

Beim Spielen lernen: Gamification und Serious Games



Ernsthafte Spielerei: Innovationsmanagement mit LEGO® Serious Play®

Von Prof. Dr. Björn P. Jacobsen
| ab Seite 8

Führen lernen mit digitalen Planspielen

Von Prof. Dr. Gabriele Koeppel
und Prof. Dr. Siegfried Stumpf
| ab Seite 12

Eine Momentaufnahme: Games als Instrument der Bildung an bayerischen Schulen

Von Prof. Michael Hebel und
Prof. Guido Kühn | ab Seite 16

Serious Games in der Hochschullehre: das interkulturelle Planspiel „ANKOMMEN“

Von Lilija Willer-Wiebe und
Prof. Dr. Gerardo Zimmermann
| ab Seite 20

Future Skills bei Studierenden – Messung und Einflussfaktoren

Von Prof. Dr. Julia Hartmann,
Prof. Dr. Markus Heckner
und Prof. Dr. Ulrike Plach
| ab Seite 24

Nachhaltiges Lernen durch Lehr- und Forschungsprojekt an der Hochschule Niederrhein

Von Martina Wintgen, Prof.
Dr. Angelika Krehl, Prof.
Dr. Moritz Heß | ab Seite 28

CAMPUS UND FORSCHUNG

Umwelttechnik: **Handlungsempfehlungen für eine gute wissenschaftliche Praxis** 4

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg: **Wissenschaftsrat empfiehlt Promotionsrecht**

DGB-Jugend: **Duales Studium verbessern!** 5

Delegationsreise nach Nordamerika: **DFG-Förderung zur Internationalisierung der Forschung an HAW** 6

Fachhochschule Aachen/Hochschule Niederrhein: **Von der Idee zum Start-up – 1,8 Millionen Euro an Exstudentinnen für neuartiges Garn** 7

Titelthema:

BEIM SPIELEN LERNEN: GAMIFICATION UND SERIOUS GAMES

Ernsthafte Spielerei: Innovationsmanagement mit LEGO® Serious Play® 8
| Von Prof. Dr. Björn P. Jacobsen

Führen lernen mit digitalen Planspielen 12
| Von Prof. Dr. Gabriele Koeppel und Prof. Dr. Siegfried Stumpf

Eine Momentaufnahme: Games als Instrument der Bildung an bayerischen Schulen 16
| Von Prof. Prof. Michael Hebel und Prof. Guido Kühn

Serious Games in der Hochschullehre: das interkulturelle Planspiel „ANKOMMEN“ 20
| Von Lilija Willer-Wiebe und Prof. Dr. Gerardo Zimmermann

BERICHTE AUS DEM *h/b*

Bürokratie an HAW – zum Verzweifeln! 22
| Von Prof. Dr. Jochen Struwe

***h/b*-Kolumne: In eigener Sache ...** 23
| Von Prof. Dr. Jochen Struwe

FACHBEITRÄGE

Future Skills bei Studierenden – Messung und Einflussfaktoren 24
| Von Prof. Dr. Julia Hartmann, Prof. Dr. Markus Heckner und Prof. Dr. Ulrike Plach

Nachhaltiges Lernen durch Lehr- und Forschungsprojekt an der Hochschule Niederrhein 28
| Von Martina Wintgen, Prof. Dr. Angelika Krehl, Prof. Dr. Moritz Heß

HOCHSCHULPOLITIK

DSW: Studentisches Wohnen: **32.000 Studierende auf Wartelisten bei elf Studierendenwerken** 32

DFG-Empfehlung: **Umgang mit Risiken in internationalen Kooperationen**

Private Hochschulen: **Jung, großstädtisch, schlankes Studienangebot** 33

DAAD-Förderprogramm „HAW. International“: **Stärkung der Internationalisierung an HAW** 34

DZHW-Studie: **Informationen zum Einkommen beeinflussen Studienfachwahl**

AKTUELL

Editorial 3

Thema der nächsten Ausgabe | Autorinnen und Autoren gesucht | Impressum 35

Neues aus der Rechtsprechung 36

Veröffentlichungen 37

Neuberufene Professorinnen & Professoren 37

Seminarprogramm 40

Kapieren durch Probieren

Spiele in der Lehrveranstaltung lockern nicht nur die Atmosphäre auf, sondern eröffnen individuelle Zugangsmöglichkeiten zum Stoff.



