

# entfalten

Talente, Ideen, Kooperationen



**Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**  
University of Applied Sciences

Jahresbericht 2021

## Freiraum und Talente

Interview mit Thomas  
Ogilvie, Personalvorstand  
Deutsche Post DHL, und  
Hochschulpräsident  
Hartmut Ihne

# Impressum

## HERAUSGEBER:

Der Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

## VERANTWORTLICH V. I. S. D. P. :

Dominik Pieper – Leiter Stabsstelle  
Kommunikation und Marketing

## INHALTLICHE KONZEPTION UND REDAKTION:

Yorck C. Weber, H-BRS, und Katja Spross, Trio MedienService Bonn

## AUTOREN:

Jürgen Bode, Margit Geißler, Hartmut Ihne, Angela Fischer,  
Udo Scheuer, Marco Winzker, Lea Brandes, Verena Engbert,  
Yorick Fastenrath, Gregor Haag, Katja Spross, Alexandra Straush

## GESTALTERISCHE KONZEPTION UND LAYOUT:

Bosse und Meinhard, Wissen und Kommunikation, Bonn

## DRUCK:

Brandt GmbH, Bonn

## AUFLAGE/DATUM:

1.800 Exemplare / August 2022

[www.h-brs.de](http://www.h-brs.de) | [www.trio-medien.de](http://www.trio-medien.de) | [www.bosse-meinhard.de](http://www.bosse-meinhard.de)

In unseren Texten und Publikationen formulieren wir nach Möglichkeit geschlechtsneutral. Wo sich dies nicht umsetzen lässt, verwenden wir aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Selbstverständlich sind Frauen darin eingeschlossen.



Auf 100 Prozent Recyclingpapier  
zertifiziert nach dem Blauen  
Umweltengel gedruckt.



Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg  
University of Applied Sciences

# entfalten

Talente, Ideen, Kooperationen

# Vorwort 6

von Hochschulpräsident Hartmut Ihne	6
Visionär und verantwortungsbewusst in die Zukunft: Der dritte Hochschulentwicklungsplan	8

# MAGAZIN entfalten 37



## Doppelinterview

Dr. Thomas Ogilvie, Personalvorstand der Deutschen Post DHL-Group, und Hochschulpräsident Prof. Dr. Hartmut Ihne	38
Bindeglied zwischen Forschung und Lehre: Talente im akademischen Mittelbau	44
Preisträger des Start-up Cups blicken aus der Zukunft auf ihr Unternehmen	46
Beim Schreiben entfalten sich Gedanken: Schreibberaterin Gabriele Menne-El.Sawy	47
Am Puls der Zeit: Digitaler Spieleabend im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften	48
Umweltschutz im Garten: Campus to World mit Do-it-yourself-Experimenten	50
Prof. Dr. Xiaomeng Shen entfaltet Ideen zur Nachhaltigkeit	52

# studieren 9

Aus dem Präsidium: Prof. Dr. Marco Winzker	9
studieren kompakt	10
Programme for Excellence für besonders begabte Studierende in den Wirtschaftswissenschaften	11
Neues Mindset für die Lehre	12
Drei Studienfreunde – eine App	14
Neuer Masterstudiengang: Nachhaltigkeit verstehen und umsetzen	18
Von Daegu bis Hawaii: Im Ausland studieren trotz Pandemie	20
Wissen entfalten: Öffentliche Ringvorlesungen	21
In der Lehre steckt der Wurm: Neues Curriculum in den Biowissenschaften	22



## Andrea Schröder 16

Direktorin des ZIEL und Präsidialbeauftragte für Hochschuldidaktik

„Unser Kerngeschäft ist die Entfaltung der Studierendentalente.“

# forschen 23

Aus dem Präsidium: Prof. Dr. Margit Geißler	23
forschen kompakt	24
Sonnige Zukunft mit effizienten Photovoltaik-Stromrichtern	25
Institut für Cyber Security & Privacy gegründet	26
Podcasts zu Visionen des Wohnens	27
Spürhunde: Covid-19 auf der Spur	28
Games made in NRW, Germany	29
Bundesweit erstes Institut für Verbraucherinformatik gegründet	32
Virtual Reality hilft bei Traumatherapie	34
Bezahlbarer Wasserstoff	36



## Paul Bossauer 30

Doktorand am Institut für Verbraucherinformatik

„An der Hochschule treffen viele verschiedene Talente und Kompetenzen aufeinander.“

# leben 53

Aus dem Präsidium: Angela Fischer	53
leben kompakt	54
Studierende ermitteln das CO <sub>2</sub> -Einsparpotenzial	55
Als die Flut kam: Campus Rheinbach	56
Graduierteninstitut feiert zehnjähriges Bestehen	58
Alumnus André Bartscher über Selbstentfaltung im Studium	59
BRS Motorsport: Eine unbezahlbare Erfahrung	62
Diversität und Geschlechtergerechtigkeit auf allen Ebenen	64
Freiwilliges Soziales Jahr im Dienst der Wissenschaft	66



## Dr. Wang Yi 60

Leiterin des International Office

„Das International Office erfährt als Schnittstelle seit 2021 auch eine institutionelle Entfaltung.“

# kooperieren 67

Aus dem Präsidium: Prof. Dr. Jürgen Bode und Dr. Udo Scheuer	67
kooperieren kompakt	68
Datenflut aus dem All bewältigen	69
Biometrie-Evaluations-Zentrum: Keine Chance für Betrüger	70
Forschungsverbund macht solare Erträge planbar	72
Erstes Handbuch zu Sozialen Sicherungssystemen veröffentlicht	74
Interview: Transferprofessor Dr. Martin Sieber	75
Im Test: Mikrobenfeindliche Oberflächen in der ISS	78
Innovation Mall für Unternehmen	79
Intelligente Vernetzung für mehr Shared Mobility	80
Hochschulverbund gestaltet Strukturwandel im Revier mit	82



## Prof. Dr. Luigi Lo Iacono 76

Leiter des Instituts für Cyber Security & Privacy

„Kooperationen spielen bei der Talentförderung eine große Rolle.“

# berichten 83

Zahlen zu Studium und Promotionen	84
Organisationsstruktur der Hochschule	86
Hochschulrat	87
Personalia	88
Mitarbeiterstruktur der Hochschule	91
Preise, Auszeichnungen, Ehrungen	92
Partnerhochschulen weltweit	94
Haushalt	96
Bildnachweise	99





## Vorwort

### Das eigene Potenzial zur Entfaltung bringen



„Entfalten“, so lautet der Titel des vorliegenden Jahresberichts. Bei diesem Wort fällt uns das Stück Papier ein, das wir auseinanderfalten. Wir denken an die Blüte, die sich öffnet und ihre Schönheit entfaltet. „Entfalten“ bedeutet aber noch viel mehr. Es steht für das Gestalten, das Entwickeln, das Ausrollen, das Sichtbarmachen. Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg hat sich 2021 in vielerlei Hinsicht entfaltet. Wir haben dafür gesorgt, dass Talente, Ideen und Kooperationen zur Geltung kommen, im engen Austausch zwischen angewandter Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft. Auch hochschulübergreifend verzeichnen wir positive Entwicklungen, besonders bei der Etablierung des Promotionskollegs NRW. Der Wissenschaftsrat hat der Landesregierung vor Kurzem das eigenständige Promotionsrecht für das Promotionskolleg empfohlen – ein wichtiger Meilenstein!

Die Coronapandemie prägte 2021 weitgehend den Alltag. Dennoch ist es der Hochschule gelungen, Zeichen zu setzen. Sie hat erneut bewiesen, dass sie sich mit den Mitteln der Wissenschaft den Themen der Zeit stellt. So wurde das bundesweit erste Institut für Verbraucherinformatik gegründet. Hier sind alltagsnahe Themen Gegenstand der Forschung wie beispielsweise Mobilität.

Insbesondere im Zusammenhang mit der Digitalisierung hatten und haben wir es mit gewaltigen Herausforderungen zu tun – Stichwort Sicherheit. Wenn sich die Kriminalität in den digitalen Raum verlagert, müssen sich Gesellschaft und Sicherheitsbehörden entsprechend wappnen. Als Teil des Kooperationsprojekts Cyber Campus NRW (CCNRW) mit der Hochschule Niederrhein ist 2021 der neue Studiengang Cyber Security & Privacy erfolgreich an den Start gegangen, ebenso wie das Institut für Cyber Security & Privacy. Mit unserer Lehre und unserer Forschung tragen wir dazu bei, dass Hacker keine Chance haben und dass sich die Menschen im digitalen Raum geschützt bewegen können. Aus dem Projekt CCNRW ist inzwischen auch eine Vereinbarung mit dem NRW-Innenministerium zur Ausbildung von Cyberkriminalisten erwachsen.

Außerdem hat die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) am Campus Sankt Augustin das Biometrie-Evaluationszentrum (BEZ) eröffnet. Auf Grundlage wissenschaftlich fundierter Methoden wird dort das Aufspüren digitaler Fälschungen erprobt.

Das große Leitthema aber, das sich wie ein roter Faden durch das Jahr 2021 zog, ist die Nachhaltigkeit. Wir haben damit kein Neuland betreten, weil die Hochschule schon seit vielen Jahren auf diesem Gebiet aktiv ist. Doch wir wollen noch besser werden. Deshalb bündeln wir alle

Kräfte, um zum Gelingen der Transformation in eine öko-soziale Marktwirtschaft beizutragen. Hier wollen wir unser Potenzial gezielt ausbauen und zur Entfaltung bringen. Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg verfolgt den Anspruch, Vorreiterin zu sein, sowohl in der Hochschullandschaft als auch in der Region. Nachhaltigkeit ist für uns nicht nur ein Wort: Die Hochschule hat dieses Thema breit verankert, ob in der Lehre, in der Forschung, im Transfer, auf dem Gebäudesektor oder im Campusleben. Einen großen Stellenwert nimmt das Thema Nachhaltigkeit im neuen Hochschulentwicklungsplan 3 ein, der unsere strategischen Ziele bis 2025 definiert. An der Entwicklung des Plans hat die gesamte Hochschule mitgewirkt.

Wir wollen bei der Umsetzung keine Zeit verlieren, denn der Klimawandel gibt unbarmherzig den Takt vor. Die Wetterextreme nehmen zu, wie wir am eigenen Leib erfahren mussten. Die Unwetterkatastrophe vom 14. Juli 2021 forderte zahlreiche Todesopfer und verwüstete ganze Orte und Landschaften. Auch in Rheinbach hat die Flut Wunden hinterlassen. Unser dortiger Campus wurde schwer beschädigt. Zum Glück kamen dort keine Menschen zu Schaden.

Doch die Herausforderungen waren groß. Mit viel Engagement, Tatkraft und Pragmatismus ist man gemeinsam als Hochschule die Dinge angegangen, ob es nun um die Interimsquartiere, die Organisation von Lehre und Forschung oder um die Instandsetzung der Gebäude ging. Die Hochschule stand über fachliche und institutionelle Grenzen hinweg zusammen. Auf diese Weise hat sie ebenfalls Potenzial zur Entfaltung gebracht. Darin liegt ein großer Wert, ebenso wie in der großen Hilfsbereitschaft, die die Hochschule erfahren hat – in der Wissenschaftslandschaft, aber auch bei Kommunen und in der Politik. Wir sind für diese Unterstützung sehr dankbar.

Der Wiederaufbau der Gebäude ist inzwischen im Gange, und wir werden unseren Rheinbacher Campus Stück für Stück wieder nutzbar machen.

Der Jahresbericht 2021 bildet die große Themenvielfalt der Hochschule ab. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Prof. Dr. Hartmut Ihne  
Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg



## Visionär und verantwortungsbewusst in die Zukunft

### Dritter Hochschulentwicklungsplan der H-BRS gibt Orientierung

Als Gesellschaft stehen wir vor Herausforderungen, die ohne Wissenschaft und Forschung nicht zu bewältigen sind – wie etwa der Klimawandel. Deshalb ist es wichtig, dass Lehrende und Forschende vordenken, um ihrer gesellschaftlichen Verantwortung nachzukommen. Hierfür sind gute Konzepte erforderlich, die der Hochschulentwicklungsplan (HEP 3) liefert.

#### Nachhaltig und engagiert für die Gesellschaft

Mit dem HEP 3 – der unter anderem unter den Leitgedanken der Nachhaltigkeit und gesellschaftlichen Verantwortung steht – hat sich die H-BRS für die Jahre 2021 bis 2025 gut aufgestellt. „Für große Herausforderungen, wie die durch den Klimawandel notwendige Transformation einer ganzen Volkswirtschaft, braucht es einen Plan, der die Kompetenzen gezielt einsetzt. Mit dem neuen HEP haben wir ein strategisches Instrument geschaffen, das genau das für die H-BRS leistet“, erklärt Hochschulpräsident Hartmut Ihne. Der HEP 3 definiert sieben miteinander verwobene Handlungsfelder: Lehre, Forschung, Transfer, Internationalisierung und Diversität, Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung sowie Digitalisierung bilden den inneren Kern. Darüber steht die gesamte Verwaltung – Governance – als übergeordnetes Handlungsfeld.

Die sogenannte Good Governance ist die Basis für zielgerichtetes Forschen, Lehren und Arbeiten an der H-BRS. Die Leitungs- und Verwaltungskultur macht Wissenschaft möglich, bezieht Beschäftigte aus allen Hochschulbereichen mit ein und unterstützt bei Problemen. Dabei ist

Governance für die H-BRS ein dynamischer Zustand, wie Kanzlerin Angela Fischer erklärt: „Wichtiger Bestandteil von Good Governance ist für uns vor allem, dass wir uns als Verwaltung in einem stetigen Lernprozess befinden und uns an immer wieder neue Gegebenheiten anpassen.“

#### Querschnittsthema Digitalisierung

So zum Beispiel bei der Digitalisierung. Durch die Corona-Krise stark vorangetrieben, ist sie ein echtes Querschnittsthema und aus keinem der anderen Handlungsfelder wegzudenken. Dabei ist klar, dass digitale Maßnahmen immer von der Benutzerseite her gedacht werden müssen. Denn: Von der Studentin über den Bibliothekar bis hin zur Professorin müssen alle Hochschulangehörigen mitgenommen werden. In der Lehre werden neue didaktische Formate umgesetzt. Immer mehr Verwaltungsabläufe werden digitalisiert. Und mit dem neuen Digitalen Internationalen Studium Generale hat die Internationalisierung an der H-BRS einen großen Schritt nach vorne gemacht.



Mehr:

Der HEP im Video:

[www.youtube.com/watch?v=nA0XANDot8k](https://www.youtube.com/watch?v=nA0XANDot8k)



# studieren



Eine gute Antwort auf John Lennon („Life is what happens to you/While you're busy making other plans“) hatte Billy Ocean 1985 mit „When the going gets tough/The tough get going“. Und genau in diesem Sinne haben an der Hochschule viele Macherinnen und Macher im Jahr 2021 ihre Problemlösungskompetenz entfaltet.

Den Herausforderungen der Coronapandemie wird mit Engagement und Kreativität begegnet: Online-Lehre, hybride Lehre, teilweises Nachholen von Pandemie-bedingt verpassten Laborveranstaltungen. Organisation und Durchführung von Online-Prüfungen in verschiedenen Formaten bis hin zu selbst programmierten Zufallsgeneratoren für individualisierte Aufgabenstellungen, um Prüfungsgerechtigkeit herzustellen. Dabei vergessen wir nicht die Studierenden als Individuen und ermöglichen Begegnungen, beispielsweise auf digitalen Spieleabenden. Bei allen Online-Möglichkeiten erkennen wir, vielleicht mehr als zuvor, den Wert der Präsenz und werden sie in Zukunft wohl bewusster leben.

Trotz der spontanen Herausforderungen können viele Pläne und Entfaltungsideen für die Lehre umgesetzt werden. Das übergreifende Thema Nachhaltigkeit wird mit Campusgarten und nachhaltiger Ernährung im Studienalltag adressiert. Unterstützt durch die neue Stiftung „Innovation in der Hochschullehre“, führen wir ein Projekt aus der Wirtschaftspsychologie mit der Digitalisierung der Lehre zusammen. Dabei werden die Förderung von Future Skills durch Peer-Training und das kompetenzorientierte E-Assessment miteinander verbunden.

Um dem Anspruch der Lehre als einer wissenschaftlichen Tätigkeit gerecht zu werden, etablieren wir Curriculum-Werkstätten sowie datengestützte Bewertung durch Evaluation der Lehre auf allen Ebenen.

All dies kommt bei unseren Studierenden gut an! In der jüngsten KOAB-Absolventenstudie belegt die H-BRS den ersten Platz in der Studierendenzufriedenheit. Alle profitieren also davon, dass sich Lehrende und Lernende bei uns entfalten können.

**Prof. Dr. Marco Winzker**

Vizepräsident Studium, Lehre und Weiterbildung



# studieren kompakt



## Ein Studiengang für Durchstarter

Wer aus einer Geschäftsidee ein am Markt erfolgreiches Unternehmen aufbauen möchte, braucht einen ganzen Werkzeugkasten an Wissen. Das bietet die H-BRS seit dem Wintersemester 2021/22 mit dem Master of Business Administration „Start-up Development“. Gründende erhalten fachliches Know-how, praxisnahes Wissen aus der Start-up-Szene und eine wissenschaftlich fundierte Managementausbildung. Der Master richtet sich an Gründungsinteressierte aller Fachrichtungen, die einen Hochschulabschluss und eine mindestens einjährige berufliche Tätigkeit vorweisen können. Die nötige Flexibilität für das berufsbegleitende viersemestrige Studium bietet das semi-virtuelle Studienkonzept. Online-Veranstaltungen werden mit regelmäßigen Blockseminaren im Co-Working-Space Digitalhub.de verbunden.



Mehr:

[www.h-brs.de/de/wiwi/studiengang/master/start-up-development](http://www.h-brs.de/de/wiwi/studiengang/master/start-up-development)

## Spitzenplatz verteidigt

Ein Studium an der H-BRS kommt sehr gut an. Das zeigt die aktuelle Studie „Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen“, herausgegeben vom Kasseler Institut für angewandte Statistik (ISTAT). Für diese wurden 17.247 Studierende aus Fachhochschulen und Universitäten des Abschlussjahrgangs 2018 in ganz NRW zu den Themen Studienzufriedenheit und Berufseinstieg befragt. Dabei schneidet die H-BRS in puncto Studienzufriedenheit besser ab als jede andere HAW in Nordrhein-Westfalen – mit einem Gesamtergebnis von 91 Prozent. Damit verteidigt sie ihren Spitzenplatz: Schon in der vergangenen Studie (Abschlussjahrgang 2016) rangierte die H-BRS auf Platz eins. Insbesondere der Lehrendenkontakt sowie der Studierendenkontakt wurden von den ehemaligen H-BRS-Studierenden als herausragend bewertet. Die Absolventinnen und Absolventen zeigten sich aber ebenso von den Merkmalen Studienorganisation und Ausstattung begeistert.



## Die Besten

### Das Programme for Excellence fördert besonders begabte Studierende in den Wirtschaftswissenschaften

„Das Programme for Excellence ist das erste Programm einer deutschen Hochschule, das sich explizit der Exzellenzförderung widmet“, sagt Professor Wilhelm Schneider vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. Seit der Gründung leitet er zusammen mit seiner Kollegin Anne Schaefer das Exzellenzprogramm, das besonders begabte und leistungsstarke Studierende aus den Bachelorstudiengängen Betriebswirtschaft, Wirtschaftspsychologie und International Business fördert. Im Wintersemester 2020/21 feierte es sein 15-jähriges Bestehen.

### Strenge Auswahl

Pro Jahr werden die besten zehn Studierenden aus circa 300 Bewerberinnen und Bewerbern ab dem dritten Semester ausgewählt. Der Bewerbungsprozess ist herausfordernd: Sehr gute Leistungen in Schule und Studium sind Voraussetzung, außerdem müssen die Studierenden einen fachfremden Vortrag in freier Rede halten und in einem Interview ihr Allgemeinwissen unter Beweis stellen. Im Gegenzug bekommen sie vieles geboten. „Mich begeistert das Netzwerken mit anderen Studierenden und den Ehemaligen, die Erfahrungen aus der Arbeitswelt weitergeben. Aber auch Veranstaltungen, bei denen ich Wissen über die Vorlesungen hinaus erhalte, sind super hilfreich“, sagt Caroline Bosse, BWL-Studentin im siebten Semester und seit 2019 Teilnehmerin. Das Angebot reicht von Treffen mit Fach- und Führungskräften über Exkursionen zu Unternehmen der Region bis hin zu Bewerbungseminaren. „Ein Seminar zu internationaler Geschäftsetikette war sehr interessant für mich und beim Unternehmensnachmittag

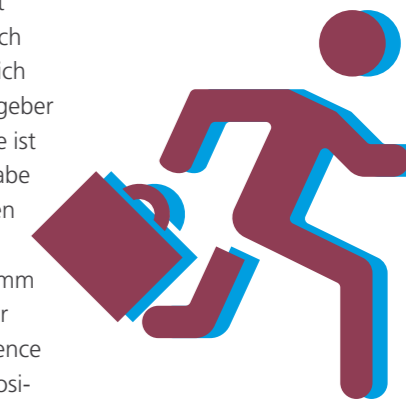


mit der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG habe ich einen spannenden Einblick in den Arbeitsalltag erhalten“, berichtet Caroline Bosse.

### Alumnus bleibt in Kontakt

Genau dort arbeitet Dominik Claßen, Alumnus des Exzellenzprogramms und von 2011 bis 2014 ebenfalls BWL-Student an der H-BRS: „Ich bin Manager und Prokurist bei der KPMG. Mit Professor Schneider tausche ich mich immer noch aus – durch ihn und sein Netzwerk hatte ich erst die Möglichkeit, mich bei meinem jetzigen Arbeitgeber vorzustellen.“ Mit dem Programm und der Hochschule ist er nach wie vor verbunden. „Mit vielen Ehemaligen habe ich Kontakt, obwohl alle in unterschiedlichen Bereichen arbeiten. Daneben bin ich als Lehrbeauftragter an der H-BRS tätig“, erzählt der Wirtschaftsprüfer. Im Programm werden derzeit rund 30 Studierende gefördert, seit der Gründung haben etwa 220 das Programme for Excellence durchlaufen. Viele von ihnen sind heute in Führungspositionen tätig.

Von Bewerberseminaren bis zu Netzwerkabenden: Wirtschaftsstudierende werden im Exzellenzprogramm ideell gefördert



## Neues Mindset für die Lehre



Die Lehre verbessern – das war das Ziel von Pro-MINT-us. Von 2012 bis 2021 lief das von Bund und Ländern geförderte Projekt an der H-BRS. Initiator und Projektleiter Professor Marco Winzker blickt zurück, aber vor allem nach vorne.

### Wie zufrieden sind Sie mit Pro-MINT-us?

**Marco Winzker:** Ich bin äußerst zufrieden. Dass wir im Qualitätspakt Lehre von Bund und Land über zehn Jahre hinweg gefördert wurden, ist wirklich super. So war eine echte Haltungsänderung möglich, wir konnten langfristig denken und handeln. Im Pro-MINT-us-Team haben wir sehr viele Dinge initiiert, die wir bis heute weiterführen und die die Lehre an der Hochschule nachhaltig verbessert haben.

### Ist der Erfolg auch messbar?

**Winzker:** Gute Lehre ist schwer zu messen. Aber ein Blick auf die aktuelle Alumnibefragung des Abschlussjahrgangs 2018 „Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen“ ist erhellend: Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg schneidet in ganz NRW als die Hochschule mit der höchsten Studienzufriedenheit ab. Gute Lehre in allen Bereichen der Hochschule hat zu diesem Ergebnis beigetragen.

### Worin besteht die langfristige Wirkung?

**Winzker:** Pro-MINT-us hat das Mindset der Lehrenden verändert und die positive Haltung gegenüber der Lehre gestärkt. Das Projekt hat dafür gesorgt, dass wir uns viel häufiger über gute Lehre austauschen. Dabei haben wir auch neue Formate entwickelt, die nun zum Standard gehören, beispielsweise der Tag der Lehre oder hochschuldidaktische Abende. Auch hochschuldidaktische Workshops sind heute deutlich besser besucht als vor einigen Jahren. Früher kamen die Lehrenden nur zu Workshops, wenn sie Defizite verspürten. Nun lautet die Überzeugung eher: „Ich bin professionell in der Lehre tätig, natürlich bilde ich mich weiter!“ Meiner Ansicht nach lässt sich Lehre gut mit Sport vergleichen: Ich muss trainieren, um besser zu werden oder mein Niveau zu halten, selbst wenn ich von Natur aus schon ganz gut sein sollte. Diese Haltung leben wir an der H-BRS, und das wird bleiben.

### Wie hat sich die Lehre konkret verändert?

**Winzker:** Da gibt es viele tolle Beispiele: der Einsatz von Experimenten in Vorlesungen oder die projektbasierte Lehre. So haben beispielsweise Studierende im Bachelorstudiengang Betriebswirtschaft gemeinsam ein Buch geschrieben. Daneben haben sich Lehrformen wie Blended Learning oder Flipped Classroom etabliert. Blended Learning kombiniert die Vorteile von Präsenzveranstaltungen und E-Learning. Beim Konzept Flipped Classroom erarbeiten die Studierenden die Lerninhalte zu Hause, im Seminar ist dann Zeit für Übungen und Diskussionen.

### Gibt es auch strukturelle Veränderungen?

**Winzker:** Definitiv. Die Nachfolgemittel aus dem „Zukunftsvertrag Studium und Lehre fördern“ haben wir gezielt dazu genutzt, bereits gut funktionierende Strukturen zu festigen. So haben wir 2019 das Zentrum für Innovation und Entwicklung in der Lehre – kurz ZIEL – eingerichtet und in jedem der fünf Fachbereiche eine Lehrkraft für besondere Aufgaben platziert. Diese setzt einerseits mit eigenen Lehrveranstaltungen Impulse für gute Lehre in den Fachbereichen, andererseits trägt sie ihre Erkenntnisse aus den jeweiligen Fächerkulturen zusammen. So entwickeln sich neue Ideen. Ein anderes Beispiel ist die Schreibberatung, die das Sprachenzentrum dauerhaft anbietet und damit unter anderem Studierende mit nicht akademischem Hintergrund fördert.

### Hatte Pro-MINT-us Auswirkungen über die H-BRS hinaus?

**Winzker:** Ja, wir haben uns in den vergangenen Jahren intensiv und mit wachsender Beteiligung mit anderen Hochschulen ausgetauscht. An Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, aber auch an Universitäten werden mehr und mehr hochschuldidaktische Zentren eingerichtet. Das freut mich sehr.



Digitalisierung bleibt ein Dauerthema an den Hochschulen, ständig warten neue Herausforderungen auf Studierende und Lehrende. Mit SKILLS (Steigerung der Kompetenzorientierung im digitalen Lehren und Lernen) will die H-BRS die digitale Lehre ausbauen. Das Projekt hat zwei Schwerpunkte: Es fördert sogenannte Future Skills, die im Studium und im späteren Beruf essenziell sind. Dazu zählen digitale Kompetenz, Selbstmanagementkompetenz und Erholungskompetenz. Diese sollen mithilfe von Peer-Trainings von Masterstudierenden an Bachelorstudierende weitergegeben werden.

Zweiter Schwerpunkt ist der Ausbau digitaler Prüfungsmöglichkeiten. Studienbegleitende E-Assessments sollen die Lernmotivation erhöhen, gleichzeitig geht es um die Weiterentwicklung und die generellen Potenziale von digitalen Prüfungen.

Gefördert wird SKILLS mit einer Million Euro von der durch Bund und Länder finanzierten Stiftung Innovation in der Hochschullehre. Das Projekt startete 2021 und läuft bis 2024, Projektleiterin ist Professorin Iris Groß.



## Drei Freunde, eine App

Drei Informatikstudenten der H-BRS entwickeln eine Dienstplan-App



*Unternehmensgründer und Entwickler: Tim Bastin, Sebastian Kawelke, Frédéric Noppe*

Die Idee entstand in einer Kneipe. „Bei meinem damaligen Job im Quirls in Bergisch Gladbach merkte ich, dass es ein Problem gibt: die Dienstplanerstellung“, erzählt Tim Bastin, Informatikstudent an der H-BRS und einer von zwei Entwicklern der App StampLab. „Ständig gab es Schwierigkeiten bei der Frage, wer wann arbeitet und wie man das Ganze am besten managt.“ Tim Bastin und sein Kommilitone Sebastian Kawelke waren überzeugt, dass es für dieses Problem eine Lösung geben muss – also beschlossen sie, eine App zu entwickeln. Im Herbst 2019 begannen die beiden, ihr Vorhaben in die Tat umzusetzen, im Dezember 2020 ging StampLab an den Start. Wenige Monate zuvor hatten sie ihr dahinterstehendes Startup „l3montree“ gegründet.

### Personalpläne und Arbeitszeiten

Die Idee: Mit der App können Unternehmen Personalpläne erstellen, automatisch belegen lassen und Arbeitszeiten aller Mitarbeitenden durch wenige Klicks erfassen. Und nicht nur das: StampLab erleichtert die Vertretungssuche, bindet Mitarbeitende in die Planung ein und hilft bei der Aufgabenverteilung. Die Kunden kommen aus allen Branchen: aus dem Gesundheitswesen, der Gastronomie, aber auch aus dem Handwerk. Auch viele Corona-Testzentren nutzen StampLab, viele von ihnen dürfen die App sogar kostenlos nutzen.

