



zusammenhalten

Sprache und Sprechen



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

Jahresbericht 2017

Impressum

HERAUSGEBER:

Der Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

VERANTWORTLICH (v.i.S.d.P):

Michael Flacke – Leiter Stabsstelle Kommunikation und Marketing

INHALTLICHE KONZEPTION UND REDAKTION:

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

AUTOREN:

Jürgen Bode, Carolin Brühl, Margit Geißler, Iris Groß, Hartmut Ihne, Johanna Nolte, Elena Reumshüssel, Barbara Schubert, Katja Spross

GESTALTERISCHE KONZEPTION UND LAYOUT:

Bosse und Meinhard, Wissen und Kommunikation, Bonn

DRUCK:

Brandt GmbH, Bonn

AUFLAGE / DATUM:

2.800 Exemplare / Mai 2018

www.h-brs.de | www.trio-medien.de | www.bosse-meinhard.de



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

6 zusammenhalten



6 Impuls zu Sprache und Zusammenhalt
Von Hochschulpräsident
Professor Hartmut Ihne

MAGAZIN zusammenhalten Sprache und Sprechen

31

Wie kommunizieren
Sterne und was
verrät Sprache über
gesellschaftlichen Status?

Zusammenhalten
- Sprache und
Sprechen: Was bedeutet
das für sie an der
Hochschule Bonn-Rhein-
Sieg? Vier Antworten
aus unterschiedlichen
Bereichen.

9 studieren

- 10 Lernen, worauf es ankommt:
In Schreibgruppen des
Sprachenzentrums
- 11 Von Saint Joseph nach Sankt Augustin:
Dr. Karl N. Kirschner auf
dem International Chair
- 12 Neu im Programm: dreimal Bachelor
Studiengänge in BWL,
Ingenieurwissenschaft und Sozialpolitik
- 13 Fiktives Land mit realen Problemen
Studierende simulieren UN-
Friedensmission
- 16 Ohne Verstehen kein Bestehen
Digitale Lehrmethoden auf dem
Vormarsch
- 18 Erstes Jahr mit vielen Erfolgen
Career Service



» 14 Fachschaft Angewandte
Naturwissenschaften (AnNa)

19 forschen

- 20 Forschungsschwerpunkt Gesundheit
Internationales Zentrum für
Nachhaltige Entwicklung
- 22 Elvis lebt?
Sichere Online-Identifikation
- 23 Stadtrundgang mit AR-Brille
DFG fördert Forschung des IVC
- 26 Mehr Zeit für den Patienten
Transportroboter entlasten
- 27 Eine klebrige Angelegenheit
Bessere Therapiepflaster
- 28 Einsatz für Afrika
Effizienz von Hilfsprojekten untersucht
- 29 Sicher entschärfen
Neue Detektionsverfahren
- 30 Wasser marsch
Strom sparen bei der
Trinkwasserversorgung



» 24 Prof. Dr. Paul Plöger,
Prodekan des
Fachbereichs Informatik

39 leben

- 40 Sternstunden
Unternehmer Achim Rehahn
im Porträt
- 41 Journalismus verbindet
Studierende und Geflüchtete
interviewen sich
- 42 Nachhaltig gebaut -
Mehr Platz für Forschung und Lehre
- 45 Seit 20 Jahren rollt der Ball
Fußballturnier Fachbereich
Wirtschaftswissenschaften
- 48 Eine Welt – viele Sprachen
Kinderuni Rhein-Sieg
- 49 10 Jahre BRS-Motorsport
- 50 Erste Ethik-Forschungskonferenz
Technische Autonomie im Diskurs



» 46 Jeannette Bergmann
Leiterin des H-BRS-
Sprachenzentrums

51 kooperieren

- 52 Fachkräfte für Bonn-Rhein-Sieg
Projekt STARK
- 53 Bessere Berufsaussichten in Ghana
Neue Studiengänge entwickelt
- 54 IT sicher machen
Kooperation mit Fraunhofer-Institut
- 55 Deutsch und Naturwissenschaften
Programm des Goethe-Instituts
- 59 Modern und unabhängig
Open-Source im arabischen Raum
- 60 Im Kreis der exzellenten Hochschulen
H-BRS ist „Innovative Hochschule“ 62



» 56 Karsten Heinrich
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter im Fachbereich
Wirtschaftswissenschaften

61 berichten

- 62 Zahlen und Fakten
- 64 Organisationsstruktur der
Hochschule
- 65 Hochschulrat
- 66 Auszeichnungen
- 68 Personalia
- 69 Mitarbeiterstruktur
der Hochschule
- 70 Partnerhochschulen weltweit
- 74 Haushalt



79 Bildnachweis

Impuls

Sprache und Zusammenhalt

Sprache ist überall

Wir alle benutzen Sprache, täglich, stündlich, sekundlich. Wir sprechen mit uns und mit anderen. Und wir hören das Sprechen der anderen. Wir verstehen das Gesagte oder verstehen es nicht. Vielleicht fragen wir nach. Sprache und Sprechen lösen Vorstellungen in uns aus, Argumente, Gefühle, Zustimmung, Ablehnung, Zuneigung, Liebe und Hass. Es geht hin und her mit der Sprache in unseren Köpfen und zwischen den Köpfen. Zwischen Sendern und Empfängern. Wir sehen auch Sprache, in E-Mails, Briefen, Dokumenten, Zeitungen, Büchern, auf Bildschirmen. Wir sind von Sprache umgeben. Sprache und Sprechen sind Teil von uns, wir sind Teil von Sprache und Sprechen. Sprache gibt uns Identität.

Sprache ist vielfältig und unscharf

Sprache und Sprechen sind Ergebnisse von geschichtlichen Entwicklungen. Die Vielfalt von Sprachen ist groß und verwirrend. Wir unterscheiden Schriftsprache und gesprochene Sprache. Die Sprachwissenschaft spricht von 7.000 Sprachen weltweit – Dialekte nicht mitgerechnet. Einige Sprachen drohen zu verschwinden. Neue Ausprägungen entstehen. Jugendsprachen, Milieusprachen, Fachsprachen, Computersprachen, logische Formalsprachen. Sprache ist in Bewegung. Sie differenziert sich aus.

„Das Menschlichste, was wir haben, ist doch die Sprache, und wir haben sie, um zu sprechen.“

Theodor Fontane, Dichter

Hinzu kommen die verschiedenen Verständnishaftigkeiten in den jeweiligen Sprachen. Nie weiß ich mit Sicherheit, ob ich die Begriffe in

einem Gespräch so verstehe wie mein Gegenüber. Willard Van Orman Quine spricht deshalb von einer semantischen Unschärferelation. Diese Unschärfe sei grundsätzlicher Natur.

Sprache kennt hermeneutische Differenzen. Das erhöht die Vielfältigkeit der sprachlichen Individualuniversen. Das, was gesagt wird, kann vieldeutig sein, es kann aus unterschiedlichen Perspektiven gesagt und aus unterschiedlichen Perspektiven aufgefasst werden.

Sprache entwickelt sich individualgeschichtlich in Phasen. Auch das vermehrt die Vielfalt. Piaget und andere haben gezeigt, dass Kinder Sprachphasen durchlaufen, die das Verstehen von abstrakten Begriffen, zum Beispiel allgemeinen ethischen Normen, in der Regel erst ab dem zwölften Lebensjahr möglich machen.