Prof. Dr. Christoph Maas
Chefredakteur

Spielerische Elemente in Lehrveranstaltungen sind in dieser Zeitschrift wiederholt ein Thema gewesen. (Der älteste Beleg, den ich gefunden habe, findet sich in Heft 4/2013, S. 118 ff.) Ging es anfangs darum, die Motivation der Studierenden für die Auseinandersetzung mit dem Stoff zu steigern, werden Spiele heute

als integrale Bestandteile des Lernprozesses konzipiert und eingesetzt. Sie sind analog oder digital, verwenden Spielmaterial oder basieren auf Gesprächen mit Menschen in (realen oder angenommenen) Rollen und schulen den Umgang mit konkreten Situationen oder fördern grundsätzliche Kompetenzen. Die Beiträge in diesem Heft vermitteln uns einen Blick auf die Vielfalt dieser Konzepte.

Eine weltbekannte dänische Firma hat eine Vorgehensweise entwickelt, um mit den von ihr hergestellten Plastikbausteinen kreative Prozesse zur Problemlösung anzustoßen. Björn Jacobsen führt uns in die Methode ein, die er in einem Management-Masterstudiengang an seiner Hochschule einsetzt (Seite 8).

Gabriele Koeppe und Siegfried Stumpf stellen mehrere Planspiele vor, in denen sich Studierende der Informatik und der Ingenieurwissenschaften mit Führungsaufgaben im Betrieb auseinandersetzen. So entstehen zunächst einmal Situationen, in denen die

Studierenden erlerntes Wissen einsetzen können. Ebenso wichtig ist aber, dass anschließend die gewonnenen Erfahrungen ausgewertet und systematisch reflektiert werden (Seite 12).

Michael Hebel und Guido Kühn berichten über den Einsatz von analogen und digitalen Spielen an bayerischen Schulen. Sie sind dabei auf viele Insellösungen und weitgehende Abhängigkeiten vom Engagement individueller Lehrkräfte gestoßen. Aufseiten der Hochschulen sehen sie Aufgaben sowohl bei der Forschung über die Entwicklung von Spielen als auch bei der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften (Seite 16).

Lilija Willer-Wiebe und Germa Zimmermann machen für Studierende der Sozialen Arbeit die Situation bei der Ankunft in einer Flüchtlingsunterkunft hautnah erlebbar. In einem Rollenspiel mit den zuständigen Mitarbeitenden der Kreisverwaltung setzen sie sich mit ungewohnten Perspektiven und kulturell unterschiedlichen Wahrnehmungsweisen auseinander (Seite 20).

Angesichts der zunehmenden Verbreitung dieser didaktischen Elemente wie auch der fortschreitenden akademischen Auseinandersetzung mit ihnen verwundert es ein wenig, dass uns für die Begriffe „Gamification“ und „Serious Games“ noch kein deutscher Fachausdruck eingefallen ist. Fremdeln wir vielleicht in unserer Kultur mit einer Verbindung zwischen „Ernsthaftigkeit“ und „Spiel“? Aus der Literaturgeschichte könnte ich zur Not als Übersetzung „Scherz, Satire, Ironie und tiefere Bedeutung“ (Ch. D. Grabbe, 1822) anbieten. Aber vielleicht haben Sie ja einen Vorschlag, der etwas weniger als 200 Jahre auf dem Buckel hat?

Ihr Christoph Maas

Umwelttechnik

Handlungsempfehlungen für eine gute wissenschaftliche Praxis

Eine Gruppe von Professorinnen und Professoren aus Studiengängen im Bereich Umwelttechnik an Hochschulen der angewandten Wissenschaften trifft sich seit 2003 mindestens einmal jährlich, um aktuelle Themen zu besprechen. Die Initiative zum Treffen der Umwelttechnik-Studiengänge an Fachhochschulen ging von der damaligen Fachhochschule Lippe und Höxter/Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe aus. Vertreterinnen und Vertreter von 13 Hochschulen kamen im Juni 2003 nach Höxter und beteiligten sich in den Folgejahren an jährlichen Treffen. Seit 2007 ist diese Gruppe im VDI als Fachausschuss Aus- und Fortbildung in der Umwelttechnik organisiert. Bisher wurden Empfehlungen zu den Curricula von Bachelor- und Masterstudiengängen erarbeitet und Workshops zum Forschenden Lehren und Lernen durchgeführt.