### Rüstzeug durch H-BRS

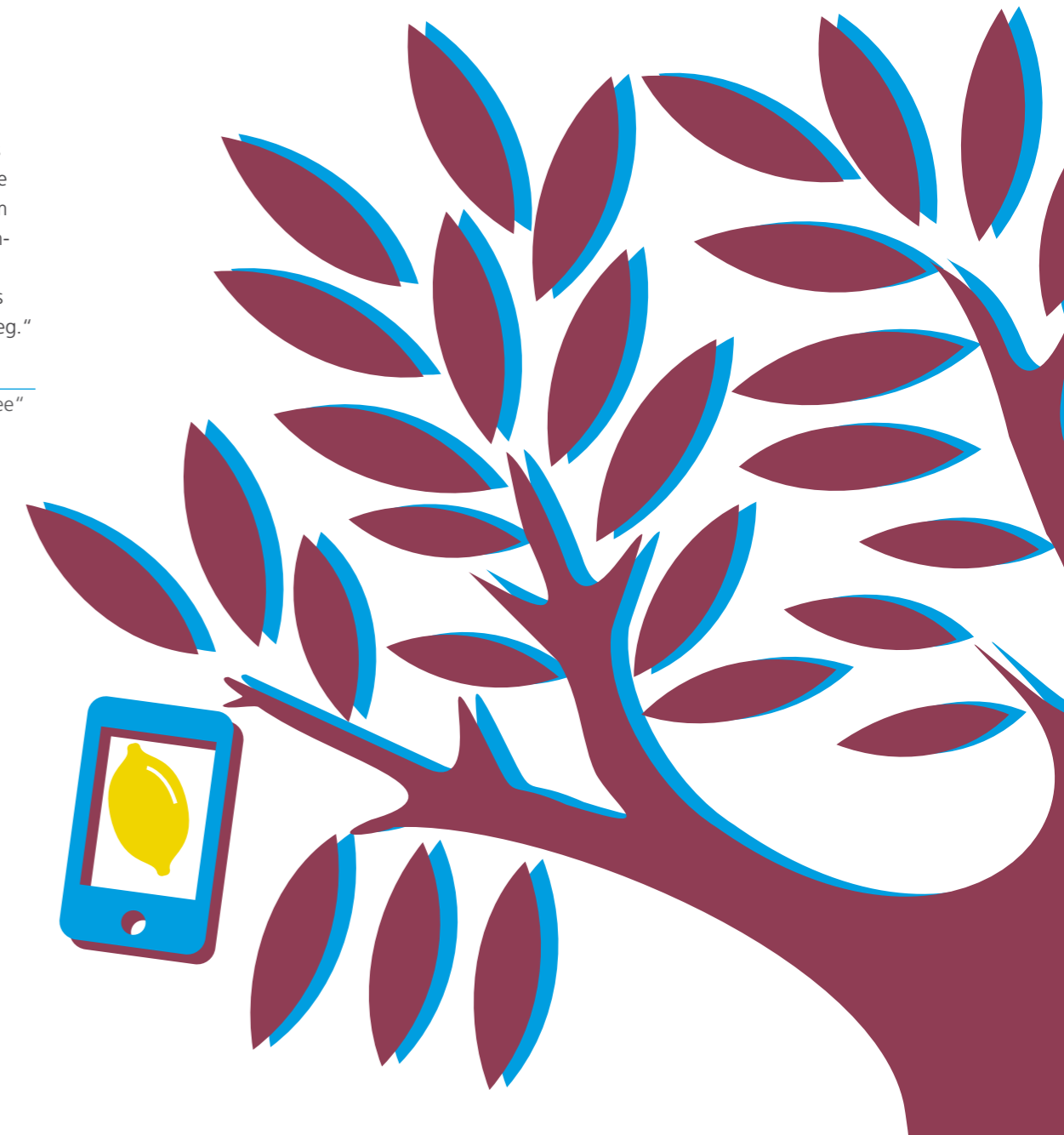
Tim Bastin und Sebastian Kawelke studieren mittlerweile den Informatik-Master an der H-BRS. Für die App-Entwicklung war das Bachelorstudium eine große und wichtige Basis. „Im Studium haben wir viele Konzepte erlernt, die wir nun in der Praxis anwenden können. Wenn man vor einem realen Problem steht, versteht man plötzlich, wofür dieses oder jenes Konzept als Lösung dienen kann“, sagt Kawelke. Das theoretische Wissen aus der Hochschule lasse Zusammenhänge und Hintergründe erkennen: wie Programmiersprache funktioniert oder wie ein Computer arbeitet.

Für das StampLab-Team, zu dem heute auch Informatik-Kommilitone Frédéric Noppe gehört, ist die App mehr als ein Nebenprojekt. „Das ist ein Hobbyersatz. Andere Leute sind nachmittags beim Fußballtraining, wir sitzen vor dem Computer. Es stecken unzählige Stunden Arbeit in l3montree“, berichtet Masterstudent Kawelke. Noch können die Informatiker nicht von ihrem Start-up leben, doch das Projekt wächst stetig: „Wir sind auf einem sehr guten Weg.“



**Mehr:**

Der Firmenname l3montree steht für „lemon tree“  
<https://l3montree.com>





# entfalten

Talente, Ideen, Kooperationen

## Andrea Schröder

ist administrative Direktorin des Zentrums für Innovation und Entwicklung in der Lehre (ZIEL) und Präsidiabbeauftragte für Hochschuldidaktik

„Gute Lehre ist meine Leidenschaft. Als ich 2008 mit dem ersten Lehrauftrag an der Hochschule begann, war mir sofort klar: Es kommt genauso auf den Inhalt wie auf die Art der Vermittlung an. Aber was heißt ‚gute Lehre‘? Für mich ist wichtig, den Studierenden unterschiedliche Zugänge zum Wissen zu bieten, die ihrer jeweiligen Persönlichkeit entsprechen. Nicht jede Lehrmethode passt aber zu jedem: Als Lehrende muss ich authentisch bleiben. Lehre ist außerdem Wissenschaft. Nicht nur die Lehrinhalte, sondern auch die Lehr- und Lernmethoden sollten sich immer auf dem aktuellen Stand der Forschung befinden. Wie gelingt gute Lehre an der H-BRS? Im Zentrum für Innovation und Entwicklung in der Lehre entfalten wir verschiedene Bausteine: Wir bieten Lehrenden ein handverlesenes Workshopprogramm, Einzelberatung zu Lernsettings, Sonderformate wie das didaktische Dessert oder den Tag der Lehre. Bei allen Aktivitäten haben wir die Studierenden im Blick, denn unser Kerngeschäft ist die Entfaltung ihrer Talente. Sie sollen sich wissenschaftlich bilden, sich persönlich entwickeln und nach dem Abschluss einen qualifizierten Job bekommen. Insofern unterstützen wir unsere Lehrenden bestmöglich, gute Lehre zu machen.“

Nicht zuletzt ist das ZIEL selbst eine lernende Einheit, denn wir beforschen unsere Lehre an der H-BRS, sind in der Hochschuldidaktik international vernetzt und bieten Lehrenden Raum, um gemeinsam an didaktischen Themen zu arbeiten. Das Schöne ist: Je intensiver wir uns austauschen, je mehr Akteure wir verbinden, desto stärker entfalten wir unser Potenzial.“





## Nachhaltigkeit verstehen und umsetzen

### Neuer Masterstudiengang vereint Ingenieurwissenschaften und Nachhaltigkeit

Ob Gesellschaft, Umwelt oder Wirtschaft – die Frage, welche nachhaltigen Lösungen es für eine klimagerechte Zukunft gibt, ragt in alle Lebensbereiche hinein. Die H-BRS zeigt seit Jahren, wie wichtig es ist, sich bereits im Studium mit nachhaltigen Fragestellungen und Konzepten zu beschäftigen: Seit 2017 gibt es den Bachelor- und seit 2021 den Masterstudiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaft.

#### Bachelor und Master

„Durch das Ineinandergreifen von Elektrotechnik und Maschinenbau mit Fragen von Umwelt und Nachhaltigkeit lernen die Studierenden im Bachelor einerseits, interdisziplinär zu denken und Zukunftstechnologien zu entwickeln. Andererseits sollen sie anhand von konkreten technischen Beispielen reflektieren, was nachhaltige Entwicklung überhaupt bedeutet“, erläutert Stefanie Meilinger, Professorin für Nachhaltige Technologien. Im Bachelorfach „Ethik und Nachhaltigkeit“ denken die Studierenden beispielsweise darüber nach, welche Normen und Werte im Zusammenhang mit nachhaltigen Technologien relevant sind – das ist selten in Ingenieurstudiengängen. Im Master liegt der Fokus auf Energie- und Verkehrssystemen. „Da geht es darum, wie man solche Systeme nach unterschiedlichen Kriterien optimiert und die Energiewende in allen Sektoren voranbringt.“, sagt Meilinger.

#### Hohe Praxisorientierung

Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, technische Systeme zu entwickeln und dabei ein Optimum zu finden, das unterschiedliche Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt. Sowohl im Bachelor als auch im Master werden die Inhalte sehr praxisnah vermittelt. „Die Studierenden müssen verstehen, wie sie etwas verändern können. Dazu bieten wir praxisnahe Projekte an, in denen Lösungen für konkrete Problemstellungen gefunden werden müssen“, sagt Stefanie Meilinger.

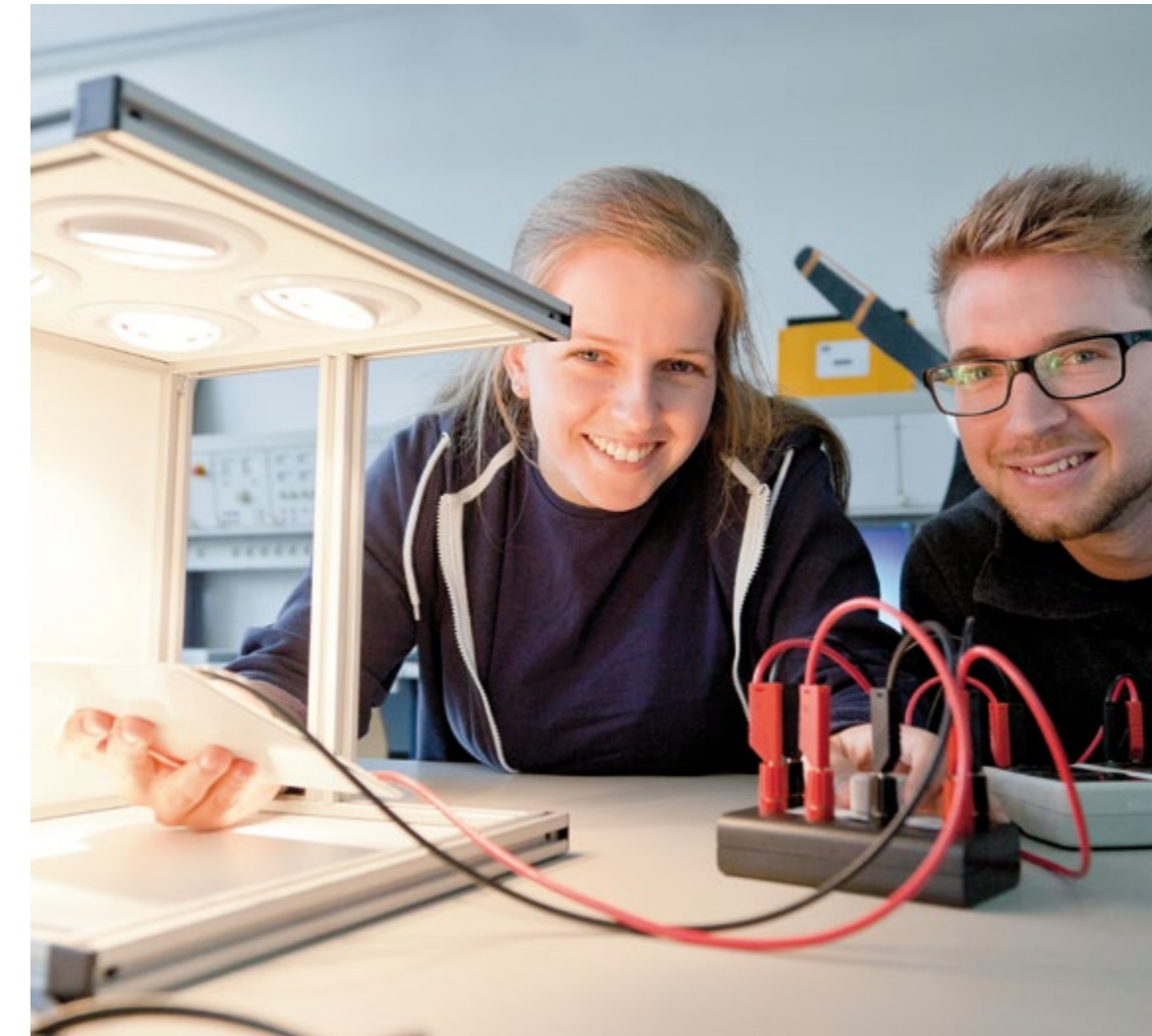
Masterstudentin Antonia Schelnberger hat dieser Ansatz überzeugt: „Ich habe diesen Studiengang gewählt, weil ich mich für Technik interessiere, mir aber nicht vorstellen kann, die Auswirkungen dieser Technik auf unsere Gesellschaft und Umwelt nicht mitzudenken.“ Mit 274 Einschreibungen seit Beginn ist vor allem der Bachelor stark nachgefragt. Denn ähnliche Studiengänge gibt es deutschlandweit kaum. „Die H-BRS ist Pionierin“, sagt Studiengangsleiter Professor Dieter Franke. „Einige Hochschulen haben inzwischen nachgezogen und sich an unserem Curriculum orientiert. Es findet eine Veränderung statt, das ist sehr positiv!“



Mehr:

[www.h-brs.de/de/emt/studienangebot/master/nachhaltige-ingenieurwissenschaft](http://www.h-brs.de/de/emt/studienangebot/master/nachhaltige-ingenieurwissenschaft)

Labor für erneuerbare Energien am Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus (EMT): Studierende testen Solarmodule



## Von Daegu bis Hawaii

Im Ausland studieren trotz Pandemie – das geht, wie zwei H-BRS-Studierende berichten

Die H-BRS ist für ihre internationale Ausrichtung bekannt: 92 Partnerhochschulen auf der ganzen Welt, zahlreiche internationale Kooperationen und weltweiter Wissensaustausch sprechen eine deutliche Sprache. Doch die Pandemie hat vieles erschwert – auch das Auslandssemester.

### Semester in Südkorea

Und trotzdem funktionierte der internationale Austausch: Im Sommersemester 2021 kamen nur noch sechs Studierende aus dem Ausland an die H-BRS, 18 gingen von dort zum Studium oder Praktikum in andere Länder. Danach stiegen die Zahlen merklich: Bereits im Wintersemester 2021/22 studierten wieder 40 internationale Studierende an den drei Standorten der Hochschule, während sich 93 H-BRS-Studierende über den Globus verteilten.

So wie Wirtschaftspsychologiestudentin Ana Loew Gil: Sie besuchte von August bis Dezember 2021 die Kyungpook National University in Daegu, Südkorea. „Im öffentlichen Raum musste man immer eine Maske tragen und durfte nur mit maximal vier Personen unterwegs sein. Je nach Kursgröße fanden manche Vorlesungen online statt.“

*Ein Semester in Südkorea: Ana Loew Gil taucht in Natur und Kultur ihres Gastlandes ein*

Restaurants, Bars oder Sehenswürdigkeiten hatten unregelmäßig geöffnet“, erzählt die Studentin im siebten Semester. Ihre größte Herausforderung war allerdings die 14-tägige Quarantäne direkt nach der Ankunft. Doch das Semester im fremden Land war ein voller Erfolg, sagt Ana Loew Gil: „Ich hatte eine großartige Zeit in Korea und bin sehr froh, dass ich mich für ein Auslandssemester dort entschieden habe. Ich habe viel über die koreanische Geschichte und Kultur gelernt und bin persönlich über mich selbst hinausgewachsen.“

### Unvergessliches Erlebnis

Eine gänzlich andere Kultur lernte BWL-Student Jonatan Zieger kennen: Er verbrachte ein Semester an der Hawai'i Pacific University in Honolulu. Auch für ihn verlief pandemiebedingt nicht alles nach Plan. „Das Bewerbungsverfahren war die größte Hürde, denn viele Unterlagen waren durch Covid-19 schwer zu bekommen. Zum Beispiel das Einreisevisum und das DAAD-Sprachzertifikat.“ Der Aufwand habe sich aber gelohnt, sagt Zieger: „Ich habe den Schwerpunkt International Management gewählt und viel gelernt, beispielsweise über Kleinunternehmen und Unternehmensrecht.“ Zudem sei Hawaii ein magischer Ort und perfekt, um die Natur zu genießen. „Mein Semester war ein unvergessliches Erlebnis“, sagt der Bachelorstudent.

## Wissen entfalten

Die H-BRS setzt mit ihren öffentlichen Ringvorlesungen vielfältige thematische Akzente

Ringvorlesungen sind besonders: Neben den Studierenden sind Lehrende, Hochschul-Mitarbeitende sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger gleichermaßen willkommen. „Sie sind ein Ort der Begegnung und des Austausches und deshalb ein wichtiges Bindeglied zwischen Hochschule und Gesellschaft“, sagt Katharina Seuser, Professorin für Journalistik und Medienproduktion. Trotz der Pandemie fanden 2021 verschiedene öffentliche Ringvorlesungen an der H-BRS statt. Zwei Beispiele: „Zukunft in der Technik – Medienprofis präsentieren Arbeitsfelder“ vom Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus (EMT) und „Lasst uns reden ... über Ethik und Nachhaltigkeit in der digitalen Welt“ vom Zentrum für Ethik und Verantwortung (ZEV).

### Medienberufe

Katharina Seuser rief die Ringvorlesung „Zukunft in der Technikkommunikation“ bereits 2009 ins Leben. Diese richtet sich vorrangig an Studierende aus den Fächern Technikjournalismus und Visuelle Technikkommunikation. Im Wintersemester 2021/22 gaben viele hochkarätige Profis aus unterschiedlichen Medienberufen ihr Wissen weiter.

„Die Digitalisierung verändert praktisch alles: die Rezeptionsgewohnheiten, die Kanäle, die Medienformate und natürlich auch die Unternehmen und Berufsbilder. Das können am besten Profis aus der Praxis vermitteln“, erklärt Seuser. Zu den Gästen zählten die beiden Journalistinnen Svea Eckert und Eva Köhler, Tobias Jobke vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik oder Carol Mohn vom Internetportal klimafakten.de.

### Herausforderungen der digitalen Welt

„Bei der Ringvorlesung ‚Lasst uns reden ... über Ethik und Nachhaltigkeit in der digitalen Welt‘ ging es zum Beispiel um Verschwörungstheorien, implizite Inhalte der digitalen Lehre, Ethik by Design, künstliche Intelligenz oder Aspekte der Entwicklungszusammenarbeit“, erzählt Holger Willing vom ZEV, der Organisator der Vorlesung. „Die Ringvorlesung stellt die Frage, welche Verantwortung Wissenschaft, Unternehmen und Gesellschaft für die Gestaltung der digitalen und analogen Welt haben. Die lebendigen Diskussionen im Anschluss an die Vorlesungen zeigen, dass wir mit Themen und Referierenden die richtige Wahl treffen“, sagt Willing. Die Ringvorlesung des ZEV ist Teil des H-BRS-Programms „Campus to World“ und findet alle zwei Jahre statt. „Ein mögliches zukünftiges Thema könnte sein: Ethik der sozial-ökologischen Transformation.“

**RINGVORLESUNG**  
**LASST UNS REDEN ... ÜBER ETHIK UND NACHHALTIGKEIT IN DER DIGITALEN WELT**  
 ONLINE-VERANSTALTUNG  
 ANMELDUNG ERFORDERLICH

15.11.21 bis 24.01.22

Immer montags um 18 Uhr

ZENTRUM für ETHIK und VERANTWORTUNG

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
 University of Applied Sciences

Campus to World



## In der Lehre steckt der Wurm

**Wie entwickelt man einen Studiengang weiter? Ein Team aus vier H-BRS-Professoren der Biowissenschaften zeigt, wie es geht**

Am Anfang war der Wurm. Genauer gesagt der Fadenwurm, auch *Caenorhabditis elegans* genannt. Mit diesem bis zu einem Millimeter großen Lebewesen beschäftigte sich Professor Jörn Oliver Sass vom Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften im Forschungssemester 2020/21 intensiv. „Im Fadenwurm gibt es Entsprechungen für etwa 60 Prozent der menschlichen Gene mit Krankheitsrelevanz. Daher ist er ein häufig genutztes Tiermodell zur Erforschung menschlicher Krankheiten“, erklärt der Professor für Bioanalytik und Biochemie. Über die Besonderheit des *C. elegans* erfuhr Sass am University College Dublin und erkannte sofort, dass sich das wirbellose Tier perfekt für die Lehre an der H-BRS eignet: „Die Kenntnis dieses Tiermodells und erste praktische Erfahrungen damit eröffnen Studierenden der Biowissenschaften neue Perspektiven.“

### Förderpreis Curriculum 4.0

Aufbauend auf diesem Modell entwickelt Sass gemeinsam mit seinen Professoren-Kollegen Mike Althaus, Dieter Reinscheid und Christopher Volk die beiden Studiengänge B.Sc. Applied Biology und M.Sc. Biomedical Sciences weiter. Unterstützung dafür erhalten sie durch den mit 80.000 Euro dotierten Förderpreis „Curriculum 4.0.nrw“ für die Digitalisierung der Hochschullehre, vergeben vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW in Kooperation mit dem Stifterverband. Mithilfe des Geldes will das Team mehr digitale Technologien in den Bachelor- und den Masterstudiengang einbringen. „Das experimentelle Spektrum wird um Videoaufzeichnungen zum Fadenwurmverhalten

und ihre Auswertungen erweitert, wodurch die Studierenden zusätzliche analytische und digitale Kompetenzen erwerben – besonders im Bereich von Videoanalyse und Datenpräsentation“, fasst der Biowissenschaftler zusammen.

### Inhalt und Didaktik

Neben der inhaltlichen Weiterentwicklung der Studiengänge spielen auch didaktische Gesichtspunkte eine Rolle. Sass: „Wir vermitteln grundlegende Prozesse anders als bisher. Zum Beispiel, indem wir die Stadien der Embryonalentwicklung anhand von *C. elegans* vorstellen und digital aufzeichnen.“ Die Studierenden würden damit ein für sie neues Feld erkunden und bekämen es mit starkem Anwendungsbezug vermittelt. Der studentische Blick auf das Ganze kommt ebenfalls nicht zu kurz: Schon bald soll eine studentische Hilfskraft für das Projekt eingestellt werden.



#### Mehr:

B.Sc. Applied Biology  
[www.h-brs.de/de/anna/studienangebot/bachelor/applied-biology](http://www.h-brs.de/de/anna/studienangebot/bachelor/applied-biology)



M.Sc. Biomedical Science  
[www.h-brs.de/de/anna/studienangebot/master/biomedical-sciences](http://www.h-brs.de/de/anna/studienangebot/master/biomedical-sciences)



*Ein ganz besonderer Wurm: Caenorhabditis elegans wird häufig als Tiermodell zur Erforschung menschlicher Krankheiten genutzt*

# forschen



Das vergangene Jahr stellte die Forschenden der Hochschule vor große Herausforderungen: Zwar konnte trotz andauernder Coronapandemie die Arbeit in den Laboren durch ein gutes

Hygienekonzept wieder aufgenommen

werden. Dann aber überflutete im Juli 2021 das Hochwasser die Forschungslabore am Campus Rheinbach. Sie konnten und können bis heute nicht genutzt werden. Alle Verantwortlichen an der Hochschule – vom Präsidium über Dekanat und Verwaltung bis hin zu Graduierteninstitut und allen Betreuerinnen und Betreuern von Promovierenden – haben unter Hochdruck Lösungen gesucht und gefunden, damit auch in Rheinbach wieder Forschung an der H-BRS stattfinden kann. Dabei wurden wir in vielfältiger Weise von unseren Kooperationspartnern unterstützt, von Universitäten und Hochschulen, von Unternehmen und Kommunen. Allen Unterstützern gilt unser herzlicher Dank!

Ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zum Promotionsrecht für das Promotionskolleg NRW war die Begehung durch den Wissenschaftsrat. Hochschulpräsident Hartmut Ihne, der Leiter des Graduierteninstitutes Professor Rainer Herpers sowie viele weitere forschende Kolleginnen und Kollegen waren aktiv an der Begehung beteiligt. Im Juli 2022 hat der Wissenschaftsrat die Empfehlung ausgesprochen, dem Promotionskolleg das eigenständige Promotionsrecht zu verleihen.

Ebenso aktiv war die Beteiligung am Tag der Forschung, der 2021 zum ersten Mal auf einer virtuellen Plattform stattfand und auf große Resonanz gestoßen ist.

Einen weiteren Meilenstein markiert der Start des Projekts „Einführung eines Forschungsinformationssystems“ (FIS), das von der Digitalen Hochschule NRW gefördert wird. Die Daten der H-BRS werden durch Verknüpfung aller Angaben im Themenfeld Forschung für den Kerndatensatz Forschung aufbereitet. Und das FIS liefert zukünftig Daten für eine strategische Weiterentwicklung unserer Hochschule.

Schließlich setzten wir mit der Verabschiedung einer Open-Access-Richtlinie für die Hochschule und der Unterzeichnung der „Berliner Erklärung über den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen“ ein klares Signal für den freien Zugang zu wissenschaftlicher Information.

### Prof. Dr. Margit Geißler

Vizepräsidentin Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs

# forschen kompakt

25

## Fachbereich Informatik wird 25

Eine Dekanin, zwei Professoren, 30 Studierende: Vor 25 Jahren – im Wintersemester 1996/97 – waren sie der neu gegründete Fachbereich Informatik an der H-BRS. Aus diesen Anfängen ist eine beeindruckende Einheit aus Talenten, Ideen, Netzwerken und Kooperationen herangewachsen: Heute studieren im Fachbereich Informatik fast 2.500 junge Menschen, forschen und lehren 35 Professorinnen und Professoren zusammen mit einem breiten akademischen Mittelbau, um die Studierenden auf eine Karriere in Wissenschaft und Wirtschaft vorzubereiten. Zum Jubiläum erschien im Bonner General-Anzeiger eine Sonderbeilage, um die vielfältige Forschung und Lehre des Fachbereichs Informatik in die Öffentlichkeit zu tragen.

## Tag der Forschung in gather.town

Wo liegt gather.town? In der virtuellen Welt! Dort fand pandemiebedingt der Tag der Forschung 2021 statt – zum ersten Mal digital. Wie zwei Jahre zuvor informierten sich rund 300 Besucherinnen und Besucher aus erster Hand: In Gesprächen, Vorträgen und praktischen Experimenten erhielten sie einen spannenden Einblick in aktuelle Forschungsprojekte an der H-BRS. Als Avatare bewegten sie sich frei auf der virtuellen Plattform und wählten aus dem reichhaltigen Angebot die für sie interessanten Inhalte. Schließlich entfaltete sich vor ihnen das ganze Spektrum der Spitzenforschung an der H-BRS: vom digitalen Showroom „Visualisierungen“ des Instituts für Visual Computing über die Forschung an der nächsten Generation von Stromrichtern für Photovoltaikanlagen bis hin zur Möglichkeit, selbst einen Roboter der Forschungsgruppe „Autonomous Systems“ zu steuern. Ob vor Ort oder online – der nächste Tag der Forschung findet 2023 statt.



## Sonnige Zukunft

### Forschungsprojekt zu effizienten Photovoltaik-Stromrichtern gestartet

Der Ausbau von erneuerbarer Energie ist eine zentrale Säule der Energiewende. „Damit die Energiewende gelingt, braucht es aber im gesamten Versorgungssystem technischen Fortschritt“, sagt Professor Marco Jung, Experte für Leistungselektronik am Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz (TREE). Etwa bei Photovoltaikanlagen. Im seit 2021 laufenden Verbundforschungsvorhaben GaN-HighPower sollen deshalb effiziente, kostengünstige und ressourcenschonende Photovoltaik-Stromrichter entwickelt werden.

### Raus aus den Kinderschuhen

„Die weltweit sinkenden Einspeisetarife sowie Konkurrenzprodukte machen immer niedrigere Komponentenpreise erforderlich. Das führt zu einem starken Preisdruck in der Photovoltaik-Systemtechnik, wobei gleichzeitig die Anforderungen an die Funktionsvielfalt der Geräte steigen“, erklärt Marco Jung, der das Projekt an der H-BRS leitet. Um die Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen langfristig zu sichern, will Jung mit seinem Team effizientere Photovoltaik-Stromrichter für den Leistungsbereich von über 100 Kilovoltampere entwickeln. Die Stromrichter wandeln den aus der Sonnenenergie gewonnenen Gleichstrom in einen netzkonformen Wechselstrom um, der dann in das Stromnetz eingespeist werden kann.

