sei, ein kleines Roboterteam zur Verfügung zu haben, die auch interaktiv arbeiten können. „Das Roboter-Labor stellt den Raum, die Roboter, die Rechner und die Beratung zur Verfügung, damit Studierende eigene Projekte verwirklichen können.“ Gerne, so Just, könne das auch in Zusammenarbeit mit der mittelständischen Industrie im Westmünsterland erfolgen, wobei sich eine natürliche Dimensionsschranke dort ergibt, wo die vielleicht erforderlichen Industrieroboter aus Sicherheitsgründen nicht mehr in einem Hochschul-Labor betrieben werden können. Auf der Größenstufe der 60 bis 70 Zentimeter kleinen Roboter können aber etwa gut Projekte bearbeitet werden, die Assistenzroboter in der Pflege oder bei der Kundenbetreuung einsetzen.

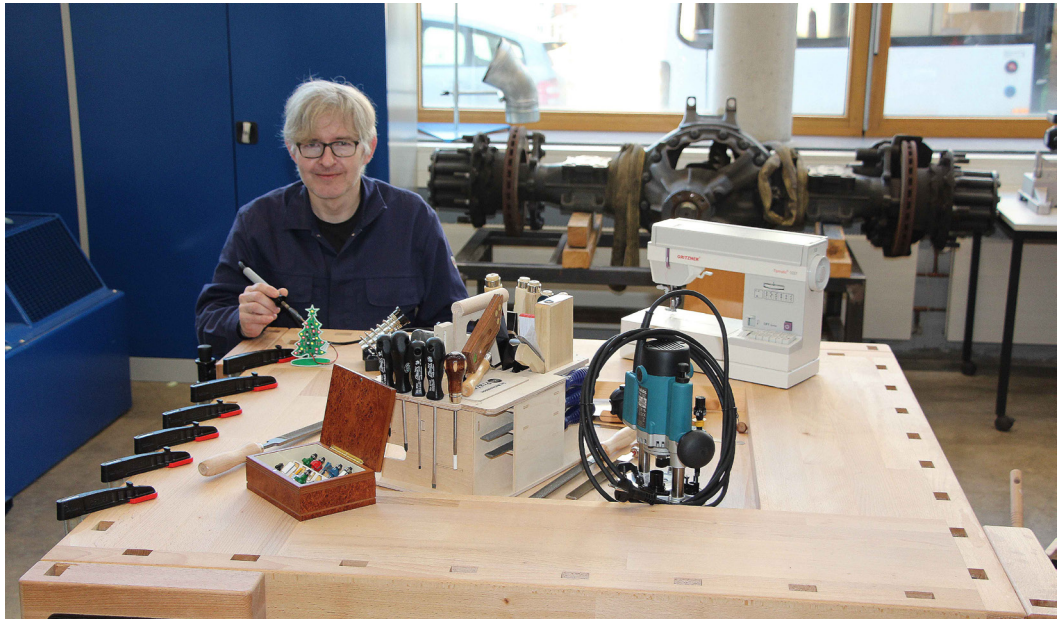
Die Bocholter Makerspace-Bereiche sind angedockt an die Gründungsförderung, die die „Andersmacher“ im Rahmen des Projekts „#BeyondLimits“ anbieten und für die in Bocholt Simon Böing-Messing verantwortlich zeichnet. Er sieht sich als „hilfreicher Satellit“, der über allen Innovationen und Innovatoren schwebt und von einer möglichen Idee bis zur Markteinführung Förderung und Beistand anbietet: „Die Gründungsförderung kann hilfreiche Verbindungen vermitteln, sowohl innerhalb des Standortes als auch standortübergreifend an der Westfälischen Hochschule als auch zu Unternehmen dies- und jenseits der deutsch-niederländischen Grenze.“ Außerdem kann Böing-Messing finanzielle Förderhilfe bereitstellen. Böing-Messing vermittelt darüber hinaus Methodenkompetenz bei der Begleitung von Projekten: „Dazu gehen wir auch in Vorlesungen und Lehrveranstaltungen der Hochschule, um zu zeigen, dass es durchaus zugängliche Methoden gibt, eine innovative Idee zu entwickeln und zu evaluieren.“ Und am Ende wird dann aus einem/r Studierenden mit Hilfe von Makerspace und Hochschule und in Kooperation mit der Industrie vielleicht ein Unternehmer oder eine Unternehmerin und innovative Ideen finden den Weg in die Nutzung.



Foto: WH

Dieser Gitter-Gang soll bis zum Frühjahr als Arbeitsfläche für den Bocholter Makerspace im Maschinenbau ausgebaut werden. Rechts: Prof. Dr. Thomas Naber, links: Andre Kubasch.

Die Werkbank, die Bernard Krüsemann für den Recklinghäuser Makerspace angeschafft hat, ist quadratisch: „Ideal für die Gruppenarbeit.“  
Foto: WH/BL



# Makerspace in Recklinghausen

**Nach Bocholt und Gelsenkirchen entsteht jetzt auch in Recklinghausen ein Makerspace. Da er in der Technikums-halle eingerichtet wird, ist das – zumindest zurzeit – auch (noch) sein Arbeitsname.**

(BL) Noch ist Makerspace-Leiter Bernard Krüsemann (51) noch intensiv damit beschäftigt, den Werkraum für Studierende zu gestalten und den notwendigen Maschinenpark anzuschaffen und aufzubauen. Er steht aber nicht allein. Mit Dr. Daniel Würfel und Christian Krause bildet er das Recklinghäuser Makerspace-Triumvirat: Würfel kümmert sich im Makerspace vor allem um Mikrocontroller und Christian Krause ist ausgebildeter Industriemechaniker und arbeitet als wissenschaftliche Hilfskraft mit.

Der Makerspace soll eine technisch-handwerkliche Arbeitsfläche für alle innovativen Ideen und Pläne aus der Studierendenschaft werden, egal, zu welchem Thema und egal, ob aus den Werkbereichen Holz, Metall, Kunststoff oder Textil. „Entsprechend den Studiengängen an der Hochschulabteilung Recklinghausen werden wir thematisch wohl einen Schwerpunkt in der Mobilität und Fahrzeugtechnik aller Art sowie in chemischen und biologischen Verfahren bekommen“, so die Einschätzung von Krüsemann. Aber: Kein Thema soll ausgeschlossen werden. Das betrifft neben den Studierenden aus der Chemie und der molekularen Biologie, die wegen Laboranforderun-

gen wohl auch weiterhin zumindest parallel in den Hochschullaboren der Fachbereiche arbeiten werden, auch die Studierenden aus den Wirtschaftsrechtstudiengängen in Recklinghausen, die wahrscheinlich vor allem die Möglichkeiten nutzen werden, sich dort für die Marktreife von Projekten beraten und unterstützen zu lassen. Dabei setzt der Makerspace Recklinghausen auch auf die Unterstützung der „Andersmacher“, die sich im Projekt „#BeyondLimits“ an der Westfälischen Hochschule standortübergreifend in der Gründungsförderung engagieren.

200.000 Euro kann der Makerspace in den nächsten vier Jahren ausgeben, vor allem für die technische Ausrüstung der Arbeitsbereiche. „Mir ist wichtig, dass die Studierenden im Makerspace einen Einstieg in das praktische Arbeiten bekommen“, so Krüsemann. Gut, dass die Technikums-halle eine Glaswand nach außen Richtung Bibliothek und Mensa hat. Krüsemann hofft, dass der eine oder die andere einfach durch einen Blick durchs Fenster Lust bekommt, den Kreativraum Makerspace auch für sich selbst auszuprobieren. „Es darf auch ruhig einfach Spaß machen“, räumt Krüsemann ein. Ob sich daraus später eine für den Markt reife Idee

herauskristallisiert oder sogar zu einer Firmengründung und damit zu einer Selbstständigkeit als Unternehmer oder Unternehmerin führt, wird sich dann zeigen.



**Das Förderprojekt „BeyondLimits“ wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung über einen Zeitraum von vier Jahren gefördert. Es dient der Ermutigung, Befähigung und Kooperation von Forschungs- und Gründungstalents zur unternehmerischen Umsetzung von Innovationen. Ziel dieses Gründerkonzeptes ist es, einen wissenschaftlichen Gründergeist in der Hochschule zu etablieren, mit den Makerspaces einen Nährboden für Innovationen zu bieten, Sensitivität für Unternehmensgründungen insgesamt zu erhöhen und die tatsächliche Zahl der Unternehmensgründungen zu steigern.**



Bild: pixabay

## Interner Nachhaltigkeits-Wettbewerb für Lehrende und Studierende der WH - Runde 2

**Die WH setzt mit der sogenannten „Research-Challenge“ im Bereich der Forschungsförderung seit 2020 ein neues Format um (Trikon berichtete in Ausgabe 1/2021). Der Wettbewerb soll die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie die Studierenden der Westfälischen Hochschule motivieren, Ideen und Beiträge zur Nachhaltigkeit zu entwickeln. Koordiniert wird der Wettbewerb von Prof. Dr. André Latour, Vizepräsident für Nachhaltigkeit und Internationales. Für 2021 gibt es nun eine neue Aufgabe. Anträge können bis zum ersten April eingereicht werden.**

(MV) Thematisch steht in der zweiten „Research-Challenge“ das Thema „Nachhaltiger Ressourceneinsatz“ im Fokus. Inzwischen sei es im allgemeinen Bewusstsein, dass die Rohstoffe dieser Erde nicht endlos zur Verfügung stehen. Eine lineare Wertschöpfung wird daher mit Blick auf zukünftige Generationen als nicht mehr verantwortlich angesehen, so Latour. Im Brundtland-Report der Vereinten Nationen von 1987 hieß es, dass eine Entwicklung nachhaltig ist, wenn sie „die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“.

Vor diesem Hintergrund ermutigt Prof. André Latour Hochschulwissenschaftler und Studierende Vorschläge zu entwickeln, wie die Situation des Ressourceneinsatzes zukünftig verbessert und in eine nachhaltige Richtung entwickelt werden kann. Dabei können Ideen aus allen drei Leitstrategien der Nachhaltigkeit im Hinblick auf den Ressourceneinsatz zum Tragen kommen: Suffizienz (Verringerung von Produktion und Konsum), Effizienz (ergiebige Nutzung von Material und Energie) sowie Konsistenz (naturverträgliche Stoffkreisläufe, Wiederverwertung und Müllvermeidung). Das Thema „Nachhaltiger Ressourceneinsatz“ sei dabei bewusst sehr breit gefasst worden, um möglichst vielen Studierenden und Forschenden aus allen Fachdisziplinen der Westfälischen Hochschule die Möglichkeit zu bieten, sich mit einem Antrag zu beteiligen. „Wichtig ist uns, dass Ansätze völlig neu gedacht werden und ein

Impact auf das Thema ‚Nachhaltiger Ressourceneinsatz‘ zu erwarten ist. Natürlich sind in der Regel keine fertigen Lösungen mit den zur Verfügung stehenden Mitteln in der entsprechenden Zeit zu erwarten. Vielmehr geht es darum, kreative Lösungsideen zu entwickeln, an denen dann weitergearbeitet wird, die möglicherweise validiert oder über nachhaltige Forschungsprojekte vorbereitet werden können“, erläutert Latour die Wettbewerbsbedingungen.

Anträge können bis zum ersten April beim Vizepräsidenten für Nachhaltigkeit und Internationales eingereicht werden. Der Antrag sollte drei Seiten nicht überschreiten und nach drei Kriterien gegliedert sein: Problemstellung und Anwendungskontext, Lösungsidee und inhaltlicher Arbeitsplan sowie eine Zeit- und Ressourcenplanung.

Eine interne Jury gibt dem Präsidium Empfehlungen zur Förderung von Projektanträgen. Die Umsetzung kann ab dem ersten Juli starten. Das Förderformat wird zunächst für einen Zeitraum von drei Jahren erprobt. Anträge können jeweils bis zum ersten April und ersten Oktober eines Jahres eingereicht werden. Die Themen wechseln dabei jeweils, sind aber immer auf das Thema Nachhaltigkeit ausgerichtet und werden spätestens zwei Monate vor dem Termin der Antragsabgabe bekannt gegeben. Weitere Informationen zum Wettbewerb, seinen Bedingungen und den Förderlinien stehen unter <https://www.w-hs.de/research-challenge/> auf der Hochschulsite.

# Aus Forschung und Lehre in die Praxis, **aber schnell!**

**An der Hochschulabteilung Bocholt entstand Ende letzten Jahres im Rahmen des Projekts „PDM@KMU“ der Wirtschaftsförderungsgesellschaft für den Kreis Borken ein Unternehmensleitfaden für vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) in kleinen und mittelständischen Industrieunternehmen. Zum Ende des Wintersemesters standen dieser Leitfaden und seine Nutzung bereits auf dem Lehrplan der Fünftsemester im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen: Kurz vor ihrer Abschlussarbeit und dem Berufseinstieg sollten die Studierenden diese für die Industrie technisch und finanziell interessante Form der vorhersagenden, zustandsorientierten Instandhaltung beherrschen, um sie in den Industriebetrieben, in denen sie schon bald arbeiten werden, als innovative Technik vorschlagen und begleiten zu können.**

(BL) Viele wissenschaftliche Erkenntnisse und Reformen wandern über die Aufnahme in Lehrpläne nach und nach in die betriebliche Praxis. Dass das auch sehr schnell gehen kann, will der Fachbereich Maschinenbau der Hochschulabteilung Bocholt jetzt beweisen: Erst zum Ende letzten Jahres wurde dort unter der Leitung von Prof. Dr. Franz-Josef Peitzmann von Irina Schäfer als wissenschaftlicher Mitarbeiterin ein Leitfaden entwickelt, um in Industriebetrieben eine neue Methode der vorausschauenden Wartung einzuführen. Dahinter steckt die Forderung von

Maschinenbetreibern, lieber rechtzeitig eine Instandhaltung zu veranlassen als zu reparieren und Ausfallzeiten in Kauf zu nehmen. Diesen Leitfaden in die betriebliche Praxis umzusetzen lernte zum Ende des Wintersemesters bereits die erste Generation von Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens in Bocholt. Knapp ein halbes Hundert Studierende im fünften Semester beschäftigten sich während eines Praktikums in mehreren Gruppen und zu mehreren Terminen mit dieser „Industrie-4.0“-Methode. „Wir wollten, dass diejenigen Studie-

renden, die in Kürze ihre Abschlussarbeiten in Industrieunternehmen schreiben und danach in den Beruf einsteigen, diese Methode beherrschen und sehr schnell in Betrieben des Westmünsterlandes begleiten können“, so Seminarleiter Prof. Dr. Christian Heßing, „aus unserer Sicht bringt das den Betrieben einen echten Wettbewerbsvorteil, den wir ihnen als praxisorientierte Fachhochschule schnellstmöglich erschließen wollen.“

Im Praktikum lernen die Studierenden nicht nur Theorie, sondern erledigen in einer Übungsfirma auch direkt

praktische Aufgaben, wie etwa die, den „Reifegrad“ eines Unternehmens für vorausschauende Wartung zu beurteilen. Daraus leitet sich dann der Durchführungsplan ab, zu dem etwa gehören könnte, die eine oder andere Maschine mit neuen Sensoren auszustatten, die Echtzeitdaten zu Verschleiß und zu erwartenden Störungen erfassen und „Bescheid sagen“, bevor eine Maschine ausfällt und die Produktion unterbricht. Heßing: „Investitionen, die sich langfristig auszahlen.“



Ende letzten Jahres entwickelten Prof. Dr. Franz-Josef Peitzmann und Irina Schäfer (r.) an der Hochschulabteilung Bocholt einen Leitfaden zur vorausschauenden Wartung. Diesen Leitfaden in die betriebliche Praxis umzusetzen lernte unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Heßing (l.) zum Ende des Wintersemesters bereits die erste Generation von Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens in Bocholt. Wegen Corona online. Foto: WH

# Entsprechend Wunsch und Wirklichkeit

**Schüler und Schülerinnen wünschen sich im Bocholter Fachbereich Maschinenbau einen weiteren Studiengang und die Industrie meldete dafür Bedarf: Zum kommenden Wintersemester startet ein Bachelor-Studiengang Maschinenbau, der sich auf Konstruktionstechnik und Methodenkompetenz in der Informationstechnik konzentriert.**

(BL) Wenn sowohl die studieninteressierten Schüler und Schülerinnen bei Informationsveranstaltungen nach einem bestimmten Studienangebot fragen und die Maschinenbauindustrie zugleich Bedarf nach Absolventen und Absolventinnen in diesem Studienfach bei der Hochschule anmelden, dann können Wünsche wahr werden: An der Hochschulabteilung Bocholt wird es ab dem kommenden Winterse-

mester einen Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit einer besonderen Note in Konstruktionstechnik und Informationstechnik geben. „Das ist es, was die zunehmend IT-gestützte und agile Arbeitswelt braucht und will“, kommentiert Dekan Prof. Dr. Martin Maß. Und ergänzt zu den Berufsaussichten: „Der Maschinenbau ist weiterhin ein wichtiger Wirtschaftsmotor in Deutschland und bietet attraktive Arbeitsplätze in Konstruktionsabteilungen, in der Produktentwicklung, in Forschung und Entwicklung, in Versuchs- und Qualitätssicherungsabteilungen sowie in der Fertigung.“ Der neue Studiengang trägt dem Rechnung durch die Vermittlung einer soliden Grundlagenausbildung gekoppelt mit modernen Software- und Methodenkompetenzen. Schon während des Studiums erwerben die Studierenden

wichtige Praxiserfahrungen. Durch studienbegleitende Praktika sowie Projekt- und Abschlussarbeiten bei Unternehmen lernen sie, wie moderne industrielle Entwicklungs- und Fertigungsprozesse funktionieren.

Als Abschluss winkt nach sechs Semestern der Grad „Bachelor of Engineering“, der zugleich dazu berechtigt, die Berufsbezeichnung „Ingenieur/-in“ zu führen. Aufbauend auf dem Bachelor-Abschluss kann in Bocholt als zweiter akademischer Abschluss der „Master of Engineering“ folgen. Wer will, kann den neuen Studiengang nicht nur in der hochschulkonzentrierten, sechssemestrigen Organisationsform studieren, sondern kann ihn auch mit einer Ausbildung oder mit beruflicher Praxis kombinieren. Wegen des dazu nötigen zusätzlichen Zeitbedarfs erhöht sich die Regelstudienzeit dann auf acht Semester.