In den letzten Jahren beschäftigte sich der Fachausschuss Aus- und Fortbildung in der Umwelttechnik mit dem Thema der guten wissenschaftlichen Praxis für Ingenieurinnen und

Ingenieure im Berufsalltag. Insbesondere 2018 vor dem Hintergrund der Diskussionen um Abgasmessungen an Diesel-Pkw, aber auch durch die Problematik von Plagiaten und den Einsatz künstlicher Intelligenz setzten sich die Mitglieder des Fachausschusses Aus- und Fortbildung intensiver mit dem Thema auseinander. Die Beschäftigung damit führte zu einer Analyse der guten wissenschaftlichen Praxis und ihrer Anwendung im Ingenieuralltag, die in einer Handlungsempfehlung zusammengefasst wurden.

Bisherige Leitfäden wurden eher für Geistes- und Naturwissenschaften entwickelt, die beruflichen Tätigkeiten von Ingenieurinnen und Ingenieuren werden dabei nicht näher betrachtet. Wie kann die gute wissenschaftliche Praxis in die Tätigkeit von Umweltingenieurinnen und -ingenieuren übertragen werden? Auf Basis bereits verfügbarer Leitfäden verschiedener Institutionen und Hochschulen wurden Handlungsempfehlungen speziell für Umweltingenieurinnen und

-ingenieure zum sorgfältigen Umgang mit frei verfügbaren Informationen, zu gründlicher Recherche, dem Grundsatz der Ehrlichkeit und der objektiven Bewertung von technischen, politischen und gesellschaftlichen Aspekten entwickelt. Darüber hinaus soll auch die kritische Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben eingeschlossen werden, die den kompletten Lebenszyklus von Produkten und Verfahren wie auch Risikoabschätzungen und Umweltgesichtspunkte bei der Produktentwicklung und Verfahrensentwicklung berücksichtigen.

Die Handlungsempfehlungen sollen Umweltingenieurinnen und -ingenieuren eine Hilfestellung bei Entscheidungen geben.

Zu den Handlungsempfehlungen

<https://magentacloud.de/s/zPem2QHeNEcrE2Z>

*Prof. Dr. Ursula Deister
Hochschule RheinMain*

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Wissenschaftsrat empfiehlt Promotionsrecht

Nach dem Verfahren in Nordrhein-Westfalen im letzten Jahr hatte der Wissenschaftsrat (WR) nun zum zweiten Mal Gelegenheit, sich zu einem fachrichtungsgebundenen Promotionsrecht einer staatlichen Fachhochschule/Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH/HAW) zu äußern. Mit großem Erfolg für die HAW Hamburg und ihr Konzept: An der Hochschule sei, so der WR, ein forschungsstarkes „Biotop für Promotionen“ mit „universitätsäquivalenten Promotionsbedingungen“ entstanden (WR-Drs. 1532-23).

Für die drei positiv begutachteten Forschungsbereiche Computational Engineering and Applied Data Science, Sustainable Technologies and

Systems sowie Interdisziplinäre Sozial- und Gesundheitsforschung sollen künftig Promotionsprogramme eingerichtet werden. Laut Stellungnahme des WR besetzt die HAW Hamburg wichtige Zukunfts- und Forschungsfelder in der Wissenschafts- und Clusterlandschaft der Region. Es obliege nun der Hochschule, die Forschungsprogramme weiter auszuarbeiten, um das wissenschaftliche Profil gerade auch durch Unterstrukturen in Gestalt thematischer Schwerpunkte weiter zu schärfen. Zudem habe das Zusammenspiel der Programme das Potenzial, interdisziplinäre Innovationen zu fördern.

Bietet es sich für Bundesländer mit mehreren forschungsstarken

Hochschulen an, das Promotionsgeschehen übergreifend zu organisieren, geht das Hamburger Modell mit einer „Research School“ den Weg einer internen Dachstruktur. Das Promotionsrecht für die künftigen Promotionsprogramme soll fakultätsübergreifend ausgeübt und gemeinsam mit fachlich passenden kooperativen Promotionsaktivitäten verzahnt werden. Perspektivisch ist die Research School eine Organisationseinheit, in die weitere Promotionsprogramme aufgenommen, aber auch aufgegeben werden können.