Von der Wirklichkeit wissen wir durch Sprache

Alles, was wir über unsere innere und äußere Wirklichkeit denken und wissen, haben wir nur in Sprache. Ohne Wörter und Begriffe kann ich nicht von der Welt und ihren Dingen wissen. „Wovon man nicht reden kann, darüber muss man schweigen“, sagt der Philosoph Ludwig Wittgenstein. Und: „Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt.“ Bei Martin Heidegger heißt es: „Die Sprache ist das Haus des Seins.“ Auch der Architekt kann ohne Sprache die Statik und Technik seines Hauses nicht verstehen. Die Philosophin Hannah Arendt präzisiert: „Alles existiert für das Denken, wofür die Sprache ein Wort hat. Wofür die Sprache kein Wort hat, das fällt aus dem Denken heraus.“

Sprache wirkt

Hannah Arendt sagt auch: „Sprache verbindet und vermittelt Denken und Handeln. Die Grenze des Denkens ist die stumme, mit Stummheit geschlagene Anschauung des Wahren, die Grenze des Handelns ist die stumme Gewalt.“

Sprache verbindet, Sprache trennt. Genauer: Das Sprechen, also die Art und Weise, wie ich Sprache benutze, verbindet oder trennt Menschen, Gesellschaften und Natur. Sprache ist die zentrale Grundlage von Gesellschaften. Sie wirkt vor allem in zwei Bereichen:

Weltbilder

Zum einen ermöglicht sie uns den Aufbau und den Austausch von Weltbildern. Gemeinsame Vorstellungen von der und über die Wirklichkeit verbinden. Gesellschaften halten zusammen, weil und wenn sie über gemeinsame Überzeugungsbestände verfügen. Überzeugungen darüber, was die gemeinsamen Werte und Normen sind, als was man sich wechselseitig ansehen will, welche Regierungsformen die geeignetsten sind, wie überhaupt die Austauschbeziehungen untereinander aussehen sollten und welche Bedeutung Kultur und Natur als Lebensgrundlagen haben. Dazu braucht es eine gemeinsame Geschichte – nicht nur im Sinne eines historisch gelebten Miteinanders, sondern auch eines Narrativs, das den Sinn der gemeinschaftlichen und individuellen Existenz enthält und beide miteinander versöhnt.

„

Metaphern können töten.“

George Lakoff, Linguist



Prof. Dr. Hartmut Ihne
Präsident der H-BRS

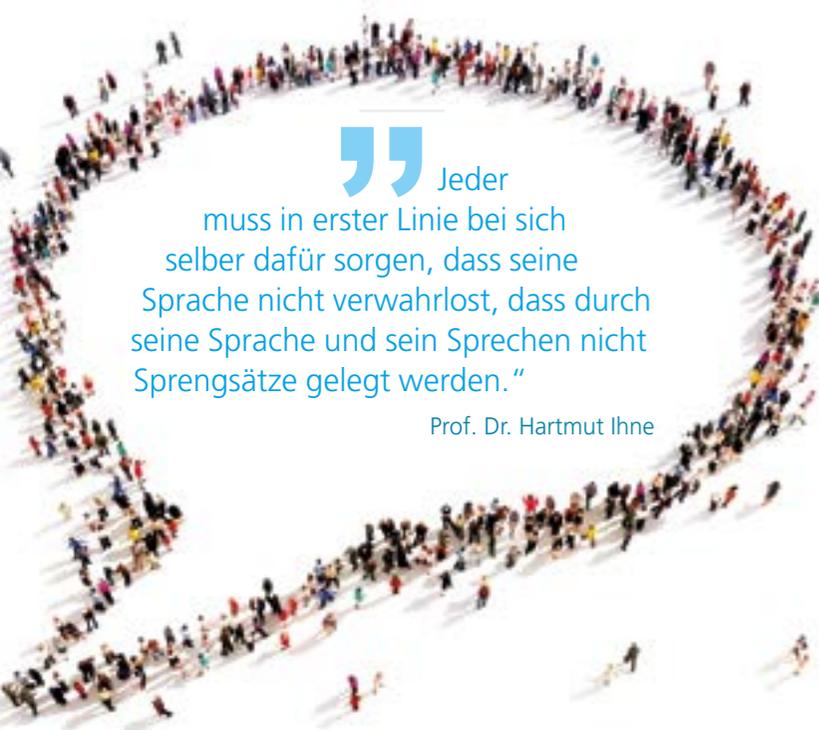
Atmosphären

Zum anderen hat Sprache subkutane, unterschwellige Wirkungen. Sie schafft Atmosphären in einer Gesellschaft. Bude hat das im „Gefühl der Welt“ beschrieben. Gerade offene Gesellschaften, freie Demokratien sind abhängig vom Atmosphärischen. Nur wenn die Atmosphäre in einer Gesellschaft für eine politische Zielsetzung günstig ist, lassen sich in der Regel auch Mehrheiten dafür gewinnen.

Sprache kann Zusammenhalt zerstören

Hier besteht aber auch die größte Gefahr für die Demokratie. Sprache und Sprechen können den Zusammenhalt zerstören. Sprache und Sprechen können wohlwollend, zugewandt und verbindend sein, ebenso aber auch irreführend, ablehnend und trennend.

Wir erleben gegenwärtig irritierende, empörende, gefährliche Entwicklungen in Teilen der politischen Welt und der Gesellschaft, die viel mit



„Jeder muss in erster Linie bei sich selber dafür sorgen, dass seine Sprache nicht verwaht, dass durch seine Sprache und sein Sprechen nicht Sprengsätze gelegt werden.“

Prof. Dr. Hartmut Ihne

der Sprache und dem Sprechen zu tun haben. Es bahnt sich etwas an in der Welt. Erratische Präsidenten-Tweets, populistische Tabubrüche, besinnungslose Hate Speech in Sozialen Medien, menschenverachtende Battle-Raps beunruhigen. Es bahnt sich etwas Zerstörerisches, Barbarisches an. Zu viele hören zu. Absenkung der Hemmschwellen. Nihilistische Negativität gegen alles. Eine verrohete und verrohende Sprache als populistischer Vorbote einer verrohenden Welt?

Der Weg der freien, demokratischen Gesellschaften war lang. Eine respektvolle und klare Sprache war das stärkste Mittel auf diesem Weg.

Menschenrechte und der Zustand des Gemeinwesens

Sprache und Sprechen drücken den zivilisatorischen Zustand eines Gemeinwesens aus. Von der Art und Weise, wie wir über uns und miteinander sprechen, hängt der Zusammenhalt einer Gesellschaft und ihre Fähigkeit zu überleben ab.

Wir haben uns nach langen historischen Wehen in unseren Zivilitätsstandards darauf geeinigt, uns als Menschen jenseits von Gender und Ethnie mit gleicher Würde ausgestattet zu denken, Lüge nicht für gut, sondern für verwerflich, Wahrhaftigkeit nicht für unökonomisch, sondern für wertvoll zu halten und unterschiedlichen Vorstellungen von Leben und Kultur mit Toleranz und Respekt zu begegnen. Das Menschheits-Dokument, das diese moralischen Implikationen enthält, ist die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte von 1948. Ausgangspunkt für diesen grandiosen Grundrechtekatalog waren die widerwärtigen Erfahrungen von Krieg, die Erkenntnis seiner Ursachen sowie die Einsicht, dass wir als Menschheit nur eine Zukunft haben, wenn wir kommunikativ, kooperativ und integrativ sind. Nur so lassen sich Freiheit, Gerechtigkeit, Demokratie und Wohlstand nachhaltig sichern. Wir sollten darin wieder einmal lesen.

Jeder muss in erster Linie bei sich selber dafür sorgen, dass seine Sprache nicht verwaht, dass durch seine Sprache und sein Sprechen nicht Sprengsätze gelegt werden, die den Zusammenhalt der offenen, freien, demokratischen Gesellschaft gefährden. Und wo die Grundrechte in Gefahr sind, muss der Staat konsequent handeln.