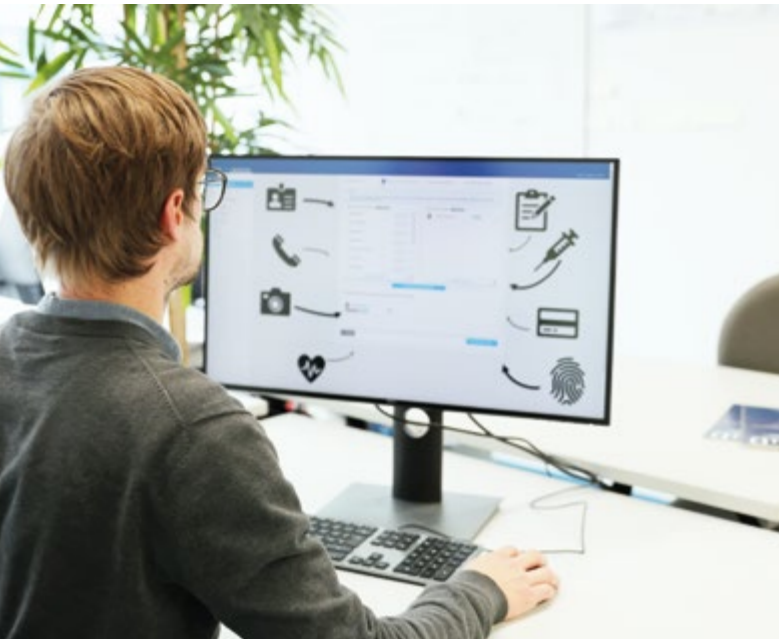
Was in niedrigen Leistungsbereichen – etwa in Handys – schon gut funktioniert, soll künftig in großen Photovoltaikparks technisch umsetzbar sein: der Einsatz von Galliumnitrid (GaN)-Halbleitern. „Im höheren Leistungsbereich steckt die GaN-Technologie in den Kinderschuhen. Gemeinsam mit unseren Partnern integrieren wir im Forschungsprojekt erstmals mehrere Halbleiterchips in ein Modul“, erläutert Marco Jung. Zusammen mit seinem Team charakterisiert und modelliert er die GaN-Halbleiter-Module, entwickelt die Treiberschaltung, erarbeitet die infrage kommende Stromrichtertopologie (also die „Schaltungen“ für die Umformung des elektrischen Stroms) und stimmt sie auf die weiteren Komponenten ab. Wenn alles nach Plan verläuft, könnte die neue Stromrichtertechnologie in fünf bis sechs Jahren serienreif sein. Beteiligt sind neben der H-BRS die Infineon Technologies AG, das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik, die SMA Solar Technology AG, die TH Köln sowie die Vacuumschmelze GmbH. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert das bis 2024 angesetzte Verbundprojekt mit 4,1 Millionen Euro.

 **Mehr:**  
[www.h-brs.de/de/gan-highpower](http://www.h-brs.de/de/gan-highpower)



## Watch your digital steps

Institut für Cyber Security & Privacy gegründet



Vom Onlinebanking über die Arbeit im Homeoffice bis hin zur abendlichen Pizzabestellung – vieles im Alltag regeln wir selbstverständlich digital. Sorglos agieren können wir aber nur, wenn es adäquate Angebote für digitale Sicherheit und Privatheit gibt. Hieran arbeiten Professor Luigi Lo lacono und seine Kolleginnen und Kollegen am neu gegründeten Institut für Cyber Security & Privacy (ICSP). Das ICSP bündelt Forschung, Lehre und Transfer und entwickelt in interdisziplinären Projekten Lösungen zum Schutz der Sicherheit und Privatheit.

### Optimaler Transfer von Know-how

Die Themen IT-Sicherheit und Privatheit sind in der Region Bonn-Rhein-Sieg präsent: Hier sitzen unter anderem das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, verschiedene Forschungsinstitute und einschlägige Unternehmen. Die H-BRS bespielt dieses Feld schon seit Langem: Im Fachbereich Informatik ist die Informationssicherheit als Schwerpunkt seit jeher beliebt bei den Studierenden. „Mit der Gründung des Studiengangs

und des Instituts tragen wir den brennenden Themen Sicherheit und Privatheit Rechnung und stärken zudem die Sichtbarkeit der H-BRS in der Region“, erklärt Professor Lo lacono, einer der Institutsgründer.

Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen hat der Experte für IT-Sicherheit den Aufbau eines eigenständigen Studiengangs Cyber Security & Privacy vorangetrieben. Schnell war allen Beteiligten klar, dass dazu auch ein eigenes Institut gehört, denn Forschung und Lehre werden hier zusammengedacht. „Mit dem Institut können wir den Transfer von Know-how optimal gestalten und die öffentlich sowie industriell geförderten Forschungsvorhaben fachlich bündeln“, erläutert Lo lacono. Neben ihm sind fünf weitere Professorinnen und Professoren am Institut engagiert, an dem inzwischen fünf geförderte Forschungsprojekte laufen. Etwa zur Sensibilisierung von Beschäftigten in medizinischen Versorgungseinrichtungen für IT-Sicherheit, zu Potenzialen der Blockchain-Technologie für die digitale Verbraucherteilhabe oder zum Aufbau und Betrieb von 5G-Campusnetzen für die zukunftsweisende digital unterstützte Lehre an Hochschulen. Zum Wintersemester 2021/22 startete erfolgreich der neue Studiengang Cyber Security & Privacy mit knapp 200 Erstsemesterstudierenden – davon knapp 20 Prozent Frauen.



## Prüfung auf der Tonspur

Studierendenpodcast zu Visionen des Wohnens – Interview mit Andreas Schümchen und Patrycja Muc

Von Poster-Parcours auf der Hochschulstraße bis zu innovativen Filmprojekten – Professor Andreas Schümchen und Doktorandin Patrycja Muc vom Institut für Medienentwicklung und -analyse erproben regelmäßig neue Lehrformate. Im aktuellen Semesterprojekt haben sie gemeinsam mit den Studierenden des Masterstudiengangs Technik- und Innovationskommunikation eine Podcast-Reihe produziert. Das Thema: „Vom Bauhaus zur Smart City – Visionen des Wohnens“.

### Wie entstand die Idee?

**Patrycja Muc:** Am Institut forschen wir unter anderem zu Architekturjournalismus. Wir haben nach einem innovativen Ansatz gesucht, Masterstudierende mit der Forschung in Berührung zu bringen. Podcasts sind beliebt und relativ einfach zu produzieren, deswegen eignet sich das Format gut für ein Semesterprojekt.

**Andreas Schümchen:** Gerade beim Forschungskomplex Kommunikation sind innovative Lehrformate wichtig. Denn je nach Zielgruppe ist die Art und Weise der Wissensvermittlung entscheidend. Das wollten wir den Studierenden mit diesem Projekt verdeutlichen. Für beide Seiten ist das eine Win-win-Situation: Die Studierenden können sich kreativ entfalten und wir haben die Chance, neue Lehrformate auszuprobieren.

### Wie lief die Umsetzung?

**Schümchen:** Aufgrund der Coronaregeln mussten wir die Podcast-Produktion in den digitalen Raum verlegen, aber das hat mit wenigen Handgriffen gut funktioniert. Jede Folge behandelt ein Thema. Bei der Themenauswahl – von Nachhaltigkeitskonzepten in den 1920er Jahren bis hin zur Rolle elektrischer Beleuchtung – hatten die Studierenden freie Hand. Ebenso bei der Konzeption ihrer jeweiligen Podcast-Episoden. Als Lehrende haben wir alle Schritte bis zur finalen Aufnahme, die gleichzeitig als Prüfung diente, unterstützend begleitet.

### Wie haben die Studierenden das Projekt aufgenommen?

**Muc:** Der große Gestaltungsfreiraum hat sie richtig motiviert. Sie haben viel in Eigenregie geleistet, insbesondere mit Blick auf die Recherche und Ansprache der hochkarätigen Interviewgäste. Zu Gast waren etwa ein Professor für Lichttechnik von der TU Berlin sowie der Leiter des Bonner Stadtarchivs. Das Feedback der Studierenden war sehr positiv: Es hat ihnen großen Spaß gemacht, einmal ganz anders an ein Thema heranzugehen.

**Mehr:** <https://visionen-des-wohnens.jimdosite.com/>





## Covid-19 auf der Spur

### Pandemiebekämpfung mit Spürhunden – Projekt „Trackdog“

Von Explosivstoffen bis hin zum Asiatischen Laubholzbockkäfer – am Institut für Sicherheitsforschung (ISF) der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg erschnüffeln ausgebildete Suchhunde verschiedenste Bedrohungen. Professor Peter Kaul und sein Team sind für ihre jahrelange Forschung zu Spürhunden als „Living Sensor“ bekannt. Die Idee, Hunde zur Erkennung des Coronavirus auszubilden, wurde deshalb mehrfach an den Sicherheitsexperten herangebracht. Das langfristige Ziel hierbei: Die Hunde sollen an Covid-19 erkrankte Menschen von solchen mit Erkältungserkrankungen unterscheiden und im besten Fall sogar unterschiedliche Virusvarianten erschnüffeln können.

„Wir wollen herausfinden, ob es spezifische Geruchskomponenten gibt, die auf eine Covid-19-Erkrankung hinweisen“, erläutert Kaul das Forschungsvorhaben. Der durch das Virus ausgelöste Zelltod sorgt für eine Stoffwechselländerung in den Zellen. Dadurch entstehen sogenannte flüchtige organische Stoffe, die man riechen kann. Durch Analytik wollen Kaul und sein Team genau die Geruchsstoffe identifizieren, die spezifisch für das Coronavirus sind.

*Suchhund Drago legt sich hin: sein Signal dafür, dass er in der Probe das Coronavirus erschnüffelt hat*



### Forschung als Hürdenlauf

Bis zu den ersten Versuchen mit den Spürhunden des Kooperationspartners AWiAS gab es einiges zu erledigen. Die Bereitstellung des Probenmaterials von der Universitätsmedizin Mainz, die das Projekt als weiterer wissenschaftlicher Partner begleitet, musste von der Ethikkommission Rheinland-Pfalz bewilligt werden. Zusätzlich musste den positiven Proben vorab durch thermische Behandlungen die Infektiosität genommen werden, um ein Probenhandling zu ermöglichen. Bei Vorversuchen war auch das Universitätsklinikum Frankfurt beteiligt.

Die ersten Doppelblindproben mit Schweißabstrichen von coronapositiven Personen deuten darauf hin, dass die Spürhunde spezifische Geruchskomponenten erkennen. Aber lassen sich diese Komponenten auch bei anderen Menschen identifizieren? Das will Kaul mit seinem Team herausfinden: „Wir sind optimistisch. Die bisherigen Versuche deuten darauf hin, dass Hunde bestimmte Geruchskomponenten erschnüffeln können. Wenn wir diese genau identifiziert haben, können synthetische Trainingsmittel für Hunde hergestellt werden, um das Training auf das Coronavirus zu vereinfachen.“ Einen erheblichen Rückschlag für das Forschungsprojekt brachte die Flut im Juli 2021, die die Gebäude am Campus Rheinbach stark beschädigte und den Laborbetrieb vollständig lahmlegte. Mit ersten Ergebnissen ist im Laufe des Jahres 2022 zu rechnen.

## Games made in NRW, Germany

### Neue Ideen und Talente für den Spiele-Sektor

„Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Wortes Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt.“ Friedrich Schiller wusste schon Ende des 18. Jahrhunderts um die große Bedeutung des Spiels. Was er damals nicht ahnen konnte: Wie rasant sich der Spiele-Sektor gut zwei Jahrhunderte später im Zuge der Digitalisierung entwickelt haben würde. Aktuelle Statistiken zeigen, dass 2021 mehr als die Hälfte der Deutschen zwischen sechs und 69 Jahren Computer- und Videospiele spielten – Tendenz steigend.

Doch der Anteil deutscher Entwicklungen liegt bei nicht einmal fünf Prozent des Gesamtmarktes. Das von der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg mitgegründete neue Forschungs- und Innovationsnetzwerk Games Technology Network (GTN) will daran etwas ändern. „Mit dem GTN wollen wir die Lücke in der Wertschöpfung vor Ort schließen“, erklärt Professor André Hinkenjann, der das Projekt gemeinsam mit Professor Ernst Kruijff an der H-BRS leitet. Gefördert wird das GTN vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW. Weitere Mitglieder sind die RWTH Aachen, die TH Köln und die FH Düsseldorf. Durch Workshops mit Partnern aus der Industrie eruieren die Hochschulen, wie sie den Games-Sektor in NRW gezielt mit ihrer Forschung unterstützen können.

### Spürbare Verbesserungen durch interdisziplinäre Forschung

Jeder Standort forscht zu unterschiedlichen Schwerpunkten: In Aachen geht es um Simulation, Köln fokussiert sich auf Materialerfassung und Düsseldorf arbeitet zu Motion Capturing. Die H-BRS forscht zu Game Engine, Rendering und Interaktion. „Uns interessiert, wie wir die Visualisierung von weichen Schatten oder Lichtreflexionen in Spielen gut umsetzen können“, erläutert Rendering-Experte Hinkenjann seinen Schwerpunkt. Interaktionsforscher Kruijff will die Haptik in Games verbessern: „Bislang beschränkt sich das Tastsinn-Erlebnis vor allem auf Vibration. Wir wollen herausfinden, wie wir etwa Krafteinwirkungen oder Temperaturunterschiede spürbar machen können.“ Auch Nachwuchsförderung ist angesichts des Fachkräftemangels in der Games-Branche ein Thema an der H-BRS. Seit dem Sommersemester 2018 gibt es den Masterstudiengang Visual Computing & Games Technology, seit 2021 steht den Studierenden das neue Game Studio des Fachbereichs Informatik als kreativer Raum offen. Dank allerneuer Technik können die Games-Fachkräfte von morgen hier ihre eigenen Ideen entfalten.



Mehr:

[www.youtube.com/watch?v=10nsv3N2BDU](https://www.youtube.com/watch?v=10nsv3N2BDU)  
[www.h-brs.de/de/Games\\_Technology\\_Network](http://www.h-brs.de/de/Games_Technology_Network)





# entfalten

Talente, Ideen, Kooperationen

## Paul Bossauer

promoviert am Institut für Verbraucherinformatik und leitet die Forschungsgruppe Mobilität

„Während meiner Promotion habe ich mit meiner Kollegin Dr. Christina Pakusch ein mehrköpfiges Forschungsteam zum Thema Mobilität aufgebaut: Gemeinsam haben wir seit 2015 sechs Mobilitätsprojekte akquiriert und wir betreuen aktuell drei große Forschungsprojekte. Ein wichtiger Baustein unserer anwendungsorientierten Forschung ist die Entwicklung und Erprobung innovativer Sharing-Konzepte im ländlichen Raum. Wir stellen unsere Entwicklungen möglichst früh für eine Erprobung durch die Nutzerinnen und Nutzer zur Verfügung, um das Feedback in unsere Arbeit aufzunehmen. Das kommt bei allen Beteiligten gut an, weil unsere Forschung dadurch transparenter wird. Auch bei großen Mobilitäts-Playern wie der Deutschen Bahn entfalten unsere Ideen Wirkung. Es ist ein schönes Gefühl zu hören, dass wir wichtige Themen für die Gesellschaft vorantreiben.“

Als Forschungsteam im Bereich Mobilität legen wir großen Wert auf gute Teamarbeit. Die Hochschule ist ein idealer Ort, denn hier treffen viele verschiedene Talente und Kompetenzen aufeinander. Sie bietet Raum für kreativen Austausch, innovative Ideen und Anbahnung von Kooperationen. In meinen Augen kann die Hochschule langfristig eine Schlüsselrolle einnehmen, indem sie die Vernetzung junger Talente unterstützt, entsprechende Kompetenzen vermittelt und die Teambildung fördert.“





## Souverän in die digitalisierte Zukunft

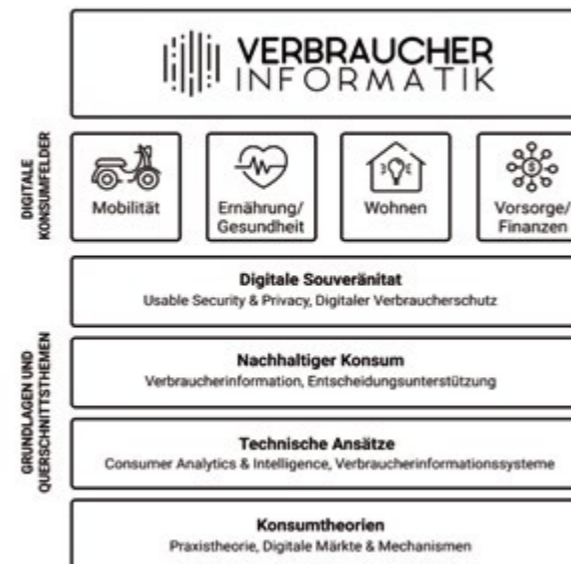
### Bundesweit erstes Institut für Verbraucherinformatik gegründet

Big Data, künstliche Intelligenz oder das Internet der Dinge sind heute feste Bestandteile unseres Berufs- und Alltagslebens. Aber welche personalisierten Daten werden wo gespeichert, wofür genau werden sie genutzt und welche Chancen ergeben sich für die Verbraucherinnen und Verbraucher beim digitalen Konsum? Mit diesen und weiteren Fragen befassen sich die Forschenden am Institut für Verbraucherinformatik (IVI), das 2021 am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der H-BRS gegründet wurde. Es ist das erste seiner Art in Deutschland.

### Interdisziplinärer Forschungsansatz schließt Lücke

Die Idee für das Institut entstand 2019. In einem interdisziplinären Workshop auf der Wirtschaftsinformatik-Konferenz gab es erstmals wissenschaftliche Diskussionen zum Konzept der Verbraucherinformatik. „Die Digitalisierung des Konsums ist Thema in verschiedenen Disziplinen, aber es fehlt an einer systematischen Auseinandersetzung. Mit dem IVI tragen wir dazu bei, diese Lücke zu schließen“, erklärt Alexander Boden, Professor für BWL und Software Engineering an der H-BRS. Er leitet das Institut gemeinsam mit seinen Kollegen Professor Dirk Schreiber, Experte für Informationsmanagement an der H-BRS, und Gunnar Stevens, Professor für Wirtschaftsinformatik an der Universität Siegen.

Das Institut soll Forschung und Lehre auf dem noch jungen Gebiet nachhaltig professionalisieren sowie die digitale Souveränität und den Verbraucherschutz fördern. Die Themen am IVI treffen den Nerv der Zeit. „Wir forschen an der Schnittstelle zwischen angewandter Informatik und Verbraucherwissenschaften zu wichtigen Konsumfeldern wie Mobilität, Ernährung und Energie. Dabei sind Nachhaltigkeit und Verbraucherschutz für uns zentral“, beschreibt Boden die Arbeit am Institut. Konkret geht es zum Beispiel



um den Verbraucherschutz bei der Finanzplanung für das Alter oder wie man sich im Alltag selbstbestimmt, verantwortungsbewusst und genussvoll ernährt. All das fördern Boden und sein Team durch die Entwicklung und Evaluation geeigneter digitaler Tools. Die Institutsaktivitäten beschränken sich jedoch nicht auf private Verbraucherinnen und Verbraucher, das IVI kooperiert auch eng mit der Wirtschaft und überträgt die Forschungsergebnisse in die Praxis.

### Passende Datenstrategie für Unternehmen

Ein Beispiel ist das Projekt „Data Science Canvas“, das zusammen mit dem von Professor Andreas Gadatsch geleiteten Data Innovation Lab des Instituts für Management entwickelt wurde. Basis ist das sogenannte Lean-Canvas-Modell, ein aus neun Feldern bestehendes Werkzeug, mit dessen Hilfe Geschäftsideen zu einem gut gestrickten Geschäftsmodell werden können. Im Zuge der Digitalisierung werden ununterbrochen Daten von Verbraucherinnen und Verbrauchern gesammelt. Der Data Science Canvas unterstützt nun Unternehmen bei der optimalen Nutzung solcher Daten. Denn Datenökosysteme werden überall immer wichtiger – ob in der Medizin, im Handel oder in der Industrie. Die Anwendungsmöglichkeiten sind fast unbegrenzt, aber die Datenkompetenz kann mit der rasanten Entwicklung kaum mithalten. Der Data Science Canvas unterstützt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen dabei, adäquat mit Daten umzugehen, denn datengetriebene Geschäftsmodelle, die auf der Analyse, Modellierung und Interpretation von Daten basieren, liegen im Trend.

„Mit dem Data Science Canvas lassen sich komplexe datengetriebene Fragestellungen innerhalb eines Unternehmens darstellen. Er ist so strukturiert, dass er als Kommunikationsbasis für ein gemeinsames Verständnis in interdisziplinären Teams fungiert“, erklärt Thomas Neifer, der das Projekt als Doktorand mitentwickelt hat. Mit Blick auf eine passende Datenstrategie werden vier Themenfelder im Detail analysiert: das Geschäftsmodell, die Abbildung der Kundensicht, das datenbasierte Innovationspotenzial sowie Einnahmen und Kosten. Der Data Science Canvas hat sich bereits in der Praxis bewährt. Damit viele weitere Unternehmen ihre Ideen entfalten können, stellt das IVI den Data Science Canvas kostenfrei zur Verfügung. Die Erkenntnisse aus der Praxis nutzt das IVI wiederum zur Erforschung neuer Konsumfelder sowie deren Implikationen für den Verbraucher- und Datenschutz.

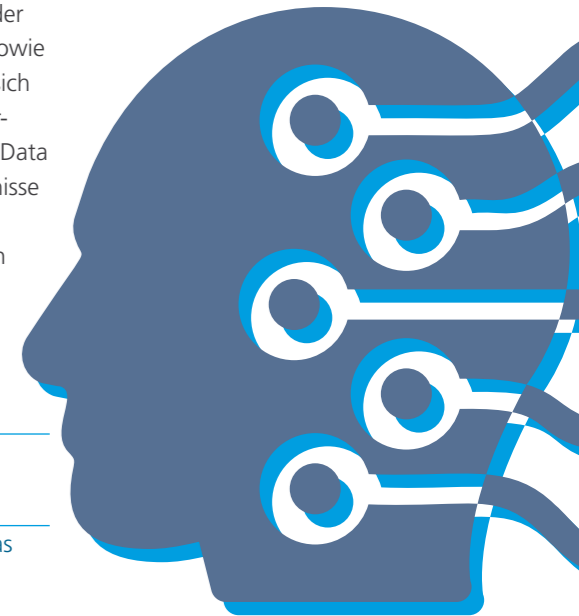


Mehr:

[www.verbraucherinformatik.de](http://www.verbraucherinformatik.de)

Download-Link Data Science Canvas:

<https://github.com/tomalytics/datasciencecanvas>





## Der Angst ins Auge sehen

### Virtual Reality hilft bei Traumatherapie

Die Menschenmenge beim Konzert der Lieblingsband oder die volle Bahn auf dem Weg zur Arbeit – manche Menschen fürchten sich vor solchen Situationen. Ist die Furcht so stark ausgeprägt, dass Betroffene sie meiden, spricht man von einer Angststörung, der sogenannten Agoraphobie. Für die Betroffenen kann die Erkrankung schwerwiegende Auswirkungen auf ihr Leben haben. Häufig hilft nur eine Therapie. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Köln arbeitet die H-BRS an einer modernen Agoraphobie-Therapieform, die auf den Einsatz von Virtual Reality (VR) setzt.

### Virtuelle Bahnfahrt als Therapiemaßnahme

Am Institut für Visual Computing (IVC) forschen die für das Projekt verantwortlichen Professoren André Hinkenjann und Ernst Kruijff schon lange zu sogenannten immersiven Systemen. Ziel ist es, dass die Nutzerinnen und Nutzer so tief in die Virtual Reality eintauchen, dass sie das Bewusstsein für



die Simulation verdrängen und somit die virtuelle Umgebung als real empfinden. Im aktuellen Forschungsprojekt geht es um die Simulation einer Bahnfahrt. Das IVC arbeitet vor allem zu multisensorischer Stimulation: Wie kann der Windstoß auf dem Bahngleis oder der angsteinflößende Blickkontakt mit anderen Fahrgästen im vollen Bahnabteil dargestellt werden? Je realistischer die Simulation, desto intensiver die Therapiemaßnahme.

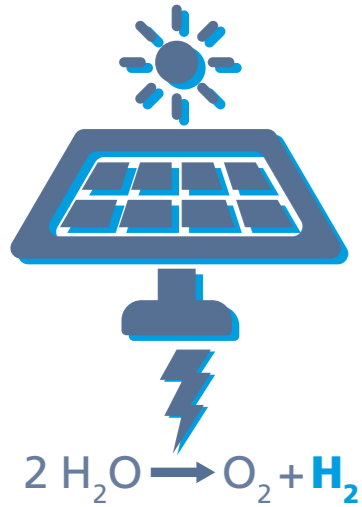
„Die virtuelle S-Bahnfahrt haben wir in enger Absprache mit Therapeutinnen und Therapeuten entwickelt, denn sie erzeugt bei vielen Betroffenen Angst“, erklärt Professor André Hinkenjann. Das Szenario ist ein typisches Beispiel für Expositionstherapie, wobei verschiedene Parameter flexibel eingestellt werden können. „In der VR können wir zum Beispiel individuell einstellen, wie viele Menschen gleichzeitig in der S-Bahn sind, wie nah diese am Patienten stehen und ob es Blickkontakt gibt“, erläutert Professor Ernst Kruijff.

### Diversifizierung in Planung

Aktuell wird die Anwendung am Universitätsklinikum Köln von Patientinnen und Patienten getestet. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Simulation Angstzustände in verschiedenen Intensitäten auslösen kann. Das aktuelle Forschungsprojekt, das durch den Zukunftsfonds des Landes NRW gefördert wird, läuft bis Ende 2022, Hinkenjann und Kruijff hoffen auf eine Verlängerung. Das IVC hat sich als langjähriges Ziel gesetzt, mehr VR-Anwendungen zur Behandlung von Phobien zu entwickeln.



Die richtigen Einstellungen sind entscheidend: Projektmitarbeiter Alexander Steinbach testet das Virtual-Reality-Equipment



### Nachgefragt: Was ist ein Elektrolyseur?

Wer Wasserstoff als Energiequelle nutzen will, braucht Elektrolyseure. Denn Wasserstoff ist auf der Erde zwar reichlich vorhanden, aber sehr reaktionsfreudig und daher in Molekülen gebunden, in Wasser (H<sub>2</sub>O) zum Beispiel. Elektrolyseure spalten Wasser in Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Sauerstoff (O<sub>2</sub>) auf. Brennstoffzellen können den Wasserstoff in elektrischen Strom umwandeln, der dann Motoren antreibt, und in Wärme, die genutzt werden kann. Oder der Wasserstoff wird in Hochöfen direkt verbrannt.

## Bezahlbarer Wasserstoff

### H-BRS an zwei großen nationalen Forschungsprojekten beteiligt

Für die Umsetzung der Energiewende braucht es eine effiziente grüne Wasserstoffwirtschaft, und der Energieträger muss günstiger in der Herstellung werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert deshalb die Wasserstoffforschung mit 700 Millionen Euro. An zwei von drei Wasserstoff-Leitprojekten – der Serienfertigung von Elektrolyseuren (siehe Kasten) und der Entwicklung einer Wasserstoff-Transportinfrastruktur – ist die H-BRS beteiligt.

### Zukunftsfähige Netzinfrastruktur

TransHyDE-Sys-MechaMod heißt eines der beiden Vorhaben. Projektleiterin Professorin Tanja Clees erläutert den sperrigen Titel: „Bei TransHyDE geht es darum, wie Wasserstoff transportiert werden kann. Die Zusätze ‚Sys‘ und ‚MechaMod‘ beziehen sich auf unsere Forschungsschwerpunkte: Wir analysieren mit den über 20 Projektpartnern das Transportsystem in Gänze und modellieren im H-BRS-Projekt die im Pipelinennetz notwendigen mechatronischen Komponenten.“ Dabei betrachtet MechaMod im Wesentlichen Gasnetze, welche von Erdgas auf Wasserstoff umgestellt werden sollen.

Diese Umstellung will Professorin Clees durch Simulationsmodelle unterstützen: „Damit Wasserstoff von A nach B kommt, braucht es mehr als nur Rohre. Wir fokussieren uns zum Beispiel auf die Simulation großer Elektrolyseure, die Wasser in seine Grundkomponenten Wasserstoff und Sauerstoff zerlegen und den Wasserstoff somit in die Netze bringen. Wir analysieren auch Abwärme der verschiedenen Anlagen sowie Auswirkungen der lokalen

Wasserstoffqualität.“ In ihren Simulationsmodellen skaliert die Netzexpertin die Komponenten auf Größenordnungen von bis zu (mehreren) 100 Megawatt, wie sie perspektivisch für die Umsetzung der Energiewende nötig sind.

### Neue Generation von Elektrolyse-Stromrichtern

Diese Zukunftsaufgabe ist nur umsetzbar, wenn auch die Wasserstoffgewinnung effizienter wird. Hier setzt das von Professor Marco Jung geleitete Teilprojekt HyLeiT an. Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE, der SMA Solar Technology AG, der Infineon Technologies AG und der TU Dresden forscht er zu effizienten und netzdienlichen Elektrolyse-Stromrichtern, die den für die Elektrolyse benötigten Gleichstrom erzeugen. „Wir wollen die Gleichrichtertechnik der Zukunft bauen“, erklärt der Experte für Leistungselektronik. Hierfür braucht es technische Verbesserungen. Ferner müssen Gleichrichter für Elektrolyseure zukünftig deutlich leistungsfähiger und kostengünstiger werden: „Damit grüner Wasserstoff konkurrenzfähig im Vergleich zu konventionellen Energieträgern wird, müssen wir die Kosten der Systemtechnik gegenüber dem Stand der Technik stark reduzieren – das ist ein wichtiger Teil unseres Forschungsprojekts“, erläutert Jung.