An den bereits in der NRW-Stellungnahme genannten vier Kriterien für die individuelle Forschungsstärke hält der WR fest. Es zählen,

ohne Ausgleichsmöglichkeit zwischen den Voraussetzungen, Publikationen, Drittmittel, Betreuungserfahrung und inhaltliche Passung zum Promotionsprogramm. Die individuellen Mindest-Drittmittel sollen sich an dem Finanzierungsbedarf für eine Doktorandin bzw. einen Doktoranden im jeweiligen Fach orientieren. Die kollektive Forschungsstärke eines Bereichs sei aber „weder ausschließlich noch maßgeblich von seiner Mitgliederzahl abhängig“. Hier gehe Qualität vor Quantität. Es zähle die tatsächliche Forschungsstärke.

Die begutachtete Governance der Research School möchte der WR als vorläufig begriffen wissen und plädiert für ein lernendes Struktur- und Governancesystem. Ein ausschließlich extern besetzter Beirat soll das gesamte

– eigene und kooperative – Promotionsgeschehen begleiten. Überzeugt hat die Gutachter die geplante Öffnung der Research School für assoziierte Mitglieder. Dieser Mitgliedschaftsstatus solle noch zusätzlich erweitert werden, um forschungsinteressierte Professorinnen und Professoren an die Betreuungsaufgabe heranzuführen. Dies könne zudem eine Weiterentwicklung der von den Promotionsprogrammen abgedeckten Forschungsfelder fördern.

Nachbesserungsbedarf sieht der WR bei der Vermittlung von Forschungs Kompetenzen in den promotionsprogramm nahen Masterstudiengängen. Hier regt er an, künftige Promovierende bspw. durch „Master Tracks“ oder einen „Forschungsmaster“ noch stärker zur eigenständigen Forschung zu befähigen.

Das Gutachten geht davon aus, dass die Möglichkeiten einer kooperativen Promotion und einer Promotion nach eigenem Recht gleichwertig sind. Der WR empfiehlt eine neutrale Beratung hinsichtlich beider Optionen sowie die Einrichtung eines beiden Promovierendengruppen zugänglichen Fonds für Überbrückungs- und Abschlussfinanzierung (Gleichbehandlungsgebot).

Bis zur nächsten Begutachtung durch den WR soll das Promotionsrecht zunächst auf acht Jahre befristet werden. Zuallererst muss aber noch das Promotionsrecht der HAW Hamburg in das Hamburgische Hochschulgesetz aufgenommen werden.

*Prof. Dr. Michael Gille
Promotionszentrum, HAW Hamburg*

DGB-Jugend

Duales Studium verbessern!

Der Deutsche Gewerkschaftsbund fordert Politik, Arbeitgeber und Hochschulen auf, die Lern- und Ausbildungsbedingungen im dualen Studium dringend zu verbessern. Das duale Studium werde seinem Anspruch, akademische und berufliche Ausbildung gut zu verbinden, nicht gerecht. Außerdem fehle vielen der mehr als 120.000 dual Studierenden der gesetzliche Schutz des Berufsbildungsgesetzes. Dies sind zwei zentrale Ergebnisse des repräsentativen Reports *Duales Studium*, den die DGB-Jugend vorgelegt hat. Elke Hannack, stellvertretende DGB-Vorsitzende: „Wer qualifizierte Fachkräfte will, muss gute Ausbildungsbedingungen bieten – das gilt auch für das duale Studium. Wenn ganze 75 Prozent der befragten dual Studierenden die schlechte Verzahnung von Theorie und Praxis bemängeln, ist das ein eindeutiger Handlungsauftrag an den Gesetzgeber. Wir brauchen klare gesetzliche Vorgaben zur Höhe von Praxisanteilen und zur betrieblichen Qualitätssicherung. Auch die Hochschulen und Betriebe müssen deutlich mehr tun, um die Lerninhalte aufeinander abzustimmen. Sie müssen ihre Pflicht zur Qualitätssicherung ernst nehmen und regelmäßig überprüfen, ob Theorie und Praxis gut