Prof. Dr. Hartmut Ihne

Präsident der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

studieren

Sprache ist der Schlüssel zur Welt



Dieses Zitat von Humboldt sollte man sich länger auf der Zunge zergehen lassen.

Sprache ist der Schlüssel zu allem: zu

der Welt da draußen und zu einer unendlichen Gedankenwelt in unserem Kopf. Die Erfindung der Sprache ist quasi die Erfindung der Lehre. Unsere Spezies hat die Sprache entwickelt, damit wir Erfahrungen, also Wissen, weitergeben können. Unser ganzes Denken ist an Sprache gebunden; wir denken in Wörtern und wir vermitteln anderen damit unsere Gedanken.

Wenn wir in die Welt hinaus und von ihr lernen wollen, müssen wir ihre Sprache verstehen lernen, sei es Englisch oder Französisch – oder die Sprache der Wissenschaft.

Erst wenn man in der Fachsprache ganz „zu Hause“ ist; wenn ihre Benutzung zur Selbstverständlichkeit geworden ist, entsteht das Gefühl, zu dieser Welt dazuzugehören und mitreden zu können. Sprachkompetenz ist daher elementar für den beruflichen Erfolg.

Gute Lehre fördert sowohl das Verständnis der Zusammenhänge als auch die Fähigkeit zur Verständigung untereinander. Dafür finden wir auf den folgenden Seiten viele positive Beispiele: die Schreibwerkstatt des Sprachenzentrums entwickelt die wissenschaftliche Ausdrucksfähigkeit der Studierenden; die

Tutorenschule vermittelt kommunikative und didaktische Fähigkeiten und Karl Kirschner, amerikanischer Gastprofessor, fördert in seiner Masterveranstaltung neben methodischen Denkanstößen auch den weltoffenen Blick. Zum besseren Verständnis nutzen Stefan Freitag, Klaus Lehmann und Daniel Fine neue digitale Wege und im Studiengang CSR & NGO Management simulieren Studierende eine UN-Friedensmission.

Nicht zuletzt fördern unsere drei neuen Bachelorstudiengänge International Business, Nachhaltige Sozialpolitik sowie Nachhaltige Ingenieurwissenschaften das Verständnis für größere Zusammenhänge und übergreifende Fragestellungen.

Ein herzlicher Dank an alle Lehrenden – ob im Jahresbericht erwähnt oder nicht –, die mit ihrer engagierten Lehre zum Erfolg unserer Studierenden beitragen und ihnen den Schlüssel zur Welt in die Hand geben!

Prof. Dr. Iris Groß

Vizepräsidentin Studium, Lehre und Weiterbildung

Lernen, worauf es ankommt

Schreibgruppen des Sprachenzentrums helfen Studierenden und Tutoren



*Wichtige Unterstützer in der Lehre:
Im Sprachenzentrum erwerben
Tutorinnen und Tutoren Know-how
in Methodik und Didaktik.*

Wissenschaftliches Schreiben unterscheidet sich deutlich von Schreibaufgaben in der Schule und muss während des Studiums erlernt werden. Ein Prozess, den die Schreibwerkstatt Deutsch und das Writing Centre English des Sprachenzentrums der H-BRS mit Workshops und individueller Beratung unterstützen. Seit 2017 ergänzt ein neues Angebot das Portfolio, und zwar aus gutem Grund: „Studierende kamen oft mit komplett ausformulierten Texten zur Sprechstunde – ein Pensum, das wir im Rahmen einer Beratung nicht bedienen konnten“, sagt Gabriele Menne-El.Sawy, Fachleiterin für Deutschkurse und Schreibwerkstatt Deutsch, „deshalb haben wir Schreibgruppen eingerichtet.“

In den Gruppen steht dann die Schreibpraxis im Zentrum: „In den wöchentlichen Sitzungen arbeiten die Studierenden selbstständig an ihren Texten“, sagt Jill Yates-Wolff, Fachleiterin für General English und das Writing Centre, die seit Januar 2018 die Schreibgruppen in Sankt Augustin auch auf Englisch anbietet. „Gleichzeitig sind Schreibcoaches anwesend, die bei Problemen weiterhelfen.“ Kommen

kann jeder, ob Mutter- oder Fremdsprachler, ohne Voranmeldung und feste Fragen, sagt Yates-Wolff: „Oft entwickeln sich Fragen erst im Schreibprozess.“

Lehren lernen

Auch die Tutorinnen und Tutoren, oft selbst noch Studierende an der H-BRS, erhalten im Sprachenzentrum Unterstützung. Seit 2017 holen sie sich in Schulungen den letzten Schliff für ihr methodisches und didaktisches Wissen. Zudem kommen zu Semesterbeginn alle neuen Tutoren der Fachbereiche zusammen und erarbeiten gemeinsam die Grundlagen ihrer Lehrtätigkeit. „Selbstwahrnehmung und Erwartungen an die Tutorentätigkeit stehen ebenso auf dem Programm wie Unterrichtskonzeption, -durchführung und Methodik“, sagt Gabriele Menne-El.Sawy, die zusammen mit Jill Yates-Wolff das Konzept erarbeitet hat und die Schulung durchführt. Am Ende des Semesters treffen sich alle Tutoren sowie die Kandidaten vom Vorsemester zur Feedbackrunde. „So soll nach und nach ein Tutoren-Netzwerk entstehen“, sagt Yates-Wolff. „Der Austausch quer durch die Fachbereiche ist für alle Beteiligten sehr wertvoll.“

Weitere Informationen:

 **Schreibwerkstatt**
www.h-brs.de/spz/schreibwerkstatt-deutsch

 **Writing Centre**
www.h-brs.de/spz/schreibwerkstatt-englisch

Von Saint Joseph nach Sankt Augustin

Der Amerikaner Dr. Karl N. Kirschner ist der erste Inhaber des International Chair

Karl Kirschner versteht es, disziplinübergreifend zu arbeiten. Als Absolvent eines Liberal Arts Colleges und einer geisteswissenschaftlichen Bachelorausbildung wagte er den Sprung in die Computerchemie, ein Fach an der Schnittstelle von Naturwissenschaften und Informatik. Der Balanceakt zwischen den Fakultäten setzt sich bis heute fort: Kirschner arbeitet an der H-BRS für den Fachbereich Informatik und seit 2017 auch für den Fachbereich EMT auf dem neu gegründeten International Chair. Dieser Lehrstuhl gibt ausländischen Lehrenden ein Jahr lang Gelegenheit, das Curriculum mit englischsprachigen Veranstaltungen und einer internationalen Perspektive mitzugestalten.