**entfalten**  
Talente, Ideen, Kooperationen





# Freiraum und Talente

Die Deutsche Post DHL Group und die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg sind große Arbeitgeber in der Region. Welche Lehren ziehen sie aus den veränderten Arbeitsbedingungen während der Pandemie? Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit, um Bewerberinnen und Bewerbern einen attraktiven Arbeitsplatz zu bieten? Und wie sorgen die Hochschule und der Konzern für eine Atmosphäre der Wertschätzung für alle Beschäftigten? Über ihr Selbstverständnis als Arbeitgeber und Talentförderer sprechen der Personalvorstand und Arbeitsdirektor bei Deutsche Post DHL Group, Thomas Ogilvie, und Hochschulpräsident Hartmut Ihne.

## Wie viel Freiheit haben Ihre Mitarbeitenden, aus dem Homeoffice zu arbeiten, Herr Ogilvie?

**Ogilvie:** Rund 90 Prozent der Mitarbeitenden der DPDHL können nicht aus dem Homeoffice arbeiten, denn Brief- und Paketzustellung sind nur vor Ort zu erledigen. Bei den anderen zehn Prozent erleben wir gerade, dass vor allem Jüngere oder Berufseinsteigende wieder gerne ins Büro kommen. Sie schätzen ihren Arbeitsplatz als Ort für Sozialkontakte, wo sie die Kultur, den impliziten Code des Unternehmens kennenlernen und Netzwerke aufbauen können. Andererseits bleibt das Bedürfnis nach flexiblen Lösungen für unterschiedliche Lebenssituationen bestehen. Unsere Regelung sieht so aus, dass zum Beispiel Mitarbeitende der Zentrale am Standort Bonn gemäß der Betriebsvereinbarung zum ortsflexiblen Arbeiten die Möglichkeit haben, an bis zu drei Tagen die Woche mobil zu arbeiten.

## Welche Auswirkungen hatte der Lockdown auf die Arbeitsatmosphäre und welche Konsequenzen ziehen Sie als Arbeitgeber daraus?

**Ogilvie:** Ein Arbeitsort ist auch ein Sozialraum, den man nur bedingt in die virtuelle Welt verlagern kann. Das gelingt recht gut bei etablierten Beziehungen. Wer sich schon lange kennt und miteinander arbeitet, kann diese Beziehung zumindest eine Zeit lang nahezu ohne Reibungsverluste virtuell weiterführen. Aber wenn es darum geht, neue Projektteams zusammenzustellen, neue Mitarbeitende an Bord zu nehmen und ins Unternehmen einzuführen, ist es wichtig, persönlich zusammenzukommen. Darauf legen wir als Arbeitgeber Wert. Wir sehen aber, dass wir künftig eine Pluralität anbieten müssen, damit wir ein attraktiver Arbeitgeber für alle sind.

## Gibt es diese Pluralität auch an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Herr Ihne?

**Ihne:** Für die Beschäftigten, die an der Zeiterfassung teilnehmen, haben wir festgelegt, dass sie bis zu 50 Prozent der Arbeitszeit mobil arbeiten können. Für Professorinnen und Professoren gilt aufgrund von politisch-rechtlichen Vorgaben und didaktischen Überlegungen – und weil auch wir, wie Herr Ogilvie sagt, ein Sozialraum sind –, dass sie wesentlich in Präsenz unterrichten und forschen.

## Während der Pandemie hat sich die H-BRS in der Online-Lehre und bei der Einrichtung von Online-Laboren stark profiliert. Warum wollen Sie die Lehre wieder zurück in den Hörsaal holen?

**Ihne:** Die Errungenschaften der digitalen Welt sind großartig, wenn man sie im Sinne der Menschen

zu nutzen weiß, und wir werden daran festhalten. Aber auch die Hochschule ist, wie gesagt, ein sozialer Raum. Es macht einen großen Unterschied, ob man gemeinsam in einem Labor oder Seminarraum mit anderen Studierenden arbeitet oder allein vor dem Bildschirm sitzt. Der deutsche Philosoph Karl-Otto Apel spricht vom „Leibapriori“ der Kommunikation, der prinzipiellen Leib-Gebundenheit der menschlichen Erkenntnis. Unsere Erfahrungen in der Pandemie haben quasi empirisch gezeigt, dass das stimmt. Es ist in der Tat so, dass man besser miteinander lernt. Und im Labor muss es eben auch mal knallen und zischen.

**Ogilvie:** Das kann ich nur unterstreichen. Kinder lernen ja am besten, wenn sie eine Vielfalt von Sinneseindrücken haben. Was nur zweidimensional passiert, erreicht keine Tiefe und hat keinen Erlebnisreichtum. Aber wenn es – wie Sie es beschrieben haben, Herr Ihne – knallt und zischt im Labor, dann wird das Lernen tief verankert.

## Achten Sie neben der neuen Ortsflexibilität auch auf Nachhaltigkeit am Arbeitsplatz? Ist das für Bewerberinnen und Bewerber wichtig?

**Ogilvie:** Als Logistiker tragen wir eine besondere Verantwortung, den Klimawandel zu bewältigen oder zumindest abzumildern. Das fordern alle Stakeholder-Gruppen von uns, seien es die Investoren oder die Öffentlichkeit, Journalisten, Politik, Mitarbeitende oder Bewerberinnen und Bewerber. Diese Erwartungshaltung ist jedoch nicht unser primärer Treiber, aber sie bestätigt unser Handeln. Bei der Science Based Targets Initiative sind wir



die Verpflichtung eingegangen, unsere Wertschöpfungskette bis 2030 spürbar zu dekarbonisieren. Dafür haben wir sieben Milliarden Euro an Investitionen vorgesehen. Konkret: Wir werden unsere Flotte auf E-Fahrzeuge umstellen, unsere Immobilieninfrastruktur CO<sub>2</sub>-neutral umbauen und beim Fliegen und Seetransport nachhaltige Treibstoffe nutzen. Das bietet Absolventinnen und Absolventen der H-BRS aus der IT oder den Data Analytics viele Optimierungspotenziale, an denen sie bei uns arbeiten könnten, etwa um die Lieferketten effizienter zu gestalten. Genau diese Fragen

interessieren junge Menschen: Wie kann ich mit meiner Arbeit einen konkreten Beitrag zur Dekarbonisierung von Logistiknetzwerken schaffen? Das ist eine sehr überzeugende Employer Value Proposition, ein Nutzenversprechen von uns an unsere Mitarbeitenden.

**Ihne:** Die sozial-ökologische Transformation ist von so zentraler Bedeutung, dass sich alle Studierenden der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg damit beschäftigen sollten. Im aktuellen Hochschulentwicklungsplan haben wir uns darauf verständigt,



in alle 39 Bachelor- und Masterstudiengänge Nachhaltigkeits- und Ethikenelemente einzuflechten. Es geht darum, alle Studierenden auf die Suche nach Lösungen vorzubereiten – und eben nicht nur in den Studiengängen Nachhaltige Ingenieurwissenschaft oder Nachhaltige Sozialpolitik. Nachhaltigkeit ist für die Hochschule ein zentrales Ziel unserer gesellschaftlichen Verantwortung: in Lehre und Forschung, im Transfer, in den Infrastrukturen ebenso wie in der Verwaltung. Auch bei der Personalsuche ist Nachhaltigkeit ein Thema, ebenso wie in Berufungsgesprächen mit Professorinnen und Professoren.

**?** Ein anderes wichtiges Thema bei der Rekrutierung lautet Diversity. Sie beschäftigen sich seit langem damit und haben den Anspruch, Talente zu entfalten. Wie ist der Stand heute?

**Ogilvie:** Wir sind diverser als je zuvor. Das kann eine Generationendiversität sein, von der 17-jährigen Auszubildenden bis zum 67-jährigen Postbeamten mit 50 Jahren Diensthistorie. Es betrifft aber auch die Frage von Geschlechterverteilung, von Lebensanschauungen, sozialer Prägung, Hintergründen, Herkünften. Einige Attribute für Diversität sind verborgener, andere einfach messbar, etwa die internationale Herkunft unserer 7.000 Mitarbeitenden am Standort, die aus 80 Ländern stammen. Noch wichtiger ist uns der Aspekt der Inklusion, also dass sich alle mit ihrer Diversität einbringen können, das subjektive Gefühl: Ich bin gerne hier und möchte Teil dieses Teams sein, weil ich dort wertgeschätzt und akzeptiert werde. Daher liegt der Schwerpunkt

unserer Arbeit momentan darauf, wie wir ein noch besseres Inklusionsmanagement und ein noch besseres Identifikationspotenzial realisieren können. Wo gibt es unconscious bias, also eine unbewusste Voreingenommenheit in unserem Konzern? Haben wir stereotype Urteils- oder Verhaltensmechanismen, die dazu führen, dass einzelne Gruppen gegenüber anderen Gruppen bevorzugt werden? Wie schaffen wir Chancengleichheit für Menschen mit anderen Startvoraussetzungen? Das kann bei barrierefreiem Arbeiten für Menschen mit Behinderung anfangen und reicht bis Gender Equality. Auch an diesem Thema arbeiten wir stetig und achten darauf, dass im Talentpool unsere weiblichen Kräfte bei Besetzungsprozessen für Führungsfunktionen gleichberechtigt, gleich sichtbar und gleich wirksam interviewt und in neue Positionen gebracht werden.

**?** 2021 hat die Hochschule das Diversity Audit des Stifterverbandes abgeschlossen. Was hat der Prozess verändert?

**Ihne:** Wir sind uns bewusst, dass Diversität eine große Chance ist. Deshalb fördern wir Vielfalt. Das Audit hat unseren besonderen Charakter unterstrichen: Wir sind ein Raum, in dem viele unterschiedliche Menschen zusammenkommen. Gerade aus dieser Diversität des Denkens, der Erfahrungen, der Geschlechter, der Herkünfte, der Habitualitäten und der Generationen profitieren wir für Lehre und Forschung und das allgemeine Campusleben. Gleichwohl gibt es Grenzen: Wenn wir zu 100 Prozent etwa auch in Hochsicherheitslaboren inkludieren wollten, dann wäre das für uns als Hochschule nicht bezahlbar. Wir wollen

bestmögliche Rahmenbedingungen bieten, doch können wir nicht alles in allen Bereichen machen. Was letztlich zählt: Bei uns sollen die Menschen im Prinzip den Freiraum bekommen, den sie hier für sich und ihre Aufgaben brauchen, ohne dabei die Freiheit der anderen zu beeinträchtigen oder zu verletzen. Das gehört zum Begriff der Freiheit, und das leben wir auch so.

**?** Wie stark spüren Sie den Fachkräftemangel?

**Ogilvie:** Ich würde es nicht Mangel nennen, sondern Besetzungsherausforderung, vor allem in den MINT-Fächern. Alle Unternehmen suchen genau nach diesen Kräften für ihre IT-Abteilung, IT-Security, Data Analytics. Ganz klar: Wir benötigen mehr Absolventinnen und Absolventen, auch aus dem Ausland, denn die Posten werden wir nicht nur aus dem deutschen Arbeitsmarkt besetzen können. Wir brauchen eine gesteuerte Zuwanderung.

**?** Spüren Sie die Besetzungsherausforderung auch für Professuren?

**Ihne:** Für bestimmte Professuren gibt es zu wenige Kandidatinnen und Kandidaten. Das ist ein großes Problem. Im Bemühen um gute Leute konkurrieren wir auch mit großen und finanzstarken Unternehmen. Was wir vor allem bieten, ist große Gestaltungsfreiheit und ein inspirierendes Umfeld. Die Hochschule ist ein freier Raum des Denkens und Ausprobierens mit vielen Entfaltungsmöglichkeiten. Das hat eine eigene, anderswo kaum



vorfindbare Qualität. Man kann sich in Forschung und Lehre intensiv mit spannenden Themen beschäftigen, ist umgeben von jungen, motivierten Studierenden, intelligenten Kolleginnen und Kollegen und in eine großartige globale Scientific Community eingebunden.

**Ogilvie:** Neben Forschung und Lehre sehe ich zusätzlich den Aspekt des Unternehmertums, der die Tätigkeit an einer Hochschule ausmachen

kann. An schweizerischen und amerikanischen Hochschulen ist die Verbindung der drei Säulen vielleicht enger als in Deutschland. Aber gerade beim Thema Nachhaltigkeit ist Deutschland hervorragend aufgestellt, um die grüne Transformation federführend zu gestalten – durch Technologien, Know-how, neue Geschäftsfelder und unternehmerische Potenziale. Ist das nicht auch eine attraktive Chance für künftige Professorinnen, Professoren und Studierende, sich einzubringen,





Herr Ihne? Ich denke an Ausgründungen, die einen Beitrag dazu leisten, die deutsche Wirtschaft zu transformieren.

**Ihne:** Ja, auf jeden Fall, Herr Ogilvie! Gerade an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften leisten wir einen enormen Beitrag zum Innovations-transfer und zum Gründertum. Allein im Transfer-umfeld der H-BRS haben wir in den vergangenen 15 Jahren rund 200 Unternehmen ausgegründet. Darauf sind wir stolz. Wir unterstützen junge

Menschen dabei, ihr Leben in die Hand zu nehmen und etwas zu gestalten. Deshalb haben wir bereits 2005 den Business Campus gegründet, 2017 den Digital Hub gemeinsam mit Partnern wie der Universität Bonn und vor nicht langer Zeit die Start-up-Manufaktur. Damit wurden Plattformen für die Gründung innovativer Unternehmen geschaffen, die teilweise sehr erfolgreich am Markt sind. Das ist alles positiv – ich würde mir aber mehr davon wünschen!

### ❓ Warum unterstützt die DPDHL nur wenige Start-ups in Deutschland?

**Ogilvie:** Wir sind nicht nur in Deutschland aktiv. Neben den 200.000 Mitarbeitenden in Deutschland haben wir weltweit noch einmal fast 400.000 weitere Beschäftigte. In Asien, den USA und Lateinamerika betreiben wir viele lokale Partnerschaften, etwa zu Warehouse Robotics, Optimierung und Automatisierung in Lagerhäusern, algorithmischer Optimierung. Das sind nicht alles Beteiligungen, aber wir sind auch kein Finanzinvestor. Als Dienstleistungsunternehmen haben wir keine Abteilung für Research and Development und insofern eben auch keine Spin-offs.

### ❓ Brauchen wir eine andere Gründerkultur in Deutschland?

**Ihne:** Nicht qualitativ, aber quantitativ! Ich habe in den USA erlebt, mit wie viel Selbstverständnis die Themen Ausgründung und Vernetzung in regionale, unternehmerische Kontexte ins Studium integriert sind. Das gehört dort meist zur DNA einer Universität. Es wird nachgehalten und stolz verkündet, welche Produktivität die ausgegründeten Unternehmen entfalten. Die Hochschulen begreifen sich als wichtige Treiber in der Gesellschaft für Innovationsprozesse, konkrete Lösungen, Transformation. Und das wirkt sich positiv auf die Zahl der Gründungen aus. Wir sind gut in Deutschland bei Ausgründungen aus Hochschulen, können und müssen aber noch sehr viel besser werden.

**Ogilvie:** Zunächst einmal: Ich finde es beeindruckend, wie international und interdisziplinär Studierende in Deutschland unterwegs sind. Wenn sie sich bei uns bewerben, bringen viele einen breiten Erfahrungsschatz mit, neben dem Studium sind das Auslandssemester und Praktika. Der Aspekt Unternehmertum ist eine weitere Erfahrungsdimension, mit der man unbedingt während des Studiums in Kontakt kommen sollte. Mit einem solchen unternehmerischen Erfahrungsschatz steigt die Wahrscheinlichkeit, diesen Weg für sich in Betracht zu ziehen und selber zu gründen. Denn, und das sehe ich wie Professor Ihne, wir haben kein Qualitäts-, sondern ein Quantitätsproblem. Angesichts der exzellenten Forschung und der exzellenten Hochschulen in Deutschland könnte deutlich mehr ausgegründet werden.

### ❓ Zum Schluss: Wo entfalten Sie Ihre Gedanken?

**Ogilvie:** Beim Fahrradfahren am Rhein. Ich fahre morgens ins Büro und am Abend zurück. Das ist jeweils eine halbe Stunde Zeit, in der sich meine Gedanken entfalten können.

**Ihne:** Mit und nach Musik, und zwar laut! Die Musikrichtungen sind unterschiedlich, aber wenn es so richtig laut sein soll, dann Metal. Sonst Techno und gerne Barockmusik. Toll ist auch nordischer Jazz.



### Dr. Thomas Ogilvie

ist seit 2017 Personalvorstand und Arbeitsdirektor der Deutschen Post DHL Group, für die er seit 2001 tätig ist. Er hat an der Universität Bonn Psychologie studiert und an der Universität St. Gallen in Wirtschaftswissenschaften promoviert. Der gebürtige Bonner ist zuständig für mehr als eine halbe Million Mitarbeitende – weltweit. Die Deutsche Post DHL Group gehört international zu den größten Logistikkonzernen, mit über 7.000 Beschäftigten aus 80 Nationen allein in Bonn.



# Bindeglied zwischen Forschung und Lehre

## Talente im akademischen Mittelbau

Er agiert meist leise im Hintergrund, ist aber äußerst bedeutsam für den Zusammenhalt an der Hochschule: der akademische Mittelbau. Das sind die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die ein abgeschlossenes Studium, aber keinen Lehrstuhl haben. Durch ihr vielseitiges Engagement sind sie Bindeglied zwischen Forschung und Lehre.



### International und digital

So wie **Christine Freitag** vom Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung. Die Regionalwissenschaftlerin leitet seit Juni 2021 den Auf- und Ausbau des Digitalen Internationalen Studium Generale (DISG). Hier sollen Studierende aller Fachbereiche ihre Schlüsselkompetenzen und Soft Skills stärken. Das Besondere: Das Angebot ist digital und international. Das DISG wird in Kooperation mit den ausländischen Partnerhochschulen der H-BRS entwickelt und durchgeführt. So können Studierende erste internationale Erfahrungen im Sinne der Virtual Mobility sammeln. „Die enge Kooperation mit unseren Partnerhochschulen erweitert den Horizont der Studierenden, stärkt ihre Schlüsselkompetenzen und macht im Idealfall auch Lust auf einen realen Auslandsaufenthalt“, erläutert Freitag.



### Von der Theorie in die Praxis

Die Lust auf Neues, Unbekanntes will auch **Xuan Tung Do** am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften vermitteln. Er betreut Laborpraktika in Organischer Chemie und Instrumenteller Analytik und unterstützt die Studierenden dabei, ihr theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen. Der Chemiker ist der Hochschule treu geblieben: Nach Bachelor und Master an der H-BRS promoviert er nun bei Professorin Margit Schulze zu nachwachsenden Rohstoffen. Er schätzt den engen Austausch mit den Studierenden: „Ich vermittele ihnen mein frisches Fachwissen und entfalte durch ihren Input neue Ideen, wie ich meine Forschung kommunizieren kann.“



### Langeweile? Fehlanzeige

Auch **Bernd Evers-Dietze** vom Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz (TREE) arbeitet eng mit Studierenden zusammen. Der Maschinenbauingenieur forscht im Bereich der Werkstoffkunde und leitet das Labor für Regenerative Energiesysteme. Mit Studierenden hat er Photovoltaik-Großanlagen für den Campus Sankt Augustin geplant und realisiert. Bernd Evers-Dietze kennt die H-BRS bereits seit Studientagen und schätzt sie heute als Arbeitgeberin: „Meine Aufgaben sind abwechslungsreich. Ich kann hier meinen Interessen nachgehen und an innovativen Projekten arbeiten – da wird einem nie langweilig.“



## Blick zurück aus der Zukunft

### Preisträger des Start-up Cups ziehen fiktiv Bilanz

Start-ups sind ein Versprechen an die Zukunft. Welche Ideen entfalten ihr Potenzial? Welche Geschäftsmodelle tragen auf längere Sicht? Und wer behauptet sich auf dem Markt? Diese Fragen treiben alle Unternehmensgründerinnen und -gründer um. Zu beantworten sind sie erst im Rückblick. Auf dem Weg in die Zukunft bietet die H-BRS umfangreiche Unterstützung an: am Centrum für Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (CENTIM), am Zentrum für Wissenschafts- und Technologietransfer (ZWT), am BusinessCampus (BC), am Institut für Soziale Innovation (ISI) und in der Start-up-Manufaktur. Diese schrieb 2021 den Start-up Cup aus, an dem sich 24 Gründungsteams von Studierenden, Beschäftigten oder Alumni der H-BRS beteiligten.

Die beiden Bestplatzierten melden sich aus der Zukunft. Sie blicken 2042 auf 20 Jahre erfolgreiches Unternehmertum zurück.

### Paul Anduschus, Gründer von Dressive, berichtet:

„Mit unserem Konzept für die neue Form des Shoppings haben wir vor 20 Jahren den Nerv der Zeit getroffen. Wir vereinen in unseren lokalen Stores das Beste aus Online- und Offline-Shopping. Statt lange nach passenden Größen im Store zu suchen oder an Umkleiden und Kassen anstehen zu müssen, scannst Du bei Dressive Ausstellungsstücke vor Ort mit deinem Handy. Die von Dir ausgewählten Items landen in Deiner Größe in einer Dir zugewiesenen Umkleidekabine. Der Check-out funktioniert kassenlos. Das bedeutet: keine Wartezeit, keine Retouren. Dressive steht für nachhaltige, faire Mode für alle. Wir bieten kleinen, nachhaltigen Modemarken eine Präsenzplattform – so haben wir die Vielfalt der Modewelt aus dem Online-Bereich zurück in den stationären Handel gebracht. Da andere Stores unserem Ansatz folgten, kehrte wieder Leben in die Innenstädte zurück.“

### Prof. Dr. Paul R. Melcher und Adina Gorun, Gründer von Joe cold brew, erzählen:

„Joe ist gemacht von Kaffee-Fans für Kaffee-Fans: Zum Start in den Tag, beim Event, in der Küche – Joe ist als Lifestyler einfach überall zu finden und steht als Name für sich. Unser Cold-Brew-Kaffeekonzentrat ist nicht nur besonders bekömmlich, magenschonend und aromatisch, sondern eben auch extrem vielseitig einsetzbar. Klar, wir haben Flagship-Stores in Berlin, Paris, Amsterdam und Wien, aber stark sind wir im Online-Handel. Daher ist Joe in unseren trendigen, recycelbaren Glasflaschen europaweit ein Begriff. Cool ist auch unser personalisierter Joe – wähl' Deinen Kaffeebohnen-Mix, wir bereiten und liefern Dir Deinen speziellen Joe.“

## Beim Schreiben entfalten sich Gedanken

Von der Hausarbeit über den Praktikumsbericht bis zur Bachelorarbeit – Gabriele Menne-El.Sawy berät an der H-BRS zu allen Fragen rund um das wissenschaftliche Schreiben. Was sie über die Kunst des Schreibens denkt? Hier ihre Antworten:

### Schreiben bleibt trotz YouTube und Podcasts wichtig, weil ...

... Schreiben und Denken eng miteinander verknüpft sind. Schreiben strukturiert die Gedanken.

### Die größten Hürden beim Schreiben sind ...

... mit dem Schreiben zu beginnen (der erste Satz im Text), sich Zeit und Mühe zu nehmen, um zu schreiben und die Gedanken, die man hat, so klar zu vermitteln, dass sie verständlich werden.

### Mein Rat an alle, die unter Schreibblockaden leiden, lautet ...

... macht euch frei davon, dass am Anfang gleich jeder Satz perfekt sein muss. Schreibt ohne Angst eine Rohfassung, die ihr später überarbeiten könnt.

### Talente entfalten sich beim Schreiben, wenn ...

... sie dazu ermutigt werden, die Gestaltungsmöglichkeit, Kreativität und Vielfalt, die die Sprache bietet, für ihren eigenen Ausdruck zu nutzen.



**Gabriele Menne-El.Sawy** ist professionelle Schreibberaterin. Sie studierte an der LMU München unter anderem Deutsch als Fremdsprache, unterrichtete an der Deutschen Universität Kairo und baute an der Uni Bonn ein Projekt zur Schreibberatung auf, bevor sie 2012 an die H-BRS wechselte. Hier betreut sie gemeinsam mit Jill Yates-Wolff die Schreibwerkstatt/das Writing Centre für Deutsch und Englisch. Die Zahl der Anfragen von Studierenden stieg seither stetig an und war zuletzt so groß, dass die Hochschule 2021 den Startschuss für ein mit vier Stellen ausgestattetes Schreibzentrum gab, das dem Sprachenzentrum zugeordnet ist.



## Am Puls der Zeit

### Digitaler Spieleabend im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Gesprächsfetzen schwirren durch die Luft, Gläser klirren, Schuhe klackern. Auf einer Tafel wird mit Kreideschrift das Angebot des Abends ausgerufen. Wir sehen im Dämmerlicht das Lächeln einer freundlichen Person neben uns und beginnen ein Gespräch. Bis gerade eben kannten wir sie nicht, aber vielleicht entwickelt sich eine Freundschaft, die uns durchs Studium begleitet?

Dann kam die Coronapandemie und solche alltäglichen Erlebnisse fanden von heute auf morgen nicht mehr statt. Keine Ersti-Woche, keine

Kneipentouren, kein gemeinsamer Kaffee nach der Vorlesung. Studierende saßen zu Hause, klappten ihren Laptop auf, hörten zu, schrieben mit und klappten den Laptop wieder zu.

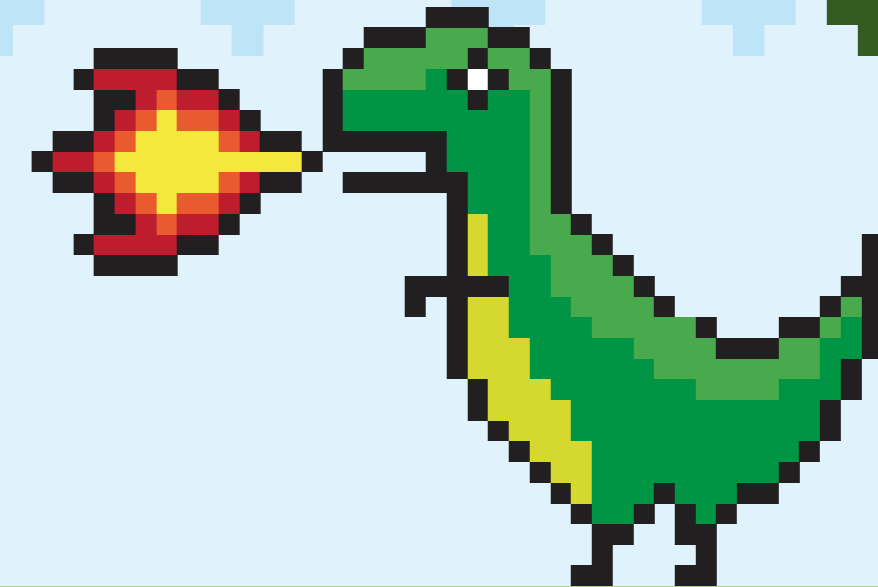
Das kann nicht alles sein, fanden Professorin Christine Buchholz und Constanze Eick vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. Sie wollten ihren Studierenden trotz der schwierigen Situation die Möglichkeit bieten, Kontakte zu knüpfen und Freundschaften zu schließen – auch außerhalb von Lehrveranstaltungen.

So entstand die Idee der digitalen Spieleabende des Fachbereichs – für Christine Buchholz mehr als nur ein netter Zeitvertreib: „Wir setzen damit ein Zeichen in Richtung der Studierenden: Es ist uns nicht egal, dass ihr daheimsitzt! Wenn sich daraus die ein oder andere Freundschaft entwickelt oder Lebensfreude aufkommt, dann haben wir viel erreicht.“

Aus einem Spieleabend wurden viele: immer am Donnerstagabend, gestaltet von den Studierenden selbst. Die Resonanz war groß. Teilweise spielten

über 100 Studierende und unterhielten sich noch bis tief in die Nacht.

Ein weiterer Erfolg: Der Stifterverband zeichnete die Spieleabende 2021 als „Hochschulperle des Monats April“ aus. Begründung: „Der digitale Spieleabend trifft einen Nerv, er ist eine tolle Möglichkeit des lockeren Kennenlernens. Genau so etwas fehlt vielen Studienanfängern in dieser für sie besonders herausfordernden Pandemiezeit.“





## Umweltschutz im Garten

### Mit Do-it-yourself-Experimenten den eigenen Garten verstehen lernen

Do-it-yourself-Experimente sind spannend und können dabei helfen, unsere Umwelt besser zu verstehen und zu schützen. Ein Beispiel aus dem Projekt „Campus to World“ ist das CitizenLab: Umweltlabor. Die Bürgerwissenschaften oder Citizen Science sind ein bewährtes Konzept, um Bürgerinnen und Bürger an wissenschaftlichen Projekten zu beteiligen. Interessierte können sich aktiv einbringen und zusammen mit den Forschenden Fragestellungen entwickeln, Daten sammeln und diese gegebenenfalls gemeinsam analysieren und anwenden.

Unter dem Motto „Gärtnern für den Umweltschutz“ sind regelmäßig Bürgerinnen und Bürger zum Mitmachen aufgerufen. 2020 sammelten sie Bodenproben und schickten sie zur Untersuchung ein, 2021 legten sie mit Do-it-yourself-Kits selbst Hand an. Dazu gab es Unterstützung in digitalen Workshops. Neben theoretischem Wissen erhielten die Teilnehmenden praktische Tipps, wie sie ihre Gärten in Zukunft standortgerechter und nachhaltiger gestalten können. 2022 soll die Reihe mit Workshops in Präsenz am Campus in Sankt Augustin weitergehen.