*Auch „Virtual Reality“ und „Augmented Reality“ gehören zum Studienprogramm des neuen Maschinenbau-Bachelor-Studiengangs, der zum kommenden Wintersemester an der Westfälischen Hochschule in Bocholt startet. „Das ist aus der zukünftigen digitalen Fabrik nicht wegzudenken“, so Dekan Prof. Dr. Martin Maß. Foto: WH/Alexander Siebe*





Für Studierende, die Praxiserfahrungen sammeln möchten, gibt es seit Ende letzten Jahres die passende Plattform: den „X-Challenger“. Auf dieser Internetseite können sich Studierende auf Praxisaufgaben in Unternehmen, für Hochschulprojekte und studentische Projekte bewerben oder eine eigene Idee präsentieren – online und mit wenig Aufwand. Wer steckt hinter dem „X-Challenger“ und was macht die Idee aus? Nikola Leinweber sprach dazu mit Martin Granica, dem zuständigen Projektkoordinator an der Westfälischen Hochschule.



Martin Granica. Foto: WH

# Lass dich von deinen Interessen, Fähigkeiten und Talenten leiten

**? Der X-Challenger ist eine Plattform, die hilft, Studenten einfach und unkompliziert an Unternehmen zu vermitteln und umgekehrt. Vor welchem Problem standen Sie, als die Idee für den X-Challenger kam?**

! Als ich an die Westfälische Hochschule kam, hatte das Projekt schon eine gewisse Reife. Die Idee war da und ein Pflichtenheft für die Website schon fast fertig. Was ich an diesem Entwurf verbesserungswürdig fand, war, dass Unternehmen und Studierende nicht gleichwertig bedacht waren. Die Unternehmenssicht hatte Übergewicht, beide Bezugsgruppen waren im ersten Ansatz nicht auf Augenhöhe gedacht.

**? Wie haben Sie das Problem gelöst?**  
! Vermeintlich waren es Kleinigkeiten. Mir war für die Umsetzung wichtig, dass die Struktur der Seite Studierende und Unternehmen gleichberechtigt zeigt, wie auch die Nutzerprozesse für beide Gruppen gleichwertig gestaltet sind. Interessant in diesem Zusammenhang finde ich die Beobachtung, dass Firmen sich auf der Plattform präsentieren und Studierende sich darauf bewerben können, wird schnell verstanden. Das aber auch Studierende ihre Ideen ausschreiben und Unternehmen sich darauf bewerben können, überrascht doch einige Menschen. Viele Chefs etwa ziehen da die Augenbrauen hoch. Als dächten sie:

„Wir uns als Unternehmen bei Studierenden bewerben?“ Aber während diese noch sinnieren, dass man sich dabei womöglich eine Zacke aus der Krone brechen könnte, hat der skandinavische Wettbewerber die besten Absolventen schon zu sich geholt.

**? Welche Höhen und Tiefen haben Sie bis zum Start der Website durchlebt?**

! Wir hatten für den umsetzenden Dienstleister kein üppiges Budget in petto. Als wir dann die Angebote bekamen, wurde jedoch erst richtig deutlich, wie schmal das Budget für das Gewünschte wirklich war. Wir waren aber erleichtert, als wir bei Vor-Ort-Besuchen feststellten, dass auch die günstigen Agenturen überzeugen konnten. Highlights sind für mich einige der aktuell ausgeschriebenen Challenges. Da stecken so viele Möglichkeiten drin, super!

**? Was planen Sie in Zukunft für den X-Challenger?**

! Damit die Plattform ihren Zweck erfüllt, braucht sie Bekanntheit. Das ist die Voraussetzung für ein größeres Angebot an Challenges und viele Bewerber auf die ausgeschriebenen Herausforderungen. Das hierzu erforderliche Maß an Aufmerksamkeit und Bekanntheit zu bekommen, ist für das Redaktionsteam der Internetseite gegenwärtig die Herausforderung – insbesondere jetzt,

in der Pandemie-Situation. Studierende auf dem Campus ansprechen: ist nicht; Unternehmensentscheider treffen: ist nicht; beide Gruppen über Vor-Ort-Events ansprechen: geht nicht. Also versuchen wir es über die sozialen Medien und bereits vorhandene Kontakte – wie so viele. Daher ist auch das kein Selbstläufer. Die Menschen werden gegenwärtig überschüttet mit Einladungen zu Webinaren, Podcasts oder sich in Video-Treffen auszutauschen.

**? Die Plattform richtet sich ja besonders auch an Studierende, die Praxiserfahrung suchen. Haben Sie einen bestimmten Rat, den Sie diesen Menschen auf dem Weg geben möchten?**

! Mit guten Gründen sind die meisten Unternehmen aktuell zurückhaltend, was das angeht. Das sollte für Suchende zumindest zwei Konsequenzen haben: Erstens: Erweitere deinen Fokus. Immer noch denken zum Beispiel Studierende der Journalistik bei ihrer Suche an Verlage, Agenturen, Medienhäuser oder Presseabteilungen von Großunternehmen. Dabei gibt es so viele kleinere Unternehmen, deren öffentliche Auftritte – vom Flyer bis zur Homepage – frischen Wind gebrauchen könnten. Handwerksbetriebe sind da meines Erachtens interessant. Die haben auch gegenwärtig Arbeit ohne Ende, klagen über Bewerbermangel und haben in Sachen Kommunikation in der Regel Aktualisierungsbedarf – Stichwort Arbeitgeberimage. Zweitens: Lass dich von deinen Interessen, Fähigkeiten und Talenten leiten und biete auf dieser Basis Lösungen an. Wenn deine Bewerbung eher wie das Angebot eines Freelancers daherkommt, hat der Entscheider den Eindruck, dass du Mehrwert mitbringst und nicht nur Betreuungsaufwand produzierst. Eine Variante davon ist, dich über den X-Challenger zu präsentieren. Zeige, welche Herausforderungen du suchst und in welcher Art von Projekt du Lösungen erarbeiten könntest.



Trotz der Pandemie wurden die Studienpreisträgerinnen und -preisträger der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen zumindest mit einem kleinen Online-Festakt geehrt. Für WH-Veranstaltungsmanager Marcel Böcker (oben l.) bedeutete schon das Jahr 2020 alle Planungen zurückzuschrauben und in neuen Formaten zu denken. Bei der Online-Absolventenehrung am Ende Januar sorgte er für den reibungslosen Ablauf. Mit der Einspielung der Laudatorinnen- und Laudatoren-Videos unterstützte er den Hochschulpräsidenten und Moderator Prof. Dr. Bernd Kriegesmann (oben 2.v.l.), der die Studierenden willkommen hieß. Die Studienpreisträgerinnen und -preisträger, Erich-Müller-Standortpreisträgerinnen sowie AGR- und DAAD-Preisträger 2020 sind: Von oben rechts der Reihung folgend nach unten Sebastian Benkert (Studienpreis), Mark Lux mit Partnerin (Studienpreis), Jan-Phillip Bilek (Studienpreis), Henning Reetz mit Partnerin (Studienpreis), Leonie Brüggestrat (Studienpreis), Santiago Eduardo (AGR-Preis), Raphael Springer (Studienpreis), Johanna Maria Barfuß (Studienpreis und Erich-Müller-Preis, Kategorie Master), Nina Häselhoff (Studienpreis und Erich-Müller-Preis, Kategorie Bachelor) sowie Alejandro Acosta Rodriguez (DAAD-Preisträger). Die Erich-Müller-Preise werden vom Reisedienst Nickel und von der Sparkasse Gelsenkirchen gestiftet. Als Mitglied des Vorstandes der Sparkasse Gelsenkirchen und in ihrer Funktion als Vorsitzende und Geschäftsführerin des Hochschulförderkreises Gelsenkirchen verlieh Stephanie Olbering (unten r.) die Erich-Müller-Preise und freute sich über die außergewöhnlichen Leistungen der Studierenden trotz Corona. Den AGR-Preis als „Studienpreis für Mensch und Umwelt in der Region“ erhielt der Bocholter Bionik-Student Santiago Eduardo von Dr. Susanne Raedeker und Joachim Ronge (beide AGR), die ebenfalls am Online-Festakt teilnahmen (oben 3.v.l.). Den DAAD-Preis überreichte Kriegesmann virtuell an Alejandro Acosta Rodriguez (unten 1.v.l.), der am Hochschulstandort der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen studiert. Foto/Zoom-Screenshot: WH/MV

# Studienpreise in Gelsenkirchen

Die Westfälische Hochschule in Gelsenkirchen verabschiedete ihre besten Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2020 mit einem „kleinen Festakt“ coronabedingt im Online-Format. Acht Absolventinnen und Absolventen erhielten einen Preis als Jahrgangsbeste ihres Studiengangs. Die Preise wurden virtuell überreicht. Darüber hinaus erhielten zwei aus dem Kreis der jahrgangsbesten Studierenden den Erich-Müller-Preis als Auszeichnung für die innovativste Abschlussarbeit am Hochschulstandort Gelsenkirchen. Ausgezeichnet wurden die jeweils beste Bachelor- und Master-Abschlussarbeit. Die Studienpreisträger kommen neben Gelsenkirchen aus Bochum, Gladbeck, Mühlheim an der Ruhr, Olfen und Witten.

(MV) Gemeinsam mit dem Gelsenkirchener Hochschulförderkreis verlieh die Westfälische Hochschule Ende Januar in einer Online-Veranstaltung den erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2019/2020 virtuell Anerkennungen für ihre hervorragenden Studienleistungen in einem coronabedingt ungewöhnlichen Abschlussjahr, das eine – wie sonst üblich – richtige Feier mit vielen Gästen nicht zuließ. Die besten Absolventinnen und Absolventen des Hochschulstandorts Gelsenkirchen im Prüfungsjahr

2019/2020 erhielten Studienpreise und neben einer Urkunde einen Scheck über 300 Euro, der vom Hochschulförderkreis Gelsenkirchen gesponsert wurde. Preisträgerinnen und -träger waren fünf Bachelor- und drei Master-Absolventen.

Zusätzlich gab es zwei Preise für die standortbesten Studienpreisträger: einer in der Kategorie „beste Bachelor-Abschlussarbeit“ und einer in der Kategorie „beste Master-Abschlussarbeit“. Der Bachelor-Standortpreis ist mit 750 Euro dotiert, gestiftet vom Reisedienst Nickel, der Master-





Standortpreis ist mit 1.500 Euro dotiert und wird von der Sparkasse Gelsenkirchen getragen. Benannt ist der Gelsenkirchener Standortpreis nach Erich Müller, dem Gründer des Förderkreises.

Die Online-Feier eröffnete Hochschulpräsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann. Er beglückwünschte die Studierenden zu ihren hervorragenden Leistungen „in diesen surrealen Zeiten“. Gelsenkirchens neue Oberbürgermeisterin Karin Welge wandte sich mit einer Videobotschaft an die Absolventinnen und Absolventen. Stephanie Olbering, Vorstandsvorsitzende und Geschäftsführerin des „Förderkreises der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen“, verlieh virtuell die beiden Erich-Müller-Preise als Sonderauszeichnungen.

Neben den Studienpreisen und dem Erich-Müller-Standortpreis überreichte die Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhr (AGR) den „Studienpreis für Mensch und Umwelt in der Region“, der in diesem Jahr erstmals einem Bocholter Studenten verliehen wurde. AGR-Geschäftsführer und Vorsitzender Joachim Ronge und Dr. Susanne Raedeker, AGR-Managerin für Qualitätsmanagement, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, waren dem Online-Festakt zugeschaltet und ehrten ebenfalls den Preisträger. Der AGR-Preis ist mit 2.000 Euro dotiert.

Den Sonderpreis der Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhr (AGR) erhielt der Bocholter Bionik-Student Santiago Eduardo, der aus Magdeburg kommt. Eduardo befasste sich in seiner Abschlussarbeit mit der Morphologie des Filtrationssystems zur Aufnahme von Nahrungspartikeln bei einer speziellen Sardinienart. Er analysierte das System des Fisches, um die zugrundeliegenden Mechanismen besser verstehen zu können. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen der Filtration wurde ein 3-D-Modell konstruiert und in Versuchen getestet. Eine mögliche Anwendung des vom Fisch inspirierten Filters sind Waschmaschinen, um dadurch Mikroplastikemissionen zu reduzieren und so die Umwelt besser zu schützen.

Den DAAD-Preis (Deutscher Akademischer Austauschdienst) für besondere Wertschätzung ausländischer Studierender in Deutschland sowie die Sichtbarmachung ihrer Leistungen ging in diesem Jahr an den in Havanna geborenen kubanischen Studierenden Alejandro Acosta Rodriguez. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert und fördert mit öffentlichen Mitteln die internationale akademische Zusammenarbeit, insbesondere den Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern. Rodriguez studiert am Hochschulstandort Recklinghausen im Bachelorstudiengang „International Business Law and Business Management“. „Sein herausragendes altruistisch-soziales Engagement und seine hervorragenden Studienleistungen empfehlen Alejandro Acosta Rodriguez für die Auszeichnung mit dem DAAD-Preis 2020“, urteilte die Jury über den Preisträger. Die Ehrung verlieh Hochschulpräsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann.

Die Studienpreisträgerinnen und -preisträger 2020 sind: Johanna Maria Barfuß (Olfen, Masterstudiengang „Management“), Sebastian Benkert (Mülheim an der Ruhr, Bachelorstudiengang „Maschinenbau“), Jan-Phillip Bilek (Gelsenkirchen, Bachelorstudiengang „Wirtschaft“), Leonie Brüggestrat (Witten, Masterstudiengang „Kommunikationsmanagement“), Nina Häselhoff (Gladbeck, Bachelorstudiengang „Medizintechnik“), Mark Lux (Gladbeck, Masterstudiengang „Elektrotechnik“), Henning Reetz (Bochum, Bachelorstudiengang „Maschinenbau“) und Raphael Springer (Gelsenkirchen, Bachelorstudiengang „Medieninformatik“).

Den Erich-Müller-Preis erhielt die Gladbeckerin Nina Häselhoff in der Kategorie „beste Bachelor-Abschlussarbeit

2020“. In ihrer Bachelorarbeit entwickelte Häselhoff in Kooperation mit der schottischen Universität Dundee einen sogenannten Bioreaktor. An der schottischen Hochschule wird schon länger zum Thema „künstliche Gewebeentwicklung des Bewegungsapparates“ geforscht. Häselhoffs Bioreaktor sollte speziell für die Anatomie einer Fingersehne entworfen werden. Der Ansatz der sogenannten FDP-Sehne an den Fingerknöcheln ermöglicht die Beugung der Finger. Ihr nun entwickelter Bioreaktor enthält eine kleine schützende Kammer, in der das sehr empfindliche, gezüchtete Sehnen-Gewebe an einem Stück an den künstlichen Knochen anwachsen kann.

Der Erich-Müller-Preis für die „beste Master-Abschlussarbeit 2020“ am Standort Gelsenkirchen ging an Johanna Maria Barfuß aus Olfen. Barfuß untersuchte in ihrer Arbeit den Einsatz von „Künstlicher Intelligenz“ (KI) im Recruiting (Personalbeschaffung). Die Einsatzmöglichkeiten seien dabei vielfältig und vielversprechend, so Johanna Maria Barfuß. Jedoch hänge der Erfolg der Technologie im Recruiting von der Wahrnehmung und Akzeptanz durch die Bewerberinnen und Bewerber ab, weshalb sich die Arbeit auf die Bewerberperspektive fokussierte. Ihre Untersuchung mit Angehörigen der sogenannten Generation Z zeige hier eine differenzierte Bewerberwahrnehmung, die von euphorisch bis äußerst skeptisch reicht. Der Generation Z werden überwiegend diejenigen zugerechnet, die von 1997 bis 2012 zur Welt gekommen sind. Unter bestimmten Voraussetzungen wie der Wahrung von Persönlichkeit, größtmöglicher Transparenz sowie der Einhaltung von Ethik und Datenschutz werde der Einsatz von KI im Recruiting jedoch akzeptiert, resümiert Barfuß in ihrer Master-Abschlussarbeit.



*Gelsenkirchens neue Oberbürgermeisterin Karin Welge wandte sich mit einer Videobotschaft an die Absolventinnen und Absolventen. Sie würdige die hervorragenden Leistungen der Absolventen und wünsche sich für die Zukunft, dass einige in der Region und vielleicht auch Gelsenkirchen blieben, vielleicht den Mut haben ein Start-up zu gründen oder einen Job in den vorhandenen Institutionen fänden. So ließe sich mit dem erworbenen Wissen die Region stärken und weiter ausbauen. Foto/Screenshot und Textauszüge aus dem Grußwort der Oberbürgermeisterin der Stadt Gelsenkirchen: WH/MV*

# Studienpreise in Recklinghausen

**Lange und intensiv hat die Recklinghäuser Hochschulabteilung darüber nachgedacht, wie sie trotz der Schutzauflagen gegen Corona-Infekte die besten Absolventen des Jahres 2020 in einer Feierstunde für ihre Leistungen auszeichnen könnte. Am Ende konnte es keine Präsenzveranstaltung geben.**

(BL) Was sonst Festredner der Hochschule und der Vestischen Freundesgesellschaft der Hochschule bei einer Feier gesagt hätten, bekamen die vier Preisträger und Preisträgerinnen der vier Lehreinheiten des Standorts Recklinghausen Jan-Mathis Hein, Julia Jeguschke, Benjamin Klinghart und Kerstin Lütke Enking kurz vor Jahresende schriftlich: „Ihre Abschlussarbeit ist als beste Ihres Jahrgangs ausgezeichnet worden.“ Zusammen mit einem Brief, den die Dekane Prof. Dr. Bernhard Bergmans für den Fachbereich Wirtschaftsrecht und Prof. Dr. Guido Mihatsch für den Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften, Christian Zumschilde für die „Vestische Freundesgesellschaft“ und die Professoren Dr. Rainer Ostermann für die Lehreinheit Chemie und Dr. Michael Veith für die Lehreinheit der molekularen Biologie unterzeichnet hatten, erhielten sie einen Scan mit der persönlichen Studienpreisurkunde.