aufeinander abgestimmt sind. Qualität vor Quantität – dieses Motto muss auch für das duale Studium gelten.“ Kristof Becker, DGB-Bundesjugendsekretär: „Dual Studierende sind viel zu oft vom guten Willen ihres Arbeitgebers abhängig und haben nicht die gleichen Rechte wie die Auszubildenden einer klassischen Berufsausbildung. Während es für die Berufsausbildung einen Rechtsanspruch auf Kostenübernahme der Lernmittel und auf eine Mindestausbildungsvergütung gibt, gilt beides für dual Studierende nicht. Der fehlende gesetzliche Schutz durch das Berufsbildungsgesetz (BBiG) führt zu Mehrkosten im Studium und zur Einschränkung der freien Berufsausübung nach dem Studium. Wir fordern den Gesetzgeber deshalb auf, den Geltungsbereich des BBiG auf die Praxisphasen des Dualen Studiums zu erweitern und Bindungsklauseln generell zu verbieten.“ Die enge Verzahnung von Hochschule und Praxis gilt als Besonderheit des dualen Studiums. Sie wird von 75 Prozent der im Report befragten dual Studierenden nur als „befriedigend“ oder „ungenügend“ bewertet. 71,1 Prozent der Befragten gaben an, dass sie keine Abstimmung zwischen Hochschule und Betrieb wahrnehmen.

66,9 Prozent der dual Studierenden mussten sich vertraglich verpflichten, nach ihrem Studium im Betrieb zu bleiben. Die Rückzahlungspflicht von Ausbildungskosten im Falle des vorzeitigen Weggangs greift für etwa jeden Zweiten (48,4 Prozent) für eine Dauer von zwei bis sechs Jahren nach Studienende. Im Jahr 2022 gab es 120.517 dual Studierende in 1.749 Studiengängen. Das sind 11,4 Prozent mehr als drei Jahre zuvor. Die Zahl der beteiligten Unternehmen hat sich innerhalb des letzten Jahrzehnts um etwa 25 Prozent vergrößert, 2022 waren es 56.852 Unternehmen. Mittlerweile kann in fast einem Fünftel aller Bachelorstudiengänge im Bundesgebiet dual studiert werden.

Für den Report *Duales Studium* hat das IAQ der Uni Essen-Duisburg zwischen Mai und August 2022 insgesamt 3.516 dual Studierende aus dem gesamten Bundesgebiet befragt.

Factsheet zum Thema

<https://jugend.dgb.de/presse/++co++279f0558-66a8-11ee-8fd5-001a4a16011a>

DGB-Jugend

Delegationsreise nach Nordamerika

DFG-Förderung zur Internationalisierung der Forschung an HAW

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt die Internationalisierung der Forschung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) aktuell durch sogenannte Matchmaking-Events und nachfolgende Delegationsreisen. Dieses Förderformat, das seitens der DFG die Abkürzung UDIF-HAW trägt, wendet sich insofern an HAW und dort Forschende, die ihre internationalen Forschungs Kooperationen voranbringen möchten.

Mit dem Ziel, dieses Förderinstrument der DFG im Kreis der Forschenden an HAW noch bekannter zu machen, wird nachfolgend hierüber anhand eines Matchmakings und einer DFG-Reise an nordamerikanische Hochschulen zum Thema „Smart Cities“ berichtet.

Startpunkt der Nordamerika-Initiative war im Oktober 2022 ein von der DFG organisiertes virtuelles Zusammenkommen von etwa 100 Forschenden aus Deutschland und Nordamerika in fünf bewusst inter- und multidisziplinär ausgerichteten Themenforen: „Transformation of the Energy Sector in the Wake of Climate Change“, „Health Care and Social Medicine throughout the Life Course“, „Secure Digitalisation of Industrial Engineering“, „Smart Cities“ und „Innovative Materials – from Synthesis to Application“. Bereits in diesen Foren konnten die Forschenden virtuell erste gemeinsame Projektideen entwickeln.

Im Anschluss daran wurden von der DFG zu den genannten Themenbereichen im September 2023 Delegationsreisen an nordamerikanische Hochschulen durchgeführt. Eine vorherige Teilnahme an dem virtuellen Zusammenkommen im Vorjahr war indes keine Voraussetzung, um an einer Delegationsreise teilzunehmen. Die Kosten der Unterkunft, Verpflegung und der Reisen in den Vereinigten Staaten und in Kanada wurden von der DFG übernommen. Von den Forschenden bzw. ihren HAW waren ausschließlich die Kosten der An- und Abreise nach Nordamerika selbst zu tragen. Die Reise zum Thema „Smart Cities“ mit rund 20 Forschenden auf deutscher Seite führte vom 24. bis 30.