Die Gärtnerinnen und Gärtner stellen mit pH-Teststreifen den pH-Wert des Bodens fest. Der pH-Wert gibt Auskunft über den Säuregehalt und erlaubt eine Beurteilung, ob Pflanzen und Bodenlebewesen sich wohlfühlen.



Eine andere Möglichkeit, um den pH-Wert grob abschätzen zu können, funktioniert über Mischen des Bodens mit Essigessenz beziehungsweise mit Backpulver und destilliertem Wasser. So kann der Boden in sauren, neutralen und basischen pH-Wert eingeteilt werden.



Bestimmung des Teebeutel-Index: Mehrere Teebeutel Grüner Tee und Rooibos-Tee werden im Garten für drei Monate vergraben. Die Differenz zwischen Anfangs- und Endgewicht lässt darauf schließen, wie aktiv das Bodenleben ist. Je geringer das Endgewicht ist, desto aktiver ist das Bodenleben – ein Indikator für einen gesunden Boden.





## Der beste Weg zum Wissen

Prof. Dr. Xiaomeng Shen forscht zu Nachhaltigkeit, Mensch-Natur-Beziehung sowie Risikowahrnehmung und -kommunikation. Die Vizerektorin der Universität der Vereinten Nationen (UNU) in Europa und Direktorin des UNU-Instituts für Umwelt und menschliche Sicherheit in Bonn ist seit 2021 Honorarprofessorin am Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE) der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg.



### Was verstehen Sie unter Kultur der Nachhaltigkeit?

Dr. Shen Xiaomeng: Eine Kultur der Nachhaltigkeit ist eine Mensch-Natur-Beziehung, die den Menschen nicht von der Natur getrennt sieht, sondern vielmehr als einen Bestandteil der Natur. Die Verbundenheit aller Lebewesen und auch des Menschen mit unserem Planeten steht in der Kultur der Nachhaltigkeit im Vordergrund. Alexander von Humboldt brachte dies schon vor 200 Jahren zum Ausdruck: Alles ist Wechselwirkung.

### Warum ist das Thema wichtig?

Xiaomeng: Das gesamte Ökosystem der Erde steht – unter anderem aufgrund von Klimawandel und Verlust der Biodiversität – kurz vor dem Zusammenbruch, wenn wir nichts dagegen unternehmen. Bis 2048 könnten beispielsweise die Gewässer im Asien-Pazifik-Raum leergefischt sein. Wir brauchen dringend einen Paradigmenwechsel in unserem Denken. Daher ist eine Kultur der Nachhaltigkeit unabdingbar für das Gedeihen der Menschheit.

### Wie wollen Sie Ihre Ideen für eine nachhaltige Mensch-Natur-Beziehung am IZNE entfalten?

Xiaomeng: Ich werde Ideen und Erkenntnisse des UNU-Instituts für Umwelt und menschliche Sicherheit im Dialog mit den Forschenden und Studierenden am IZNE vermitteln. Neue Ideen gemeinsam zu entwickeln, zum Beispiel durch Foren, Diskussionen und Veranstaltungen, ist der richtige didaktische Ansatz. Wissenschaftlicher Diskurs ist der beste Weg zum besten Wissen.

# leben



**„Life is what happens to you while you’re busy making other plans.“**

*John Lennon,  
Beautiful Boy (1980)*

Wie zutreffend diese Einsicht ist, musste die Hochschule, insbesondere der Campus Rheinbach, 2021 auf schmerzliche Weise erfahren. Zuerst kam die Coronapandemie, die mittlerweile schon Teil des Hochschulalltags geworden ist, dann wurde der Standort Rheinbach von einer Unwetterkatastrophe hart getroffen. Sämtliche Gebäude sind bis heute beschädigt, zum Teil erheblich, umfangreiche Aufräum- und Abbrucharbeiten sind weiterhin erforderlich, bevor der Wiederaufbau 2022 Fahrt aufnehmen kann. Wir können froh und dankbar sein, dass keine Menschen zu Schaden gekommen sind.

Mit vielen Ideen und der tatkräftigen Unterstützung unserer Beschäftigten arbeiten wir nun seit Monaten konstruktiv und intensiv daran, die neuen Herausforderungen zu bewältigen.

Dabei hat jeder von uns neue Talente entwickelt, ebenso haben wir neue Kooperationen auf den Weg gebracht, um zum Beispiel Interimslösungen für Lehre und Forschung zu gestalten. Zahlreiche Hochschulen in NRW haben sich solidarisch gezeigt und uns ganz konkret unter die Arme gegriffen, etwa mit Räumen und Mobiliar.

Wir haben bewiesen, dass wir unserem Auftrag und unseren Aufgaben nicht nur unter erschwerten, sondern sogar extremen Bedingungen gerecht werden: Trotz der Pandemie und der fehlenden Räumlichkeiten in Rheinbach glückte der Start in das Wintersemester 2021/22. An dieser Stelle spreche ich ausdrücklich all denjenigen einen großen Dank aus, die dazu beigetragen haben, dass langsam wieder ein wenig Normalität eintritt.

Der Aufbau des Campus Rheinbach wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Wir wollen dabei aus den Erfahrungen lernen und insbesondere dem Thema Nachhaltigkeit einen noch größeren Stellenwert beimessen – was die Gestaltung sowohl der Gebäude als auch des Außengeländes angeht. Insgesamt besteht kein Zweifel, dass wir gestärkt aus der Krise hervorgehen. Dann werden wir sicherlich auf viele bereichernde Begegnungen, Gespräche und Aktivitäten zurückblicken können.

**Angela Fischer**  
Kanzlerin



# leben

## kompakt

### Gesunde Hochschule für Studierende

Vier von fünf Studierenden der H-BRS schätzen ihren Gesundheitszustand als gut oder besser ein. Das ergab eine Umfrage 2021. Allerdings gibt es an vielen Stellen Verbesserungspotenzial. So entspricht das Sport- und Bewegungsverhalten vieler Studierender nicht den WHO-Empfehlungen und die meisten reagieren zu spät auf körperliche Beschwerden. Die Umfrageergebnisse nutzte die Hochschule, um das Projekt „Gesunde Hochschule“ bedarfsgerecht auf die Studierenden auszuweiten. Das Team um Professor Theo Peters stellte 2021 coronabedingt seine Angebote rund um Bewegung und Ernährung digital auf der Plattform LEA ein. Das kommt gut an: Rund 1.650 Studierende nutzen das Online-Angebot und Lehrende integrieren jetzt Bewegungseinheiten in ihre Veranstaltungen.



### Weltumspannende Abschiedsparty

Hochschulpräsident Hartmut Ihne gratulierte den 2.500 Absolventinnen und Absolventen der H-BRS von 2020 und 2021 zum neuen Abschnitt in ihrem Leben. Seine Rede hielt er nicht wie geplant im Telekom Dome, sondern sie eröffnete die erstmalige digitale Abschlussfeier. Der ebenso feierliche wie unterhaltsame Mix aus Talks, Live-Cooking, Musik und Comedyeinlagen fesselte die Online-Gäste und ließ Partystimmung aufkommen. In persönlichen Rückblicken nahmen die ehemaligen Studierenden und die H-BRS Abschied voneinander. Eine Reihe interaktiver Aktionen ergänzte das Programm: eine Online-Absolventengalerie, digitale Postkarten „Ich hab's geschafft“, die Spotify-Playlist „Absolventenhits der H-BRS“ oder das Absolventendinner zum Nachkochen. Mehr als 700 Menschen feierten weltweit gemeinsam das Erreichte und die künftigen Wege, die sich nun entfalten. Auf den Livestream wurde in 14 Ländern weltweit zugegriffen, unter anderem in den USA, Ecuador, Ägypten, Indien sowie in europäischen Nachbarländern.



## Studierende ermitteln das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

**Die H-BRS deckt ihren Strombedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien, es gibt aber trotzdem Verbesserungsmöglichkeiten**

5.500 Quadratmeter Dachfläche und 7.660 Quadratmeter Parkplatz sind am H-BRS-Standort Sankt Augustin gut zur Energieerzeugung geeignet: Wie viele Solarpanels passen auf diese Flächen? Wie viel nachhaltig produzierter Strom könnte erzeugt werden? Wie hoch ist das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial? Antworten auf diese Fragen ermittelten Bachelorstudierende der Nachhaltigen Ingenieurwissenschaft 2021. „Wir hätten auch ein Unternehmen mit der Berechnung beauftragen können, aber unsere Studierenden haben unter Beweis gestellt, dass sie das selbst können. Sie sind unser bestes und größtes Potenzial“, sagt Dieter Franke, Professor im Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus zufrieden.

### Eigene Photovoltaikanlage

Als Initiator des Projekts trug er den Studierenden auf, die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Stromverbrauch und Wärmeversorgung am Standort Sankt Augustin im Referenzjahr 2019 zu bestimmen und die Umsetzbarkeit einer CO<sub>2</sub>-Neutralität zu errechnen. „Die Hochschule bezieht Ökostrom und hat somit eine gute CO<sub>2</sub>-Bilanz. Eine eigene Photovoltaikanlage wäre noch besser: Sie könnte den Eigenverbrauch decken und den überschüssig erzeugten ‚grünen‘ Strom ins öffentliche Stromnetz einspeisen“, erläutert Nils Keller, Bachelorstudent im siebten Semester.

Die Hochschulverwaltung stellte den Studierenden Daten über den Wärmeenergieverbrauch zur Verfügung. „Erfreulicherweise sind die Dämmwerte der Gebäude gut. Da es allerdings schwer ist, in Deutschland CO<sub>2</sub>-neutrales Gas zum Heizen zu erwerben, müssen hier noch Alternativen gesucht werden. Als ersten Schritt haben wir vorgeschlagen, die Grünflächen der Hochschule als CO<sub>2</sub>-Ausgleich auszubauen“, berichtet Nils Keller. Angespornt zur Projektteilnahme haben ihn das Thema und der Praxisbezug. Berechnungen des CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzials passen nicht nur gut ins Studium, sie sind auch brandaktuell. „Viele Unternehmen suchen nach Energieberatungen, um ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und ihr Einsparpotenzial zu ermitteln“, betont Professor Franke.

Die Hochschule greift die Ergebnisse auf und plant, Dächer am Standort Sankt Augustin mit Photovoltaikanlagen auszustatten. Bei der Gasversorgung ist sie an laufende Verträge gebunden. Dieter Franke: „Der Umstieg auf CO<sub>2</sub>-neutrales Gas sowie von einer Gasheizung auf umweltfreundlichere Technologien sind für die Zukunft im Gespräch.“ Außerdem soll das Projekt für weitere Standorte der Hochschule wiederholt werden.



*Viel Potenzial: Die Dächer, Parkplätze und Grünflächen der H-BRS bieten Platz für Photovoltaikanlagen*

## Als die Flut kam

### Nach der Unwetterkatastrophe im Sommer 2021 ist der Wiederaufbau am Campus Rheinbach im Gange

Von überschwemmten Kellern über Stromausfälle bis hin zu zerstörter technischer Infrastruktur – die Flutkatastrophe vom 14. Juli 2021 hat am Campus Rheinbach deutliche Spuren hinterlassen. „Das Ausmaß war unvorstellbar. Im Keller stand das Wasser bis zu zwei Meter hoch, allein das Abpumpen hat mehrere Wochen gedauert“, berichtet Thomas Hümmerich aus dem Dezernat für Facility Management, Bauen und Sicherheit. Er ist der Verantwortliche für die laufenden Sanierungen. Dabei hatte die Hochschule Glück im Unglück: Personenschäden gab es keine.

#### Krisenmanagement mit vereinten Kräften

Von der Flut betroffen waren alle Gebäude der Hochschule am Campus Rheinbach. Die Seminarräume und Hörsäle der Fachbereiche Wirtschaftswissenschaften und Angewandte Naturwissenschaften konnten nicht mehr genutzt werden. Im Kellergeschoss lagerten unter anderem Chemikalien des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften. Doch die Aufbewahrungsbehältnisse hielten dicht, wie die Wasseranalysen zeigten. Dabei konnte die H-BRS ihre Expertise einbringen: Sie half dem zertifizierten Analyselabor bei der Probenahme und koordinierte auch die Analysenumfänge in verschiedenen externen Messlaboren. Das Ergebnis war negativ, sodass das Wasser aus den Kellern in das Schmutzwasserkanalnetz abgepumpt werden konnte. „Wir sind sehr froh, Expertinnen und Experten für Wasseranalysen an der Hochschule zu haben, denn so waren wir in der Sache schnell handlungsfähig“, sagt Ute Schmitz, Leiterin des Dezernats für Facility Management, Bauen und Sicherheit.

Die H-BRS verfügt über einen weiteren großen Vorteil: Sie zählt zu den wenigen Hochschulen in NRW, die laut Hochschulgesetz eigenverantwortlich für all ihre Gebäude sind. Anders als bei den meisten Hochschulen im Land ist also der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW nicht Eigentümer der Gebäude. Als Bauherrin hat die H-BRS die komplette Verantwortung und kann eigenständig priorisieren, wo zuerst saniert werden soll. „Durch diese Gesetzesregelung haben wir keine weitere Instanz zwischen uns und den ausführenden Planern und Firmen, was die Prozesse deutlich beschleunigt“, erklärt Ute Schmitz. Über die Priorisierung beim Wiederaufbau, aber auch über etwaige Hürden für Lehre und Forschung berät regelmäßig der nach der Flut eingesetzte Krisenstab Standort Rheinbach. Da die Umorganisation der biologischen Labore aufgrund bestimmter rechtlicher Vorschriften schwieriger ist als bei anderen Laboren, hat der Krisenstab zum Beispiel die Instandsetzung des entsprechenden Gebäudekomplexes priorisiert.

#### Welle der Solidarität aus der Region

Dass Forschung und Lehre aufrechterhalten werden konnten, ist auch der großen Unterstützung aus der Region zu verdanken. Von der Universität Bonn über das Wissenschaftszentrum Bonn bis hin zu Kommunen zeigten sich viele Institutionen solidarisch mit der H-BRS und stellen zum Beispiel Räumlichkeiten für die Lehre zur Verfügung. Dabei ist es gar nicht so einfach, Seminar- und Laborräume zu finden. Dekan Peter Muck, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, und Dekanin Michaela

Wirtz, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften, sind bestens mit dem Bedarf ihrer Bereiche vertraut. Sie kümmern sich zusammen mit Mitgliedern ihrer Fachbereiche intensiv um die Suche nach geeigneten Räumlichkeiten.

Neben vielen helfenden Händen ist es auch ihrem Einsatz zu verdanken, dass schnell passende Ausweichquartiere organisiert und bezogen werden konnten. Bestes Beispiel ist der Standort an der Heisenbergstraße. „Das Haus stand leer und beheimatete früher einen produzierenden chemischen Betrieb“, erläutert Gebäudeexperte Thomas Hümmerich die örtlichen Gegebenheiten. Die Umsetzung eines Laborkonzepts war demnach in der Heisenbergstraße gut möglich. „Christopher Becher, ein Mitarbeiter des Fachbereichs, erinnerte sich beim Aufräumen des Kellers an das Gebäude“, ergänzt Dekanin Michaela Wirtz, „somit war ein erster Grundstein gelegt.“

Sie dankt auch der Stadt Rheinbach. „Nur weil uns die Stadt bei der Suche nach potenziellen Lehrflächen in Rheinbach und vor allem beim Prozess der Nutzungsänderung der Heisenbergstraße unterstützt hat, konnten wir den Forschungs- und Lehrbetrieb schnell wieder aufnehmen.“ So ist die H-BRS gut aufgestellt, bis der Campus Rheinbach komplett saniert ist. Die Finanzierung dieses Mammutprojekts übernimmt das Land NRW.



Ein Blick auf den Campus Rheinbach und in den Hörsaal 1: Das Hochwasser machte viele Seminarräume, Labore und Hörsäle unbenutzbar



Unterstützung aus der Region zahlt sich aus: Studierende des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften pipettieren in den Ausweichlaboren an der Heisenbergstraße





## Großfamilie mit Strukturen

Das Graduierteninstitut feiert 2021 sein zehnjähriges Bestehen



*Zehn erfolgreiche Jahre: Rainer Herpers, Miriam Lüdke-Handjery (links) und Rita Cornely freuen sich über die positive Entwicklung des Graduierteninstituts*

Von zwölf auf über hundert Promovierende – das ist die Bilanz des Graduierteninstituts (GI) nach zehn Jahren. Am 1. Januar 2011 nahm es an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg seine Arbeit auf und bietet derzeit 96 internen und 28 externen Promovierenden wie Betreuenden eine Plattform zum interdisziplinären Dialog und zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation. „Die Fächervielfalt ist eine Herausforderung, aber das erfolgreiche Community-Building macht uns auch besonders“, sagt Rainer Herpers, Professor für Informatik und Wissenschaftlicher Direktor des Graduierteninstituts. Er bezeichnet das Institut als „Großfamilie mit Strukturen“.

Bei seiner Gründung nahm das GI eine Vorreiterrolle unter den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) in NRW ein. Daran hat sich wenig geändert. „Die vergangenen zehn Jahre GI waren gut, die nächsten zehn Jahre sollen noch besser werden“, sagt Herpers mit Blick auf das geplante eigenständige Promotionsrecht für die HAW in NRW. Ein wichtiger Schritt dahin war 2016 die Gründung des gemeinsamen Graduierteninstituts NRW,

[www.hochschule-bonn-rhein-sieg.de/de/news/herpers-gruendungsdirektor-am-promotionskolleg-nrw](http://www.hochschule-bonn-rhein-sieg.de/de/news/herpers-gruendungsdirektor-am-promotionskolleg-nrw)

aus dem das Promotionskolleg NRW hervorging und an dessen Aufbau das GI der H-BRS maßgeblich beteiligt war. „Das Promotionskolleg NRW ist eine wichtige Perspektive für die HAW in NRW“, so Herpers. Denn die Begutachtung des Promotionskollegs NRW durch den Wissenschaftsrat endete Anfang Juli 2022 mit einem positiven Ergebnis: Der Wissenschaftsrat empfiehlt der nordrhein-westfälischen Landesregierung, dem Promotionskolleg NRW das eigenständige Promotionsrecht zu verleihen. Nach der erfolgreichen Evaluierung fehlt nur noch die Zustimmung des Landes. Nordrhein-Westfalen wäre damit nach Hessen und Sachsen-Anhalt das dritte Bundesland mit eigenständigem Promotionsrecht für HAW.

### Perspektive der Promovierenden

Wie sie ihre Promotion an der H-BRS beurteilen, darüber sprachen 2021 Promovierende mit der damaligen Pressesprecherin Eva Tritschler in den zehn Folgen des Podcasts „Abenteuer Promotion“. Sie gaben Auskunft über ihre individuellen Forschungsreisen mit Erfolgen und unerwarteten Schwierigkeiten. Über den persönlichen Wert ihrer Dissertation berichteten sie in den hörensweisen Interviews ebenso wie über den wichtigen Austausch mit den anderen Promovierenden des Graduierteninstituts.



**Mehr:**  
<https://www.h-brs.de/de/podcasts-der-hochschule>



## Selbstentfaltung ist etwas Besonderes

Alumnus André Bartscher gründete als Student ein eigenes Unternehmen

Als André Bartscher 2009 das Unternehmen digimago gründete, studierte er am Fachbereich Informatik der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Digimago sorgt mit Software, Hardware und Content für digitale Infoboards, moderne Touchscreens oder LED-Wände – also digitale Beschilderung (digital signage). Mit diesem Thema war der Softwareentwickler über einen Studentenjob in Berührung gekommen und dachte sich: „Das kann ich besser.“ Doch von der Idee bis zum erfolgreichen Unternehmen lag ein langer Weg vor ihm. Seine wichtigste Erkenntnis in dieser Zeit war, delegieren zu müssen. „Loslassen und Vertrauen finden sind gerade in der Anfangszeit schwierige Lernprozesse, die man machen muss.“

### Wertevermittlung im Studium

Heute führt der Masterabsolvent in Siegburg ein erfolgreiches Unternehmen mit acht Beschäftigten. Zu den Kunden und Kooperationspartnern gehören unter anderem SAT.1, die Kreissparkasse Köln oder die Unternehmensgruppe Rotkäppchen-Mumm. Einer der Faktoren für diesen Erfolg ist die Unternehmenskultur, in der kritische Nachfragen und offenes Feedback eine entscheidende Rolle spielen. „Wie jeder andere im Team bringe ich Ideen zur technischen Entwicklung in die Diskussion ein. Dabei kann ich

mich genauso irren wie die anderen. Niemand in unserem Team darf Angst haben, mir zu widersprechen und mich auf Fehler hinzuweisen.“ Diese Haltung nimmt André Bartscher auch im Kontakt zu Kunden ein und kommuniziert offen, wenn er nichts von deren Plänen hält. „Für uns sind Kunden Partner, mit denen wir über viele Jahre immer wieder neue Projekte umsetzen.“

Für den Alumnus war das Studium an der H-BRS eine prägende Zeit, in der ihm viele dieser Werte von den Lehrenden vermittelt wurden. „Wirklich entfalten konnte ich mich im Masterstudium. Wir hatten damals engen Kontakt zu den Lehrenden. Ich konnte sogar einen Teil der späteren digimago-Technologie in meiner Masterarbeit entwickeln, Ideen skizzieren und sie mit meinen Professoren Simone Bürsner und Manfred Kaul besprechen.“

Den Studierenden rät der Unternehmer, die Ratschläge der Lehrenden mitzunehmen und die Freiheit im Studium zu nutzen. „Die Möglichkeit, sich selbst zu entfalten, zu machen, was man möchte, ist etwas Besonderes“, findet André Bartscher. Die Türen seines Unternehmens stehen für Studierende der H-BRS offen. „Wir freuen uns auf Studierende und darauf, jungen Menschen dabei zu helfen, Erfahrungen zu sammeln.“

## Alumnus im Portrait



*Informatiker und Gründer André Bartscher rät Studierenden, die Freiheit im Studium zu schätzen: „Die Möglichkeit, sich selbst zu entfalten, ist etwas Besonderes.“*



# entfalten

Talente, Ideen, Kooperationen

Dr. Wang Yi

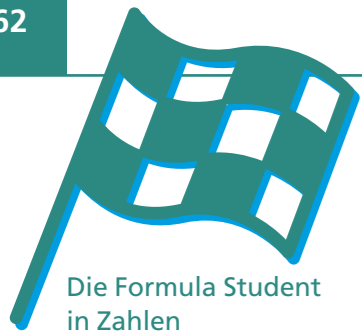
leitet seit 2021 das International Office (IO)

„Das International Office steht für das Entfalten von Talent und Persönlichkeit durch internationale Erfahrung. Das gilt nicht nur für Studierende oder Dozierende, sondern für alle Hochschulangehörigen und es umfasst alle Aktivitäten: von Kooperieren über Lehren und Forschen bis hin zu Studieren. Dabei bedeutet internationale Erfahrung nicht zwingend, dass man ins Ausland gehen muss. Wir ermöglichen auch die ‚Internationalisierung zu Hause‘, etwa durch die digitale, fächerübergreifende Vorlesungsreihe ‚Sustainability and Innovation‘ in Zusammenarbeit mit der Shenzhen TU in China. Solche internationalen Kooperationen wollen wir mit anderen Partnerinstitutionen und unseren Fachbereichen weiter ausbauen.

Die persönliche Entfaltung sehe ich in ganz engem Zusammenhang mit der institutionellen Entfaltung des International Office. Seit 2021 arbeiten wir als Schnittstelle für die gesamte Hochschule. In dieser neuen Organisationsform als zentrale Betriebseinheit können wir Studierende, Forschende, Lehrende und die Verwaltung noch besser unterstützen.“







### Die Formula Student in Zahlen

- 2 Kategorien: Verbrennungsmotoren, Elektromotoren
- 3 statische Disziplinen und 5 dynamische Disziplinen
- 500+ studentische Rennteams weltweit

### Der BRS Motorsport e. V.

- circa 70 Teammitglieder
- 3 Arbeitsgruppen: Mechanik, Elektrik, Marketing
- 4 Rennveranstaltungen 2021
- 3 Einzelsiege und 1 Gesamtsieg 2021

### Der Rennwagen

- G21e – „Luna“
- 0–100 km/h in 2,5 Sekunden
- Leistung: 80 kW/110 PS
- Gewicht: 200 kg ohne Fahrer
- Gesamtdrehmoment: 1.142 Nm am Rad
- Akkukapazität: 8,3 kWh
- Batteriespannung: 600 Volt
- Assistenzsysteme: Traktionskontrolle, Torque Vectoring

## Eine unbezahlbare Erfahrung

### Teamleiter Vitus Redmann im Interview

Die Saison 2021 war eine der erfolgreichsten in der 15-jährigen Geschichte des Vereins BRS Motorsport, gekrönt vom ersten Platz in der Gesamtwertung der Formula Student Spain.

Teamleiter Vitus Redmann spricht über die Erfolge und die gemeinsame Arbeit von Studierenden und Dozierenden bei BRS Motorsport.



#### Was hat den Erfolg 2021 ermöglicht?

**Vitus Redmann:** 2020 haben wir zum ersten Mal kein Auto gebaut. Wir haben unsere finanziellen Möglichkeiten gebündelt und viel Zeit in die Weiterentwicklung des Rennwagens investiert – das hat sich ausgezahlt. Hinzu kam eine gute Mischung aus erfahrenen und neuen Mitgliedern, die viel Motivation ins Team gebracht haben. Wir sind also sehr gut vorbereitet in die Saison 2021 gestartet.

#### Sucht das Team ständig neue Mitglieder?

**Redmann:** Neue Leute sind immer willkommen. Wir starten mit dem Recruiting zum Wintersemester und bieten als Motorsportteam in Vorlesungen und Vorträgen auch eine Einführung in wichtige Themen an, zum Beispiel unsere Software oder Abläufe im Rennsport. Das machen wir einmal im Jahr, aber Interessierte können sich jederzeit melden. Wichtig sind Motivation und Durchhaltevermögen.

#### Wie kann man sich im Team von BRS Motorsport entfalten, was kann man lernen?

**Redmann:** Da gibt es sehr viele Punkte. Wir sind mit einem kleinen Unternehmen vergleichbar und arbeiten sehr professionell an unseren Zielen. Man fängt als Teammitglied an, wobei jeder die Möglichkeit hat, weiter aufzusteigen und mehr Verantwortung zu übernehmen, zum Beispiel als Subteam-Leiter oder Team-Leiter. Was man lernt, ist eine tolle Ergänzung zum normalen Studium, vor allem mit Blick auf das interdisziplinäre Arbeiten und die Eigenverantwortung in einem solchen Projekt. Sobald man eine Aufgabe übernimmt, ist man dafür gegenüber dem Team verantwortlich und sollte sie auch erfüllen. Alle Mitglieder können selbst entscheiden, wie stark sie sich einbringen möchten.

#### BRS Motorsport entwickelt die Rennwagen selbst – wie stark schränkt das Reglement Ideen ein?

**Redmann:** Das Reglement der Formula Student gibt uns vor allem Sicherheitsregeln vor. Da geht es zum Beispiel um die maximale Spannung des Akkus, Überrollbügel oder den Radstand. Technisch gesehen können wir umsetzen, was wir wollen. Wenn wir zum Beispiel ein Vollcarbon-Monocoque bauen, müssen wir nur nachweisen, dass es eine gewisse Stabilität hat, um im Falle eines Unfalls den Fahrer zu schützen.

#### Wie wichtig sind eigene Ideen und Kooperationspartner, um einen technischen Vorsprung bei den Rennen zu haben?

**Redmann:** Ohne Partner und Sponsoren wäre es unmöglich, unser Projekt umzusetzen. Einer unserer Hauptsponsoren produziert beispielsweise Radträger nur für uns. Das sind topologieoptimierte Titan-3D-Druck-Teile. Die sind extrem teuer, und ohne Sponsoring könnten wir uns so etwas nicht leisten. Die Studierenden lernen bei Entwicklung und Fertigung des Prototyps wahnsinnig viel und knüpfen Kontakte zu attraktiven Arbeitgebern für Praxissemester oder den Berufseinstieg. Die Unternehmen lernen uns als junge Talente näher kennen – eine Win-win-Situation.

#### Wer darf das Auto in den Rennen fahren?

**Redmann:** Grundsätzlich darf jeder fahren, der einen Führerschein hat. Das ist das Tolle. In jeder anderen Klasse als der Formula Student würde man eine Rennlizenz benötigen. Dennoch ist unser Wagen nicht untermotorisiert, wir spielen vom Leistungsgewicht in der Klasse eines Formel-3-Fahrzeugs. Es ist nicht leicht, ein solches Fahrzeug schnell über eine enge, kurvige Strecke zu bewegen. 2021 haben wir uns das erste Mal in Simulatoren vorbereitet, die sich auf verschiedenen Achsen bewegen und Feedback geben können. So können die Fahrer oder Fahrerinnen richtig trainieren, Kurvenfahrten ausprobieren und so weiter. Die Strecken der Formula Student sind sehr anspruchsvoll.



#### Was macht Ihnen bei der Arbeit mit BRS Motorsport die meiste Freude?

**Redmann:** Der Austausch mit den anderen ist etwas Besonderes, denn es sind nicht nur Kollegen, sondern wirklich gute Freunde. Dass wir Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau betreiben, motiviert mich stark und macht unglaublich viel Spaß. Es ist einfach toll zu sehen, wie sich ausgehend von einem Blatt Papier ein Auto entwickelt, das wir selber gebaut haben, das auf einer Rennstrecke fährt und in 2,5 Sekunden von 0 auf 100 beschleunigt. Diese Erfahrung ist unbezahlbar.