Den großen Teich zu überqueren fiel Kirschner ebenso leicht wie das Brückenbauen zwischen den Disziplinen. 2007 folgte der Amerikaner seiner zukünftigen Frau, einer Deutschen, die er als Professor am Hamilton College in New York kennengelernt hatte. Nach Stellen beim Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie in Dortmund und beim Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen in Sankt Augustin wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der H-BRS. „Zunächst habe ich mich auf Forschung und die Betreuung von Forschungsarbeiten konzentriert, dank des International Chair lehre ich nun auch“, sagt Kirschner. Das sei eine große Bereicherung. „Ich kann in der Lehre eigene Schwerpunkte setzen und schätze den direkten Kontakt zu den Studierenden.“

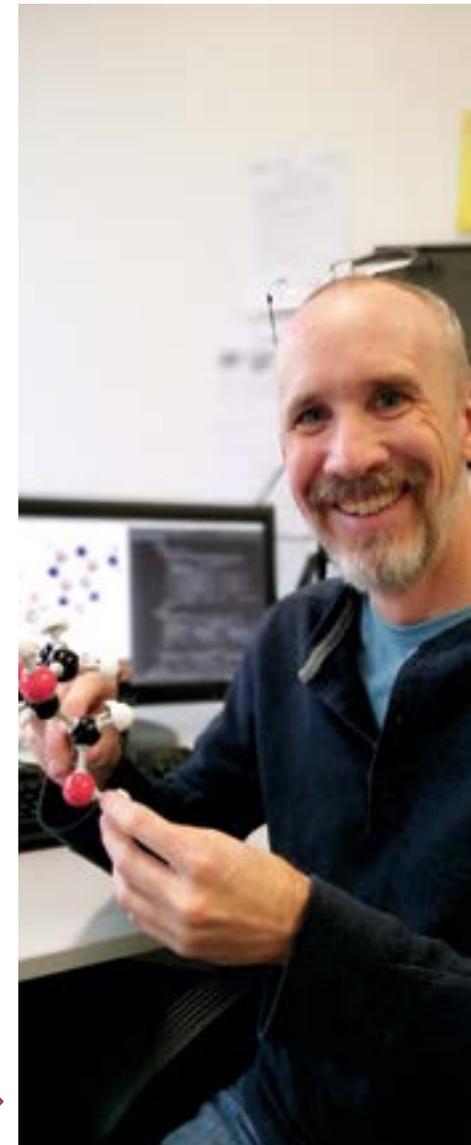
Gute wissenschaftliche Praxis lernen

Einer seiner Schwerpunkte ist das Seminar „Advanced Research Strategies and Dissemination“. „In allen Fachbereichen gab es Veranstaltungen zu Forschungsmethodik, nur nicht im Fachbereich EMT“, erinnert sich Kirschner. In seinem Seminar geht es unter anderem darum, wie man richtig zitiert, wichtige Artikel findet, Daten korrekt visualisiert, mit dem Softwarepaket Scientific Python arbeitet, Poster gestaltet und mit Ethikfragen umgeht. „Wenn Studierende sich in guter wissenschaftlicher Praxis üben, wirkt sich das positiv auf das Forschungsprofil der Hochschule aus.“ Zudem verbessern die Teilnehmenden nebenbei ihre Englischkenntnisse.

Als Amerikaner und dank seiner Erfahrungen an einem Liberal Arts College blickt der Inhaber des International Chair anders auf die Dinge. „Sowohl bei der Auswahl der Themen als auch beim Umgang mit ihnen beeinflusst mich mein Hintergrund. Zum Beispiel bringe ich in die Vorlesung Technikjournal eine andere Perspektive ein als meine deutschen Kollegen“, erklärt er. „Ich hoffe, dass die Studierenden dadurch weltoffener werden.“

 **Links**
www.h-brs.de/emt/ringvorlesung-technik-und-umweltethik
www.h-brs.de/hochschulinnovationspreis

*Dr. Karl Kirschner baut als Inhaber des International Chair
Brücken zwischen den Disziplinen und bereichert die Lehre
um die internationale Perspektive.*



20 Jahre Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

Als eine der ersten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Deutschland gründete die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg 1997 einen naturwissenschaftlichen Fachbereich. Heute sind am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften (AnNa) am Campus in Rheinbach drei Bachelor- und drei Masterstudiengänge im Angebot, darunter zwei englischsprachige. In Chemie, Biologie, Materialwissenschaften und Naturwissenschaftlicher Forensik stehen den Studierenden moderne Labore zur Verfügung, zudem wird vielfältig geforscht. Der Fachbereich feierte das Jubiläum mit einem Natural Science Slam und einer Campus-Rallye. Herzlichen Glückwunsch, AnNa!

Neu im Programm: dreimal Bachelor

Studiengänge in BWL, Ingenieurwissenschaft und Sozialpolitik gestartet

Die neuen Bachelorstudiengänge der H-BRS blicken auf das große Ganze und ermöglichen gleichzeitig eine Spezialisierung, die die Studierenden auf vertiefende Masterprogramme oder den Eintritt ins Berufsleben vorbereitet.

International Business (B.Sc.)

Die Wirtschaft ist international vernetzt. Wer sie aktiv mitgestalten möchte, braucht fundiertes Wissen – das bietet der Bachelorstudiengang International Business. Ausgehend von aktuellen theoretischen Konzepten, lernen Studierende die globale Wirtschaft zu analysieren und Herausforderungen in Marketing, Rechnungswesen oder Personalmanagement zu begegnen. Für den nötigen Tiefgang sorgen die Schwerpunktfächer Business-to-Business Marketing, Management Accounting und International Management. Absolventen werden zudem sprachlich vorbereitet auf den internationalen Arbeitsmarkt entlassen: Vom zweiten bis zum vierten Semester begründen oder vertiefen sie ihre Kenntnisse in Spanisch, Französisch, Mandarin oder Deutsch.

 Mehr www.h-brs.de/wiwi/international-business

Nachhaltige Ingenieurwissenschaft (B.Eng.)

Mindestens so schnell wie die Geschäftswelt wandeln sich die Anforderungen an Ingenieure. Nachhaltigkeit ist in aller Munde. Das gilt auch für die gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Folgen der Ingenieur Tätigkeit. Der Bachelorstudiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaft

zeigt, wie man ressourcenschonende technische Lösungen findet. Neben ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen schaffen Kurse zu erneuerbaren Energien, Life Cycle Assessment oder energieeffizienten Wohngebäuden ein Verständnis für Nachhaltigkeit. Projektwochen, Laborpraktika, in denen etwa Ökobilanzen erstellt werden, und ein 20-wöchiges Praxissemester in einem Unternehmen garantieren den Anwendungsbezug.

 Mehr www.h-brs.de/emt/nachhaltige-ingenieurwissenschaft

Nachhaltige Sozialpolitik (B.A.)

Nachhaltigkeit zählt nicht nur im Umgang mit natürlichen Ressourcen, sondern auch mit Humankapital. Wachsende Armut, ungleiche Bildungschancen und soziale Ungerechtigkeit hindern eine Gesellschaft daran, ihr Potenzial auszuschöpfen. Um dem entgegenzuwirken, bildet die H-BRS zukünftige Experten für nachhaltige Sozialpolitik aus. Studierende können nach der Einführung in Soziologie, VWL, Politik-, Rechts- und Kommunikationswissenschaft eigene Schwerpunkte auf Wirtschaft, Gesellschaft oder Kommunikation legen. Für den interdisziplinären Zugang zum Thema sorgen die Kooperationen mit der Universität Bonn (Institut für Politische Wissenschaft und Soziologie) und der Universität Köln (Professur für Sozialpolitik und Methoden der qualitativen Sozialforschung, Seminar für Genossenschaftswesen).