September 2023 an die nordamerikanische Westküste nach Seattle (Vereinigte Staaten) sowie nach Vancouver, Prince George und Calgary (allesamt Kanada). Im Einzelnen wurden die sechs folgenden Hochschulen besucht: University of Washington, University of British Columbia, Simon Fraser University, University of Northern British Columbia sowie die University of Calgary. Im Kern umfasste der Besuch einer nordamerikanischen Hochschule folgende Programmpunkte: Führung über den Campus, Kurzpräsentation der Forschungsideen durch die deutschen und nordamerikanischen Forschenden, Zusammenkommen an Thementischen sowie im Einzelfall auch eine abendliche Abschlussveranstaltung. Ergänzend dazu führten die Mitarbeitenden der DFG auf der Reise eine Informationsveranstaltung über die Fördermöglichkeiten durch, mit denen internationale Forschungsvorhaben im Nachgang gefördert werden können. Zudem wurden wertvolle Tipps für eine erfolgreiche Antragstellung auf DFG-Förderprogramme gegeben.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das beschriebene DFG-Förderformat für HAW und die dort Forschenden eine gute Möglichkeit ist, das eigene Forschungsstanding zu verbessern. Für die Forschenden ergibt

sich die Möglichkeit, in vergleichsweise kurzer Zeit mit einer Vielzahl von in- und ausländischen Forschenden in einen fachlichen Austausch zu kommen, eigene Forschungsideen in lockerer Atmosphäre zu diskutieren und damit die Grundlage für gemeinsame internationale Forschungsvorhaben zu legen. Dies geschieht in den Matchmaking-Events sowie auf den Delegationsreisen oftmals über die Grenzen der eigenen Fachdisziplin hinaus.

Nachdem bisher Delegationsreisen nach Jordanien und Nordamerika stattgefunden haben, sind seitens der DFG weitere Initiativen in Vorbereitung, so etwa zum Thema „One Health“ nach Schottland in 2024.

Nähere Informationen zu dem Förderformat mit der Möglichkeit zum Bezug eines Newsletters oder zur Kontaktaufnahme mit den Ansprechpersonen bei der DFG erhalten Sie hier:

https://www.dfg.de/dfg_profil/internationale_zusammenarbeit/udif_haw_initiative/

*Prof. Dr. Peter Wagner
IU Internationale Hochschule
Campus Münster*



Zusammenkommen der Forschenden aus Deutschland und Kanada an der University of Northern British Columbia.

Fachhochschule Aachen/Hochschule Niederrhein

Von der Idee zum Start-up – 1,8 Millionen Euro an Exstudentinnen für neuartiges Garn

Badehose an, rein ins Wasser, mit trockener Badehose wieder raus – klingt utopisch, könnte aber womöglich bald schon Realität werden. Denn das Gründertrio von „Octogarn“ entwickelt gerade eine echte Innovation: ein neuartiges Garn, das die Textilindustrie umkrempeln könnte. Das Projekt „Octogarn“ klingt so vielversprechend, dass die ehemaligen Studentinnen der Hochschule Niederrhein (HSNR) und der Fachhochschule (FH) Aachen eine Förderung von 1,84 Millionen Euro erhalten. Das Geld stammt aus dem Förderprogramm „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

„Octogarn“ ist schadstofffrei, nachhaltig, kälteisolierend, atmungsaktiv und reibungsreduzierend. Es wirkt ähnlich dem Lotuseffekt, ist also wasserabweisend. Doch es hat einen entscheidenden Mehrwert: Es ist unbenetzbar. Bedeutet: Taucht man ein Textil aus diesem Material komplett unter Wasser, bleibt es trocken. „Ein Effekt, der in der Textilbranche kaum bekannt ist“, sagt die Mönchengladbacherin Alexandra Plewnia. Momentan werden viele wasserabweisende Textilien, vor allem im technischen Bereich, durch die Ausrüstung mit Chemie wie Fluorpolymeren hergestellt. Grüne Alternativen sind zwar umweltfreundlicher, aber oft nicht leistungsstark genug. „Octogarn“ will beide Probleme lösen.