Mehr:

Website: <https://brsmotorsport.de/>  
Instagram: @brsmotorsport  
Facebook: BRS Motorsport e.V.  
Twitter: BRS\_Motorsport

*Luna in Aktion: Mit dem Rennwagen errang BRS Motorsport den Gesamtsieg bei der Formula Student Spain*





## Diversität und Geschlechtergerechtigkeit auf allen Ebenen

**Ob das Diversitätszertifikat „Vielfalt gestalten“, kostenlose Menstruationsprodukte, ein Coachingprogramm für weibliche Führungskultur oder die Auszeichnungen für Abschlussarbeiten zu mehr Geschlechtergerechtigkeit – die H-BRS nimmt ihre Aufgabe der gender- und familiengerechten Hochschule ernst**

### Diversität

Nach einem zweijährigen Prozess schloss die Hochschule 2021 erfolgreich das Diversity-Audit des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft ab und erhielt das Zertifikat „Vielfalt gestalten“. Mit ihrer Diversitätsstrategie hat sich die H-BRS vorgenommen, den Studienerfolg zu steigern, Diversitätskompetenzen zu stärken, partnerschaftliches Miteinander zu gestalten, Partizipation zu ermöglichen und Gleichstellung zu gewährleisten. Der Steuerungskreis Diversität ist verantwortlich für die Umsetzung der Diversitätsstrategie und setzt sich für ein wertschätzendes und kooperatives Arbeits-, Lern- und Lebensumfeld ein. Er gibt Impulse ins Präsidium, nimmt Ideen und Anregungen auf und informiert die Hochschulgremien über die Diversitätsaktivitäten der Hochschule. Darüber hinaus wirkt das zentrale Diversitätsmanagement in die Hochschule und die Region, indem es der Vielfalt Sichtbarkeit verleiht, für die Bedeutung von Diversität sensibilisiert und Akteure vernetzt.

### Once in a month

Das Pilotprojekt der Gleichstellungsstelle stellte zum Wintersemester 2021/22 in fünf ausgewählten Campustoiletten kostenlos Menstruationsprodukte zur Verfügung. Im Sinne der Geschlechtergerechtigkeit sollen damit die Grundbedürfnisse von Menstruierenden berücksichtigt werden. Sie sind an Hochschulen oft benachteiligt, da sie häufiger als Nicht-Menstruierende ihren Studien- und Arbeitsalltag unterbrechen oder gar abbrechen müssen, um an Menstruationsprodukten zu kommen. Die Gleichstellungsstelle sieht dieses Angebot als Hilfe zur Selbsthilfe und nimmt damit eine Vorreiterrolle unter den Hochschulen in NRW ein. Die Ergebnisse der repräsentativen Umfrage zum Projekt will die Hochschule mit anderen Einrichtungen und Unternehmen teilen.

### I can do it

Mit dem neuen Coachingprogramm der Gleichstellungsstelle möchte die Hochschule Personen (w/d) in Führungspositionen dabei unterstützen, sich weiterzuentwickeln. So soll eine weibliche Führungskultur im Arbeitsalltag nachhaltig gefördert werden. Das Programm richtet sich explizit an Professorinnen und Personen (w/d), die eine neue Aufgabe und neue Herausforderungen zu bewältigen haben. Es läuft berufsbegleitend und zeitlich strukturiert über einen Monat mit einem 1:1-Begleitprogramm. Das Konzept beruht auf verschiedenen etablierten Coachingansätzen, die zur optimalen Förderung der Kandidatinnen kombiniert werden.

### Abschlussarbeiten mit Genderbezug

Zum Oberthema „Strukturelle Benachteiligung von Frauen auf nationalstaatlicher Ebene“ zeichnete die Gleichstellungsbeauftragte Dr. Barbara Hillen eine Bachelor- und eine Masterarbeit des Fachbereichs Sozialpolitik und Soziale Sicherung aus. Erstmals richtete sich der Preis an alle Studierenden unabhängig von ihrem Geschlecht. Preisträger Anas Ghonaim aus Ägypten betrachtet in seiner Masterarbeit das Verhältnis zwischen staatlichen Steuerungsinstrumenten und Geschlechtergleichheit in seinem Heimatland. Den Preis für die beste Bachelorarbeit gewann Saskia Peek. Sie vergleicht die wohlfahrtsstaatlichen Systeme Deutschlands und Schwedens am Beispiel der Arbeitsmarktintegration von Müttern.



## Im Dienst der Wissenschaft

**An der H-BRS können junge Menschen ein Freiwilliges Soziales Jahr (FSJ) in der Wissenschaft absolvieren**

Das FSJ in der Wissenschaft ist selten – die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg ist eine der wenigen wissenschaftlichen Institutionen in Nordrhein-Westfalen, die es anbietet, wie die aktuelle Freiwillige Yara Bangert berichtet: „Schon als Schülerin hatte ich die Idee, später im biomedizinischen Bereich arbeiten zu wollen. Weil ich nicht direkt mit dem Studium beginnen wollte, habe ich nach Alternativen gesucht und das FSJ in der Wissenschaft an der H-BRS gefunden.“ Yara Bangert ist bereits die fünfte Freiwillige in der Arbeitsgruppe zur Erforschung angeborener Stoffwechselstörungen von Professor Jörn Oliver Sass. Während des FSJ sollen die Freiwilligen dort Grundfertigkeiten im Labor erlernen und Einblicke in die biochemische und bioanalytische Forschung bekommen. Für die Abiturientin war das ein voller Erfolg: „Mich hat das FSJ darin bestärkt, ein biowissenschaftliches Studium zu wählen. Später möchte ich in dem Bereich arbeiten.“ Auch persönlich sei sie stark gewachsen, selbstständiger und vor allem selbstbewusster geworden.

*Lösungen und Puffer müssen hergestellt werden: Yara Bangert bereitet im Labor die Praktika der Studierenden vor*



### Ein Arbeitsalltag voller Experimente

Zu den Aufgaben der Freiwilligen gehört die Vorbereitung von Laborpraktika. „Ich helfe den Tutorinnen und Tutoren bei der Vorbereitung, damit alles am Praktikumstag bereitsteht. Lösungen und Puffer müssen hergestellt und für die Studierenden in spezifische Gefäße gefüllt werden. Am Tag selbst bin ich dabei und helfe bei der Umsetzung.“ Besondere Highlights sind für Yara Bangert eigene Experimente: „Einmal habe ich mein Blut und meine DNA untersucht. Das war sehr spannend. Bei der Auswertung zu sehen, dass das Experiment funktioniert, ist schon echt cool.“ Mehr Schulabsolventen sollten Erfahrungen in der Wissenschaft sammeln können, meint die Kölnerin. „Ein FSJ an einer Hochschule sollte es häufiger geben.“ Das FSJ in der Wissenschaft empfiehlt Yara Bangert allen, die sich für Naturwissenschaften und die Arbeit im Labor begeistern. Es dauert zwölf Monate und startet jährlich im September. Eine Nachfolgerin für sie ist bereits gefunden. „Allerdings gibt es keine FSJ-Planstelle und es ist jedes Jahr aufs Neue eine Herausforderung, die Finanzierung dafür sicherzustellen, dass jungen Menschen diese besondere Erfahrung ermöglicht wird“, sagt Professor Jörn Oliver Sass.

# kooperieren



Wir müssen erleben, dass die Weltpolitik auch an unserer Hochschule ihre Spuren hinterlässt. Doch wir können mit unseren begrenzten Mitteln helfen, Nöte zu lindern und Perspektiven zu eröffnen.

Dr. Oleksandr Velihorskyi, Gastforscher unserer ukrainischen Partneruniversität, packte gerade die Koffer für seine Rückkehr, als russische Truppen die Ukraine überfielen. Die H-BRS ermöglichte ihm unbürokratisch eine Verlängerung seines Arbeitsvertrags, unterstützte beim Gang durch die Ämter und ein Kollege nahm ihn übergangsweise in seiner Privatwohnung auf. Mit einem Notfonds unterstützen wir Studierende und Wissenschaftler aus der Ukraine.

Auch unsere Kooperationen mit Russland sind betroffen. Die deutschen Hochschulen setzen ihre Projekte mit russischen Partnern weitgehend aus. Auch wenn es beiden Seiten wehtut: Wir müssen unsere Haltung deutlich machen. Umgekehrt wollen wir kritischen russischen Kolleginnen und Kollegen den Rücken stärken und der Wahrheit ans Licht verhelfen. Daher pflegen wir weiterhin unsere persönlichen Kontakte.

Ein folgenreicher Bruch mit der guten wissenschaftlichen Tradition weltweiter Zusammenarbeit und akademischer Freiheit trifft uns – umso mehr, als Netzwerke und Kooperationen auch über Grenzen hinweg Erfolgsfaktoren unseres Handelns in Lehre, Forschung und Transfer sind.

Selbst in diesen schwierigen Zeiten gibt es aber einen „Normalbetrieb“. Wir haben unsere Kooperationen mit Unternehmen ausgebaut, die Zusammenarbeit mit Kommunen gestärkt und internationale Kollaborationen gefördert. Eine Innovation Mall präsentiert online die Kompetenzen der Hochschule. Mit Showrooms wurden digitale und physische Plattformen etabliert, um Zugänge zur Wissenschaft zu erleichtern. Mit der ersten „Transferprofessur“ haben wir ein neues Instrument eingeführt, um Freiräume zu schaffen für Austauschprozesse und Kooperationen mit Wirtschaft und Gesellschaft.

In diesem Sinne werden wir weiter umfassend kooperieren – und sind uns dabei mehr denn je bewusst, wie wertvoll, aber auch wie fragil der freie Austausch ist.

**Prof. Dr. Jürgen Bode**

Vizepräsident Internationalisierung und Diversität

**Dr. Udo Scheuer**

Vizepräsident Regionale Entwicklung, Transfer und Innovation

# kooperieren kompakt

## Hochschulgeschichte im Stadtarchiv

Seit 1995 nimmt die H-BRS in Sankt Augustin Einfluss auf die Entwicklung der Stadt und schreibt gleichzeitig ihre eigene Geschichte. Um diese Geschichte(n) dauerhaft vor Verlust zu schützen, zu erschließen sowie der allgemeinen und wissenschaftlichen Nutzung zugänglich zu machen, hat die Hochschule mit dem Stadtarchiv Sankt Augustin einen Kooperationsvertrag geschlossen. Eine klassische Win-win-Situation: Die H-BRS gewinnt einen versierten Partner zur Archivierung ihrer historisch relevanten Unterlagen und die Stadt kann einen bedeutsamen Teil der Stadtgeschichte dokumentieren. Die Tinte unter dem Vertrag war noch nicht trocken, als Stadtarchivar Michael Korn das erste Archivgut mit dem Fahrrad in sein neues, sicheres Zuhause brachte.



## Neue Ideen für die Wissenschaftskommunikation

Die Zukunft der Wissenschaftskommunikation zu erforschen – das ist die Aufgabe des neu gegründeten „Rhine-Ruhr Centre for Science Communication Research“. Professor Oliver Ruf ist seitens der H-BRS für den Aufbau der neuen Forschungseinrichtung mitverantwortlich. Das Ziel: ein Forschungsverbund zwischen Rhein und Ruhr, der disziplinübergreifend die Wissenschaftskommunikation erforscht und neue Formate für den Austausch zwischen Wissenschaft, Medien und Gesellschaft hervorbringt. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf den Geistes- und Sozialwissenschaften liegen. Hieran arbeitet das Institut für Medienentwicklung und Medienanalyse der H-BRS zusammen mit dem Institut für Journalistik der TU Dortmund, dem Forum Internationale Wissenschaft der Universität Bonn sowie dem Kulturwissenschaftlichen Institut Essen – für fünf Jahre mit 15 Millionen Euro gefördert durch die VolkswagenStiftung.



## Datenflut aus dem All bewältigen

### NRW-Forschungsverbund nutzt Potenzial der Radioastronomie

Mithilfe von Radiowellen blicken Astronominen und Astronomen immer tiefer ins Universum. Dabei produzieren sie enorme Datenmengen, die bald das Volumen des weltweiten Internetverkehrs erreicht haben werden. Forschende suchen deshalb neue Wege, um diese Datenflut zu bewältigen: Interaktive visuelle Analyse und künstliche Intelligenz können dabei helfen, Signale nach Relevanz zu filtern.

Zu diesem Zweck haben sich 2021 acht Institutionen in Nordrhein-Westfalen zum „NRW-Cluster für datenintensive Radioastronomie: Big Bang to Big Data“ zusammengeschlossen. Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg steuert ihre Erfahrung bei der Visualisierung und Analyse großer Datenmengen dazu bei. Am Institut für Visual Computing (IVC) arbeiten rund 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit grundlagen- und anwenderorientiertem Ansatz, auch als Partner für lokale Unternehmen. „Durch die Beteiligung am Cluster erhalten wir Zugang zu sehr großen nicht personenbezogenen Datenmengen“, sagt André Hinkenjann, Institutsdirektor und Forschungsprofessor für Computergrafik und Interaktive Systeme.

### Promotionen im aktuellen Forschungsumfeld

Außerdem ergeben sich neue Möglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs: Die Teilnahme am Cluster erlaubt nicht nur den Zugriff auf Daten des Radioteleskops Effelsberg in der Eifel oder des ALMA-Observatoriums in Chile. Die Projektpartner können auch Forschungsergebnisse aus dem Verbund für eigene

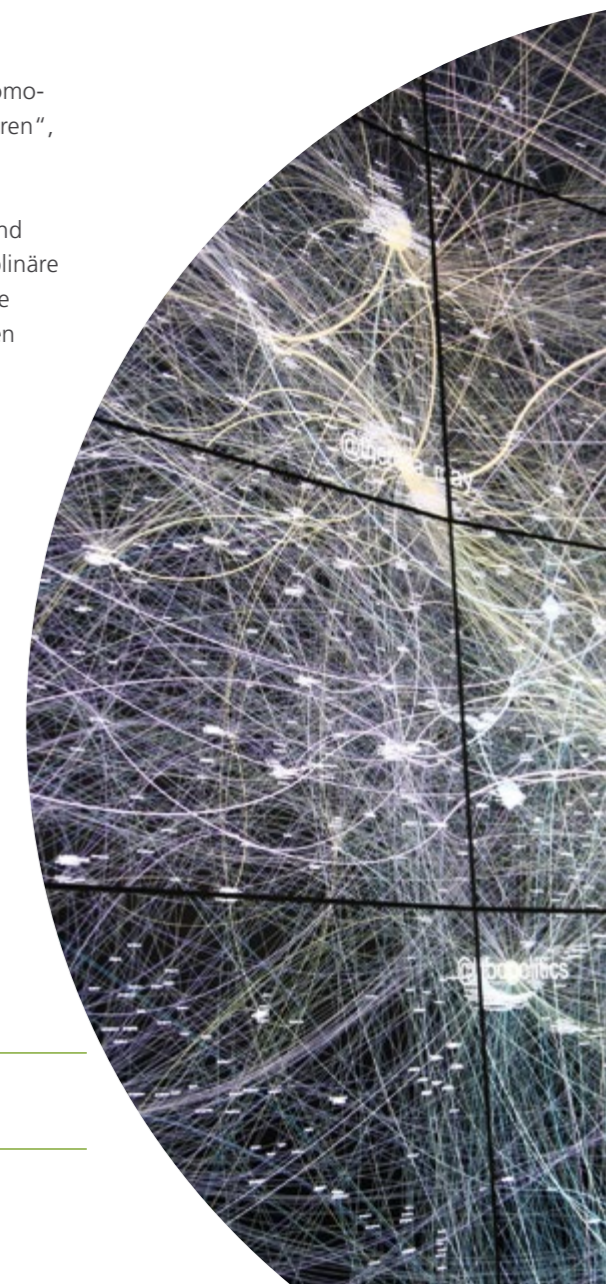
Projekte nutzen. „Unsere Studierenden können Promotionen in einem aktuellen Forschungsfeld durchführen“, freut sich André Hinkenjann.

Langfristig erwarten die beteiligten Hochschulen und Wissenschaftszentren, dass in NRW eine interdisziplinäre Forschungs- und Lehrgemeinschaft entsteht, die die Bereiche Radioastronomie und Datenwissenschaften in neuartiger Weise zu einer Einheit verknüpft. Daraus könnten sich auch Wege für eine industrielle Nutzung eröffnen. Zu dieser Entwicklung soll eine Finanzierung des Landes aus dem Programm „Profilbildung“ beitragen, in dem neun Projekte mit insgesamt 22 Millionen Euro gefördert werden.

### Mehr: Im Cluster „Big Bang to Big Data“ vereint:

Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Universität Bonn, Forschungszentrum Jülich, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Ruhr-Universität Bochum, TU Dortmund, Universität Bielefeld, Universität zu Köln.  
<https://b3d.nrw/>

*Datenströme visuell aufbereitet: Megapixel-Displaywand Hornet an der H-BRS*





## Keine Chance für Betrüger

**Biometrie-Evaluations-Zentrum eröffnet: Hochschule und Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik prüfen und forschen Hand in Hand**



*Der Name ist Programm: Der K13-Aufnahmestand zur Gesichtsbimetrie besteht aus 13 Kameras, die gleichzeitig eine Aufnahme auslösen können*

Mit Gesicht oder Fingerabdruck können wir sehr einfach unsere Identität nachweisen. Auch Maschinen sind in der Lage, diese biometrischen Daten zu überprüfen: bei der elektronischen Ausweiskontrolle am Flughafen oder beim Bezahlen per Smartphone. „Die Verwendung der Biometrie hat stetig zugenommen“, sagt Norbert Jung, Direktor des Instituts für Sicherheitsforschung (ISF) an der H-BRS. „Und damit natürlich auch die Attraktivität, die Biometrie zu überlisten. Deshalb ist es wichtig, in der Forschung immer wieder neue Systeme zu entwickeln und vorhandene zu verbessern.“ Das geschieht an der Hochschule bereits seit 2008 und nun forciert im 2021 auf dem Campus Sankt Augustin eröffneten Biometrie-Evaluations-Zentrum (BEZ). Es wird gemeinsam vom ISF und dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) betrieben.



*V.l.: BSI-Präsident Arne Schönbohm und H-BRS-Präsident Hartmut Ihne im Gespräch mit der Presse zur Eröffnung des BEZ im November 2021*

Ob neue Sensoren zum Einsatz kommen oder die Software verbessert wird: Eine Veränderung an einem biometrischen System muss immer wieder neu mit möglichst vielen Menschen und möglichst umfangreichen Angriffstests überprüft werden. Je höher die Sicherheitsanforderungen, desto umfangreicher die Tests. Für Sicherheitsbehörden und Forschungsinstitute war das bei der Entwicklung bisher ein Hemmschuh, denn es gab kaum Möglichkeiten für solche Auswertungen. Mit dem Betrieb des BEZ hat sich das geändert. Hier finden sowohl ein regelmäßiger Prüfbetrieb als auch angewandte Forschung statt.

Im BEZ stehen zum Beispiel mehrere E-Gates, wie sie an Flughäfen zum Einsatz kommen. Im Normalfall lesen die Geräte den Reisepass digital aus und vergleichen das biometrische Passbild sekundenschnell mit einem Kamerabild des Besitzers. Die Forschenden testen mit den Geräten Technologien zur Fälschungserkennung. Zum Beispiel einen Sensor, der zuverlässig erkennen soll, ob er die Haut eines Gesichts vor sich hat oder eine täuschend echt aussehende Maske. Oder sie überprüfen an neuen 3-D-Kameras, ob sie sich zur fälschungssicheren Verifikation von Gesichtern eignen.

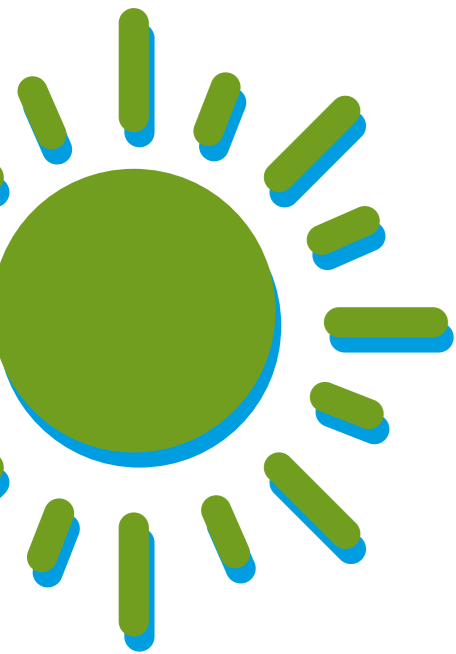


**Auszeichnung vom Bundesforschungsministerium**

„3D-Finger“, ein Teilbereich der Forschung am Biometrie-Evaluations-Zentrum, wurde im April 2021 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zum Projekt des Monats gewählt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten hier an einem Gerät, das dreidimensionale Fingerabdrücke aufnehmen kann. Weil es dabei auch tieferliegende Hautstrukturen registriert, zum Beispiel erkennt, ob Schweißdrüsen vorhanden sind oder nicht, können Betrüger die Technik nicht mehr mit dünnen Kunststoffüberzügen überlisten, die eine fremde Fingerkuppe vortäuschen. In weniger als zwei Sekunden analysiert das Gerät dazu eine Datenmenge, die mit einem 90-minütigen Spielfilm auf einer DVD vergleichbar ist.

### Forschung mit hoheitlichem Auftrag

Die Forschenden tragen eine große Verantwortung. „Hoheitliche Systeme bedürfen einer intensiven Überprüfung und Absicherung. Sie müssen höchsten Standards gerecht werden“, sagt Arne Schönbohm, Präsident des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik. Umso wichtiger sei es, dass im BEZ Forschung und Praxis zusammengebracht werden: „Die wissenschaftliche Exzellenz der H-BRS trifft hier auf die Experten der Cyber-Sicherheitsbehörde des Bundes, die die vielfältigen Anforderungen deutscher, europäischer und internationaler Behörden und Partner im Blick haben.“ Das gemeinsame Ziel ist, das BEZ als unabhängige Instanz für Anwender, Hersteller und Zertifizierer zu etablieren.



## Saubere Energie stabiler anbieten

### Forschungsverbund macht solare Erträge planbar

Solarstrom gehört zu den sauberen erneuerbaren Energien. Aber leider ist das Wetter launisch und damit schwankt auch der Ertrag von Photovoltaikanlagen. Das bereitet Netzbetreibern, die auf eine gleichmäßige Auslastung angewiesen sind, Probleme. Im Verbundprojekt MetVPNet hat die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg deshalb in den vergangenen Jahren gemeinsam mit Netzbetreibern und Partnern aus der Wissenschaft nach Lösungen gesucht: Verbesserte Berechnungsmodelle auf der Basis von Messungen und Wettervorhersagen schaffen mehr Planungssicherheit.

Über zwei Jahre lang sammelten Forschende im Großraum Kempten im Allgäu an 20 verschiedenen Messstationen – überwiegend auf Bauernhöfen oder Privatgrundstücken – Daten zur Kraft der Sonne zu unterschiedlichen Jahreszeiten, bei bewölktem oder klarem Himmel. Auch der Einfluss von Staubpartikeln in der Luft wurde in die Ergebnisse miteinbezogen.

### Grundlagenforschung mit praktischer Relevanz

Im Abgleich dieser Bodendaten mit Satellitenbildern, Wettervorhersagen und bestehenden Modellrechnungen zum Stromertrag ergaben sich für die Vertreter der verschiedenen Disziplinen vielfältige Wechselwirkungen: Zum einen halfen die neuen Daten, bestehende Modelle weiterzuentwickeln. Zum anderen optimierten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Methoden zur Datenerhebung und entwickelten einen klareren Blick für anwendungsrelevante Fragestellungen.

Wichtig war dafür nicht nur die Zusammenarbeit von Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Auch die privaten Anlagenbetreiber vor Ort spielten eine entscheidende Rolle. „Nur so war es möglich, die notwendigen Daten zu sammeln und die Verbesserungen zu erreichen, die einen Beitrag zu einer stabilen Stromversorgung in Verteilnetzen mit hohem Photovoltaikanteil liefern“, erklärt Professorin Stefanie Meilinger, Projektleiterin am Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE) der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. In ihrem Abschlussbericht im Sommer 2021 konnten die Forschenden nachweisen, dass sie für eine Vielzahl relevanter Parameter eine Verbesserung der Vorhersagbarkeit um etwa zehn Prozent erreicht hatten.

 **Mehr:**  
[www.metpvnet.de](http://www.metpvnet.de)



### MetVPNet-Partner für verlässliche, saubere Energie:

- Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE, H-BRS)
- Hans-Ertel-Zentrum für Wetterforschung (HerZ)
- Meteorologisches Institut München (MIM, Ludwig-Maximilians-Universität München)
- Institut für Umweltphysik (Universität Heidelberg)
- Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE)
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE)
- Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS)
- DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme (Oldenburg)
- egrid applications & consulting (egrid),  
Unternehmensverbund Allgäuer Überlandwerk

*Traumwetter für Photovoltaik: Professorin Stefanie Meilinger besucht die Anlagen auf dem Dach der Hochschule. Allerdings bereitet launisches Wetter Netzbetreibern Probleme*



## Unverzichtbares Standardwerk

**In Kooperation: Erstes Handbuch zu Sozialen Sicherungssystemen veröffentlicht**

Gegen Hunger, Armut und Ungleichheit gibt es ein wirksames Instrument: die Etablierung sozialer Sicherungssysteme. Deshalb werden sie zunehmend als ein wichtiger Faktor für politische, wirtschaftliche und nachhaltige Entwicklung wahrgenommen. Es war an der Zeit, dass darüber ein Nachschlagewerk verfasst wird. Professorin Esther Schüring, die Studiengangsleiterin des Masterstudiengangs „Analysis and Design of Social Protection Systems“ an der H-BRS, hat diese Aufgabe gemeinsam mit Markus Loewe vom Deutschen Institut für Entwicklungspolitik übernommen. Sie gaben 2021 das „Handbook on Social Protection Systems“ heraus.

Es ist nicht nur das erste Lehrbuch für den internationalen Masterstudiengang der Hochschule, sondern auch ein interessantes Nachschlagewerk für Einsteiger und Experten aus der Praxis. Es ist das erste Buch überhaupt, das sich in diesem Umfang mit dem Aufbau sozialer Sicherungssysteme befasst: 67 renommierte Autorinnen und Autoren aus Praxis und Wissenschaft in 22 Ländern in allen Weltregionen haben zu dem Handbuch beigetragen. Sie geben einen umfassenden Überblick über die Instrumente, Akteure und zentralen Gestaltungsfragen von sozialen Sicherungssystemen sowie deren Anwendung und Auswirkungen in der Praxis. Künftige Herausforderungen wie der demografische Wandel, die Globalisierung, der Klimawandel und Pandemien werden ebenso behandelt wie die nötigen Schritte, um sich darauf vorzubereiten.

**Unverzichtbar für politische Akteure, Studierende, Forschende**

Armando Barrientos, emeritierter Professor der University of Manchester, lobt an dem Buch „den globalen Blickwinkel, die scharfsinnige Betrachtung von Theorie und Umsetzung und die gut gewählten Fallstudien“, die es in seinen Augen zu einer „unverzichtbaren Ressource für politische Akteure, Studierende und Forscher“ machen.

Um eine möglichst breite Zielgruppe zu erreichen, gibt es das Lehrwerk gleich in drei verschiedenen Formen: Neben der klassischen gedruckten Ausgabe ist das Handbuch auch als frei zugängliches E-Book erhältlich. Eine interaktive Variante, die für Mobiltelefone optimiert wurde, enthält außerdem ergänzende Videos und Podcasts mit Expertinnen und Experten aus der Praxis und lädt darüber hinaus durch Quizze und Diskussionsfragen zur Reflexion ein.

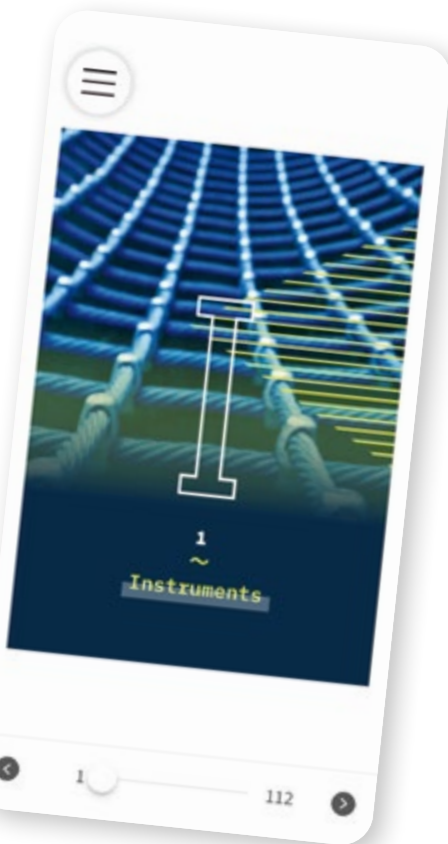
 **Mehr:**

Das Handbuch als E-Book:  
<https://doi.org/10.4337/9781839109119>



Das Handbuch als multimediale Version:

<https://shop.litello.com/en/Handbook-on-Social-Protection-Systems>



## Wissenschaft für mehr Lebensqualität

**Transferprofessor Martin Sieber im Interview**

Biologieprofessor Martin Sieber vom Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften hat im Wintersemester 2021/22 offiziell die erste von drei Transferprofessuren der Hochschule übernommen. Er will den Ideen-, Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Wirtschaft vorantreiben.