 Mehr www.h-brs.de/sv/nachhaltige-sozialpolitik

Fiktives Land mit realen Problemen

CSR & NGO-Management – Studierende simulieren UN-Friedensmission

Kolpoto ist vom Bürgerkrieg gezeichnet. Flucht, Kriegsverbrechen und der Aufbau von Infrastruktur stellen das Land vor große Herausforderungen, bei denen die Vereinten Nationen es unterstützen sollen. Das Besondere: Kolpoto ist fiktiv und die UN-Mission Teil einer zweiwöchigen Simulation an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg. Ursprünglich angeboten im Rahmen der Generalstabsausbildung für Offiziere, wurde das Seminar 2016 für Zivilisten geöffnet. Dazu gehören Studierende des MBA „CSR & NGO-Management“ an der H-BRS. „Die UNO ist keine NGO, aber wenn es um die Arbeit in Krisenländern geht, gibt es Überschneidungen“, sagt Max Bolz, Administrative Director des Studiengangs. „Friedensmissionen folgen heute einem multidimensionalen Ansatz. Militär und zivile Organisationen arbeiten zusammen, und deshalb ist es sinnvoll, die Zusammenarbeit vorher zu üben.“

Die H-BRS-Studierenden haben bereits häufig Erfahrungen bei NGOs oder in der humanitären Hilfe gesammelt. Die Simulation aber ist ein neues Terrain. „Alle bekommen einen Reader, gespickt mit Informationen – von UNO-Abkürzungen über den Sinn und die Grundlagen von Peacekeeping-Operationen bis zu Fakten über Kolpoto“, sagt Bolz. „Mit diesem Hintergrundwissen kann man während des Seminars tief ins Thema eintauchen.“

Militärische Kooperation bis Logistik

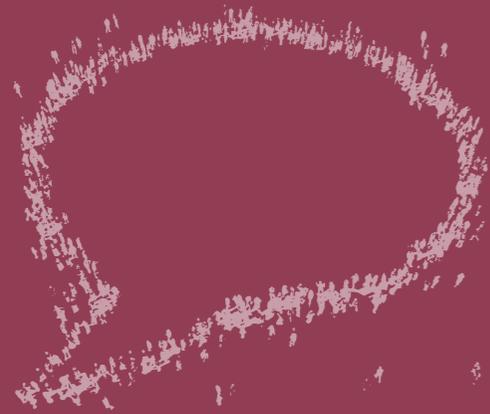
In der ersten Woche steht die Theorie im Fokus. UN-Mitarbeiter und andere Experten bieten Einblicke in ihre Erfahrungen. In der zweiten Woche wird das erlernte Wissen auf eine konkrete Krisensituation angewandt. Unterstützung bekommen die Planungsstäbe von Mentoren, ehemaligen



stellvertretenden UNO-Generalsekretären. „Man merkt schnell, dass Theorie und Praxis nicht immer perfekt zusammenpassen“, sagt Max Bolz. Jedes Land hat individuelle Herausforderungen, und Kolpoto ist keine Ausnahme. Lautet die Aufgabe, Menschen mit Nahrungsmitteln zu versorgen, muss überlegt werden: Wie viele Kalorien braucht ein Erwachsener pro Tag? Welche Lieferwege sind sicher? Wie kann man Lebensmittel transportieren? „Selbst wenn man ausschließlich für die Logistik zuständig ist, muss man auch die anderen Fragen im Blick haben“, sagt Bolz. So wie im wahren Leben.

 Ausführlicher Bericht zum Seminar 2017 www.h-brs.de/en/wiwi/un-peacekeeping-seminar-2017-hamburg

Gebanntes Publikum an der Führungsakademie der Bundeswehr: Simulationen schulen das Verständnis für mehrdimensionale Lösungen im Konfliktfall.



„Was eine andere Fachschaft vielleicht getrennt hätte, hat uns zusammengeschweißt“, sagt Henry Murphy. Damit spielt der stellvertretende Vorsitzende der Fachschaft AnNa darauf an, dass bei ihnen alles auf Englisch abläuft. „Wir haben viele internationale Studierende, die nicht gut Deutsch sprechen. So holen wir alle ins Boot.“

Die Fachschaft ist aktiv: Kinoabend, Grillen am See, Mai- oder Sommerfest – einen Anlass zum Feiern oder Zusammensein gibt es immer. „Doch das größte Projekt ist die Fachschaft selbst“, sagt Sarah Brettschneider. „Neben unserem Studium investieren wir viel Zeit und Mühe in diese Arbeit“, ergänzt Vorsitzende Mara Neuerburg. Die Fachschaft berät die Studierenden bei Fragen und Problemen, verkauft Laborkittel und hält Übungsklausuren bereit. „Außerdem sitzen wir jede Woche zusammen, besprechen Themen oder planen das nächste Event“, so Neuerburg. Und das, obwohl das Studium aller „AnNas“ prall gefüllt ist. „Wir nehmen uns Zeit und schätzen die persönliche Kommunikation“, so die Vorsitzende. Das wirkt sich aus. „Die regelmäßigen Treffen stärken unsere Gemeinschaft.“

Die Fachschaft Angewandte Naturwissenschaften (AnNa)

ist eine eingeschworene
internationale Gemeinschaft.



Ohne Verstehen kein Bestehen

Digitale Lehrmethoden sind auf dem Vormarsch

Wikis und Blogs, Kommunikationstools und Klickersysteme für Abstimmungen mit Handys im Hörsaal – es gibt viele



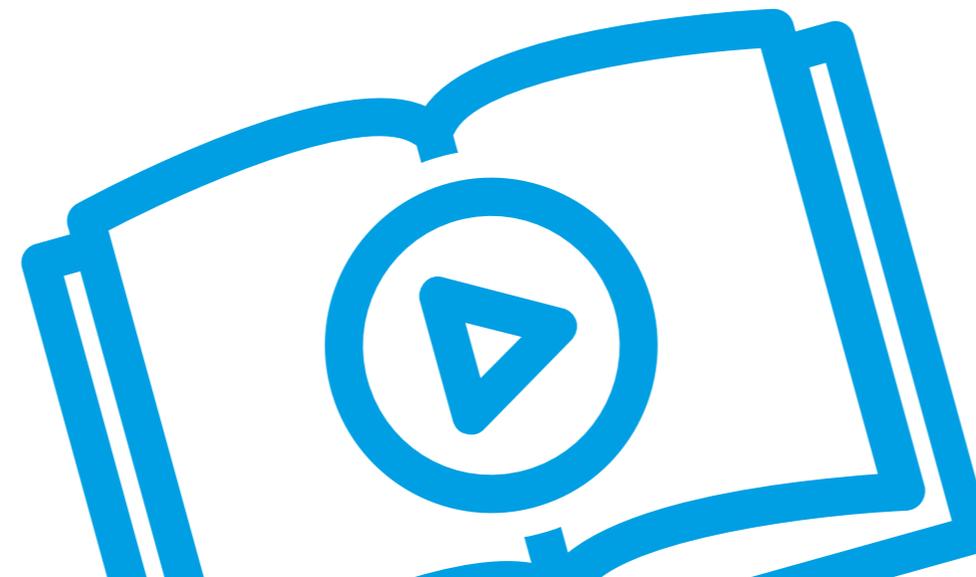
Möglichkeiten, die Lehre zu digitalisieren. Auch an der H-BRS finden immer mehr Lehrende neue Wege, ihr Wissen zu vermitteln. Einer von ihnen ist Stefan Freitag, Lehrkraft für besondere Aufgaben im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. In seinen

Veranstaltungen Wirtschaftsmathematik für Wiederholer und Grundlagen des Rechnungswesens nutzt er Videos zur Ergänzung herkömmlicher Methoden. Doch statt Material einzusetzen, das es schon gibt, produziert er es lieber selbst: „Eigene Formate sind besser auf die Bedürfnisse der Studierenden in meinen Veranstaltungen zugeschnitten“, sagt Freitag. „Deshalb sind die Videos ein Erfolg.“

Großer Lernerfolg – bessere Klausurergebnisse

Die gute Resonanz hat einen weiteren Grund: Die Videos sind nicht nur die Aufzeichnung der Veranstaltungen, sondern bereiten darauf vor. „Die Studierenden schauen sich die Aufnahmen vorher an, beispielsweise zum Thema Kurvendiskussion“, erklärt Freitag. „Darin zeige ich Schritt für Schritt, wie man vorgehen muss. In der Veranstaltung haben wir dann Zeit für Diskussionen und vor allem für Übungen.“ Fazit: Die Studierenden sind motivierter, haben mehr Spaß am Lernen – und schnitten bei der letzten Klausur besser ab.