Studienpreise würdigen Abschlussarbeiten, die sich durch „hervorragende methodische oder technische Fähigkeiten hervortun und dank hohen Praxisbezugs einen innovativen Beitrag für die Region leisten“, so die Ausrichter der Preisverleihung. Die mit 500 Euro dotierten Preise gingen an Jan-Mathis Hein (24) aus Oberhausen (Master-Studiengang Molekulare Biologie), Julia Jeguschke (22) aus Gelsenkirchen (Bachelor-Studiengang Wirtschaftsrecht), Benjamin Klinghart (27) aus Mechernich (Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen) und Kerstin Lütke Enking (24) aus Münster (Bachelor-Studiengang Chemie).

Jan-Mathis Hein bekam den Preis für eine Software-Applikation, die den Lernerfolg künstlicher Intelligenz bei der Erkennung von Naturstoffen umfassend bewerten kann. Naturstoffe spielen in der pharmazeutischen Wirkstoffentwicklung eine

bedeutende Rolle und liegen der Mehrzahl der heutigen Medikamente zugrunde.

Julia Jeguschke hat sich in ihrer Bachelor-Abschlussarbeit mit dem Datenschutz bei der Verarbeitung personenbezogener Bewerberdaten in privatrechtlichen, deutschen Unternehmen beschäftigt. Die Begründung zur Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sieht dazu vor, dass die Datenverarbeitung nur zulässig ist, wenn sie „geeignet, erforderlich und angemessen“ ist, „um den angestrebten Zweck zu erreichen“. Kontaktdaten müssten dazu beispielsweise nicht mehrfach erhoben werden und müssten bis zum Abschluss eines Arbeitsvertrages auch nicht die Postanschrift enthalten. Eins wurde auch deutlich: Aufgrund von Öffnungsklauseln gibt es keine gesamteuropäische Harmonisierung des Regelungsrahmens.

Die Masterarbeit von Benjamin Klinghart befasst sich mit der Produktionsverbesserung von Ringen, die Bestandteile von Großwälzlagern sind. Klinghart schrieb dazu ein Programm, das die nahtlose Verknüpfung zwischen Simulationssoftware und Walzwerk ermöglicht. Mit Hilfe nachfolgender Simulationen zur Optimierung des Walzprozesses konnte er ein deutliches Kosteneinsparpotenzial im aktuellen Verfahren nachweisen und darüber hinaus ein erhebliches Materialeinsparpotenzial in einer von ihm neu entwickelten Fertigungsstrategie.

Absolventin Kerstin Lütke Enking untersuchte, welche Wechselwirkung zwischen der Struktur und den Verarbeitungseigenschaften von Druckerharzen beim

3-D-Druck und den Eigenschaften der damit gedruckten und letztendlich ausgehärteten Kunststoffgegenstände besteht. So lassen sich bessere Harze entwickeln, die sich leicht durch die Druckerdüse pumpen lassen, sich beim Aushärten nicht verändern und hinterher brauchbare, auch bei höheren Temperaturen noch feste Materialien erzeugen.

Wie in jedem Jahr wurde auch für 2020 aus den vier besten Abschlussarbeiten der vier Lehreinheiten des Standorts Recklinghausen zusätzlich der/die Träger/-in des Peter-Borggraeffe-Preises ermittelt. Peter Borggraeffe ist der Recklinghäuser Politiker, der maßgeblich an der Gründung der Hochschulabteilung Recklinghausen beteiligt war. Die Entscheidung, die die Jury getroffen hat, ist jedoch noch geheim und dieses Geheimnis soll auch noch gewahrt bleiben, bis alle vier Studienpreisträger wieder gemeinsam auf einer Bühne stehen und die Entscheidung erfahren können. Der Peter-Borggraeffe-Preis ist mit 750 Euro aus der Geldbörse von Sponsoren dotiert.



*In allen früheren Jahren der Westfälischen Hochschule hätte die Hochschulzeitschrift an dieser Stelle die strahlenden Gesichter der prämierten Absolventen und Absolventinnen gezeigt. Da für das Jahr 2020 keine Feier mit Präsenz der Ausgezeichneten möglich war, müssen an dieser Stelle die Urkunden die Illustration übernehmen. Repro: WH/BL*

# Bionik-Studierende entwickeln Lifestyle-Produkte

**Bereits seit mehreren Jahren bekommen die Bionik-Fünftsemester in Bocholt die Aufgabe, in Gruppen gleichzeitig ein innovatives Produkt mit Hilfe der Bionik zu entwickeln. Im letzten Wintersemester ging es um die Entwicklung eines Schreibtisch-Utensils. Ihre Ergebnisse präsentierten die Wettbewerbsteilnehmer und -teilnehmerinnen wegen Corona online mit kurzen Videos.**

(BL) Die Aufgabenstellung „Entwicklung eines innovativen Produktes, das dem Anwender ermöglicht, sich auszudrücken – für Produkte auf dem Schreibtisch, im Büro, in der Hochschule und im Schulranzen“ ging an alle Fünftsemester-Studierende des Bocholter Studiengangs Bionik gleichermaßen. In acht Gruppen gingen sie zu Beginn des Wintersemesters 2020/2021 an die Arbeit, allerdings nicht im völlig freien Raum, sondern im Auftrag des Praxispartners Stabilo International: die Marke mit dem Schwan. Ende Januar wurden unter der Leitung der betreuenden Professoren Alexander Sauer und Tobias Seidl die Gruppen-Ergebnisse online als Präsentationsvideos vorgestellt. Die

acht Gruppen hatten unterschiedliche Produktideen in Entwurf und Fertigung. Das reichte von Textmarkern mit Kalligrafie- und Löschfunktion über modulare Stifte, die sich je nach Stiftfarbe und -art immer wieder neu zusammenstecken lassen, eine flexible Stiftebox, die sich nach der Stiftlänge richtet, eine ausrollbare Mal- und Schreibunterlage, ein Multifunktionswerkzeug, das nicht nur Stifte enthält, sondern auch Anspitzer, Zirkel, Lineal und Winkelmesser, bis zu besonderen Verpackungsideen, beispielsweise aus hundertprozentig abbaubarem Algenwachs oder die wenig Müll hinterlassen und zum Teil nach dem Öffnen direkt die Stifte einsatzbereit machen oder die ein Stiftekarussell für den Schreibtisch bilden. Kurz gesagt: Das Produkt sollte so innovativ aussehen und sein, dass die Nutzer und Nutzerinnen es als „Must have“ erkennen und ihre persönliche Note mit seiner Nutzung ausdrücken.

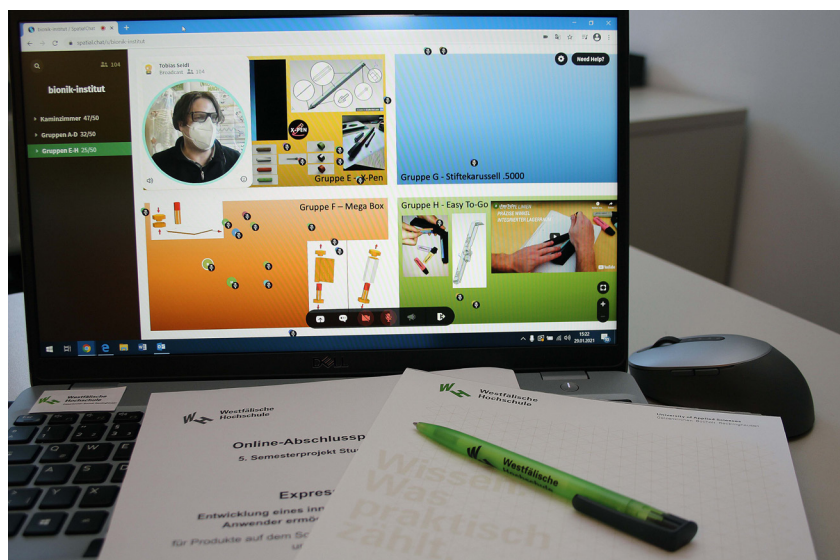
**Die Präsentationsvideos können auf Youtube angesehen werden:**

<https://www.youtube.com/channel/UCmy8vtDG8LiSNs-NyRTLaNjw>



*Am Tag vor der Ergebnispräsentation packten Prof. Dr. Tobias Seidl (l.) und Prof. Dr. Alexander Sauer (r.) die Demonstratoren der Teilnehmergruppen am Bionikprojekt 2020/21 der Hochschulabteilung Bocholt aus. Die Absender waren wegen Corona nicht anwesend, sondern leiteten die Lehrenden per Videokonferenz an, wie ihre Projektergebnis-Demonstratoren benutzt und getestet werden sollten. Foto: priv.*

*Die Online-Abschlusspräsentation des diessemestrigen Bionikprojekts zeigte die Videos aller entwickelten innovativen Life-Style-Produkte für den Schreibtisch in Schule, Hochschule und Büro. Foto: WH/BL*



# 3-D-Drucker-Bauteile bei Bioreaktoren

**Bereits seit mehreren Jahren lässt Prof. Dr. Frank Eiden von der Recklinghäuser Lehrereinheit „Molekulare Biologie“ seine Studierenden der industriellen Biotechnologie sich darin messen, welche Arbeitsgruppe das effizienteste Verfahren zur biotechnologischen Herstellung von Alkohol mit Hefe im Labor aufbaut. Die Ergebnisse wurden dann jährlich bei den Bioprozesstagen vorgestellt und prämiert. Dieses Jahr fielen die Bioprozesstage wegen Corona aus und Eiden stellte die praktische Übung auf neue Füße: Das Verfahren sollte nur zum Teil mit den Standardgeräten im Labor der Hochschule oder zugekauften Elementen aufgebaut werden. Stattdessen haben die Studierenden entscheidende Werkstücke im Makerspace über den 3-D-Drucker selbst gebaut. Außerdem haben sie ein Rund-um-Paket für die Präsentation ihres Projekts entwickelt. Und alles unter Corona-Schutzauflagen.**

(BL) Stoffwechselprodukte wie etwa Alkohol zur Desinfektion mit biologischen Reaktoren herzustellen, ist in der industriellen Biotechnologie Standard. Ein Standard, den Studierende jedoch erst einmal lernen müssen, weswegen Prof. Dr. Frank Eiden sie das jedes Jahr in passenden Praktikumsgruppen machen lässt. Sie lernen dabei das Verfahren und welche Stellgrößen verfahrenstechnisch zu mehr oder zu weniger Erfolg führen. Im letzten Wintersemester ging Eiden dabei für die Studierenden noch einen Schritt weiter. Die rund zwanzig Teilnehmenden teilten sich in drei Gruppen und planten selbstständig Reaktorbau, elektronische Messung der Verfahrensprodukte und softwaregesteuerte Regelung des Prozesses für einen optimalen Ausstoß. Ein 48-Stunden-Testlauf sollte ermitteln, welches Verfahren am effizientesten ist. Die Ausgangsstoffe Hefe und Nährlösung waren für alle gleich. Das klingt schon ordentlich kompliziert und „ist eine sehr komplexe Aufgabe, deren Lösung nur unter Anwendung von Theorie und Praxis möglich ist“, so Eiden.

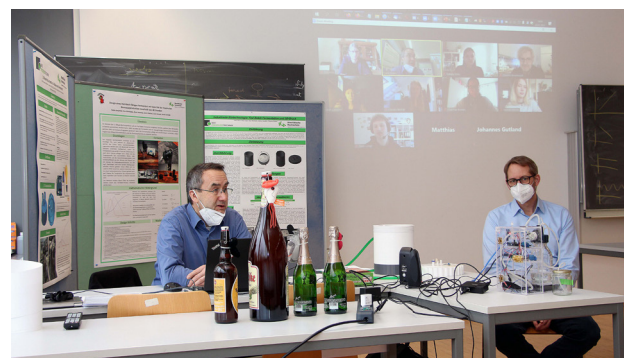
Schnell stellte sich heraus, dass die drei Gruppen unterschiedliche Schwerpunkte legten: eher labortechnisch auf den Bioprozess fokussiert, spezialisiert auf „Single Use“ mit billigen Wegwerfmaterialien aus der Zweitverwertung von Material wie leeren Pappschachteln oder mit einem Schwerpunkt auf ausgefeilter, computergesteuerter Regelung des Bioprozesses.

Es kamen jedoch noch zwei, eigentlich drei Zusatzaufgaben hinzu: Zum einen bekam jede Gruppe nur 33 Euro, um Teile hinzuzukaufen. Was sonst gebraucht wurde, sollte nach Möglichkeit im Makerspace der Hochschule selbst gebaut werden, wobei es vor allem darum ging, Spezialbauteile über den 3-D-Drucker anzufertigen, wodurch sie auch direkt die Programmierung und Benutzung dieser innovativen Bauteilfertigung übten. Dabei war ihnen im Wintersemester 2020/21 vor allem der Gelsenkirchener Makerspace der Hochschule behilflich. Demnächst wird das wohl der Recklinghäuser Makerspace übernehmen, der aber zurzeit noch im Aufbau ist.

Die zweite Zusatzaufgabe betraf die Präsentation der Systeme: Alle drei Gruppen fertigten ein Präsentationsposter und einen Erklär-Film von ihren Lösungen an und präsentierten ihre Lösungen, als wenn es eine innovative Idee ist, für die sie Käufer oder Investoren suchen. Eiden: „Damit haben die Studierenden von der Idee über die technische Realisierung bis zur möglichen Vermarktung alle Schritte von der Theorie in die Praxis erfolgreich erlernt und ausprobiert.“

Ein dritter Faktor kam noch hinzu, denn das gesamte Projekt musste unter Corona-Schutzbestimmungen laufen. Die Gruppenmitglieder konnten sich daher nur auf Distanz mit häufig nur virtueller Nähe organisieren und mussten viel parallel arbeiten. Ins Labor durften sie überhaupt nur einzeln, maximal zu zweit, mit Schutzmasken und trotzdem Sicherheitsabstand zueinander. „Das war keine leichte Managementaufgabe“, so Eiden, „aber die Studierenden haben das in den Griff bekommen.“

Mitte Januar wurde es ernst: Alle drei Reaktorsysteme gingen parallel in den 48-Stunden-Test-Lauf. Als Maß für die Effizienz galt die erbrütete Biomasse und der Alkoholgehalt. Das Ergebnis: Alle drei Reaktorsysteme funktionierten. Aber: Das beste der drei Systeme – das mit dem Fokus auf den Bioprozess – schaffte das Doppelte von dem, was im drittplatzierten Reaktorsystem entstand. Der zweite Platz lag dazwischen. Eine Woche später erfolgten Präsentation und Preisverleihung, für die Frank Eiden noch Holger Müller von der Hertener Firma „BlueSens gas sensor“ als Industrievertreter dazu bat. Die Gruppenmitglieder und damit die Projektpräsentatoren und -präsentatorinnen waren online zugeschaltet. Die Gewinnergruppe mit dem meisten Ertrag erhielt eine Doppel-Magnumflasche mit drei Litern Kellerbier, die Zweit- und Drittplatzierten je eine Flasche Sekt. Außerdem gab es Plüsch-Maskottchen, die Mikroben ähneln. Die gemeinsame Abschlussparty mit Sekt und Bier muss wegen Corona aber noch warten.

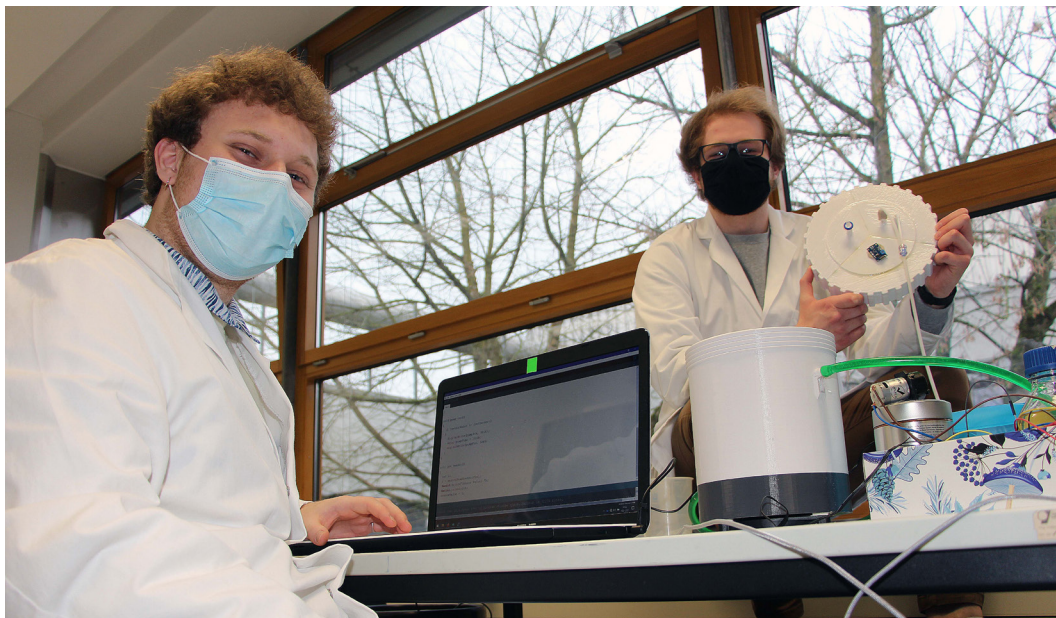


Bei der Präsentation der biotechnologischen Systeme im Wintersemester 2020/21 zeigte sich Dr. Holger Müller (r.) als Industrievertreter neben Prof. Dr. Frank Eiden (l.) beeindruckt von der Professionalität, mit der die Studierenden ihre Ideen und die Realisierung vorstellten: reif für eine Firmengründung oder das Finden von Investoren. Foto: WH/BL