**❓ Warum ist eine Position wie Ihre wichtig für eine Hochschule für Angewandte Wissenschaften?**

**Martin Sieber:** Das Thema Transfer bietet eine ideale Möglichkeit der Positionierung und Sichtbarkeit und ist wichtig für die Gesellschaft. So ist Deutschland zwar in den Lebenswissenschaften eines der forschungstärksten Länder, aber der Transfer in konkrete Produkte findet hierzulande unzureichend statt.

**❓ Steht die kommerzielle Frage im Mittelpunkt?**

**Sieber:** Nein, es geht darum, wie der Transfer des Grundlagenwissens zu einer Verbesserung der Gesundheit und des Wohlergehens von Menschen beitragen kann, beispielsweise ein neu zugelassener Wirkstoff. Aber der Transfer kann auch für Themen wie Klimaschutz, nachhaltige Produktion oder sauberes Wasser wichtig sein.

**❓ Wie können Sie dem Transfer auf die Sprünge helfen?**

**Sieber:** Da gibt es kein Patentrezept. Eine Möglichkeit ist, Aspekte der Anwendung und Entwicklung stärker in die

Lehre einzubinden. Meist sind Biologiestudiengänge sehr stark auf die Ausbildung für die akademische Forschung fokussiert. Praktische Fragen, etwa welche Schritte zur Arzneimittelzulassung nötig sind, werden selten behandelt. Das bieten wir im Masterprogramm Biomedical Science als Modul an. Das hat vielen Studierenden die Augen geöffnet.

**❓ Die Augen geöffnet wofür?**


**Sieber:** Dafür, welche breite Palette an beruflichen Möglichkeiten ihnen offensteht. Aber eben auch, dass die oftmals hochkomplexen Tätigkeiten in der Entwicklung Spaß machen und wichtig sind. Biologen arbeiten nicht nur im Labor, sondern auch in der klinischen Forschung, als Patentanwälte oder als Gründer.

**❓ Mit der Auszeichnung „Transferprofessor“ wurde Ihnen die Hälfte des Lehrdeputats erlassen. Was machen Sie mit dieser Zeit?**

**Sieber:** Zum einen werde ich die Lehre noch praxisnäher gestalten und dabei auch enger mit Firmen zusammenarbeiten, die Praktikumsbörse ausweiten und eine Summer School Pharma organisieren. So kommen auch Studierende außerhalb der Hochschule mit dem Thema in Berührung. Zum anderen baue ich gemeinsam mit den Professorenkollegen Ralf Thiele und Ralf Möller am Microbiome Center die anwendungsnahe Forschung weiter aus: wie etwa die Charakterisierung der mikrobiellen Biodiversität in Proben.



*Prof. Dr. Martin Sieber hat eine von drei Transferprofessuren inne*

 **Mehr:**  
Microbiome Center  
[www.h-brs.de/de/ifga/microbiome-center](http://www.h-brs.de/de/ifga/microbiome-center)



# entfalten

Talente, Ideen, Kooperationen

## Professor Luigi Lo Iacono

leitet das Institut für Cyber Security & Privacy

„Datensicherheit und Datenschutz gehören zusammen und gehen alle an! Deshalb müssen Cyber Security & Privacy im Einklang und aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. Genau das machen wir am Institut für Cyber Security & Privacy: Wir entwickeln neue Ansätze, die wir gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern in die Anwendung bringen. Erst im Kontakt zu den vielfältigen Partnern entfalten wir unser Potenzial: Wir tauschen uns mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern anderer Disziplinen aus, wie etwa den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften oder der Usability-Forschung. Wir arbeiten mit großen Unternehmen wie mit KMU zusammen, die uns mit den Herausforderungen aus der Praxis konfrontieren. Und wir sind vernetzt mit den Behörden, die den regulatorischen Rahmen vorgeben. Wenn wir adäquate Lösungen für die drängenden Herausforderungen der Sicherheit und Privatheit in unserer digitalen Lebenswirklichkeit finden wollen, sind wir auf all diese Kooperationen angewiesen.“

Kooperationen spielen auch bei der Talentförderung eine große Rolle. Wir haben gute Kontakte in die Wirtschaft und vermitteln Studierende dorthin. Wenn sie ihr Talent langfristig in der Wissenschaft entfalten möchten, können sie das in unseren kooperativen Forschungsprojekten tun. Im interdisziplinären Umfeld bieten sich dort große Chancen zur Entwicklung und Erforschung eigener Ideen.“





## Bitte nicht putzen

Hochschule forscht im Weltall: Astronauten testen mikrobe-feindliche Oberflächen in der ISS



Der promovierte Materialwissenschaftler Matthias Maurer mit einem der fünf Touch Arrays des Forschungsprojektes „Touching Surfaces“ auf der ISS

Bakterien, Keime, Mikroben – sie sind überall, wo Menschen sind. Auch im Weltall. An Bord einer Raumstation können sie schädlich sein. Sowohl für die Gesundheit der Astronautinnen und Astronauten als auch für Materialien an Bord, die angegriffen werden. Deshalb haben Forschende mit Lasertechnologie Oberflächenstrukturen so verändert, dass sich Kleinstlebewesen darauf möglichst unwohl fühlen.

„Touching Surfaces“ heißt das gemeinsame Forschungsprojekt der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), der Universität des Saarlandes und des University College London. Geleitet wird es von Ralf Möller, Arbeitsgruppenleiter am DLR-Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin und Professor am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der Hochschule. Nach Jahren der Entwicklungsarbeit im Labor ist das Experiment nun im August 2021 ins Weltall gestartet.

### Anfassen erwünscht

Der Raumtransporter Dragon brachte insgesamt fünf sogenannte Touch Arrays zur Internationalen Raumstation ISS. Diese Flächen bestehen aus Kupfer, Messing und Stahl mit unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheit. An Bord werden sie an verschiedenen Stellen angebracht und von Astronaut Matthias Maurer jede Woche einmal berührt – genau 15 Wochen lang.

Wenn die Testfelder zur Erde zurückreisen, nehmen sie Mikroorganismen mit. „So können wir erstens herausfinden, welche Arten von Mikroorganismen sich unter Weltraumbedingungen auf den Oberflächen festsetzen“, erklärt Ralf Möller. Das zweite Ergebnis, dem er entgegenfiebert, ist die Wirksamkeit der laserstrukturierten Oberflächen im Weltraum im Vergleich zur Erde. Diese Auswertungen werden 2022 unter anderem im Microbiome Center der H-BRS stattfinden.

Die Ergebnisse der Grundlagenforschung haben nicht nur Bedeutung für die Raumfahrt. Auch auf der Erde können antimikrobielle Oberflächen zu einem hygienischeren Zusammenleben beitragen: in öffentlichen Verkehrsmitteln, in Krankenhäusern oder an Türgriffen in Gebäuden mit viel Publikumsverkehr. Touch Arrays in der Prüfung findet man zurzeit deshalb nicht nur auf der ISS, sondern auch im Universitätsklinikum Köln und an elf Schulen in ganz Deutschland. Es geht also nicht nur um den bemannten Flug ins All, sagt Ralf Möller: „Unser Ziel ist es, insgesamt einen Beitrag zur Bekämpfung von problematischen, also beispielsweise multiresistenten Keimen zu leisten.“

## Wissen schafft Vorsprung

Innovation Mall für Unternehmen: Hochschule präsentiert ihre Forschungsstärke online

Als Partnerin für angewandte Forschung hat die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg viel zu bieten. Aber was genau und unter welchen Bedingungen? Und wer ist die richtige Ansprechperson? Das ist für Unternehmen nicht immer leicht zu erkennen. Auf der Website Innovation Mall werden sie fündig.

Der Internetauftritt ist das jüngste Projekt der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zur Visualisierung und Kommunikation ihres Know-hows. Das Zentrum für Wissenschafts- und Technologietransfer (ZWT) begleitet dabei seit zehn Jahren die entsprechenden Aktivitäten in Forschung und Transfer. „Wir betrachten uns im unternehmerischen Sinne als zentrale Vertriebseinheit der Hochschule“, sagt ZWT-Leiter Sascha Czornohus. Und als solche sei es an der Zeit gewesen, die Angebotspalette der Hochschule neu darzustellen: Für die Praxis sichtbar und einfach zugänglich, „eine Mall in Sachen Wissen“, in der Unternehmen entsprechende Leistungen der Hochschule für ihren Entwicklungsbedarf finden.

### In Kooperationen denken

Die Innovation Mall bildet in aktuell sieben Forschungsbereichen rund 60 anwendungsorientierte Forschungsfelder ab. Mit dem Ziel, Forschung erlebbar zu machen, können in virtuellen 360-Grad-Rundgängen bislang zwei Showrooms zu den Feldern Visualisierung und Sicherheitsforschung betreten werden. Unter der Rubrik Best Practice stellt die Innovation Mall ausgesuchte Forschungsprojekte und erfolgreiche Kooperationen von Hochschule



und Unternehmen dar. Hierzu gehört das Projekt „Food Protects“, in dem die Hochschule zusammen mit Unternehmen aus Deutschland und den Niederlanden marktfähige Real-Time-Sensoren für die Fleischindustrie entwickelt. Sie sollen Bakterienbefall möglichst frühzeitig entdecken und dem Verderben von Lebensmitteln vorbeugen. 2020/21 konnten insgesamt 130 Kooperationen mit Praxispartnern verwirklicht werden.

Das ZWT zeigt mit seinem Informationsangebot im Netz, dass die H-BRS vor allem für kleine und mittelständische Unternehmen, die nicht über große F&E-Infrastrukturen verfügen, eine leistungsfähige Partnerin ist. Dies gilt sowohl für klassische Auftragsforschung als auch für Projekte in öffentlichen Förderprogrammen. „Die Formel dabei lautet: Anwendungsfall plus Forschungsfrage plus Finanzierung ist gleich Innovationsförderung für die Praxis“, erklärt Sascha Czornohus.



**Mehr:**

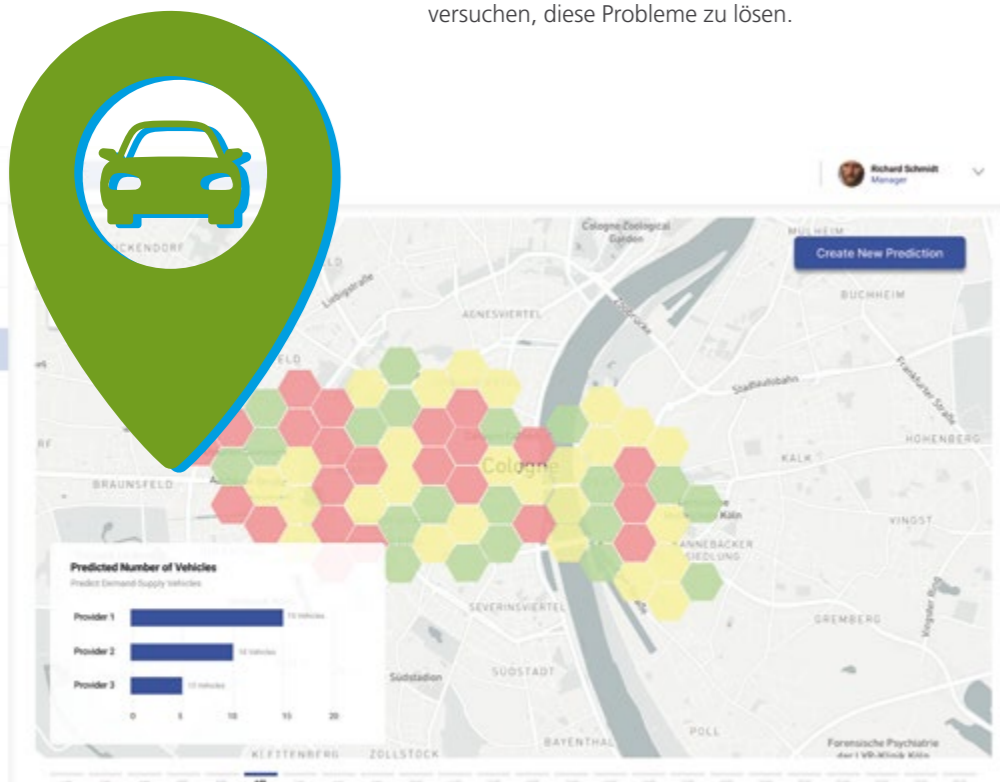
Die Innovation Mall gehört zum Projekt „Campus to World“, gefördert durch die Bund-Länder-Initiative Innovative Hochschule [www.innovationmall.de](http://www.innovationmall.de)

Das Zentrum für Wissenschafts- und Technologietransfer stellt sich vor

## Gemeinsam unterwegs

### Mit intelligenter Vernetzung zu mehr Shared Mobility

Es gibt viele Varianten, um sich umweltschonend fortzubewegen: mit dem Bus zum Bahnhof fahren, dort in den Zug steigen und das letzte Stück zum Ziel mit dem geliehenen E-Bike radeln. Oder mit dem E-Scooter zu einer Carsharing-Station rollern und von dort aus ein Gemeinschaftsauto nutzen. Alles machbar, aber in der Planung und Buchung bisher viel zu umständlich und wenig verlässlich. Zwei Forschungsvorhaben an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg versuchen, diese Probleme zu lösen.



Auf lokaler Ebene setzt das Projekt „Offene Mobilitätsinfrastruktur“ (OMI) an. Es soll dazu beitragen, Shared-Mobility-Angebote im Rhein-Sieg-Kreis auszubauen und in einer anwenderfreundlichen App zusammenzuführen. Dabei haben die Entwickelnden vor allem den ländlichen Raum im Blick, denn hier ist die Auswahl solcher Dienstleistungen bisher zu klein. Dieses Problem ließe sich lösen, indem man zusätzlich auf Unternehmen, Vereine oder Privatpersonen zurückgreift, die Fahrzeuge oder Fahrten für eine gemeinsame Nutzung zur Verfügung stellen möchten. Aber diesen fehlt die technische Infrastruktur, um ihre Angebote im Verbund darzustellen.

### Gute Lösungen für Stadt und Land

OMI richtet deshalb ein Self-Service-Portal ein, in das alle Akteure eigene Sharing- oder Mitfahrmöglichkeiten einstellen können. Die Bürgerinnen und Bürger bekommen unter anderem mit einem elektronischen Mobilitätsassistenten auf dem Smartphone Zugriff darauf. „Ziel im Endausbau des Projekts ist, dass das Handy zum digitalen Fahrzeugschlüssel wird“, erklärt Alexander Boden, Professor für Software Engineering an der H-BRS.

Das komplexe Vorhaben erfordert die Zusammenarbeit vieler Partner: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Hochschule bringen ihre Erfahrung im Machine Learning (ein Teilgebiet der künstlichen Intelligenz) ein, die Universität Siegen begleitet die Nutzerforschung im Feld und die Start-up-Unternehmen Reboot Mobility und open.INC bringen ihre Entwicklungskompetenz in das

Projekt ein. Genossenschaften wie Vianova.Coop und Car&RideSharing Overath steuern ihre Praxiserfahrungen von Shared Mobility in ländlichen Regionen bei. Die Städte Sankt Augustin, Hennef und Troisdorf unterstützen das Projekt als Modellregionen, und schließlich gilt es für sorglose, vernetzte Mobilität auch noch Versicherungsfragen zu klären, um die sich die Provinzial-Versicherung kümmert.


Während es im ländlichen Raum an Shared Mobility mangelt, müssen Großstädte ganz andere Herausforderungen meistern: Das breite Angebot führt teilweise zu Chaos und Ärger. „Es reicht nicht, einfach Fahrräder oder Roller in Städten abzustellen“, sagt Alexander Boden. „Die Vielzahl solcher Sharing-Möglichkeiten muss sinnvoll in die Mobilitätsinfrastruktur vor Ort integriert und an den lokalen Bedarfen ausgerichtet werden.“ Dieser Aufgabe widmet sich das Projekt „Mobility Intelligence as a Service – Entwicklung einer europäischen Open-Source-Plattform zur Entscheidungsfindung mit Mobilitätsdaten“ (MIAAS).

### Mehr Übersicht und Steuerung

Hier arbeitet die H-BRS als Projektleitung zusammen mit der Universität zu Köln, den Kölner Verkehrs-Betrieben, den Stadtwerken Bonn sowie den beiden Technologie-Unternehmen highQ Computerlösungen und SI-Automation. Das gemeinsame Ziel ist, die Mobilitätsdaten vorhandener Angebote zu sammeln und mithilfe entsprechender Infrastruktur und Schnittstellen so aufzubereiten, dass eine bessere Planung möglich wird. Die Forschenden an der H-BRS nutzen dazu künstliche Intelligenz (KI): Sie erkennt

Muster in gesammelten Daten, wie zum Beispiel den Abstellpunkten von E-Scootern. Auf dieser Basis erstellt die KI eine Prognose für den zukünftigen Bedarf an Fahrzeugen.

Eine weitere Aufgabe der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist die nutzerfreundliche Aufbereitung der Daten. Dabei hilft ein sogenanntes Dashboard, also eine Übersichtsseite, Informationen über bevorzugte Nutzungszeiten und grobe Bewegungsmuster von E-Scootern oder Leihfahrrädern zu visualisieren. Das erlaubt den Planern einerseits eine bessere Abstimmung von Shared Mobility auf den öffentlichen Nahverkehr. Andererseits erleichtert das Dashboard die bessere Regulierung, zum Beispiel bei einem Überangebot oder unerwünschtem Abstellen auf Fußgängerwegen. Die zu diesem Zweck entwickelte Software wird zum Abschluss des Projekts inklusive Leitfaden als Open-Source-Projekt für alle Interessenten zur Verfügung gestellt, etwa für städtische Verkehrsplaner, Mobilitätsmanager, Verkehrsbetriebe oder kommerzielle Anbieter von Leihfahrzeugen.

 Mehr zu SUPRA:  
[www.interaktive-technologien.de/projekte/omi](http://www.interaktive-technologien.de/projekte/omi)  
[www.projekt-omi.de](http://www.projekt-omi.de)  
<https://miaas.de>





## Allianz für den Wandel

### Hochschulverbund gestaltet Strukturwandel im Revier mit

Kohle war gestern, und was kommt nun? Die ehemalige Bergbauregion Rheinisches Revier muss sich im Zeitalter der Digitalisierung neu aufstellen. Um den Prozess der Umstrukturierung zu unterstützen, hat sich die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg mit fünf anderen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in der Region zusammengeschlossen: der Fachhochschule Aachen, der Hochschule Niederrhein, der Rheinischen Fachhochschule Köln, der Katholischen Hochschule NRW und der Technischen Hochschule Köln. Zusammen bilden sie die „Transferallianz für das Rheinische Revier“, kurz TARR. Das Ergebnis ist eine Allianz mit Schlagkraft, in die sich 80.000 Studierende, 1.300 Professorinnen und Professoren und 70 Hochschulforschungsinstitute einbringen.

„Der Traum ist ein Innovation Valley“, sagt der Generalsekretär der TARR, Martin Wortmann. Die exzellente Forschung der Hochschulen soll unmittelbar vor Ort in die regionale Wirtschaft ausstrahlen: Bestehende Unternehmen sollen neue Impulse für Innovationen erhalten, Start-ups aus Forschungseinrichtungen entstehen und auswärtige Unternehmen sich neu im Revier ansiedeln. Das gelingt nur im engen Austausch mit der Wirtschaft. Deshalb hat der Hochschulverbund mit den drei regionalen Industrie- und Handelskammern (Mittlerer Niederrhein, Köln und Aachen), stellvertretend für deren 320.000 Mitgliedsunternehmen, eine Kooperationsvereinbarung getroffen.

### Nachhaltig und sozial handeln

Beim Aus- und Aufbau neuer Wirtschaftszweige geht es nicht nur um Wertschöpfung. Der mit der Energiewende verbundene Strukturwandel muss sozialverträglich gestaltet werden. Außerdem spielt Nachhaltigkeit bei den gemeinsamen Plänen eine große Rolle. „Wir wollen das Rheinische Revier zu einem europaweiten Vorreiter für eine klimaneutrale Wirtschaft machen“, sagt NRW-Wirtschaftsminister Andreas Pinkwart, der TARR unterstützt.

Dank des Verbundes war es für die Projektpartner einfach, gemeinsame Themen zu finden und Konzepte zur Förderung einzureichen. Dazu gehört unter anderem ein fertigungstechnisches Labor zum Thema Raumfahrttechnologien in der Gemeinde Weilerswist, das die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zusammen mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) aufbauen will. In Planung sind außerdem Projekte zu sozialverträglichem Unternehmensumbau und erfolgreicher Unternehmensnachfolge. Die regionale Lebensmittelverpackungsindustrie soll im Prozess der Digitalisierung technisch unterstützt werden bei einer genaueren Nachvollziehbarkeit von Lieferketten und einer besseren Materialplanung, die zu mehr Recycling führt.



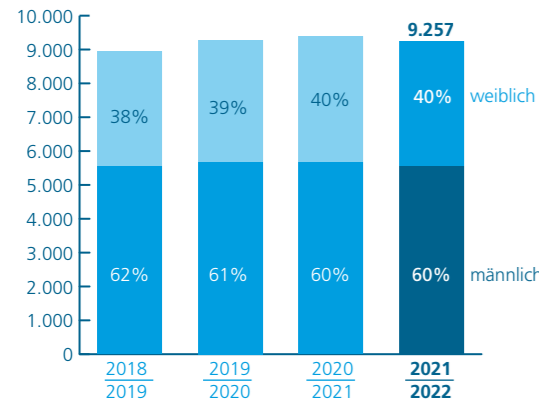
# berichten



## Zahlen und Fakten

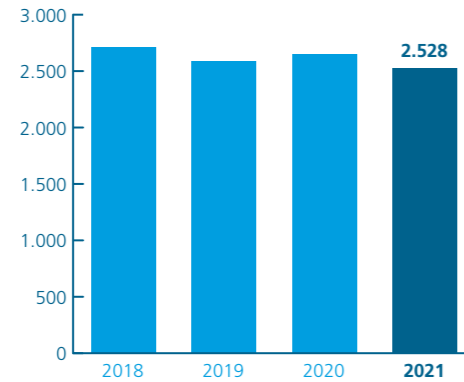
### Studierendenzahl

Wintersemester 2021/22



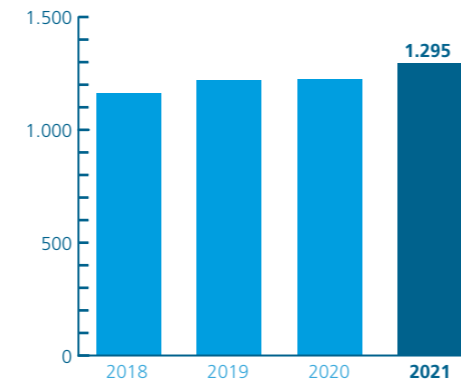
### Studienanfänger

bis Studienjahr 2020/21



### Absolventen

bis Studienjahr 2020/21



### Studiengänge

#### Bachelorstudiengänge

- Betriebswirtschaft
- International Business
- Wirtschaftspsychologie
- Informatik (+ dual)
- Wirtschaftsinformatik
- Cyber Security & Privacy
- Elektrotechnik (+ kooperativ)
- Maschinenbau (+ kooperativ)
- Nachhaltige Ingenieurwissenschaft (+ kooperativ)
- Visuelle Technikkommunikation
- Technikjournalismus
- Applied Biology
- Chemie mit Materialwissenschaften
- Naturwissenschaftliche Forensik
- Nachhaltige Sozialpolitik
- Sozialversicherung Schwerpunkt Unfallversicherung

#### Masterstudiengänge

- Controlling und Management
- CSR & NGO Management
- Innovations- und Informationsmanagement
- Marketing
- Wirtschaftspsychologie
- Start-up Development (MBA)
- Autonomous Systems
- Informatik
- Visual Computing & Games Technology
- Elektrotechnik
- International Media Studies
- Maschinenbau
- Technik- und Innovationskommunikation
- Nachhaltige Ingenieurwissenschaft
- Analytische Chemie und Qualitätssicherung
- Biomedical Sciences
- Materials Science and Sustainability Methods
- Analysis and Design of Social Protection Systems

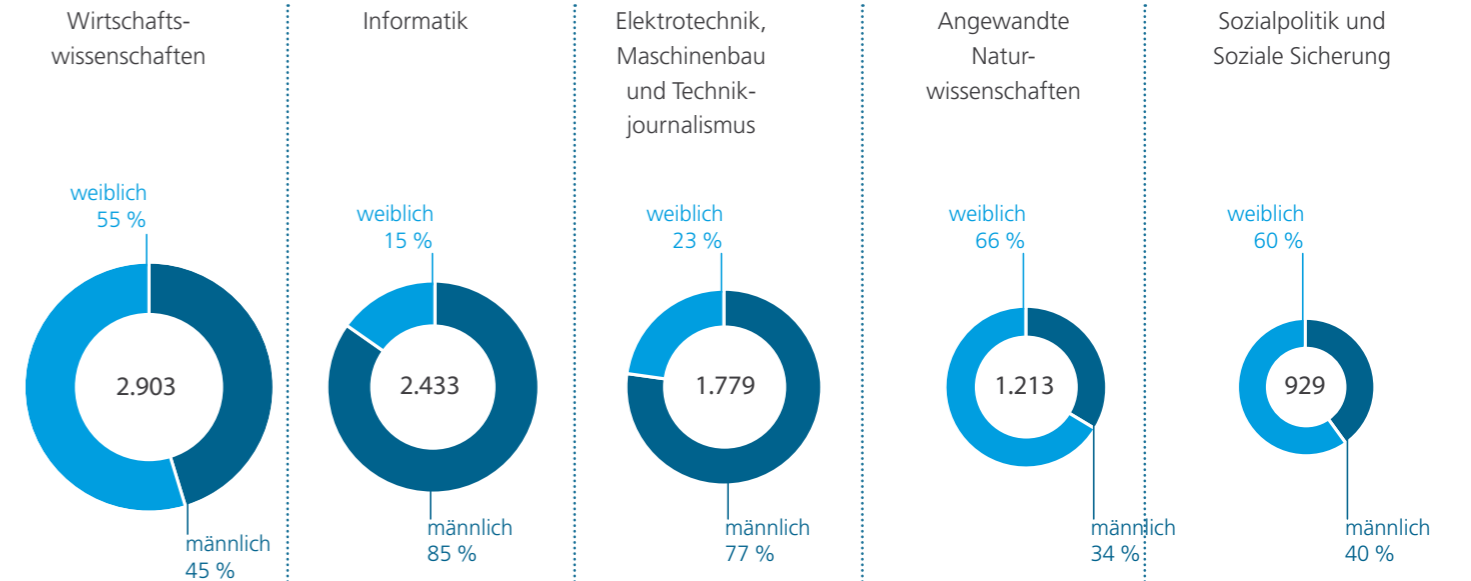
#### Promotionen

- Promotionsstudienprogramm im Graduierteninstitut der H-BRS: 124 Promovierende

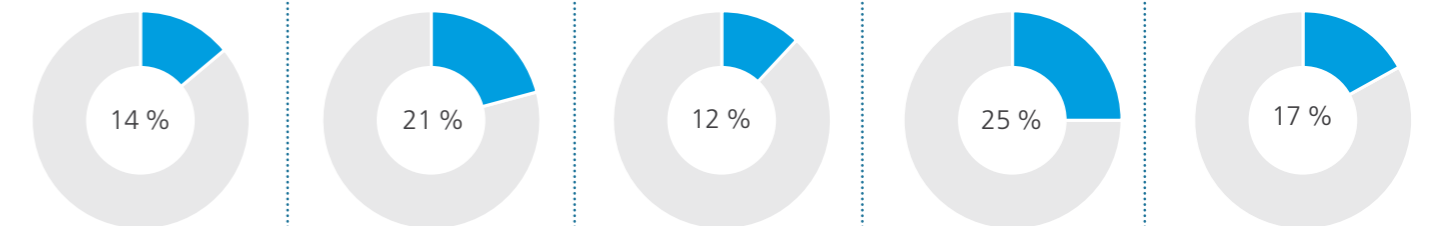
Alle Zahlen zum Stichtag 31.12.2021

### Studierende im Wintersemester 2021/22

#### Studierende nach Fachbereich und Geschlecht

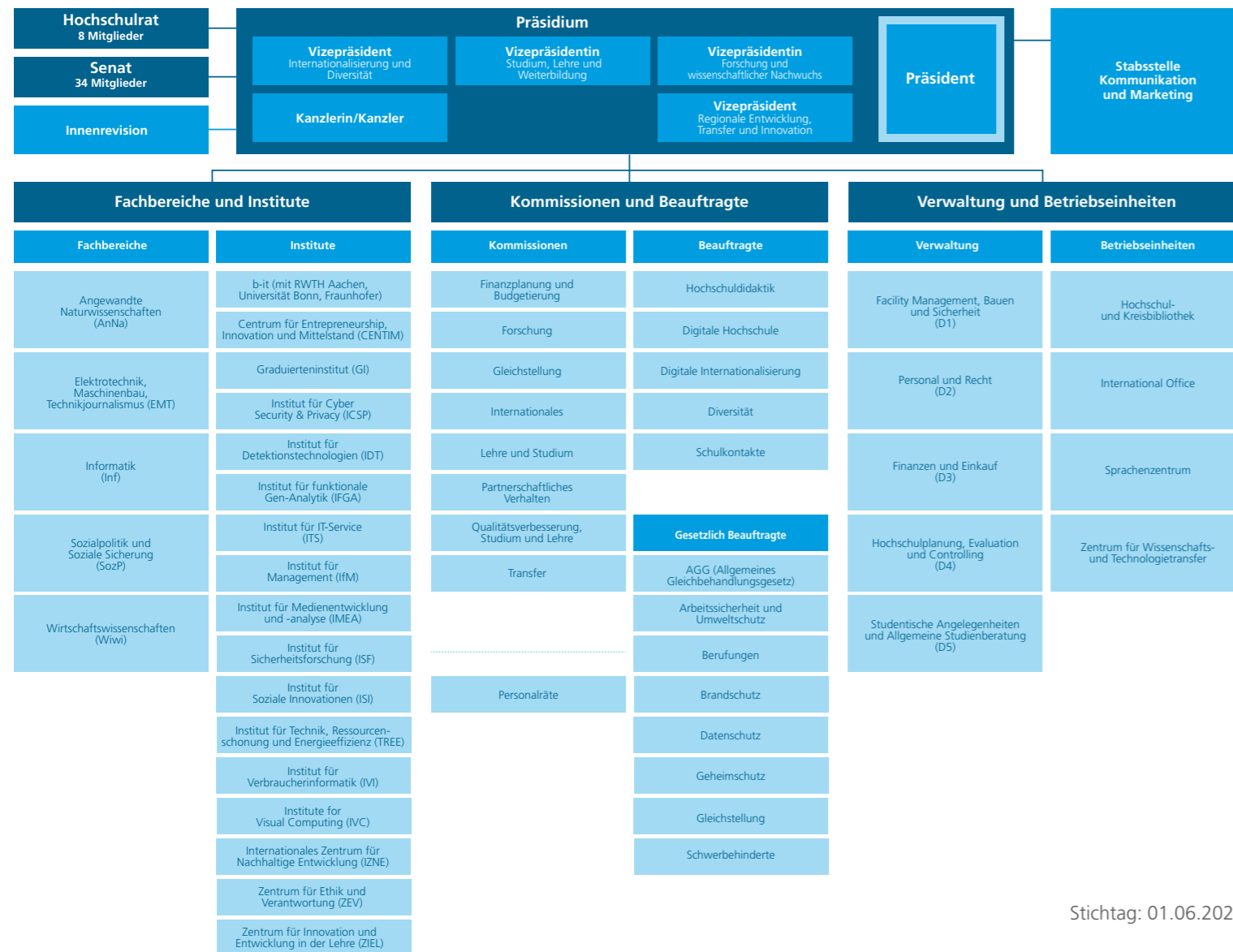


#### Anteil ausländischer Studierender nach Fachbereichen





## Organisationsstruktur der Hochschule



Stichtag: 01.06.2022

## Studierendenschaft

Studierendenparlament, Allgemeiner Studierendenausschuss, Fachschaften, Fachschaftsräte