Freitag ist vom sogenannten Flipped-Classroom-Konzept überzeugt. „Ich kann mich in die studentische Perspektive hineinversetzen und gezielt mathematische Verständnisprobleme auflösen“, sagt er. „Frontalunterricht ist wenig attraktiv, weder für die Studierenden noch für mich als Dozent.“ Trotzdem ist der Diplom-Berufspädagoge der einzige am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, der seine Lehrveranstaltung vollständig nach der neuen Methode gestaltet. Das soll sich ändern. Interessierte Lehrende finden Unterstützung beim E-Learning-Team der H-BRS-Bibliothek und im Videolabor. Tatsächlich ist der Aufwand überschaubar, findet Freitag: „Heutzutage ist es nicht mehr so schwer, Videos zu produzieren. Außerdem ist die bildliche Qualität der Aufnahmen nicht so entscheidend – die Studierenden schätzen es einfach, wenn Dozenten solche neuen Methoden anwenden.“



Digitalisierung im Labor

Diesen Eindruck teilt auch Professor Klaus Lehmann vom Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften. Im Rahmen des Pro-MINT-us-Projekts „eLab“ startete er zusammen mit dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Daniel Fine einen Modellversuch im Praktikum Organische Chemie. „Wir sind beide stark in die Laborausbildung involviert und wollten E-Learning auf diesen Bereich übertragen“, sagt Lehmann. Seit April 2017 zieren ein großer Touchscreen und einige Tablet-PCs das Labor. „Wir haben ein virtuelles Klassenzimmer eingerichtet und erproben dessen Möglichkeiten im Labor“, erklärt Fine. „Neben den praktischen Übungen gibt es immer wieder Phasen, in denen die Studierenden an den Tablets praktikumsbezogene Aufgaben lösen und die Ergebnisse im Plenum vorstellen.“

Außerdem bietet der Touchscreen die Möglichkeit, den Apparaturaufbau von Versuchen oder Laborsicherheitsaspekte zu diskutieren – Zugriff auf Online-Datenbanken inklusive. Das dient nicht nur dem besseren Verständnis der Labortechniken, sondern auch der vertieften Kommunikation. „Arbeiten im Labor ist immer auch ein soziales Geschehen“, so Lehmann. Deshalb sollen im eLab die Möglichkeiten der E-Learning-Elemente geprüft werden, um die Interaktion der Studierenden zu vertiefen: „Es geht darum, besser zu verstehen, was man tut, und die Verbindung von Labor und Vorlesung deutlicher werden zu lassen.“

Das funktioniert. „Die meisten Studierenden sind froh, dass wir im Labor so viel ausprobieren“, sagt Lehmann. Ein großer Erfolg ist die Digitalisierung des Vortests, bei dem Studierende jetzt elektronisch und vor der Laborphase ihre Vorkenntnisse unter Beweis stellen können. „Es wirkt sich förderlich auf die Lernatmosphäre aus, dass im Labor die Überprüfung des Vorbereitungsstandes entfällt“, so Lehmann. „Nun können wir uns noch stärker auf die Inhalte konzentrieren.“

Derzeit wird über verschiedene Erweiterungen beraten: Funkkameras, mit denen die Laborteilnehmer Fotos von ihren Versuchsabläufen machen können, Handys, die per „Bring your own device“-Zugang mit dem Bildschirm verknüpft und als Abstimmungstool für anonyme Lernstanderhebungen verwendet werden können, die Integration von Lernvideos oder die Auswertung von Messergebnissen im Fernzugriff. „Das Projekt ist noch lange nicht abgeschlossen“, so Lehmann. „In einem kleinen eLab-Team diskutieren wir ständig über neue Möglichkeiten – und daran können und sollen sich die Studierenden auch beteiligen.“



„Spende Dein Pfand“

„Sei keine Flasche – Steck's nicht in die eigene Tasche.“ Dieser Aufruf animiert Studierende, ihre Pfandflasche in einer speziellen Sammeltonne zu entsorgen und das Pfand für einen guten Zweck zu spenden. Fünf Studierende des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften haben die Initiative mit Unterstützung von Professor Christoph Zacharias entwickelt. Die Sammeltonne steht vor der Mensa am Campus Sankt Augustin. Die Initiative freut sich über tatkräftige Unterstützung. Das gespendete Pfandgeld fließt in die Organisation einer Partnervermittlung für Menschen mit Behinderung, die der Bonner Verein „Der Karren“ anbietet.

Erstes Jahr mit vielen Erfolgen

Career Service: Von Unternehmenstag bis individuelle Beratung

Ein erfolgreicher Unternehmenstag 2017 mit 120 ausstellenden Unternehmen, eine sehr gute Resonanz für das neue Stellenportal der Hochschule, nachgefragte Seminare rund um den Berufseinstieg – und dazu jede Menge individueller Beratungen: Das ist die Bilanz von einem Jahr Career Service. Die offene Sprechstunde mit dem direkten persönlichen Kontakt ist Alexandra Lopes da Silva, Leiterin des Career Service, eine Herzensangelegenheit. Zweimal pro Woche berät sie Studierende, und das Ergebnis kann sich sehen lassen: „Viele Beratungsgespräche haben am Ende zu einem Arbeitsvertrag geführt“, sagt Lopes. So wie bei Joshua Röthig. Der BWL-Student hatte sich als Werkstudent im Business Development bei der Teqcycle Solutions GmbH beworben. „Dank der Beratung bin ich entspannt und souverän in mein Vorstellungsgespräch gegangen“, sagt er. „Das Informationsmaterial, das man in der Beratung bekommt, ist toll, aber wirklich herausragend ist der persönliche Einsatz der Mitarbeiterinnen des Career Service.“

Den richtigen Partner finden

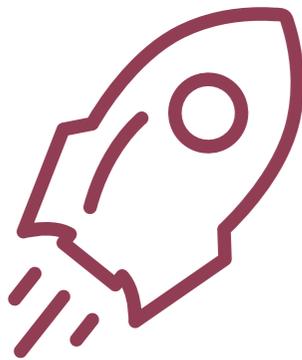
Wer noch nicht weiß, wohin der Karriereweg führen soll, ist beim Career Service ebenfalls an der richtigen Stelle. Im Gespräch entwickelt Lopes mit den Studierenden einen Plan, der auf die jeweilige Person zugeschnitten ist. „Ich setze an den Interessen und Kompetenzen an“, erklärt sie. „Daraus ergeben sich Wege in Branchen, die man auf den ersten Blick nicht gewählt hätte.“

Studierende und Arbeitgeber führt auch die Veranstaltungsreihe Karriere am Campus zusammen. Die Unternehmensvertreter zeigen in exklusiven Workshops, worauf es beim Berufseinstieg ankommt. „Es ist wichtig, dass Unternehmen auf dem Campus präsent sind“, sagt Lopes. Die perfekte Gelegenheit dazu bietet der Unternehmenstag, den der Career Service koordiniert. „Wir könnten locker 200 Unternehmen für die Messe gewinnen, aber mit 120 Ausstellern 2017 waren wir am räumlichen Limit“, sagt Lopes.