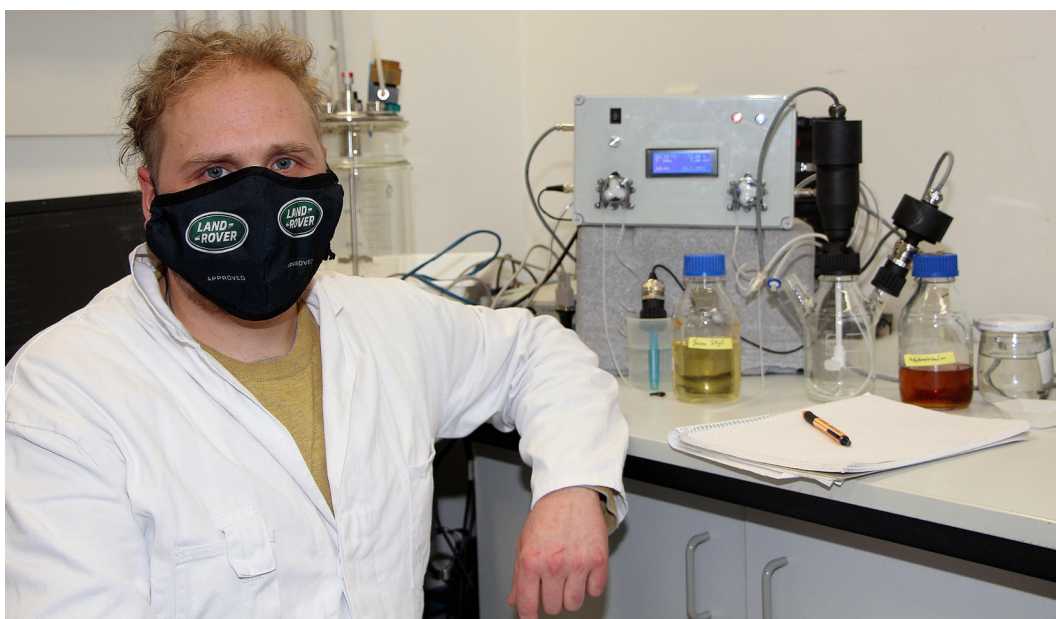
Nils Arto gehörte zu der Gruppe, die mit einer Standard-Reaktor-Flasche arbeitete, die erforderlichen Anschlüsse für Belüftung, die Zuführung der Nährlösung und die Messung und Abführung des gasförmigen Alkohols aber vom 3-D-Drucker fertigen ließ. Im Hintergrund: Prof. Dr. Frank Eiden. Foto: WH/BL



Andreas Sawallich (l.) und Dean Lange setzten mit ihrer Gruppe auf die Billigbauweise. Die gesamte Elektronik ihrer verfahrenstechnischen Anlage etwa fand Platz in einer ausgedienten Pappschachtel. Den Reaktor und seinen besonderen Deckel holten sie aus dem 3-D-Drucker. Foto: WH/BL



Die Gruppe von René Janetzky legte besonderen Wert auf Messwerterfassung und elektronische Produktionsregelung. Coronakonform programmierte Janetzky das Verfahren zusätzlich so, dass auch über das Internet Fernabfragen zu dem kontinuierlichen Produktionsprozess möglich waren. Foto: WH/BL





Für die vertiefte Kooperation mit der Westfälischen Hochschule zeichnen verantwortlich (hintere Reihe v.l.n.r.) Wolfgang Großer, Schulleiter am Hans-Böckler-Berufskolleg Marl/Haltern, Michael Suermann, Schulleiter des Heinrich-Hertz-Berufskollegs Düsseldorf und Vorsitzender des Verbands der Lehrerinnen und Lehrer an Berufskollegs in NRW, Prof. Dr. Bernd Kriegesmann, Präsident der Westfälischen Hochschule, und vorne Diane Spevak (l.), Beratungslehrerin am Hans-Böckler-Berufskolleg Marl/Haltern sowie Martina Feltmann, Schulleiterin des Hans-Schwieber-Berufskollegs Gelsenkirchen. Foto: WH/BL

## Intensivere Zusammenarbeit im Programm „Ingenieur plus Lehrer“

**Im Programm „Ingenieur plus Lehrer“ können Studierende eine Zusatzqualifikation erwerben, um später ein Lehramtsstudium für das Berufskolleg zu absolvieren. Jetzt hat die Westfälische Hochschule mit drei ihrer Partnerschulen, dem Hans-Schwieber-Berufskolleg in Gelsenkirchen, dem Hans-Böckler-Berufskolleg in Marl/Haltern am See sowie dem Heinrich-Hertz-Berufskolleg in Düsseldorf vertiefende Kooperationsvereinbarungen getroffen.**

Im Programm „Ingenieur plus Lehrer“ der Westfälischen Hochschule können Studierende bestimmter ingenieurwissenschaftlicher Fächer eine Zusatzqualifikation erwerben, um nach ihrem Bachelorabschluss an der Westfälischen Hochschule in den Studiengang „Master of Education“ für das Lehramt an Berufskollegs an der Bergischen Universität Wuppertal überzugehen und Lehrkraft zu werden. Hierzu kooperiert die Hochschule seit 2016 mit über 20 Partnerschulen in ganz Nordrhein-Westfalen. Um die Zusammenarbeit noch weiter zu intensivieren, hat die Westfälische Hochschule jetzt mit dem Hans-Schwieber-Berufskolleg in Gelsenkirchen, dem Hans-Böckler-Berufskolleg in Marl/Haltern am See und dem Heinrich-Hertz-Berufskolleg in Düsseldorf Kooperationsvereinbarungen getroffen, um die gemeinsamen Aktivitäten in Schule und Hochschule zu festigen und weiter auszubauen.

„Wir freuen uns, dass unseren Studierenden der Erfahrungsraum der Schulen nun noch stärker zugute kommt, etwa in unserer Gestaltung der Zusatzqualifikation oder durch Hospitationsmöglichkeiten an den Schulen“, so Hochschulpräsident Bernd Kriegesmann bei der gemeinsamen Unterzeichnung der Vereinbarungen mit den Schulleitungen der drei technischen Berufskollegs am elften Dezember an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen. Diane Spevak, Leiterin des Beratungsteams am Hans-Böckler-Berufskolleg Marl/Haltern am See ergänzt: „Die Kooperation ist ein wichtiger Schritt, um unsere Schülerinnen und Schüler mit den gemeinsamen Formaten für ein technisches Studium zu begeistern und ihnen die Karriereoption Lehramt aufzuzeigen – auch mit Fachhochschulreife.“

Neben den Partnerschulen wird auch die bisherige Zusammenarbeit mit dem Verband der Lehrerinnen und

Lehrer an Berufskollegs in NRW e.V. (vlbs) ausgebaut. Michael Suermann, Vorsitzender des Verbandes und gleichzeitig Schulleiter des Heinrich-Hertz-Berufskollegs in Düsseldorf, betont: „Die Kooperation mit der Westfälischen Hochschule unterstützt uns darin, dem Lehrkräftemangel an technischen Berufskollegs nachhaltig zu begegnen, etwa durch die Information der Lehrkräfte und damit auch der interessierten Schülerinnen und Schüler.“

Unabhängig von den Kooperationsvereinbarungen treffen sich die Hochschule und ihre Partnerschulen regelmäßig, um auf die jeweiligen Bedürfnisse und Gegebenheiten reagieren zu können, ein Aspekt, der gerade in der aktuellen Situation von hoher Bedeutung ist. Die Westfälische Hochschule strebt den Abschluss weiterer Kooperationsvereinbarungen an. (Philipp Heubgen)



# Bioniker von morgen erreichen

**Für das Bionik-Comeback: Studentinnen des Masterstudiengangs Kommunikationsmanagement verfassten gezielte Handlungsempfehlungen für die externe Kommunikation des Bionik-Studiengangs am Bocholter Standort der Westfälischen Hochschule.**

An Leidenschaft für den Themenbereich mangelt es den Studierenden und Lehrenden des Studiengangs Bionik nicht. Sie alle verbindet das tiefe Interesse für den spannenden Mix aus Technik und Biologie. Doch um diese Leidenschaft auch zielgerichtet nach außen hin zu zeigen und so Studieninteressierte zu erreichen, wandte sich Prof. Dr. Martin Maß, Dekan des Fachbereichs Maschinenbau, an Prof. Dr. Kurt Weichler aus dem Fachbereich Journalismus und PR. Der Herausforderung nahm sich sodann ein Projektteam des Masterstudiengangs Kommunikationsmanagement an, bestehend aus Larissa Lienig, Susan Linke, Theresa Lohmann, Laura Carleen Mitulla und Deborah Wobbe. Für sie stand fest: die Inhalte des Studiengangs müssen zielgruppengerechter präsentiert werden, denn der Studiengang ist für seine interdisziplinären und praxisnahen Inhalte bekannt und auch die Studierenden fühlen sich in der familiären Atmosphäre des Studiengangs wohl, doch in Hinblick auf die Außendarstellung besteht Handlungsbedarf. Daher ging das Team zwölf Wochen lang dem zentralen Problem auf den Grund: der externen Kommunikation des Studiengangs Bionik.

Nach persönlichen Gesprächen, einer Umfrage und zahlreichen tiefgreifenden Analysen bekam das Bionik-Institut schließlich „einen ganzen Strauß an Handlungsempfehlungen vorgelegt“, wie es Prof. Dr. Kurt Weichler nach Projektabschluss sinnbildlich zusammenfasste.

„Angefangen bei Flyern über Veranstaltungen und die Webseite bis hin zum Social-Media-Auftritt auf Instagram – eine optimierte Außendarstellung soll dem Studiengang zukünftig wieder mehr Reichweite verschaffen und die Studierenden von morgen für das Fach und natürlich die Inhalte begeistern. Helfen sollen dabei beispielsweise die Einbindung der Instituts-Webseite auf der übergreifenden Webseite der Westfälischen Hochschule sowie ein verstärkter Fokus auf Social-Media-Werbung.“

In Zeiten von Corona konnte der gesamte Projektlauf nur digital stattfinden und regelmäßige Videokonferenzen über Zoom schafften Abhilfe für das persönliche Aufeinandertreffen. Wäre das wohl vor zwei Jahren noch eine große Hürde gewesen, konnten die Studentinnen von ihren Erfahrungen der letzten Monate profitieren und eine erfolgreiche, wenn auch digitale, Teamarbeit ermöglichen.

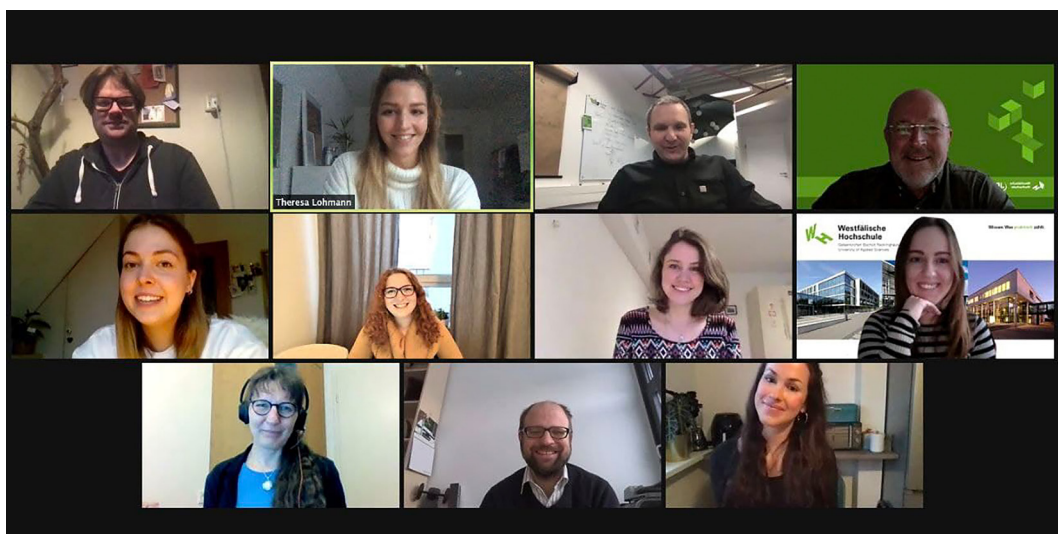
In der abschließenden Präsentation bekamen die Lehrenden des Bionik-Instituts (Prof. Dr. Heike Beismann, Prof. Dr. Martin Maß, Prof. Dr. Alexander Sauer und Prof. Dr. Tobias Seidl), der Projektbetreuer Prof. Dr. Kurt Weichler sowie Verena Roßa stellvertretend für die Hochschulkommunikation einen Einblick in das, was sie in dem schrift-



Die Handlungsempfehlungen wurden in digitaler Form an die Lehrenden im Studiengang Bionik übergeben.  
Foto: Deborah Wobbe

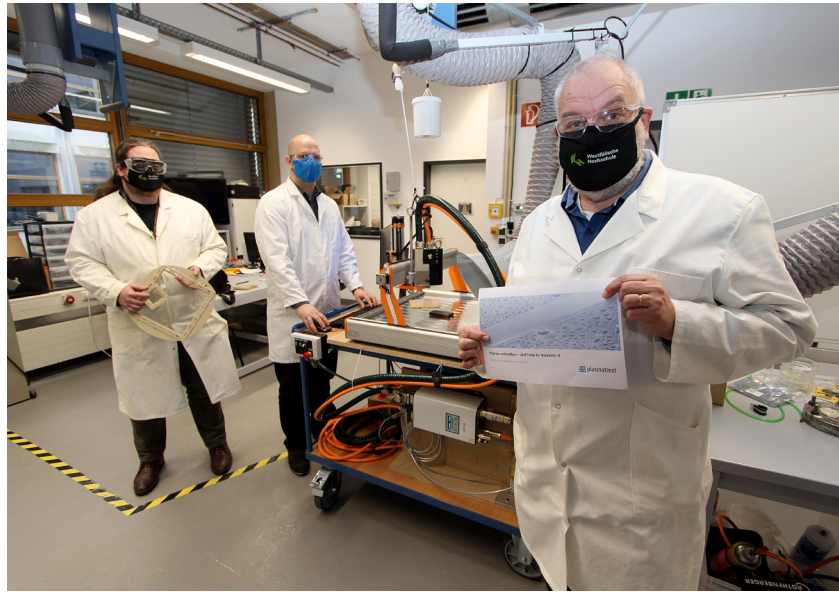
lichen Pendant der Handlungsempfehlungen erwartet. Die Mitglieder des Bionik-Instituts „waren beeindruckt von den weitreichenden Analysen und konkreten Handlungsempfehlungen des Projektteams“, so Martin Maß. Motiviert die ganze Sache in Angriff zu nehmen stellte er abschließend fest: „Jetzt liegt ein Berg Arbeit vor uns, die Empfehlungen umzusetzen.“

(Theresa Lohmann, Deborah Wobbe)



Die Abschlusspräsentation fand über Zoom statt. Personen (von links nach rechts und von oben nach unten): Prof. Tobias Seidl, Theresa Lohmann, Prof. Maß, Prof. Kurt Weichler, Susan Linke, Deborah Wobbe, Larissa Lienig, Verena Roßa, Prof. Heike Beismann, Prof. Alexander Sauer und Laura Carleen Mitulla.  
Bildschirmfoto: Theresa Lohmann

Das Arbeiten an der Plasma-Anlage erfordert eine besondere Schutzausrüstung, die Corona-Masken kamen noch hinzu. Von links nach rechts: Sascha Rollka mit verschiedenen großen Kunststoff-Rahmen für die stapelbaren Elektrolyseur-Membranen, Klaus Thielker an der Maschinensteuerung und Prof. Dr. Klaus-Uwe Koch mit einem Beispielbild des Plasma-Anlagenherstellers „plasmatreteat“, das die vom Plasma benetzbar gemachte Spur den unbenetzbaren Nachbarbereichen gegenüberstellt. Foto: WH/BL



## Drum prüfe, was sich bindet

**Angewandte Forschung auf Bestellung leistet zurzeit die Lehrinheit Chemie der Hochschulabteilung Recklinghausen für das Energieinstitut der Hochschule. Prof. Dr. Klaus-Uwe Koch entwickelt dort ein industrietaugliches verfahrenstechnisches System, das bei den Modulen der im Energieinstitut entwickelten Wasserstoff-Elektrolyseur-Elemente die hydraulische Verpressung des elektrischen Aktivteils durch eine Klebstoff-Bindung und -Dichtung der inneren Rahmenberührungsflächen ergänzen soll.**

(BL) Die Klebung könnte dann eine Verschraubung ersetzen, die als mechanische Verbindung nur schwer die gleichmäßige und abdichtende Funktion der Klebung der Zellrahmen erreicht.

Gute Idee im Prinzip, im echten Leben aber und in industrietauglicher Alltagsform nicht ganz so leicht zu verwirklichen: Die Klebung setzt ein funktionierendes Zusammenwirken von Trägermaterial und Klebstoff voraus. Und da fängt es an, forschungsrelevant zu werden, denn der für die Trägerrahmen gerne verwendete Kunststoff PEEK (Polyetheretherketon) ist ungefähr so klebstoffabweisend wie sich Wasser und Öl ohne Emulgator unbenetzbar gegenseitig abweisen, sodass „die klebetechnische Fügung PEEK-basierter PEM-Elektrolysezellen“ (PEM steht für Protonen-Austausch/Exchange-Membran) zu einem innovativen Auftrag wird. Das PEEK hat als Kunststoff für die Rahmen der aktiven Bereiche der Elektrolysezellen viele Vorteile wie Beständigkeit und dass es das Elektrolysewasser nicht infiltriert. „Um kleben zu können“, beschreibt Prof. Dr. Klaus Uwe-Koch die Aufgabe, „mussten wir die unbenetzbare Oberfläche der

Rahmen benetzbar, also quasi rau machen, damit der Klebstoff dort haftet und auf Zug und bei Scherkräften dauerhaft klebt.“ Bildlich kann man sich das so vorstellen, dass aus dem Kunststoff kleine Beinchen wachsen sollten, die den Klebstoff festhalten. So erklärt sich auch der Projektname „HydraBond“: das vielköpfige Binden der Rahmen an den Klebstoff.

Um dem PEEK-Kunststoff Beine zu machen, war das Gerät der Wahl eine Plasmaanlage. Die ist nicht nur teuer, sondern bedeutete im Corona-Jahr 2020 auch eine besondere Beschaffungsherausforderung. Das Projekt geriet darüber entgegen dem ursprünglichen Projektplan in die Verlängerung. Doch Ende letzten Jahres konnte es im Labor in Recklinghausen endlich mit praktischen Versuchsreihen losgehen. Die eingesetzte Plasma-maschine ionisiert Gase wie Stickstoff und Sauerstoff aus der Raumluft und verändert die Oberfläche so, dass auf ihr leichter geklebt werden kann. Auch das ist ein Vorteil für den industriellen Einsatz, da spezielle Prozessgase und/oder Unterdrucköfen nicht benötigt werden.

Das Team aus Prof. Dr. Klaus-Uwe Koch und den wissenschaftlichen

Mitarbeitern Klaus Thielker und Sascha Rollka testete unterschiedliche Klebstoffvarianten und Plasmaeinstellungen. Erste Ergebnisse und Empfehlungen liegen inzwischen vor.