## Der Hochschulrat

Seit September 2017 in neuer Zusammensetzung für die Hochschule im Einsatz: der Hochschulrat der H-BRS. Er besteht aus vier externen Mitgliedern und vier Hochschulangehörigen. Der Hochschulrat ist zuständig für die Strategie der Hochschule, er berät die Hochschulleitung und übt die Aufsicht über deren Geschäftsführung aus. Außerdem ernennt er den Präsidenten oder die Präsidentin der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und übt die Dienstaufsicht aus. Die acht Mitglieder des Hochschulrats sind:

- **Sylvie Hambloch-Gesinn**  
(Vorsitzende)  
Rechtsanwältin
- **Prof. Dr. Simone Bürsner**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr. Klaus Deimel**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr. Karin Hummel**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr. Peter Kaul**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- **Dr. Andrea Niehaus**  
Direktorin des Deutschen Museums Bonn
- **Rainer Otto**  
Kfm. Geschäftsführer WIRTGEN GROUP Holding GmbH
- **Prof. Dr. Jakob Rhyner**  
(stellvertretender Vorsitzender)  
Universität Bonn

MKW-Staatssekretärin  
Annette Storsberg (3. v. r.)  
und Hochschulpräsident  
Hartmut Ihne (rechts) mit dem  
Hochschulrat, v. l.:  
Prof. Dr. Simone Bürsner,  
Rainer Otto,  
Prof. Dr. Jakob Rhyner,  
Sylvie Hambloch-Gesinn,  
Prof. Dr. Karin Hummel,  
Dr. Andrea Niehaus,  
Prof. Dr. Peter Kaul,  
Prof. Dr. Klaus Deimel



*Barbara Hillen (links): „Gleichstellung ist, jeder Person die Möglichkeit zu geben, ihre Ziele zu verfolgen, ohne dass sie durch die Meinung anderer daran gehindert wird.“*

## Neue Gleichstellungsbeauftragte

### Barbara Hillen setzt mit Female Leadership und Female Empowerment neue Akzente – Annegret Schnell im Ruhestand

„Wir haben es als Gesellschaft mit enormen sozioökonomischen, technologischen und demografischen Herausforderungen zu tun. Auf diesem Weg können wir auf gut ausgebildete Frauen nicht verzichten, wir müssen alle mitnehmen“, sagt Dr. Barbara Hillen. Seit März 2021 ist sie die neue Gleichstellungsbeauftragte der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Sie übernahm die Stelle von Annegret Schnell, zuvor zwölf Jahre lang auf diesem Posten tätig.

Barbara Hillen will sich den Themen Female Leadership und Female Empowerment widmen und weiterhin dafür sorgen, dass die Hochschule attraktiv für Frauen ist und die Vereinbarkeit

von Familie und Beruf weiterhin einen hohen Stellenwert einnimmt. Denn: Eine Institution, in der Frauen gut vertreten und in verantwortungsvollen Positionen tätig sind, ist auch für andere Frauen interessant. Dazu sei es nötig, Frauen sichtbarer zu machen, ihre Karrieren zu fördern, sie für Führungspositionen zu ermutigen. Gelingen könne dies durch strategisch gezieltes Netzwerken – etwa auf Social Media -, Workshops und Coachings, ist die promovierte Historikerin überzeugt. Barbara Hillen arbeitet bereits seit 2017 an der H-BRS, zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Graduierteninstitut (GI).

## Personalia 2021

### Neuberufungen

- **Prof. Dr. Alexander Glassmann**  
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften  
Professorenvertreter
- **Prof. Dr. Sebastian Houben**  
Fachbereich Informatik  
Professur für Robot Vision und Machine Learning
- **Prof. Dr. Tanja Köhler**  
Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus  
Professur für digitalen Journalismus und audiovisuelle Medien
- **Prof. Dr. Kerstin Rosenow-Williams**  
Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus  
Professur für Soziale Nachhaltigkeit, insbesondere Soziologie

### Honorarprofessuren

- **Dr. René Bantes**  
Honorarprofessor am Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus
- **Dr. Michael Gemünd**  
Honorarprofessor am Fachbereich Sozialpolitik und soziale Sicherung
- **Dr. Goodarz Mahbobi**  
Honorarprofessor am Zentrum für Ethik und Verantwortung
- **Dr. Shen Xiaomeng**  
Honorarprofessorin am Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung

## Netzwerker vor und hinter den Kulissen

### Hochschulgesellschaft vergibt zahlreiche Förderungen und Stipendien

Die Pandemie hat auch die Hochschulgesellschaft Bonn-Rhein-Sieg (HSG) getroffen: keine festliche Förderpreisverleihung, keine informellen Treffen. Darunter hat die Sichtbarkeit des Vereins gelitten, der sich zum Ziel gesetzt hat, die Hochschule in ihrer Entwicklung zu unterstützen, die Beziehung zwischen Wissenschaft und Praxis zu intensivieren und die Verankerung in der Region zu fördern.

Dabei gibt es im Verein neue Gesichter: Mit Ruth Winterwerp-van den Elzen (Hotel Collegium Leoninum) kommt erstmals eine Vorsitzende aus dem Bereich Tourismus. Sie engagiert sich, weil „durch die Mitgliedschaft in der HSG die Zusammenarbeit mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg eine ganz besondere Qualität hat. Man lernt sich gegenseitig besser kennen und kann von kürzeren Wegen profitieren.“

### Förderpreise für Abschlussarbeiten


Auch 2021 war der Verein aktiv. Trotz erschwelter Sponsorsuche konnten Förderer gewonnen werden, die für 16 Studiengänge Förderpreise für die besten Abschlussarbeiten ermöglicht haben. Preisgelder und Urkunden wurden leider nicht im festlichen Rahmen überreicht – alle Beteiligten hoffen auf 2022.

Wie seit vielen Jahren hat die Gesellschaft mit ihren etwa 100 Mitgliedern Deutschland- und DAAD-Stipendien finanziert und auch Leistungssportler von der Hochschule unterstützt. Beim Gründungswettbewerb der Start-up-Manufaktur stiftete der Verein den Hauptpreis. Ruth Winterwerp-van den Elzen war in der Jury an der Auswahl des Gewinners „Dressive“ beteiligt. Unbürokratisch war die



Hilfe für einige Studierende, die von der Flut im Juli persönlich betroffen waren.

Nach ihren Zukunftswünschen befragt, nennt Winterwerp-van den Elzen zwei Aspekte: „Wir würden uns freuen, wenn noch mehr kreative und innovative Ideen an uns herangetragen werden, die wir im Sinne des Vereins unterstützen können. Schön wäre auch, wenn noch mehr Hochschulangehörige die HSG als ‚ihre‘ Sache verstehen und durch eine Mitgliedschaft unterstützen.“

 **Mehr:**  
[info@hochschulgesellschaft-brs.de](mailto:info@hochschulgesellschaft-brs.de)  
[www.hochschulgesellschaft-brs.de](http://www.hochschulgesellschaft-brs.de)

*Der Vorstand der Hochschulgesellschaft (v.l.n.r.): Dr. Udo Scheuer (H-BRS), Ralf Klösiges (Kreissparkasse Köln), Vorstandsvorsitzende Ruth Winterwerp-van den Elzen (Hotel Collegium Leoninum), Prof. Ralf Meyer und Prof. Dr. Katharina Seuser (beide H-BRS)*



## Abschied der Stimme der H-BRS



Die ehemalige Pressesprecherin Eva Tritschler in ihrem alten Zuhause: der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

### Eva Tritschler geht nach mehr als 24 Jahren als Pressesprecherin in den Ruhestand

Als Stimme der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg prägte sie die öffentliche Wahrnehmung der Hochschule und gab der jungen Institution ein Gesicht in den Jahren des Aufbaus: Pressesprecherin Eva Tritschler leistete mit unermüdlichen Einsatz Pionierarbeit, baute unter anderem die Hochschulzeitung „doppelpunkt:“ auf und gab wichtige Impulse für die Studienberatung und Alumniarbeit der Hochschule. Noch in ihrem letzten Dienstjahr etablierte sie den von ihr moderierten Podcast „Abenteuer Promotion“. Sie zeichneten Eigenschaften wie Genauigkeit, Offenheit, Zuverlässigkeit, Schnelligkeit und Transparenz aus, so der Leiter der Hochschulkommunikation, Dominik Pieper. Mit diesen Eigenschaften erwarb sie sich hohes Ansehen – sowohl an der H-BRS als auch in der Medienlandschaft. Immer unter dem Motto: „Die Hochschule ist der Star, nicht die Pressesprecherin.“ Eva Tritschler verlässt zwar ihren Posten, bleiben wird allerdings, was sie aufgebaut hat. Und ganz wird sie nicht loslassen: Ihrem Herzensprojekt „doppelpunkt:“ bleibt sie zunächst mit einem Lehrauftrag erhalten. Nachfolgerin von Eva Tritschler als Pressesprecherin ist Daniela Greulich.

## Der Mann für die Neubauten geht



In der Bauherrenrolle der H-BRS sorgte Reinhard Groth stets für die Einhaltung von Zeit- und Kostenplänen

### Der Dezernent für Facility Management, Bauen und Sicherheit Reinhard Groth nimmt Abschied

Reinhard Groth gehört an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zu den Beschäftigten der ersten Stunde. Als er 1995 seinen Dienst antrat, gab es noch keine Studierenden, nur eine Handvoll Kollegen. Während seiner 26-jährigen Amtszeit stiegen die Studierendenzahlen rasant. Wiederholt waren daher Um- und Neubauten in Sankt Augustin und Rheinbach erforderlich. Verantwortlich war Reinhard Groth als Dezernent für Facility Management, Bauen und Sicherheit. Dabei gab es ein Novum: Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg wurde, als eine der ganz wenigen Hochschulen in NRW, selbst Bauherrin. Die Eigenverantwortung und die Präsenz vor Ort kamen den Bauprojekten zugute. So fiel der Startschuss für die jüngste Hochschulerweiterung 2014, bereits 2017 waren die Bauten bezugsfertig. Immer wieder gelang es Groth, Zeit- und Kostenpläne nicht nur einzuhalten, sondern sogar zu unterschreiten. Die Planungen für die nächsten Erweiterungsbauten in Sankt Augustin und Rheinbach hat Reinhard Groth noch erarbeitet. Um die Umsetzung kümmert sich nun seine Nachfolgerin Ute Schmitz, vorher Stellvertreterin im Dezernat für Facility Management, Bauen und Sicherheit.

## Beschäftigte (Anzahl) zum 01.12.2021

	2019*	2020	2021
Professuren	150	155	153
davon Vertretungsprofessuren	1	0	1
davon finanziert aus Stiftungsgeldern und durch Drittmittel	16	18	17
Honorarprofessuren	44	45	49
Lehrkräfte für besondere Aufgaben	52	50	53
Wissenschaftliche Mitarbeitende	298	308	348
Mitarbeitende Technik und Verwaltung	243	244	261
Auszubildende	18	16	17
Anzahl Lehrbeauftragte	335	299	312
<b>SUMME</b>	<b>1.140</b>	<b>1.117</b>	<b>1.211</b>

## Beschäftigte (Vollzeitäquivalent) zum 01.12.2021

	2019*	2020	2021
Professuren	143,75	143,49	143,6
davon Vertretungsprofessuren	0,50	0	1
davon finanziert aus Stiftungsgeldern und durch Drittmittel	12,29	12	11,50
Honorarprofessuren	4,88	4,89	6,22
Lehrkräfte für besondere Aufgaben	41,28	39,83	42,28
Wissenschaftliche Mitarbeitende	226,40	227,67	262,74
Mitarbeitende Technik und Verwaltung	184,28	184,83	194,82
Auszubildende	17,50	16	17
<b>SUMME</b>	<b>618,09</b>	<b>616,71</b>	<b>679,19</b>

## Über Drittmittel finanziertes Personal (Vollzeitäquivalent) zum 01.12.2021

	2019*	2020	2021
Fachbereiche	71,55	71,11	67,90
Verwaltung	9,30	7,63	4,23
Zentrale Einheiten	42,61	45,23	47,49
Weitere	4,09	2,33	1,67
<b>SUMME</b>	<b>127,55</b>	<b>126,30</b>	<b>121,29</b>

Allgemeine Hinweise: Die Daten werden je Jahr fortgeschrieben.

Personen in zwei Beschäftigtengruppen oder Gliederungen werden je Beschäftigtengruppe/Gliederung gezählt.

\* Stichtag abweichend zu den anderen Jahren am 31.12. statt 01.12.

## Preise, Auszeichnungen, Ehrungen 2021

### Hochschule

#### Ranking des Manager Magazins

- 7. Platz im Fach Wirtschaftsprüfung, Note „sehr gut“

#### Studie „Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen“ des Instituts für Angewandte Statistik (ISTAT)

- Höchste Studienzufriedenheit aller Hochschulen in Nordrhein-Westfalen

#### CHE-Ranking 2021

- Gute Werte für Masterstudiengänge am Fachbereich Informatik

#### Zertifikat des Stifterverbandes

- H-BRS absolviert das Diversity Audit des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft und erhält dafür das Zertifikat „Vielfalt gestalten“

### Graduierteninstitut, abgeschlossene Promotionen im Jahr 2021

- Dr. Alexander Hagg, Fachbereich Informatik
- Dr. Jens Maiero, Fachbereich Informatik
- Dr. Thorsten Roth, Fachbereich Informatik
- Dr. Anton Sigitov, Fachbereich Informatik

### Personen

#### Preis der Gleichstellungsstelle für Abschlussarbeiten

- Anas Ghonaim, Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung
- Saskia Peek, Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung

#### DAAD-Preis 2021

- Samuel Parra, Fachbereich Informatik

#### Promotionsstipendien 2021

- Filiz Kalmuk, Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung
- Robin Strickstroch, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus – Graduierteninstitut
- Djordje Vukcevic, Fachbereich Informatik – Autonomous Systems Group

### Förderpreise der Hochschulgesellschaft Bonn-Rhein-Sieg

#### Förderpreise für Bachelorarbeiten

- Michelle Antretter, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus – Hochschulgesellschaft Bonn-Rhein-Sieg
- Sebastian Apitz, Fachbereich Informatik – Hochschulgesellschaft Bonn-Rhein-Sieg
- Jessica Derksen, Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung – Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV)

- Dennies Diegel, Fachbereich Informatik – Hochschulgesellschaft Bonn-Rhein-Sieg
- Jessica Klein, Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung – Forum Sozialversicherungswissenschaft e. V.
- Simon Lindner, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaft – Stiftung Evolution
- Jana Ohrem, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften – Siegwerk Druckfarben AK & Co. KGaA
- Sara-Sophie Poethe, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaft – Innovatec Gerätetechnik GmbH
- Veronika Scheuer, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus – BRS Institut für Internationale Studien Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- Alexander Sökeland, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften – true fruits GmbH
- Nick Straßburger, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus – Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

#### Förderpreise für Masterarbeiten

- Sophia Jäger, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus – Eaton Industries / Hein-Moeller-Stiftung
- Lan Thao Le, Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung – Forum Sozialversicherungswissenschaft e. V.
- Jennifer Musial, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften – DHPG
- Luisa Pätzold, Fachbereich Informatik – Bechtle IT-Systemhaus Bonn

- Viola Schmidt, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaft – Dr. Reinold Hagen Stiftung
- Sarah Tinnes, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften – KSK Köln

#### Promotionspreis

- Dr. Christina Pakusch, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften – Industrie und Handelsclub Bonn e. V.

#### Falling Walls Science Summit 2021

- Finalist in der Kategorie Future Learning: Vizepräsident Prof. Dr. Marco Winzker, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus

#### Best Poster Award beim Tag der Forschung der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

- Erster Preis: Dirk Grommes, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus
- Gemeinsamer zweiter Preis: Alexander Marquardt, Fachbereich Informatik, und Patrick Michels, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus
- Dritter Preis: Djordje Vukcevic, Fachbereich Informatik

#### Doktoranden-Kolloquium „Ressourcen-Wissen“ des Promotionskollegs NRW

- Erster Preis: Thomas Havel, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

#### Posterpreis der Jahrestagung der Wasserchemischen Gesellschaft

- Dritter Preis: Roman Grimmig, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

#### Telekom-Challenge 2021

- 2. Platz im Bereich „Research-Stream“ für Dr. Michael Radermacher und Thorsten Horstmann, Fachbereich Informatik

#### VDI-Förderpreis 2021

- 2. Platz für Bachelorarbeit Johannes Hötter, Fachbereich Informatik

#### Think Aloud! – Global Forum for Food and Agriculture Science Slam

- 1. Platz: Philipp Swoboda, Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung

#### Anerkennung Transferimpuls 2021

- Isabelle Hirsch, Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung

#### Professorenpreis 2021 des Fachbereichs Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus

- Mareike Dreyer, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus
- Niklas Basedahl, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus

#### Beste Masterarbeit im Fachbereich Informatik

- Luisa Pätzold

### Formula Student Spain 2021

- Gesamtsieg Team BRS Motorsport

### SCIROC Roboterwettbewerb „Smart City“

- 3. Platz: Team b-it-bots, Fachbereich Informatik

### Midnight Sun CTF 2021 – online

- 1. Platz Klasse „Studierende“ Team Red Rocket, Fachbereich Informatik
- 2. Platz Gesamtwertung: Team Red Rocket, Fachbereich Informatik

### Hack-A-Sat Qualifikation, United States, Air Force – online 2021

- Qualifikation für das Hack-A-Sat-Finale: FluxRepeatRocket, Fachbereich Informatik

### RoboCup 2021 Worldwide - online

- 2. Platz in der @work-Liga (Vize-Weltmeister): Team b-it-bots, Fachbereich Informatik
- 5. Platz in der @home-Liga: Team b-it-bots, Fachbereich Informatik

### DAAD-Kommission für die Auswahl Digitaler Programme

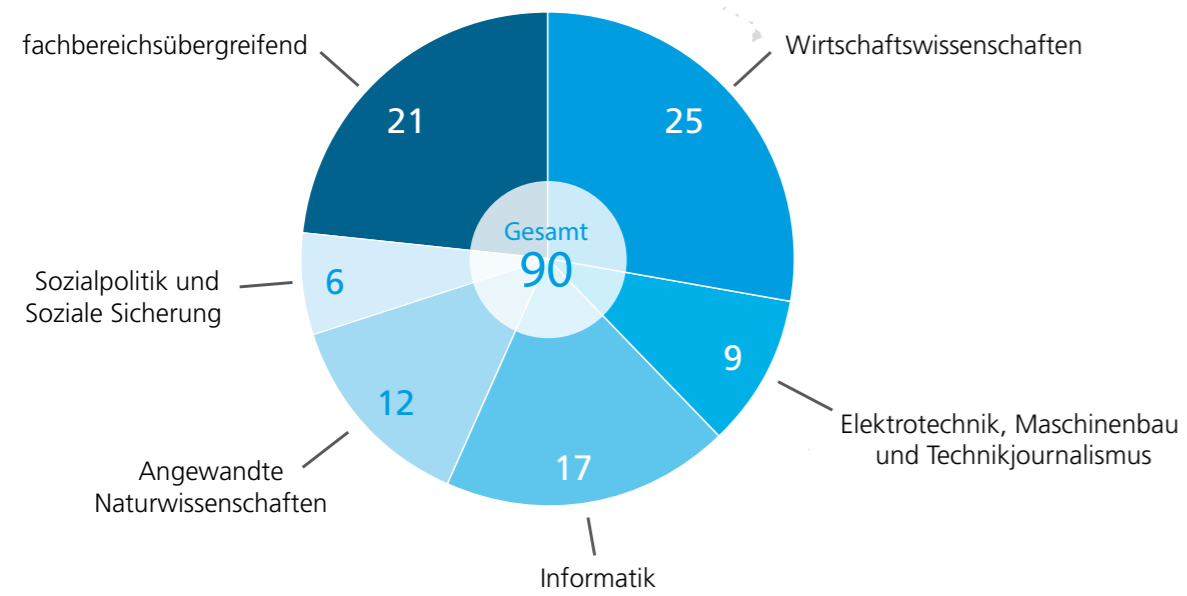
- Regina Brautlacht erhielt ihre Neuberufung als DAAD-Kommissionsmitglied



Alle Partnerhochschulen der H-BRS im Überblick

[https://www.h-brs.de/files/partnerhochschulen\\_dt.pdf](https://www.h-brs.de/files/partnerhochschulen_dt.pdf)

Partnerhochschulen nach Fachbereichen



## Einnahmen aus Teilhaushalten (in Euro)

	2020	2021	
<b>Zuschüsse des Landes zu laufendem Betrieb</b>	Personal	22.190.100,00	24.278.100,00
	Bewirtschaftung	3.877.100,00	3.877.100,00
	Sachkosten	1.525.400,00	1.525.400,00
	Leistungsorientierte Mittelverteilung (LOM)	284.700,00	211.100,00
	Investitionen	477.400,00	477.400,00
	Verstetigte Hochschulpaktmittel	5.720.600,00	7.150.800,00
	Minderausgaben aus Hochschulvereinbarung 2021	-68.300,00	-68.900,00
	Bau/Liegenschaften	6.649.000,00	6.649.000,00
<b>Summe</b>	<b>40.656.000,00</b>	<b>44.100.000,00</b>	
<b>Zuweisungen des Landes</b>	Hochschulpakt II und Master	1.360.000,00	0,00
	Hochschulpakt III	9.515.400,00	3.309.469,85
	Geräteprogramm	201.669,75	200.961,29
	ZSL	0,00	<b>2.803.026,00</b>
	Sonstiges	2.551.261,30	4.434.355,99
<b>Summe</b>	<b>13.628.331,05</b>	<b>10.747.813,13</b>	
<b>Qualitätsverbesserungsmittel</b>	<b>3.973.810,00</b>	<b>4.866.681,00</b>	
<b>Drittmittel</b>	<b>14.442.981,91</b>	<b>14.171.510,22</b>	
<b>Eigene Einnahmen</b>	<b>29.845,28</b>	<b>166.704,60</b>	
<b>Einnahmen gesamt</b>	<b>Summe der oben genannten Teile</b>	<b>73.101.697,52</b>	<b>74.052.708,95</b>

Alle Zahlenangaben für das Jahr 2021 auf den Seiten 96 bis 98 sind vorläufig.  
Die Zahlen für das Jahr 2020 weichen von den im Jahresbericht 2020 genannten ab, da sie nun bereinigt vorliegen.

## Ausgaben nach Kostenarten (in Euro)

2021	Zuschüsse des Landes zu laufendem Betrieb	Zuweisungen des Landes	Qualitätsverbesserungsmittel	Drittmittel	Ausgaben gesamt	
<b>Alle Ausgaben der Teilhaushalte, jeweils gesplittet nach</b>	Sachkosten	6.367.539,86	7.599.249,54	508.453,74	2.195.154,35	16.670.397,49
	Personal	24.433.929,15	14.675.724,80	3.289.628,52	9.405.775,28	51.805.057,75
	Investitionen	506.534,54	11.567.254,91	244.986,29	709.621,05	13.028.396,79
	Liegenschaften	84.311,96	0,00	0,00	0,00	84.311,96
	Sonstiges	-68.216,93	1.000,00	0,00	67.216,93	0,00
	<b>31.324.098,58</b>	<b>33.843.229,25</b>	<b>4.043.068,55</b>	<b>12.377.767,61</b>	<b>81.588.163,99</b>	



## Baumaßnahmen (in Euro)

## Kleinere Baumaßnahmen

Maßnahme	Standort	2018	2019	2020	2021
Seminarräume BT G EG	StA	59.425,87	909.791,71	<b>358.899,96</b>	läuft
Biometrie-Evaluations-Zentrum BSI	StA	193.032,04	27.008,94	<b>läuft</b>	
Umbau E306/307 und E247	StA		151.150,20	<b>466.357,06</b>	läuft
Erweiterung Mensa BT C	RhB			<b>53.308,16</b>	läuft
Schreibwerkstatt A102.2	StA			<b>13.495,44</b>	läuft
Bibliothek	StA			<b>16.304,82</b>	läuft
Redundante Kühlung Serverräume BT E	StA			<b>41.825,10</b>	abgeschlossen
Küchenlüftung Mensa BT A	StA			<b>17.952,01</b>	läuft
Beleuchtung Maschinenhalle	StA			<b>17.792,66</b>	abgeschlossen
Wasserstofflabor H213	StA			<b>9.370,20</b>	läuft

## Sanierungsmaßnahmen

Bereich	Standort	2018	2019	2020	2021
Mensa u. a. Fettabscheider	StA		100.891,77	<b>169.176,12</b>	läuft
WC-Anlage (Musteranlagen A+E)	StA			<b>130.202,69</b>	läuft
Sanierung Laborlüftungsanlagen BT A	RhB			<b>5.071,41</b>	läuft
Austausch Einzelraumregelung	StA/RhB			<b>30.431,99</b>	
Kälteanlage Audio-Video-Studio	StA			<b>63.324,83</b>	

## Große Baumaßnahmen

Maßnahme	2018	2019	2020	2021
Erweiterungsneubau beide Standorte	878.367,90	274.208,34	<b>143.633,47</b>	läuft

Die H-BRS setzt ihre Baumaßnahmen in eigener Bauherrenschaft um.

## Bildnachweis

Bosse und Meinhard: Titel, 4, 5, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 82

Mirène Schmitz: 4(2), 5(2), 16/17, 30/31, 60/61, 76/77

Eric Lichtenscheidt: 7, 10, 12, 13, 19, 25, 32, 64, 67, 73, 79

Oliver Volke: 9

H-BRS: 11, 45, 47, 49, 51(2), 55, 63, 70, 71, 75, 80, 87

l3montree: 14

Ana Loew Gil: 20

Jörn Oliver Sass: 22

Eva Tritschler: 23, 28, 53, 62, 67

Kira Wazinski: 26, 29

H-BRS/Institut für Visual Computing: 34

alexhd: 35

David-W/Photocase: 44/45, 52

privat/Christine Freitag: 44

privat/Xuan Tung Do: 45

kallejipp/Photocase: 46

complize/Photocase: 47

robuart/istockphoto: 48/49

VICUSCHKA/Photocase: 50/51

Verena Engbert: 51

United Nations University Institute for Environment and Human Security: 52

Juri Küstenmacher: 56, 69

privat/Andrè Bartscher: 57

Vitus Redmann: 58

D.Guenther: 59

Jonas Bergrath: 62

MediaTek Camera Application: 66

ESA:78

martin-dm/istockphoto: 81

Dominik Pieper: 88, 90

Yorck Weber: 89

Martin Schulz: 90



**Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**  
University of Applied Sciences

### **CAMPUS SANKT AUGUSTIN**

---

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Grantham-Allee 20  
53757 Sankt Augustin

### **CAMPUS RHEINBACH**

---

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Von-Liebig-Straße 20  
53359 Rheinbach

### **CAMPUS HENNEF**

---

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Zum Steimelsberg 7  
53773 Hennef



[https://twitter.com/h\\_bonnrheinsieg](https://twitter.com/h_bonnrheinsieg)



[www.facebook.com/hsbrs](http://www.facebook.com/hsbrs)

[www.h-brs.de](http://www.h-brs.de)