Um dennoch vielen Firmen eine Plattform zu bieten, hat die Hochschule 2017 ein neues Online-Jobportal gestartet. Von Werkstudierendentätigkeiten und Praxissemestern über Abschlussarbeiten bis zum Direkteinstieg bietet die Börse Kontakte zur Wirtschaft. „Täglich gehen neue Angebote online“, sagt Alexandra Lopes. Für Unternehmen und Studierende ein großer Mehrwert.

➡ **Weitere Informationen**
www.h-brs.de/careerservice

➡ **Das Jobportal der H-BRS**
www.stellenwerk-bonn-rhein-sieg.de



forschen

Forschung prägt Gesellschaft und Wirtschaft



Was ist eigentlich der Auftrag von Forschung? Gibt es das überhaupt, einen Auftrag für Forschung? Und braucht

Forschung einen Auftrag? Viele Wissenschaftler werden das verneinen. Dennoch erfüllt Forschung einen wichtigen Zweck in unserer Gesellschaft: Sie ist der Motor, der die Entwicklung einer Gesellschaft antreiben kann. In technologischer Hinsicht führt sie zu Innovationen, die die Wirtschaft weiterentwickeln, in sozialwissenschaftlicher Hinsicht analysiert sie die Basis unseres Zusammenlebens und kann helfen, die Lebensbedingungen entscheidend zu verbessern. Forschung hat immer einen Einfluss auf die Gesellschaft, ob beabsichtigt oder nicht. So hängt der Zusammenhalt einer Gesellschaft entscheidend von den ökonomischen und sozialen Bedingungen ab, die eben auch durch Forschung geprägt werden.

Wir brauchen als Gesellschaft die Forschung, und als Hochschule sind wir die Schnittstelle zwischen beiden. Auf Basis der neuesten Forschungserkenntnisse bilden wir Studierende aus, die dieses Wissen in die Gesellschaft tragen. Durch gut strukturierte Beziehungen unserer Hochschule zur Wirtschaft lernen wir zu verstehen, vor welchen Herausforderungen Unternehmen stehen und wie wir vonseiten der Wissenschaft einen Beitrag zu ihrer Bewältigung leisten können.

Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften gehört es zu unserem Selbstverständnis, diese Schnittstellenfunktion zu erfüllen. Mit der Eröffnung eines Zentrums für Angewandte Forschung gestaltet die H-BRS diese Aufgabe und geht auf die Wirtschaft zu, um gemeinsam mit Unternehmen zu forschen und innovative Lösungen zu entwickeln. Die ersten Projekte wurden 2018 ausgewählt.

Manchmal vergehen von einem Forschungsergebnis bis zu einer Innovation Monate, manchmal aber auch Jahre oder Jahrzehnte. Wie lange dieser Prozess dauert, ist meist nicht vorhersehbar. Immer aber gilt, dass Neugier Voraussetzung für gesellschaftlichen Fortschritt ist und Forschung auf allen Ebenen wichtig für unser gesellschaftliches Zusammenleben.

Prof. Dr. Margit Geißler

Vizepräsidentin Forschung und Wissenschaftlicher Nachwuchs

Forschungsschwerpunkt Gesundheit

Wissenschaftler am Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung forschen in internationalen Verbänden für eine bessere globale Gesundheitslage

Elektronenmikroskop

Hochauflösende Einblicke für die Forschung: Das neue Feldemissions-Elektronenmikroskop mit Computertomografie-System ermöglicht eine zerstörungsfreie, ortsaufgelöste und spektroskopische 3D-Untersuchung von Substanzen für Werkstoffe wie Keramiken und Polymere, supraleitende Materialien und Sensoren. Es unterstützt laufende Forschungsprojekte des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und der Institute am Standort Rheinbach und fördert die Zusammenarbeit sowohl mit dem Fachbereich Informatik als auch mit regionalen Industriepartnern. Das Bundesforschungsministerium (BMBF) unterstützte die Anschaffung mit knapp einer Dreiviertelmillion Euro.

Das Thema Gesundheit bildete 2017 einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt am Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE). So vielfältig die Projekte in ihrer inhaltlichen Ausrichtung sind, weisen sie doch alle die für das IZNE typischen Merkmale auf: Sie sind interdisziplinär, regional und international.

Sozialgeldtransfers und Krankenversicherung in Kenia und Ghana

Im Juli 2017 wurde das Projekt „Social and Health Policies for Inclusive Growth“ (SHPIG) erfolgreich beendet. Ökonomen, Politikwissenschaftler und Ethnologen aus Ghana, Kenia, den Niederlanden und Deutschland beschäftigten sich damit, welche Faktoren die Durch- und Umsetzung einer sozialen Krankenversicherung und eines Sozialgeldtransfers in Kenia und Ghana beeinflussen – positiv wie negativ.

Die Untersuchungsergebnisse der H-BRS-Professorinnen Katja Bender und Esther Schüring zeigen, dass Maßnahmen wie die soziale Krankenversicherung und der Sozialgeldtransfer zu einer besseren Ernährung und Kinder-gesundheit beitragen. Am Beispiel Kenia wurde allerdings deutlich, dass es große Unterschiede in der Akzeptanz gibt. So war der Sozialgeldtransfer wesentlich einfacher durchzusetzen als eine soziale Krankenversicherung. „Bei Reformen im Gesundheitssektor sind mehr Stakeholder beteiligt und die Interessenkonflikte sind ausgeprägter als im Sozialbereich“, sagt Katja Bender. Auch der Zeitgeist

spiele eine Rolle: „Viele Unterstützer setzen auf schnelle Hilfsmaßnahmen wie die Bereitstellung von Malaria-netzen oder Impfstoffen, anstatt in den langfristigen Aufbau von Gesundheitssystemen zu investieren“, sagt Bender.

 [Link
www.h-brs.de/social-and-health-policies-for-inclusive-growth](http://www.h-brs.de/social-and-health-policies-for-inclusive-growth)

Energieversorgung in ghanaischen Krankenhäusern

Im Projekt „Energy Self-sufficiency for Health Facilities in Ghana“ (EnerSHelf) arbeitet das Team um die Professorinnen Stefanie Meilinger und Katja Bender an der Verbesserung der Energieversorgung im ghanaischen Gesundheitssektor. „Das Land leidet seit Jahren unter einer Energiekrise. Große Teile der Bevölkerung haben keinen stabilen Zugang zu Elektrizität“, schildert Katja Bender die Lage. Die Auswirkungen auf den Gesundheitssektor sind verheerend: Impfstoffe werden ungekühlt unbrauchbar, Operationen können wegen Stromausfalls nicht durchgeführt werden und Frauen müssen nachts im Dunkeln ihre Kinder zur Welt bringen.

Analog zum SHPIG-Projekt ermittelten die Wissenschaftlerinnen auch hier vor dem Projektstart, welche gesellschaftlichen Voraussetzungen einen nachhaltigen Energiewandel beeinflussen und welche Versorgungslösungen denkbar sind. Im Unterschied zu anderen afrikanischen Ländern

wie etwa Kenia ist Solarenergie in Ghana kaum verbreitet. „Wir haben Stakeholder aus dem privaten und öffentlichen Sektor zu Workshops eingeladen und Interviews geführt. Dabei stießen wir auf große Bereitschaft, etwas gegen die schlechte Energieversorgung im Gesundheitssektor zu unternehmen. Hybridlösungen, insbesondere die Kombination aus Dieselgeneratoren und Sonnenenergie, kristallisierten sich als praktikabler Ansatz heraus“, erklärt Bender. Das war der Startschuss, um weitere Forschungsgelder beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zu beantragen.