Bisher haben die Forscher ausschließlich mit Standardbauteilen und Klebstoffen „von der Stange“ geforscht, um die Übernahme in die industrielle Praxis zu erleichtern. „Aber vielleicht erfinden wir auch noch eine neue Klebstoffvariante“, lässt Koch in die Zukunft blicken.

### HydraBond

Das Projekt „HydraBond“ wird neben einem Eigenanteil der Westfälischen Hochschule finanziell mit rund 70.000 Euro für Sach- und Personal-mittel gefördert aus dem NRW-Programm „progres.nrw – Research“ des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie. Es ist ein Programm für rationale Energieverwendung, regenerative Energien und das Energiesparen, so der Zuwendungsbescheid des Landes.

**Bioniker der Westfälischen Hochschule in Bocholt und der Technischen Universität Delft haben in einem gemeinsamen Forschungsprojekt Verfahren entwickelt, wie Drohnen als fliegende Kleinstroboter lernen können, Hindernissen auszuweichen, selbst ihr Ziel anzu-steuern und wenn gewollt, dort auch sicher und weich zu landen. Dabei verwenden sie Methoden, wie sie auch Insekten wie etwa Bienen nutzen. Für die Drohnen werden sie zu Programmialgorithmen mit künstlicher Intelligenz (KI).**

## Bienen lehren Drohnen das autonome Fliegen

(BL) Bienen haben's drauf: Wenn sie im Flug ein Ziel ansteuern, können sie aus der Abfolge der gesehenen Bilder – Forscher nennen das „optischer Fluss“ – ihr Tempo anpassen, Hindernissen ausweichen und sicher am Ziel landen. Dabei nutzen sie den Umstand, dass nahe Objekte schneller an ihnen vorbeiziehen als entfernte. Und sie müssen lernen, wie groß die anvisierten Blüten sind, um die Abstände richtig einzuschätzen. All das muss berücksichtigt werden, wenn Bioniker entsprechende Drohnen-Steuerungsprogramme nach Bienenart schreiben wollen. Die Bioniker Guido de Croon und Christophe de Wagter von der Technischen Universität Delft sowie Tobias Seidl von der Hochschulabtei-

lung in Bocholt sind dabei jetzt einen Schritt weiter: mit einem durch künstliche Intelligenz gestützten Lernprozess für Flugroboter. Er verhindert, dass, wenn Flugroboter ein Ziel optisch anvisieren, das eigentliche Ziel in der Bildmitte im Rauschen der Umgebungsbilder untergeht. Hier versagt nämlich der optische Fluss. Gelöst wurde außerdem ein Problem beim Landen. Die Drohnen müssen kontinuierlich ihre eigene Geschwindigkeit und die Distanz zum Ziel nachrechnen. Beide müssen am Ende Null sein. Nicht nur Schüler und Schülerinnen bekommen beim Rechnen mit Null die Krise, auch die Drohnen. Effekt: Sie tänzeln vor dem Ziel, aber kommen nie an. Die Wissenschaftler haben

den Drohnen beigebracht, das Tänzeln nicht als Problem zu sehen, sondern als Informationsquelle für die Entfernung zum Ziel zu nutzen. Das Ergebnis: „Die Drohnen legen viel schnellere und weichere Landungen hin als vorher“, so Christophe de Wagter. Tobias Seidl: „Mit diesem Verfahren können jetzt auch Drohnen lernen zu fliegen wie die Bienen. Der Vorteil ist, dass man keine aufwändige Sensorik und Datenverarbeitung braucht, die hier keinen Platz hätte.“

**Artikel zum Lesen:**

<https://rdcu.be/cdQXf>

<https://www.nature.com/natmachintell/>

**Video:** <https://www.youtube.com/watch?v=A50WI311rmU>



*Biene und Drohne: Beide landen am Ziel nach derselben Technik. Beigebracht haben den Drohnen das Christophe de Wagter und Guido de Croon von der Technischen Universität Delft gemeinsam mit Tobias Seidl von der Westfälischen Hochschule in Bocholt. Foto: TU Delft*

Von den Forschungsfördergeldern wurde ein Massenspektrometer angeschafft, das mit einer Probenvorbereitung und einer Flüssigkeitschromatografie gekoppelt ist. Hinten: Prof. Dr. Ingo Tausendfreund, einer von denen, die an der Westfälischen Hochschule das Gerät nutzen. Vorne: Service-Ingenieur Christian Gahmann von der Mülheimer Firma Gerstel. Foto: WH/BL



## Recklinghäuser Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften erhält eine knappe halbe Million Euro für die Forschung

**Das Geld aus dem Förderprogramm „FH-Invest 2020“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist für den Ausbau der chemischen und biologischen Analytik.**

Das Förderprojekt hat zum Ziel, den Wissens- und Technologietransfer zwischen der anwendungs- und problemorientierten Forschung der Fachhochschulen und kleinen und mittelständischen Unternehmen voranzutreiben und weiter auszubauen. Von den zur Verfügung gestellten Mitteln wurde ein Massenspektrometer angeschafft, das mit einer Flüssigkeitschromatografie und einer automatisierten Probenvorbereitung gekoppelt ist. Dieses Gerät erlaubt eine hochauflösende und schnelle Analytik für eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. So können beispielsweise in einer Spurenanalytik chemische Substanzen in Umweltproben identifiziert oder komplexe analytische Fragestellungen für die Optimierung von chemischen und biotechnologischen Prozessen beantwortet werden. Das Gerät trennt Stoffmischungen bis zur Elementebene und erkennt und misst diese in

einem Flugrohr als ionisierte Stoffe über deren Laufzeit. Genauigkeit: im Piktogrammereich.

Koordiniert wird das Förderprojekt von den Professoren Dr. Rainer Ostermann aus der Chemie und Dr. Katrin Grammann aus der „Molekularen Biologie“. Unterstützt werden sie dabei von weiteren Kollegen der drei Hochschulstandorte Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen sowie von Dr. Ingo Tausendfreund, der seit September die Professur für analytische Chemie hat und in dessen Labor das Gerät aufgestellt wurde.

Die Westfälische Hochschule am Standort Recklinghausen arbeitet derzeit in Forschungsprojekten mit Unternehmen sowie mit weiteren Hochschulen zusammen, um Themen wie die stoffliche Verwertung von Mühlenrückständen als bio-basierte Schmierstoffe, die biotechnologische Gewinnung von Arznei- oder Nahrungs-

ergänzungsmitteln oder die Entfernung von Schadstoffen aus Abwasser voranzubringen. „Neben dem direkten Nutzen zur Analytik in bereits laufenden Projekten sind weitere Forschungs- und Kooperationsvorhaben insbesondere mit Unternehmen aus der Region geplant“, so Rainer Ostermann.

„Eine Geräteausstattung nach dem neuesten Stand der Technik ist nicht nur für Forschungsprojekte wichtig, sondern ermöglicht gleichzeitig eine aktuelle und zeitgemäße Lehre“, sagt Katrin Grammann, die erst kürzlich ein Forschungsgerät für die Analyse von Einzelzellen aus Fördermitteln angeschafft hat und derzeit die Einrichtung eines neuen interdisziplinären Technologiestudiengangs zwischen molekularer Biologie und Chemie koordiniert. Dieser Studiengang soll die Entwicklung nachhaltiger Technologien in den Fokus rücken und zum Wintersemester 2021/22 starten. (BL, FB 8)

# Raumluftreiniger gegen Corona

**Rechtzeitig zu den Regierungsmaßnahmen Ende des Jahres, um die Corona-Infektionszahlen zu senken, veröffentlichte Gebäudetechnikprofessor Dr. Christian Fieberg einen Leitfaden als Auswahlhilfe für Raumluftreiniger. Da der Coronavirus stark über kleinste Schwebeteilchen in der Luft von Innenräumen übertragen wird, können Raumluftreiniger, so Fieberg, eine Möglichkeit sein, diese Schwebeteilchen – Aerosole genannt – aus der Raumluft zu entfernen.**

(BL) Nicht nur in Schulen, sondern auch in Restaurants und Freizeiteinrichtungen oder im Privatbereich stellt sich auch nach dem Beginn der Corona-Schutzimpfung die Frage nach Corona-Hygienekonzepten. Prof. Dr. Christian Fiebergs Leitfaden dazu, welche Rolle dabei Raumluftreiniger spielen können, beschreibt die wichtigsten Eigenschaften der Geräte und hilft bei der Wahl des passenden Geräts. „Wichtig war mir“, so Fieberg, „dass auch gerade Laien Antworten auf ihre Fragen finden.“ Entsprechend allgemeinsprachlich beschreibt der Leitfaden die Funktion von Raumluftreinigern und welche Methoden es gibt, die Luft zu entkeimen.

Herkömmliche Filtermedien in Raumlufteinrichtungen können durchaus Partikel, Schwebstoffe sowie Aerosole und damit auch Viren zum Teil aus der Raumluft aussortieren, allerdings ist dafür auf eine regelmäßige hygienische Inspektion und Wartung zu achten. Wichtig ist, Umluft zu vermeiden, um eine Konzentrationssteigerung von Viren zu verhindern. Spezialfilter (sogenannte HEPA-Filter, HEPA für „High Efficiency Particulate Air/Arrestance“) können die Filtrierleistung bis über 99 Prozent erhöhen.

Spezielle Raumluftreiniger können noch mehr: Eine der Methoden, Sars-Cov-2-Viren unschädlich zu machen, ist ultraviolettes Licht, das die Virenzelloberfläche beschädigt und so inaktiviert. Das Gas Ozon ist chemisch-physikalisch so reaktionsfreudig, dass es ebenfalls aggressiv auf Keime und Viren wirkt. Leider ist es ab einer gewissen Menge auch krebserregend, weswegen überschüssiges Ozon nicht in die Raumluft gelangen sollte, sondern von

Aktivkohlefiltern eingefangen werden muss. Auch Wasserstoffperoxid kann helfen. Diesen Stoff kennen viele vom Friseur, wo er zum Blondieren von Haaren genutzt wird. Beim Zerstäuben von Wasserstoffperoxid entsteht Ozon: siehe oben. Hochspannung wirkt ähnlich. Sie ionisiert die Luft, sodass die aufgeladenen Luftmoleküle biogene Materialien angreifen und zerstören. Darüber hinaus gibt es Raumluftreiniger, die verschiedene Methoden kombinieren, um den Reinigungseffekt zu erhöhen.

Diese Hintergründe überführt Fieberg in ganz alltagstaugliche Empfehlungen für den Einsatz von Luftreinigern. Bei allen betrachteten Luftreinigern handelt es sich um mobile Geräte mit dem haushaltsüblichen Stromanschluss aus Schukostecker und 230 Volt. Ein Ventilator fördert die Luft hindurch, ein Vorfilter soll Staub und grobe Verunreinigungen aus der eigentlichen Keimreinigungseinheit halten.

So viel zur Wirkweise. Und: Alle genannten Methoden wirken. Der Käufer muss sich also entscheiden, da die Auswahl, so Prof. Dr. Christian Fieberg, stark davon abhängt, wie die zu reinigenden Räume aussehen und wie viele Menschen sich in ihnen befinden. Ein Klassenzimmer mit 30 Kindern stellt andere Anforderungen als ein großzügig gestalteter Ausstellungsraum in einem Museum oder ein verwinkeltes Restaurant.

Hier kommt nun etwas Mathematik ins Spiel, denn Fieberg verknüpft die Gerätewahl mit dem erforderlichen

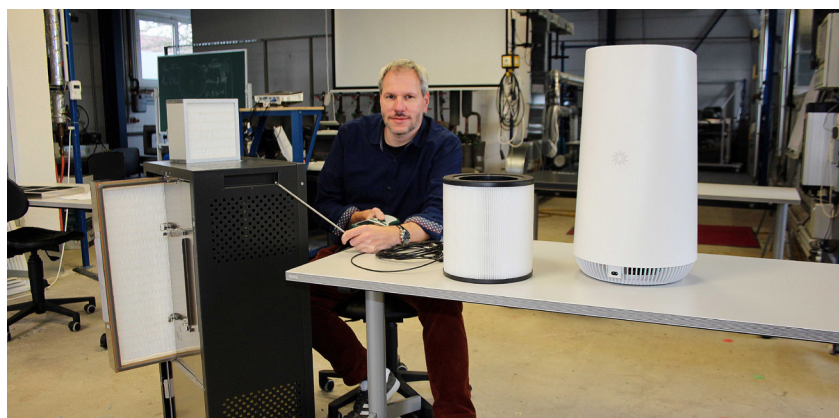
## Corona und Klimatechnik

**Die Ansteckung mit Corona erfolgt wie bei der normalen Virusgrippe über Tröpfcheninfektion und zusätzlich durch Aerosole. Daher ist die Hust- und Niesetikette von besonderer Bedeutung. Da sich die Viren in den Tröpfchen befinden, können sie mit ihnen weitergetragen werden. Die Tröpfchen können bei geringer Luftbewegung je nach Größe lange in der Luft schweben, bevor sie zu Boden sinken oder an Oberflächen haften.**

Luftwechsel in dem jeweiligen Raum. Daraus ergibt sich die Wahl des technisch richtigen Raumlufteinigers und wie viele Geräte man braucht. Zusätzlich muss noch beachtet werden, dass es im Betrieb je nach Raumnutzung nicht zu laut wird: 50 Dezibel erschweren die Konzentration, sind in Restaurants aber beispielsweise tolerabel.

Finanziell muss der Anwender sich noch um die Wartung und Reinigung der Geräte kümmern. Dafür, so Fieberg, seien etwa 100 bis 250 Euro pro Jahr anzusetzen. Eher gering, so Fieberg, seien dagegen die Stromkosten: „Der Stromverbrauch entspricht etwa dem Verbrauch von vier Leuchtstoffröhren, auch im Dauerbetrieb.“

**Weitere Fachinformationen gibt es über <https://www.w-hs.de/erkunden/fachbereiche/maschinenbau-umwelt-gebaeudetechnik/umwelt-und-gebaeudetechnik/personen/prof-dr-christian-fieberg/neuigkeiten/>.**



*Prof. Dr. Christian Fieberg von der Lehrinheit „Umwelt- und Gebäudetechnik“ hat Auswahlkriterien für Raumluftreiniger gegen Corona-Viren zusammengestellt. Dazu hat er einige der Reiniger nicht nur theoretisch auf ihre technischen Eigenschaften untersucht, sondern mehrere Geräte auch im Labor. Foto: WH/BL*

# Weniger ist mehr

**In der Tradition der Recklinghäuser Lehrereinheit Chemie zur Weiterentwicklung von Acrylaten bei der Produktion von Werkstücken hat sich Marvin Kollwitz (27) in seiner Masterarbeit im Studiengang Polymerchemie unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Willems um die Verbesserung von Acrylaten im Drei-D-Drucker gekümmert. Sein Forschungsergebnis: Mit Stickstoff und durch das Weglassen bestimmter bisher häufig vorkommender Hilfsstoffe werden Festigkeit und Lichtbeständigkeit erhöht.**

(BL) Schicht für Schicht setzt der 3-D-Drucker Werkstücke aus Acryl-Grundstoff zusammen. Er eignet sich besonders für die ortsnahe Produktion von Einzelstücken und Minder-mengen. Er funktioniert auch mit Metallen, Keramiken oder Beton, besonders häufig werden jedoch Acryl-Kunststoffe als Werkstoff eingesetzt. Auch abseits der Serien- und Massenproduktion legt der Kunde oder Anwender Wert auf optische und mechanische Eigenschaften des gedruckten Produkts. Hier sind vor allem Festigkeit und Lichtbeständigkeit gefragt.

Der Vorteil von Kunststoffen als Werkstoff ist, dass der Werkzeugkasten der organischen Chemie scheinbar unendlich viele Stellgrößen bereit hält. Zugleich ist das ein Fluch, denn Generationen von Chemikern arbeiten an der bestmöglichen Rezeptur und Verarbeitung der Polymer-Werkstoffe in Bezug auf die daraus folgenden Produkteigenschaften. Vielleicht sollte sich deshalb die Schreibweise „Polymehrchemie“ durchsetzen.

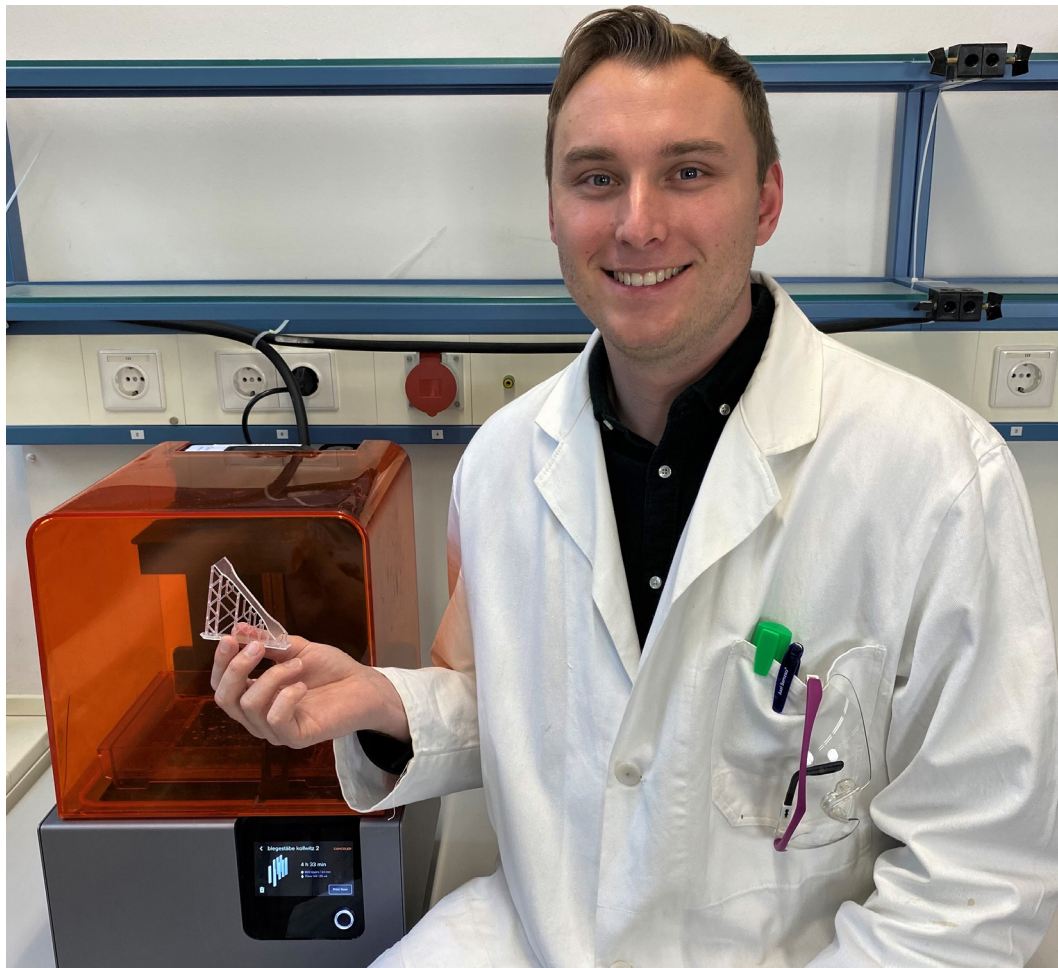
Master-Absolvent Marvin Kollwitz hat sich mit zwei 3-D-Drucker-Acrylaten beschäftigt, dem industriell hergestellten Druckerharz „Clear“ und einem selbst

*Marvin Kollwitz hat sich in seiner Masterarbeit im Studiengang Polymerchemie um die Verbesserung von Acrylaten im Drei-Dimensionen-Drucker gekümmert. Foto: WH/Willems*

synthetisierten Stereolithografieharz, dem er den Namen „R48 mod“ gab. Seine Aufgabe war es, die Ursache(n) einer gelblichen Verfärbung nach dem Druck herauszubekommen und zu prüfen, wie die Verarbeitung in verschiedenen Atmosphären mit und ohne Sauerstoff das Druckergebnis beeinflussen. Qualitätskriterien waren die optischen und mechanischen Eigenschaften und der Wunsch, diese zu verbessern.