Personell steckt hinter „Octogarn“ geballte Frauenpower: Ideengeberin ist Alexandra Plewnia (29), die zuletzt Textile Produkte im Master an der HSNR studiert hat. Betriebswirtschaftliches Know-how bringt Sarah Neumann (28) aus Köln mit, die ihren Master berufsbegleitend in Management und Entrepreneurship an der FH Aachen absolviert hat. Komplettiert wird das Team ab November von Melanie Jakubik (29) aus Duisburg, die dasselbe studiert hat wie Plewnia und wie sie für den Bereich Technologie verantwortlich sein wird.

Geforscht hat Plewnia an „Octogarn“ rund zwei Jahre im Rahmen ihres Master-Studiums am Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik. Als sie dort das Wahlpflichtfach Nanotechnologie belegte und sich mit dem Thema Funktionalität befasste, war ihr Interesse geweckt. Mit ihrer Idee gewann sie bereits 2022 den Hochschulwettbewerb „Battle of Ideas“. Die 20.000 Euro Preisgeld flossen direkt in die Anmeldung des Patents. Seither wurde die Idee auf vielen weiteren Wettbewerben in Deutschland vorgestellt.

Das Team von HNX, das gründungsinteressierte HSNR-Studierende und Mitarbeitende berät und u. a. im Rahmen des dort angesiedelten Förderprogramms „HNexist“ unterstützt, begleitete Plewnia und ihr Team auch diesmal. So half es bei der umfangreichen Antragstellung für EXIST. „Die Kombination aus dieser hohen Förderungssumme und dem Thema Nachhaltigkeit ist wirklich einzigartig an unserer Hochschule. Das ist auch eine Investition in die Zukunft!“, sagt Prof. Dr. Dr. habil. Alexander Prange, HNexist-Projektleiter und Vizepräsident der HSNR für Forschung und Transfer.

Das noch zu gründende Start-up möchte das Garn produzieren und es als Zulieferer an Unternehmen vertreiben. Ob Outdoor-Kleidung, Schutzausrüstung oder Einsatz in der Schifffahrtsindustrie – dank der vielfältigen Eigenschaften des Materials kann „Octogarn“ ganz unterschiedlich verwendet werden – und sogar neue Märkte erschließen.

Das Trio steht erst am Anfang, denn noch gibt es das fertige Garn nicht. Die 1,84 Millionen Euro helfen daher enorm, um bis zum Ende der Förderperiode im Februar 2026 einen Prototyp zu entwickeln. Das Fördergeld wird vor allem für Personalausgaben genutzt, aber auch eine neue Maschine wird angeschafft. Für die Entwicklung von Octogarn darf das Gründerteam Büroräume und Maschinen des Fachbereichs Textil- und Bekleidungstechnik



Foto: HSNR

Das Octogarn-Gründertrio Melanie Jakubik (vorne, von links), Alexandra Plewnia und Sarah Neumann erhält vom Bundes-Förderprogramm „EXIST“ 1,8 Millionen Euro. Zu diesem Erfolg gratulieren von der HSNR (hinten, von links) Prof. Dr. Robert Groten (Octogarn-Projektleiter), Stephanie Bienefeld (Projektmanagerin HNexist) und Prof. Dr. Dr. Alexander Prange (HNexist-Projektleiter und Vize-Präsident der HSNR für Forschung und Transfer).

mitbenutzen. Plewnia: „Die HSNR hat einen exzellenten Maschinenpark. Alles, was man lernt, kann man hier auch praktisch umsetzen.“

„Ohne Mut ist das Wissen unfruchtbar“ – das hat schon Baltasar Gracián y Morales gesagt. Ein Zitat, das perfekt auf dieses engagierte Team zutrifft!“, so Prof. Dr. Robert Groten als Leiter des „Octogarn“-Projekts. „Man braucht viel Geduld und eine sehr gute Planung, aber es ist eine absolute Herzensangelegenheit“, sagt die Kölnerin Sarah Neumann.

HSNR

Die Meldungen in dieser Rubrik, soweit sie nicht namentlich gekennzeichnet sind, basieren auf Pressemitteilungen der jeweils genannten Institutionen.