Bei seinen Versuchen hat Marvin Kollwitz unerwartete Ergebnisse erzielen können. Kurz gesagt: Sauerstoff stört, besser ist es, den Drucker während des Drucks mit Stickstoff zu begasen. Und zwei Stoffe schlägt er vor zu ändern: Ein spezielles Oxid als Starter der Reaktion vom Harz zum Acrylat soll getauscht werden und ein besonderer Methyläther als Hilfsstoff soll wegfallen. Dadurch steigt die Zugfestigkeit und die Verfärbung des Druckprodukts wird bestmöglich verhindert. „Weniger ist hier mehr“, so Marvin Kollwitz und sein Masterarbeitsbetreuer Prof. Dr. Christian Willems.

Seine mit Bravour fertiggestellte Masterarbeit hat Marvin Kollwitz die Möglichkeit eröffnet, seine wissenschaftliche Laufbahn in der chemisch-geowissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena mit einer Doktorarbeit fortzusetzen. Willems: „Marvin Kollwitz ist für mich ein Musterbeispiel für den Erfolg von MINT-Förderung. In der Schule wurde ihm noch prophezeit, in Technik und Naturwissenschaft liege voraussichtlich nicht sein Talent. Eine technisch-naturwissenschaftliche duale Ausbildung mit dem sich anschließenden Chemie-Studium an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen hat nun vor dem Hintergrund seiner Karriere-Aussichten in Jena das Gegenteil glänzend bewiesen.“





# PROMOTIONS- KOLLEG NRW

## Promotionskolleg für angewandte Forschung errichtet

**Mitte Dezember wurde mit der ersten Video-Trägerversammlung das Promotionskolleg für angewandte Forschung in Nordrhein-Westfalen (PK NRW) errichtet. Das PK NRW geht aus dem Graduierteninstitut NRW (GI NRW) hervor, das 2016 gegründet wurde, um kooperative Promotionen von Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) und Universitäten zu stärken.**

Rechtliche Grundlage ist das Hochschulgesetz NRW von 2019, das ein „Promotionskolleg für angewandte Forschung in Nordrhein-Westfalen“ vorsieht. Zukünftig sollen dort in enger Verbindung mit den Hochschulen hervorragende Masterabsolventinnen und Masterabsolventen von HAW und Universitäten ihr Promotionsvorhaben realisieren. Den Doktorgrad wird das PK NRW verleihen. Voraussetzung ist, dass das Wissenschaftsministerium des Landes dem Promotionskolleg NRW nach Begutachtung durch den Wissenschaftsrat das Promotionsrecht verleiht.

Mit Zustimmungserlass des Wissenschaftsministeriums und der Unterzeichnung der Verwaltungsvereinbarung zur Errichtung des PK NRW durch alle 21 Mitgliedshochschulen ist damit ein bedeutender Meilenstein für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung der HAW erreicht. Der Vorsitzende der Landesrektorinnen- und -rektorenkonferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, Prof. Dr. Marcus Baumann, äußert sich sehr erfreut über dieses Etappenziel: „Die Forschungsleistung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften hat in den letzten Jahren immens zugenommen. Wir leisten erstklassige Forschung am Ende der Innovationskette und sind so wesentliche Akteurinnen am Wissenschafts- und Innovationsstandort. Mit dem Promotionskolleg stärken

wir diese Rolle weiter. Wir betreiben Nachwuchsförderung und bringen uns in den wissenschaftlichen Diskurs ein.“

Prof. Dr. Martin Sternberg, frisch gewählter Gründungsvorsitzender des Promotionskollegs, erklärt: „Mit seinen derzeit acht Abteilungen hat das PK NRW zum Ziel, im Zusammenwirken mit den Mitgliedshochschulen die Voraussetzungen für Promotionen am Promotionskolleg NRW zu schaffen und das Promotionsrecht auszuüben. Auch kooperative Promotionen mit Universitäten werden weiter ausgebaut.“ „Die Qualität der Promotionsvorhaben abzusichern, ist eine der wesentlichen Aufgaben des neuen PK NRW. Dazu gehört, dass Professorinnen und Professoren nur dann Mitglied werden können, wenn sie aktive Forschungstätigkeiten durch Publikationen und Drittmittel nachweisen“, so Sternberg weiter.

„Mit der Errichtung des Promotionskollegs für angewandte Forschung in NRW wird die Ausbildungs- und Forschungsleistung der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in unserem Land endlich angemessen gewürdigt“, kommentiert Prof. Dr. Michael Brodmann, Vizepräsident für Forschung und Transfer an der Westfälischen Hochschule, den Start des Promotionskollegs. Und weiter: „Man darf dies als Meilenstein verstehen, der aber auch eine große Verantwortung für

die Sicherung der Qualität im Bereich der Promotionsdurchführung und -betreuung mit sich bringt. Ich habe allerdings keinen Zweifel, dass in unseren Hochschulen der Wille und das Bewusstsein hierüber ausgeprägt sind und sich dadurch hervorragende Chancen für die Ausweitung unserer Forschungsaktivitäten eröffnen.“

Im Zusammenwirken mit den HAW bietet das PK NRW seinen Doktorandinnen und Doktoranden Promotionsprogramme mit verschiedenen Qualifizierungselementen, zu denen neben Publikationen in Zeitschriften und Vorträgen bei Konferenzen, Methodenworkshops und fachlichen Vertiefungen auch Vorbereitungen auf eine Berufstätigkeit innerhalb oder außerhalb des Wissenschaftssystems gehören. Durch die hochschulübergreifende Zusammenarbeit von Professorinnen und Professoren der HAW und Universitäten sowie Promovierenden in den Abteilungen des PK NRW wird die Forschungskompetenz der HAW gebündelt und der wissenschaftliche Nachwuchs in eine vielfältige und lebendige Forschungsumgebung eingebunden. Das Promotionskolleg NRW kommt somit als Plattform der Netzworkebildung sowohl den Doktorandinnen und Doktoranden als auch der Professorenschaft hochschultypübergreifend zugute. *(Landesrektorinnen- und -rektorenkonferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften/BL)*



Foto: canstockphoto23696281-1

# Das **Fahrrad** kurbelt die Wirtschaft an

**Eine Branchenstudie von IAT und WI zu Beschäftigung und Umsatzentwicklung.**

Die Fahrradwirtschaft ist ein Wachstumsmarkt und kommt dabei nahezu ohne steuerliche Vergünstigungen oder staatliche Subventionen aus. Alle drei Hauptmärkte – Herstellung, Handel und Dienstleistungen – verzeichneten in den vergangenen Jahren wachsende Umsätze und Beschäftigung. Der Fahrradtourismus boomt und gilt damit als wichtigster Teilmarkt. Das zeigt die soeben erschienene „Branchenstudie Fahrradwirtschaft in Deutschland“ des Wuppertal-Instituts (WI) und des Instituts „Arbeit und Technik“ der Westfälischen Hochschule.

Die Fahrradwirtschaft stellt hierzulande Arbeitsplätze für über 280.000 Menschen. Die Kernbranchen verzeichneten in den letzten fünf Jahren ein Beschäftigungswachstum

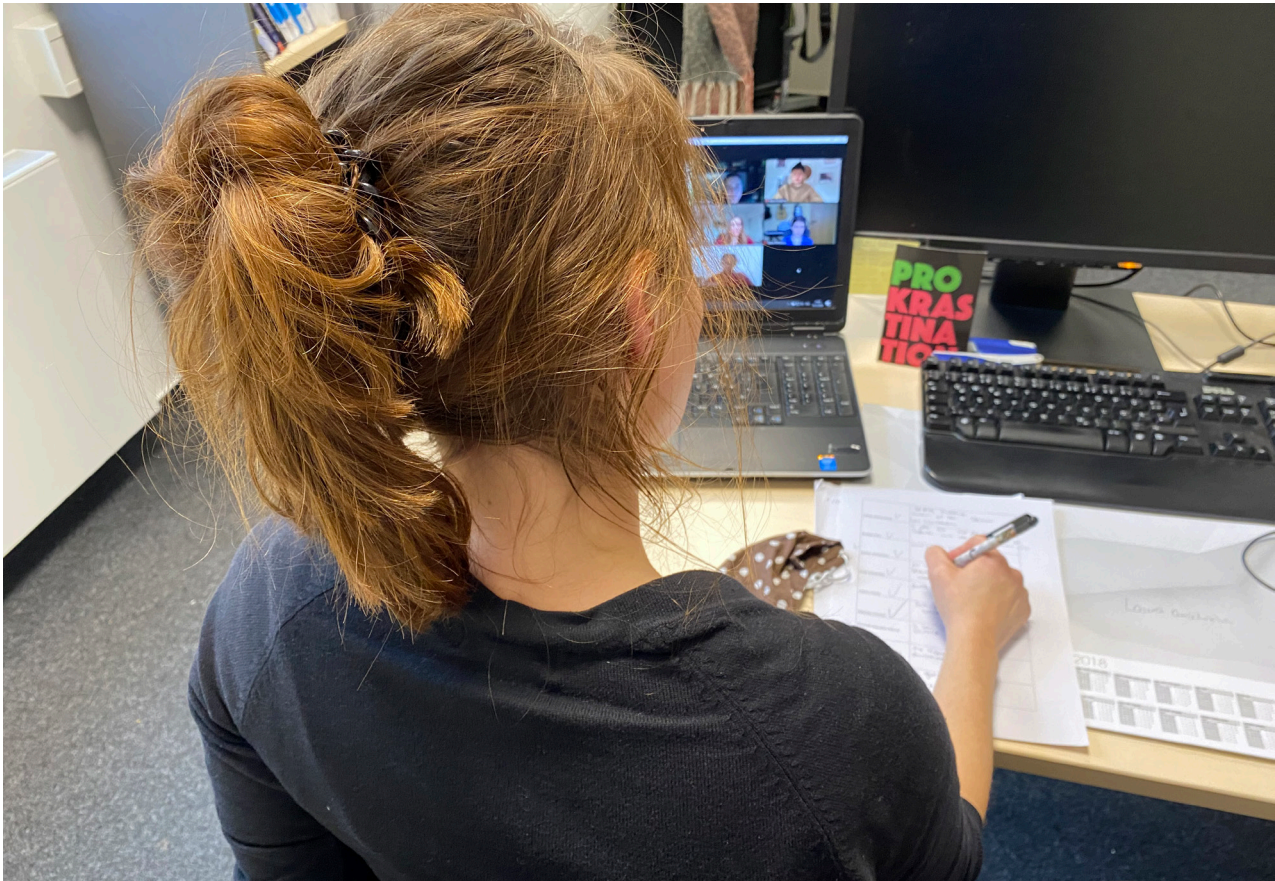
von über 20 Prozent auf ca. 66.000 Arbeitsplätze bei einem Umsatz von rund 24,2 Milliarden Euro. Der Fahrradtourismus bildet mit 204.000 selbstständig beziehungsweise sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und einem Umsatz von 11,6 Milliarden Euro vor Steuern die größte Teilbranche. „Wachstumstreiber ist eindeutig das E-Bike“, stellt die IAT-Forscherin Dr. Anna Butzin fest. Ausschlaggebend für das Wachstum der Branche sei außerdem die zunehmend ökologisch gestaltete Besteuerung von Dienstfahrzeugen, wovon auch das Dienstrad-Leasing profitiert. Die 2018 eingeführte, zusätzliche steuerliche Vergünstigung von Fahrrädern und E-Bikes (sowie E-Autos) habe den Boom nochmals beschleunigt. Die Beschäftigung in den Bereichen Infrastruktur

und Verwaltung zeige zudem, dass das Fahrrad wenig finanziellen Aufwand seitens der öffentlichen Hand erfordere. Das Fahrrad gelte insofern als „genügsames Verkehrsmittel“. Die im Zuge der Corona-Krise in vielen Städten kurzfristig eingerichteten Pop-up-Radwege zeigen vielmehr, dass Radverkehr ohne viel Geld und unbürokratisch gefördert werden kann.

Die Studie erfolgte im Auftrag der drei Branchenverbände Bundesverband Zukunft Fahrrad e.V. (BVZF), Verbund Service und Fahrrad e.V. (VSF) und Zweirad-Industrie-Verband e. V. (ZIV).

**Weitere Informationen:** <https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2021/butzin01.pdf>





*Leila Mesaros von der „Zentralen Studienberatung“ leitete Seminare zu Lerntraining und Prüfungsangst. Im letzten Semester wegen Corona ausschließlich online. Foto: WH/CM*

## Studienberatung online

**Vor Corona in Präsenz, seit Corona online bietet die „Zentrale Studienberatung“ (ZSB) der Westfälischen Hochschule zahlreiche Seminare rund ums Studium und das Studienleben an.**

(BL) Die Themen sind vielfältig: Da sind zunächst die eher eng ans Studierendenleben angelehnten Themen wie Lerntrainings, das Verschieben von Studienleistungen – wissenschaftlich: Prokrastination – die Vorbereitung auf eine Abschlussprüfung oder die Bekämpfung von Prüfungsangst. Hinzu kommen Seminare zu Themen wie etwa das Konfliktmanagement gegenüber Mitstudierenden oder Lehrenden, aber auch zu Freunden und der Familie. Und schließlich die Vorbereitung auf den Berufseinstieg nach dem erfolgreichen Studienabschluss. Dazu gehören Assessments/ Beurteilung der eigenen Leistung, Bewerbungen auf dem Schriftweg oder online, Selbstpräsentation und die Bewältigung von Vorstellungsgesprächen oder das Verhandeln über ein zukünftiges Gehalt. Die Seminare können auch online in Gruppen

stattfinden, es gibt aber bei speziellen Fragen und Problemen auch Einzelberatungen. Alle Beratungen, egal ob in der Gruppe oder allein, sind für Studierende der Westfälischen Hochschule kostenfrei.

Im vergangenen Wintersemester waren die Kurse mehr als voll: Rund 150 Teilnehmer und Teilnehmerinnen bekamen einen Kursplatz, knapp 100 mussten sich zunächst mit einem Platz auf der Warteliste begnügen. Eine besondere Verteilung unter den Studierenden beobachtete die ZSB nicht: „Zumindest nach der Verteilung von Frauen und Männern war die Teilnahme geschlechtsparitätisch“, so ZSB-Leiterin Caroline Möller.

Wer einen Platz und damit eine Seminareinheit erhielt, bekam zugleich am Ende einen Auswertungsbogen, der Zufriedenheit und Verbesserungsvorschläge abfragte. Gut fanden

die Teilnehmer danach „die offene Zusammenarbeit“ sowie die zahlreichen Beispiele und Übungen. Im Originalton: „Ich bin froh, an diesem Kurs teilgenommen zu haben.“ Oder: „Endlich habe ich Antworten auf Fragen bekommen, die schon lange in meinem Kopf herumschwirrten.“ Offene Wünsche gab es aber auch: etwa die Bitte um mehr schriftliches Material zu Vorbereitung und die Verlängerung der Seminare. Im Corona-Semester allerdings auch der dringende Wunsch, die Seminare so bald wie möglich wieder in Präsenzform zu machen: „Das ist viel besser“, so einer der Rückläufe.

Neben den Seminaren gibt es noch zahlreiche andere Serviceangebote der ZSB ([www.w-hs.de/zsb](http://www.w-hs.de/zsb)) und anderer Hochschuleinrichtungen (<https://www.w-hs.de/studium/studienergaenzende-kurs-workshopangebote/>).



Philipp Heubgen von der Zentralen Studienberatung freute sich stellvertretend für die vielen weiteren Beraterinnen und Berater der Studienberatung, zumindest durch eine virtuelle Hochschulmesse interessierten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeiten eines Studiums an der Westfälischen Hochschule näher bringen zu können, denn Präsenzveranstaltungen sind coronabedingt zurzeit nicht möglich. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren aller Fachbereiche unterstützten die Aktion. Alle Beteiligten informierten, berieten und ermöglichten so, die vielfältigen Studiemöglichkeiten digital zu entdecken. Foto: WH/MV

## Online das Studium entdecken

### Wochen der Studienorientierung an der Westfälischen Hochschule im Januar und Februar.

Abiturientinnen und Abiturienten, Schulabgängerinnen und -abgänger mit Fachhochschulreife, deren Eltern und alle weiteren Interessierten konnten sich vom 18. Januar bis zum 5. Februar 2021 im Internet auf einer virtuellen Hochschulmesse rund um das Thema Studium im Allgemeinen sowie über alle Studienangebote der Westfälischen Hochschule informieren. Analog zum digitalen Vorlesungsbetrieb im Wintersemester 2020/2021 hatten die Fachbereiche und zentralen Einrichtungen der Westfälischen Hochschule ein umfangreiches Programm im Rahmen einer virtuellen Hochschulmesse zusammengestellt. (Studien-)Interessierte erhielten digital vielfältige Angebote zu allen 27 Bachelor-Studiengängen und zu vielen aufbauenden Masterprogrammen.

Auch „neue“ Studiengänge wie der Studiengang Maschinenbau am Campus Bocholt oder der Studiengang „Nachhaltige biologische und chemische Technologien“ am Campus Recklinghausen, die im Wintersemester 2021/22 starten, waren bereits mit dabei. Zum Programm der Wochen der Studienorientierung gehörten Formate wie digitale Schnuppervorlesungen, virtuelle Labor- und Werkstattführungen, Studienfachberatung via Video-Chat sowie Online-„Walk and Talk“-Rundgänge mit der Fachschaft. Die Beratungs- und Informationsangebote der zentralen Einrich-

tungen zur Studienorientierung, zu dualen Studienvarianten, zum Programm „Ingenieur plus Lehrer“, zu Möglichkeiten der Studienfinanzierung und zum Studium im Ausland rundeten das umfangreiche Programm ab. Eltern, die ihre Kinder bei der Studienwahl unterstützen wollten, konnten sich im Online-Vortrag „Orientierung im Hochschuldschungel für Eltern“ informieren und direkt im Anschluss Fragen an die Mitarbeitenden der „Zentralen Studienberatung“ stellen.

Die meisten Live-Angebote starteten in der Woche vom ersten bis fünften Februar. Das gesamte Programm der Wochen der Studienorientierung stand auf den Internetseite der Westfälischen Hochschule unter „[www.w-hs.de/wochen-der-studienorientierung](http://www.w-hs.de/wochen-der-studienorientierung)“.

Die „Wochen der Studienorientierung“ sind ein gemeinsames Angebot des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft, des Ministeriums für Schule und Bildung, der NRW-Hochschulen sowie der Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit. Jedes Jahr im Januar und Februar können sich Studieninteressierte über einen Zeitraum von insgesamt drei Wochen an nahezu allen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen über ein Studium informieren. Eine Übersicht über alle Angebote der staatlichen Fachhochschulen und Universitäten ist unter „[www.studienorientierung-nrw.de](http://www.studienorientierung-nrw.de)“ abrufbar. (Philipp Heubgen, Michael Völkel)



Was bei flüchtiger Betrachtung wie das Bild eines Werbeprospekts wirkt, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als etwas Bekanntes aus Zeiten von Spieleabenden, bei denen im Kreise von Familie und Freunden um den Sieg gerungen wurde: der Spieleklassiker „MONOPOLY“. Er wird seit einigen Jahren als Sonderausgabe mit Regionalbezug für Städte angeboten. Ende des letzten Jahres erschien die Bocholter Edition mit Beteiligung der Westfälischen Hochschule. Foto: WH/Reinhold Benning

# Bocholt-Monopoly

**Kurz vor Weihnachten und coronabedingt mit Verspätung traf am Hochschulstandort Bocholt die Sonderedition des Spieleklassikers „MONOPOLY“ ein. Ein Spielfeld im grünen Bereich repräsentiert die Westfälische Hochschule.**

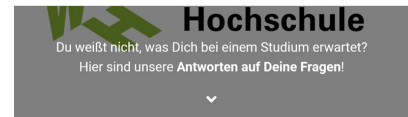
(MV) Im Jahr 2019 reifte in Bocholt die Idee, eine Neuauflage eines Bocholter Monopols anzudenken. Geschäftsführer Nicolas Rose (Handelsagentur Cityedition) hatte das Projekt angestoßen. Im November 2019 stellte er seinen Plan vor, elf Jahre nach der ersten Version eine individualisierte Neuauflage auf den Markt zu bringen. Beim damaligen Bürgermeister Peter Nebelo und Stadtmarketingchef Ludger Dieckhues stieß die Idee offensichtlich sofort auf Gegenliebe: „Ein Monopoly mit Bocholter Lokalkolorit – eine prima Idee! Damit lässt sich unsere schöne Stadt auf spielerische Weise im Gewand des Spiele-Welthits für Bürger, Gäste und Freunde erleben“, sagte Nebelo damals. Dieckhues ergänzte: „Das ist eine schöne Ergänzung des Portfolios von Bocholt-Produkten, die die Tourist-Info anbietet“, berichtete das Bocholter-Borkener Volksblatt.

„Schnell waren die begehrten Plätze auf dem Spielfeld vergriffen“, erzählt Gerrit Kisters, Vertriebsleiter der Telgter Handelsagentur Cityedition. Er war auch der Ansprechpartner für die Westfälische Hochschule, die sich ein Feld auf dem Spielbrett sicherte. Hersteller des bekannten Spiels ist die Firma Hasbro. Nun, als die Idee endlich in einer Auflage von 3.000 Stück umgesetzt und ausgeliefert wurde, heißt Bocholts Bürgermeister Thomas Kerkhoff.

„Die Spiele sind zu Marketingzwecken der WH gekauft worden, beispielsweise für die Fachschaft, die Bibliothek oder für unsere Partnerhochschulen“, erzählen die Professoren Dr. Martin Maß und Dr. Dr. h. c. Raymond Figura. Sie konnten die Lieferung kurz vor den Weihnachtsfeiertagen am Bocholter Standort in Empfang nehmen. „Verkaufen werden wir die Spiele selber nicht.“



So wie in Castrop-Rauxel (Werbetafel l.) und in Haltern am See (Litfasssäule r.) waren die Plakatierungen für die Imagekampagne der Westfälische Hochschule zu sehen - in einem Radius von etwa 30 Fahrminuten rund um die drei WH-Standorte. Fotos: WH/Heike Schmidt (l.) und WH/MV (r.)



Screenshot: C. Dönges

Auf einer eigenen Webseite der WH ging die Imagekampagne parallel an den Start (<https://antworten.w-hs.de/>). Sie bietet viele Infos für Studieninteressierte durch Videos mit Studierenden, die über ihre Erfahrungen berichten.

## WH-Info-Initiative zum Jahreswechsel

**Mit Vorurteilen über ein Studium aufräumen, ermutigen und informieren: Das war das Ziel einer Plakat- und Online-Kampagne, mit der die Westfälische Hochschule ins neue Jahr startete – trotz oder gerade wegen Corona!**

### Eine Kampagne, die häufige Fragen aufgreift

„Muss studieren viel Geld kosten?“, fragt eine skeptisch dreinblickende junge Frau auf einem von vier Plakatmotiven, mit denen die Westfälische Hochschule im Januar und Februar mit Vorurteilen rund um ein Studium aufräumen will. Denn davon gibt es viele: bestimmt zu teuer, man muss von zu Hause fortziehen, viel zu theoretisch und nur etwas für schulische Überflieger aus Akademikerfamilien. Nicht nur die WH-Studierenden, die ihre Gesichter für diese Kampagne zur Verfügung gestellt haben, wissen es längst besser: Knapp die Hälfte ihrer Bachelor-Kommilitonen und -Kommilitoninnen sind sogenannte „Studienpioniere“ aus nicht-akademischen Elternhäusern. Das ermittelte das Institut für Innovationsforschung und -management an der Westfälischen Hochschule. Und da 80 Prozent der WH-Studierenden bereits aus der Region stammen, hat man sich für eine Kampagne in einem Radius von rund 30 Fahrminuten rund um die drei WH-Standorte entschieden. Aus Sicht von Bernd Kriegesmann übrigens genau zum richtigen Zeitpunkt, denn: „Jetzige Schulabsolventinnen und -absolventen haben es derzeit

wegen des Corona-Lockdowns ganz besonders schwer, sich über ihren weiteren Ausbildungsweg zu orientieren.“

### Werben für die WH und ein Studium

Der inhaltliche Ausgangspunkt für diese Initiative war ursprünglich ein anderer: Auch wenn es die Westfälische Hochschule inzwischen ein gutes Vierteljahrhundert gibt, sind deren Standorte nicht überall bekannt. Entwickelt wurde die Kampagne unter der Ägide der Hochschulkommunikation in engem Schulterschluss mit einem breiten internen „Beirat“ und einer externen Marketingagentur. Gemeinsam war man sich schnell einig: Es darf dabei nicht nur um den Bekanntheitsgrad der WH gehen. „In unserer Region müssen viele überhaupt erst einmal erfahren, dass ein Studium vor Ort eine machbare Ausbildungsalternative sein kann“, fasst Corinna Dönges, Leiterin der Hochschulkommunikation, die entstandene Leitidee zusammen, die sich über Plakate auf Großflächen, in Bus und Bahn, Online-Banner und Facebook-Ads und eine lebendige Website [www.w-hs.de/antworten](http://www.w-hs.de/antworten) an Schüler, Schulabsolventen und ihre Familien richtete. (Stabsstelle Hochschulkommunikation)



Auch JPR-Student Lucas Kurth (Mitte), Kulturreferent beim Allgemeinen Studierendenausschuss (Asta) in Gelsenkirchen, wirkte an der Kampagne mit. Zu sehen beim Filmdreh im Interview am Standort in Recklinghausen mit July Beier von der Agentur „camalot media“. Kameramann ist Jan Kitanoff (l., Kitanoff Visual Content Creator“). Foto: C. Dönges



Social Media-Post: Nicht nur über Plakate auf Großflächen, in Bus und Bahn, Online-Banner und die Website wurde kommuniziert, sondern auch auf Facebook und Co, um alle verfügbaren Informationskanäle zu bedienen, auf denen mögliche Studieninteressenten unterwegs sind. Nicht immer einfach in der digitalen Welt. Screenshot: C. Dönges

# „Facelift“ für mehr Nutzerfreundlichkeit

Hinter der runderneuerten Startseite der WH-Website finden Menschen und Suchmaschinen jetzt unter drei Menüpunkten geballte Information.

## Zielgruppe Studieninteressierte und „Mr. Google“

Die Website eines Unternehmens ist längst zu dessen Markenzeichen geworden und damit ein wesentlicher Pfeiler des Marketings. Und speziell für die Westfälische Hochschule sollte sie nicht nur der Hauptzielgruppe Studieninteressierte gefallen, sondern Inhalte auch für Suchmaschinen – allen voran Google – leichter auffindbar enthalten. Beides war mit der bisherigen Menüführung nicht mehr gegeben. Zeit, Neues auf den Weg zu bringen: eine Aufgabe für die Stabsstelle Hochschulkommunikation.

## 8.500 Online-Seiten neu zuordnen

„Das gestalterische Layout der Startseite war schnell gefunden“, fasst Leiterin Corinna Dönges den ansonsten komplexen Entwicklungsprozess zusammen. Denn als viel aufwändiger stellte sich das neue Menükonzept – von vier auf drei Menüpunkte – und die Neuverteilung der bestehenden Inhalte auf die vier Folgeebenen heraus. In enger Absprache mit den jeweiligen Organisationseinheiten suchte die interne Arbeitsgruppe nach dem besten Platz

für jedes Thema. Dabei immer im Blick: eine übersichtliche, intuitive Menüführung und kurze Klickpfade. Kein leichtes Unterfangen bei einer Website mit rund 8.500 Seiten auf bis zu elf Ebenen.

## Umstellung binnen zwei Wochen

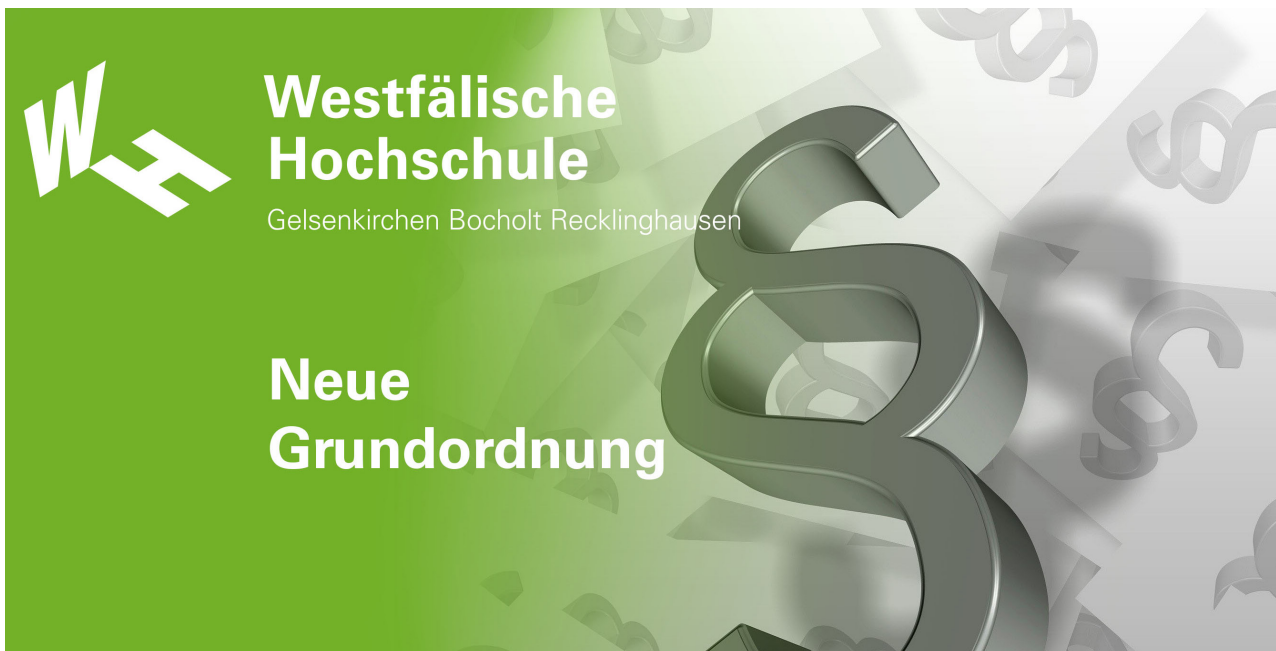
Online-Managerin Verena Roßa schaffte schließlich, in engem Schulterschluss mit Frank Neunemann von ZIM-IT, weiteren internen Einheiten, den Fachbereichen und einer externen Agentur, den „Turn-around“. „Während eines zweiwöchigen Redaktionsstopps, in dem die alte Website nicht mehr angetastet werden konnte, haben wir deren Kopie im Hintergrund komplett um- und dann online gestellt“, beschreibt Verena Roßa die im Vorfeld minutiös geplante Umstellung. „Ziel erreicht!“, freut man sich in der Stabsstelle Hochschulkommunikation, doch weiß man hier aus Erfahrung: Nach dem Relaunch ist vor dem Relaunch – denn das Internet und auch die Westfälische Hochschule kennen keinen Stillstand. (Stabsstelle Hochschulkommunikation)



Aus alt...

...wird neu: Beim Relaunch der Hochschul-Website zum Ende des letzten Jahres wurde die Startseite neu gestaltet, Menüführung und Suche verbessert. „Den ‚Schalter‘ umzulegen hat geklappt“, freuten sich Onlinemanagerin Verena Roßa und Webmaster Frank Neunemann von der „Zentralen Informationstechnik“ (ZIM) der Hochschule. Aber alle Beteiligten wissen auch, dass nun noch viel Feinarbeit auf sie wartet. Screenshots: Verena Roßa, WH-Webseite alt (oben) und nach dem Relaunch (unten)





Grafik: Paragraf von Gerd Altmann (pixabay), Montage: WH/MV

## Angepasste Grundordnung

**Im vergangenen Jahr musste aufgrund des geänderten Hochschulgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen auch die Grundordnung der Westfälischen Hochschule angepasst und novelliert werden. Dafür wurde für Anfang 2020 eine „Kommission zur Änderung der Grundordnung der Westfälischen Hochschule“ vom Senat bestellt. In ihrer durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen genehmigten Fassung ist die neue Grundordnung über die amtlichen Mitteilungen der Westfälischen Hochschule seit Oktober 2020 gültig und abrufbar. Die Grundordnung regelt in einer Hochschule ergänzend zum Landesrecht die Rechte und Pflichten der Mitglieder und Angehörigen der Gremien sowie die Verfahrensgrundsätze für die zentralen Organe und Fachbereiche. Hier nun die wichtigsten Änderungen.**

(MV) Eine Senatskommission erarbeitete im vergangenen Jahr unter der Leitung von Prof. Dr. Ulrike Griefahn eine novellierte Grundordnung für die Westfälische Hochschule. Der überarbeiteten Fassung der Grundordnung stimmten zunächst der Senat und dann der Hochschulrat zu, bevor diese anschließend dem Ministerium zur endgültigen Freigabe vorgelegt wurde.

Mit ihrer Veröffentlichung am 22. Oktober 2020 in den „Amtlichen Mitteilungen“ trat die erneuerte Grundordnung der Westfälischen Hochschule in Kraft. Nun führt die Hochschule sowohl im Hochschulgesetz als auch in ihrer Grundordnung durchgehend den Namen „Westfälische Hochschule Gelsenkirchen, Bocholt, Recklinghausen“. Der Gründungsname „Fachhochschule Gelsenkirchen“ wird damit nicht mehr verwendet.

Zu weiteren verpflichtenden Änderungen in der Grundordnung zählen die Aufgaben, die sich die Hochschule selbst gibt. Zu den Neuerungen zählt hier die Nachhaltigkeit: „Die Hochschule erfüllt ihre Aufgaben in Lehre, Forschung und Studium entsprechend ihrer Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Umwelt und leistet so einen Beitrag zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Entwicklung einer friedlichen, demokratischen und toleranten Welt“, heißt es nun im überarbeiteten Paragraphen 2 (1).

Eine weitere Änderung gibt es hinsichtlich der sogenann-

ten Findungskommission. Senat und Hochschulrat richten zur Vorbereitung einer Entscheidung über die Wahl von hauptberuflichen Mitgliedern des Präsidiums diese Kommission ein. Diese bereitet die Wahl einer Präsidentin oder eines Präsidenten und einer Kanzlerin oder eines Kanzlers vor. Festgelegt ist nun, dass ein bis maximal drei Bewerberinnen und Bewerber zur Wahl vorgeschlagen werden können. Ebenfalls ein Novum ist, dass die Amtsinhaberin oder der Amtsinhaber vorher von Senat und Hochschulrat gefragt werden kann, ob eine weitere Amtszeit infrage komme. Somit könnte für die Stellenbesetzung im Einvernehmen mit der Gleichstellungsbeauftragten keine Ausschreibung mehr nötig sein und dadurch die Stellenbesetzung deutlich verkürzt werden.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls der Wahlvorgang eines Wahlverfahrens bei möglichen mehreren Bewerberinnen und Bewerbern angepasst worden. Nun wird zuvor von der Findungskommission die Wahlreihenfolge bestimmt und festgelegt, die dann in der Hochschulwahlversammlung Anwendung findet. Gleichzeitig wurde die Grundordnung für den Fall angepasst, dass keine geeignete Bewerberin beziehungsweise kein geeigneter gewählt wird und wie dann weiter vorzugehen ist.

Die neue Grundordnung ist unter <https://www.w-hs.de/amtsblatt/> abrufbar. Es ist die amtliche Mitteilung aus dem Jahr 2020, Nummer 38.

Talent Mai-Vy studierte Wirtschaft an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen und arbeitet heute bei einem Global Player in Düsseldorf. Foto: NRW-Zentrum für Talentförderung/Helge Schwache



**Mit Fleiß und Ehrgeiz absolvierte Mai-Vy Thach den Bachelorstudiengang Wirtschaft mit Schwerpunkt Kultur-, Medien- und Freizeitwirtschaft an der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen. Begleitet wurde sie dabei von der Talentförderung NRW. Heute arbeitet sie bei einem Global Player in Düsseldorf.**

## Vom Talent zur Talentförderin

Mai-Vy Thach hatte schon früh einen starken Willen. Nach der Grundschule wollte sie auf ein Gymnasium. Ihre Eltern hatten Sorge, dass sie es nicht schaffen könnte. „Ich wollte aber unbedingt, also habe ich mich durchgesetzt“, erzählt die heute 27-Jährige. Sie entschied sich für das Sophie-Scholl-Gymnasium in Oberhausen und überzeugte durch gute Noten.

### Frühes Engagement

Mai-Vy Thachs Eltern stammen aus Vietnam. Als sie in die vierte Klasse kam, meldeten ihre Eltern sie in der Musikschule an, Mai-Vy Thach sollte Klavierspielen lernen. „Ich hatte aber Probleme mit dem Klavierlehrer und hörte nach vier Jahren wieder auf zu spielen.“ Sie entdeckte das Schlagzeug für sich. „Meine Eltern waren erst skeptisch. Sie fanden es ungewöhnlich für ein Mädchen und sagten, dass ich sicher bald wieder damit aufhören würde – ich spiele es noch immer.“ In der elften Klasse begann Mai-Vy Thach wieder Klavier zu spielen. Sie engagierte sich in dem Oberhausener Musikprojekt „LirICH und DU“, das Kinder aus weniger privilegierten Familien förderte. Nach dem Abitur 2012 hat sie die Idee, Musik auf Lehramt zu studieren. Für dieses Studium musste sie eine theoretische und eine praktische Prüfung bestehen. „Ich versammelte die Musiktheorieprüfung so sehr, dass man mich gar nicht erst zum Vorspielen zuließ.“

### Stärken und Schwächen

Mai-Vy Thach lernte, dass Scheitern o.k. ist. „Im Nachhinein ist es gut, dass es so gelaufen ist. Ich hatte Zeit herauszu-

finden, was ich nicht machen will, und habe meine Stärken und Schwächen kennengelernt“. Mai-Vy Thach hätte die Musikprüfung ein Jahr später wiederholen können. Stattdessen machte sie Praktika um herauszufinden, was sie studieren möchte. Unterstützt wurde sie dabei vom Leiter der städtischen Musikschule Oberhausen. Er bemerkte ihr Organisationstalent und riet ihr zu Studiengängen, die Veranstaltungsmanagement beinhalten. Sie schaute sich verschiedene Studiengänge an und informierte sich über Bafög und Stipendien.

### Unterstützung und Motivation

Mai-Vy Thach entschied sich für ein Wirtschaftsstudium mit dem Schwerpunkt Medien-, Freizeit- und Kulturwirtschaft in Gelsenkirchen. Die Talentförderung der Westfälischen Hochschule sprach sie direkt bei der Einschreibung an und begleitet sie seither. Ein wichtiges Thema, das Mai-Vy Thach mit ihrem damaligen Talentscout Dorothee Ulrich besprach, war die Studienfinanzierung. Ihr Talentscout schlug ihr auch vor, sich um ein Stipendium zu bewerben und stand ihr beim Bewerbungsprozess zur Seite, wenn es zum Beispiel um das Motivationsschreiben ging. Mai-Vy Thach befürchtete, dass ihre Abi-Note nicht gut genug für ein Stipendium sei. Doch neben Noten werden bei der Vergabe des Stipendiums auch gesellschaftliches Engagement und besondere persönliche Leistungen berücksichtigt. Ihre Bewerbung war erfolgreich. Mit Beginn des Studiums war sie Deutschlandstipendiatin und konnte dadurch über ein monatliches

finanzielles Budget zur Finanzierung des Studiums verfügen. Mai-Vy Thachs Noten sind gut. Und das, obwohl viele Kurse, die sie während des Studiums belegen musste, für sie eine Herausforderung waren. „Ich musste mich richtig durchs Grundstudium durchbeißen. Ich hatte mein Ziel, später in der Medien- und Kulturwirtschaft zu arbeiten, vor Augen und wusste, dass ich dafür das Grundstudium packen muss. Dieses Ziel und die Unterstützung der Talentförderung haben mich motiviert.“ Fächer wie Rechnungswesen fielen ihr schwer, aber sie bestand alle Klausuren. „Ich lerne gern, muss aber immer verstehen, wofür ich das Gelernte gebrauchen kann. Außerdem brauche ich lange, bis das Gelernte richtig sitzt. Also wiederhole ich alles immer wieder.“

### Erfolgreich im Job

Schon während des Bachelorstudiums überlegte Mai-Vy Thach, wie es danach weitergehen könnte. Sie entschied sich, im Anschluss an den Bachelor für den Masterstudiengang Kommunikation und Management in Lingen. Aus einem Praktikum ergab sich das Thema ihrer Masterarbeit über spezielle Event-Formate in der Spieleindustrie. Mai-Vy Thach arbeitet heute bei einem Global Player der Games-Branche in Düsseldorf als Public-Affairs-Specialist. „Meine guten Erfahrungen in der Talentförderung begleiten mich auch heute noch im Job. Ich setze mich dafür ein, dass interessierte Talente frühzeitig Einblicke in den Bereich der Spieleherstellung bekommen. Deshalb halte ich weiterhin den Kontakt zur Talentförderung.“ (Helge Schwache)



Seit dem Wintersemester 2020/21 ist Dr. Andreas Westermeier Wirtschaftsrecht-Professor an der Recklinghäuser Hochschulabteilung der Westfälischen Hochschule. Sein Lehrgebiet: „Recht und Management“. Foto: WH/BL

## Recht und Management

**Die Westfälische Hochschule hat Dr. Andreas Westermeier als Professor für das Lehrgebiet „Recht und Management“ an die Hochschulabteilung Recklinghausen berufen.**

(BL) Seit Anfang des Wintersemesters ist Dr. Andreas Westermeier (40) aus Köln an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen. Sein Lehrgebiet „Recht und Management“ sieht er im Spannungsfeld zwischen Legalität, Legitimität und betriebswirtschaftlicher Sinnhaftigkeit: „Diese Begriffe sind keine Gegensätze und hängen in der Zusammenschau vor dem Hintergrund der praktischen Nutzung eng zusammen.“ Womit Westermeier meint, dass nicht alles, was gesetzlich erlaubt und damit legal ist, auch ethisch-moralisch in Wirtschaft und Gesellschaft legitim und konsensfähig ist. Und wenn Legalität und Legitimität für Wirtschaft und Gesellschaft nicht zusammenpassen, könne sich das schnell in einem auch

betriebswirtschaftlich spürbaren Imageschaden äußern.

Andreas Westermeier ist es wichtig, dass die bei ihm studierenden angehenden Wirtschaftsjuristen und -juristinnen lernen, alle diese Aspekte ganzheitlich zu betrachten und eine für die praktische Nutzung sinnvolle Lösung zu finden. Und deshalb lag ihm daran, nach beruflichen Stationen in einem Forschungsinstitut, zwei Bundesministerien, bei der europäischen Kommission in Brüssel sowie bei zwei Wirtschaftsunternehmen in Bonn und Düsseldorf Professor zu werden an einer Fachhochschule mit dem Anspruch der Ausbildung für die Praxis. Sein neuer Wirkungsort in Recklinghausen bringt ihn, der in Hamm geboren wurde und dort bis zum Abitur aufgewachsen ist, auch regional in seine Ruhrgebietsheimat zurück, man darf annehmen, um zu bleiben.

Sein erstes Semester an der Westfälischen Hochschule in Reck-

linghausen steht ganz im Zeichen der Lehre und das zugleich für die Präsenzlehre und die virtuelle Lehre auf Abstand. Auf Dauer möchte Westermeier die Studierenden jedoch lieber vor Ort unterrichten: „Ich freue mich auf den persönlichen Umgang und die direkte Diskussion mit den Studierenden.“ Dabei will er seine Lehre auf die individuellen Bedürfnisse der Studierenden praxisnah ausrichten.

Neben der Lehre hat Andreas Westermeier für die Zukunft auch Forschungsthemen im Blick, die praktische Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen und Einrichtungen sowie die Achse ins europäische Ausland. Sowohl fachlich als auch geografisch bringt er dafür Kenntnisse und Erfahrungen nach Recklinghausen mit: Der Doktor der Staatswissenschaften hat sowohl Volks- und Betriebswirtschaft als auch Rechtswissenschaften studiert, in Bonn, in Münster, im französischen Rouen, im belgischen Leuven und an der Fern-Universität Hagen.



# Ehrung für Recklinghäuser Materialwissenschaftler

**Prof. Dr. Holger Frenz von der Hochschulabteilung Recklinghausen der Westfälischen Hochschule wurde mit der goldenen Ehrennadel des „Deutschen Verbands für Materialforschung und -prüfung“ ausgezeichnet.**

(BL) Der „Deutsche Verband für Materialforschung und -prüfung“ hat Prof. Dr. Holger Frenz von der Hochschulabteilung Recklinghausen der Westfälischen Hochschule seine DVM-Ehrennadel in Gold verliehen. Frenz vertritt in Recklinghausen die Fächer „Prüftechnik“ und „Technische Mechanik“. Der DVM ehrt damit „herausragende fachliche Leistungen“ und „beispielhaftes ehrenamtliches Engagement“

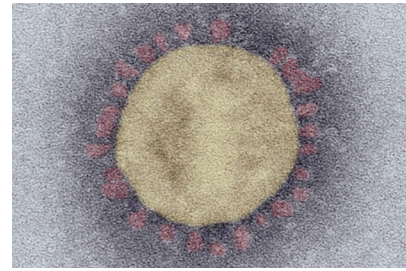
auf dem Gebiet der Materialforschung und -prüfung über einen längeren Zeitraum, man könnte auch sagen, der Verband ehrt damit das Lebenswerk des Ausgezeichneten. Im Falle von Holger Frenz bezieht sich das auf sein Engagement in der Tagungsorganisation des Verbands und seine Tätigkeit im DVM-Beirat. Fachlich erbrachte Frenz zahlreiche Beiträge zu den Themengebieten Messunsicherheit,

Konformitätsbewertung und Risikomanagement. Außerdem richtete Frenz über viele Jahre das DVM-Anwender-Fortbildungsseminar zur Berechnung der Messunsicherheit aus. Frenz: „Ich freue mich sehr über diese Auszeichnung und sehe darin eine besondere Anerkennung meiner Leistung.“ Die Ehrung erfolgte Ende 2020 im Rahmen der coronabedingt virtuellen „Tagung Werkstoffprüfung“ in Berlin.



*Prof. Dr. Holger Frenz von der Hochschulabteilung Recklinghausen der Westfälischen Hochschule wurde mit der goldenen Ehrennadel des „Deutschen Verbands für Materialforschung und -prüfung“ geehrt.  
Foto: WH/  
Etienne Kraemer*

Auch der Jahresstart 2021 stand im Zeichen des Corona-Virus. Während die ersten Bevölkerungsgruppen gegen den Virus geimpft werden, warten die meisten Hochschulmitglieder der Westfälischen Hochschule in der Warteschlange der Impfberechtigten wohl noch etwas länger auf ihren persönlichen Impftermin. Die Schutzmaßnahmen gegen Corona-Infektionen blieben daher weiter in Kraft, das Ende des Wintersemesters fand im Distance-Learning-Modus statt.  
Foto: RKI/ Dr. Michael Laue



# Wie wir die Corona-Krise stemmen

Seit Anfang 2020 kämpft die Welt gegen den Corona-Virus. Die Westfälische Hochschule stellt sich den Herausforderungen von Infektionsschutz, Online-Lehre, Präsenzveranstaltungen und Hybridlehre. Mit Teil 6 der Serie zur Corona-Krise startet Trikon ins zweite Jahr der Corona-Berichterstattung und gibt die Aktivitäten der Hochschule von Januar und Februar 2021 wieder.

(BL) Der Jahresbeginn brachte nach und nach erneut geänderte Rahmenbedingungen. Kurz und knapp: Lehrveranstaltungen sind bis Ende Januar nur im Distance-Learning-Modus zulässig. Vorbereitende

Maßnahmen auf Prüfungen können nur „im Ausnahmefall in Präsenz stattfinden, wenn eine Verlegung nicht möglich oder zumutbar ist und die Maßnahme zwingend auf besondere Räumlichkeiten angewie-

sen ist.“ Für die Prüfungsperiode in den Zeitfenstern in Februar und März/April gilt, dass weitgehend auf digitale Prüfungen ohne Präsenz gesetzt wird: etwa per Internet-Video-Schalte, als Online-Klausur



Online-Lehre im 21. Jahrhundert: Gute Elemente aus der Vergangenheit wie das Lerntempo wachsende Tafelbild sind noch da. Der Lehrende, in diesem Fall Prof. Dr. Markus Rüter mit Bastian Reul als technischem Betreuer, auch. Die Studierenden aber sind im Distance-Learning-Modus und sitzen irgendwo in der Welt vor ihren Rechnern. Im Gegensatz zum Schulfernsehen oder zur Telelehre vergangener Jahrzehnte können sie sich live im Dialog mit dem Lehrenden einbringen, Fragen stellen und Kontrollfragen zum Lernfortschritt beantworten. Foto: WH/BL



Allein im Raum und vor dem Bildschirm, aber gemeinsam mit den Teilnehmenden am Bildschirm führte Prof. Dr. Claudius Schmitz im Corona-Wintersemester 20/21 viele seiner Lehrveranstaltungen durch. Foto: WH/BL

oder als Hausarbeit. Entsprechend der neuen Prüfungslage wird die Corona-Hochschulordnung angepasst und erstreckt sich auf alle Prüfungsordnungen und damit auf alle Prüfungen bis Ende September. „Auch wenn wir im Prüfungsgeschehen aus einer analogen Welt kommen: Besondere Zeiten erfordern besondere Lösungen, um trotz pandemiebedingter Einschränkungen handlungsfähig zu bleiben“, so Hochschulpräsident Prof. Dr. Bernd Kriegesmann. Ziel ist, die Kontaktzahl in den Hochschulgebäuden klein zu halten. Wenn es in Ausnahmefällen Präsenzprüfungen gibt, dann nur „unter strikter Einhaltung der Hygieneregeln“: Abstand zwischen den Menschen auf dem gesamten Hochschulgelände, raumscharfe Teilnehmerlisten zur Nachverfolgbarkeit und Maskenpflicht auch während der Prüfungen.

Gleichzeitig meldet das NRW-Wissenschaftsministerium, dass die individualisierte Regelstudienzeit erneut um ein Semester verlängert wird. Das bedeutet für die Studierenden, die im Sommersemester 2020 und im Wintersemester 20/21

eingeschrieben sind, eine automatische Verlängerung der Regelstudienzeit um zwei Semester, für die Einschreiber zum WS 20/21 eine Verlängerung um ein Semester. Außerdem wird für Prüfungen unter Corona-Bedingungen den Studierenden ein zusätzlicher Freiversuch im Falle einer nicht bestandenem Prüfung zugestanden. Die neue Corona-Epidemie-Hochschulverordnung gilt bis zum ersten Oktober und damit auch für das Sommersemester 2021.

Die Regeln zum arbeitstäglich wechselnden Schichtbetrieb der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie derjenigen in Technik und Verwaltung werden bis Ende März fortgesetzt. Maßgabe ist hierbei, dass eine angemessene Präsenz vor Ort im Rahmen von Ansprechzeiten gewahrt bleibt und die Funktionsfähigkeit der Organisationseinheiten nicht eingeschränkt wird.

Bei Unterschreitung des Mindestabstands von einem Meter fünfzig zu Kollegen oder Kolleginnen reicht ab sofort nicht mehr die normale, textile Mund-Nasen-Bedeckung,

sondern es muss ein medizinischer Mund-Nasen-Schutz getragen werden (OP-Maske oder FFP 2 oder KN95). Bei entsprechender dienstlicher Notwendigkeit können die Mitarbeitenden diese im Dezernat Gebäudemanagement bestellen.

### Geschlossene Cafeterien

Sechs Wochen vor dem Ende des Wintersemesters meldet das akademische Förderungswerk (das für alle gastronomischen Einrichtungen an der Westfälischen Hochschule zuständig ist), dass es den Cafeteriabetrieb in Recklinghausen und Bocholt „bis auf Weiteres“ aus Mangel an Gästen schließt. Den Hochschulmitgliedern, die in Bocholt und Recklinghausen vor Ort arbeiten, bleiben die Automaten mit Essen und Trinken in abgepackter Form und berührungsfreier Ausgabe. Bezahlt werden kann bar oder mit Chipkarten mit Bezahlfunktion wie die Gleitzeitkarte oder die Akafö-Bezahlkarten. Die Cafeteria in Gelsenkirchen bleibt für „Präsenz Gäste“ geöffnet, allerdings auch nur in der Abholfunktion.



# Westfälische Hochschule



Gelsenkirchen



Bocholt



Recklinghausen

**Wissen, was  
praktisch zählt.**