Die H-BRS-Wissenschaftlerinnen untersuchen nun, wie die Stromversorgung durch diese kombinierte Energieform verbessert werden kann. „Wir müssen die bereits existierenden Lösungsansätze an den speziellen Bedarf von Gesundheitseinrichtungen in Ländern wie Ghana anpassen“, sagt Meilinger. Zudem gilt es, den spezifischen Strombedarf der Krankenhäuser zu ermitteln sowie die Energiegewinnung aus Solarzellen effizienter zu gestalten. Für Letzteres spielen lokale Wetterdaten eine wichtige Rolle. Stefanie Meilinger gibt ein Beispiel: „Wenn wir vorhersagen können, wie stark die Sonne scheint und wann sich Wolken bilden, können wir die Anlagen optimal steuern.“

Gesundheit ganzheitlich begreifen

Die Zusammenhänge von menschlicher Gesundheit, Tiergesundheit und Umweltgesundheit erforschen 15 internationale Doktoranden der Universität Bonn, der United Nations University und der H-BRS. Die Professorinnen Wiltrud Terlau und Katja Bender betreuen zusammen mit Dr. Martin Hamer vier Promovierende des 2017 gestarteten Projekts „One-Health“. Ein interdisziplinäres Team aus Natur-, Gesellschafts- und Geisteswissenschaftlern sowie Medizinerinnen vergleicht die Gesundheitssysteme im

Ruhrgebiet mit denen in drei weiteren Metropolregionen: São Paulo (Brasilien), Accra (Ghana) und Ahmedabad (Indien). Die Promotionsvorhaben sind vielfältig: So untersucht eine Doktorandin die Risiken extremer Wetterereignisse und ihre Auswirkungen auf die Landwirtschaft in urbanen Gegenden um São Paulo. Ein Doktorand erforscht, wie Gesteinsmehle als Dünger in der Landwirtschaft eingesetzt werden können, um den Nährstoffgehalt im Boden zu erhöhen.

 [Link
www.h-brs.de/one-health-metropolregionen-ganzheitlich-begreifen](http://www.h-brs.de/one-health-metropolregionen-ganzheitlich-begreifen)



Elvis lebt?

H-BRS-Professoren erforschen sichere Online-Identifikation



Forscher erstellten einen echt anmutenden Personalausweis, daraufhin wurden die Sicherheitsvorkehrungen bei der Video-Identifikation verschärft.

Ein genauer Blick auf einen Personalausweis ist interessant: Je nach Blickwinkel und Lichteinstrahlung erscheinen verschiedene Hologramme auf der Plastikkarte. Bundesadler, Sterne und das Passbild leuchten in allen Regenbogenfarben. „Das sind Sicherheitsmerkmale, an denen man erkennen kann, ob ein Ausweis echt oder gefälscht ist“, erklärt Professor Rainer Herpers vom Institute of Visual Computing (IVC) an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. In einem vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) beauftragten Projekt hat Rainer Herpers zusammen mit Professor André Hinkenjann und zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern des IVC den Personalausweis unter die Lupe genommen.

Die Sicherheitsmerkmale des Ausweispapiers spielen im Online-Alltag eine immer größere Rolle, beispielsweise bei der Eröffnung eines Bankkontos. In einem Video-Chat muss der Kunde dafür seinen Personalausweis in die Kamera seines Computers oder Smartphones halten, um

sich zu identifizieren. Das Team um die beiden Wissenschaftler hat ein Verfahren entwickelt, das die von der Kamera aufgenommene Videosequenz digital manipuliert, bevor die Bilder weitergeleitet werden. „Wir haben einen selbst erstellten Ausweis vor die Kamera gehalten und in einer Nachbearbeitung die Hologramme und Sicherheitsmerkmale darüber gelegt“, erläutert Herpers. „Die Nachbearbeitung muss allerdings sehr schnell – in Echtzeit – passieren, damit der Chat-Partner nichts merkt.“ Mit diesem Verfahren konnte auch ein echt anmutender Personalausweis mit den Daten von Elvis Presley erzeugt werden. Die Manipulation gelang so gut, dass es selbst den Mitarbeitern des BSI schwerfiel, die gefälschten Ausweise von echten zu unterscheiden.

Bildmanipulationen werden erschwert

Die Forschungsergebnisse haben Konsequenzen: Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) hat die Sicherheitsvorkehrungen von Video-Identifikationsverfahren verschärft, um Bildmanipulationen zu erschweren. „Während der Aufnahme muss man nun einen zusätzlichen Gegenstand vor den Ausweis halten, zum Beispiel seinen Finger“, so Herpers. Die Idee dahinter: Der Finger deckt einen Teil des Ausweises ab, und dadurch wird eine nachträgliche Hinzufügung eines künstlich erzeugten Hologramms erschwert, es erscheint dann unter Umständen auf der Fingerkuppe – die Manipulation wird erkennbar.“ Es gebe aber noch weitere Schlupflöcher, entsprechend gingen die Forschungen zur Verbesserung der Sicherheit weiter, so Rainer Herpers.

Stadtrundgang mit AR-Brille

Das Institute of Visual Computing (IVC) arbeitet an multisensorischer Informationsübermittlung – gefördert von der DFG

Touristen können sich künftig mittels Augmented-Reality-Brillen (AR-Brillen) den Weg zu interessanten Sehenswürdigkeiten weisen lassen. Daran forscht das Team um Dr. Ernst Kruijff vom IVC in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekt.

In dem Projekt ergänzen die Wissenschaftler des IVC eine handelsübliche Datenbrille um ein sogenanntes Eyetracking-System. „Wir montieren unterhalb der AR-Brille zwei kleine Kameras, die die Augenbewegungen des Nutzers aufzeichnen. Somit wissen wir, wo der Träger der Brille hinschaut, und können an dieser Stelle Informationen für ihn platzieren“, erklärt Ernst Kruijff. In der Praxis bedeute dies, dass die Träger einer AR-Brille während eines Stadtrundgangs die Namen einzelner Gebäude eingeblendet bekommen. Eine Software erkennt dabei, wenn der Blick länger auf einem Gebäude ruht. „Der Brillenträger erhält dann weitere Informationen, wie beispielsweise Öffnungszeiten eines Museums oder die Speisekarte des Restaurants“, so Kruijff. Eine große Herausforderung ist das derzeit noch sehr kleine Sichtfeld von AR-Brillen. Werden zu viele Informationen dargestellt, ist die menschliche Wahrnehmung schnell überfordert. Außerdem sieht man nur, was sich direkt vor einem befindet, nicht, was links und rechts ist. Deshalb arbeitet das Team von Dr. Ernst Kruijff daran, die Informationen auch in fühlbare und hörbare Stimuli zu übersetzen.

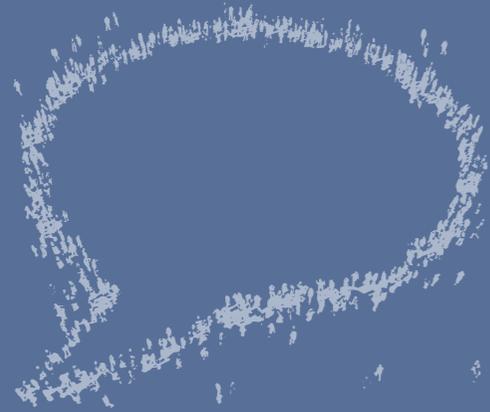
Wie viele Reize kann ein Mensch gleichzeitig verarbeiten?

Dafür trägt der Nutzer ein Kopfband mit Vibrationsmotoren unter der Datenbrille. „Schaut er auf ein Museum, bekommt er beispielsweise durch ein Kribbeln an der linken Seite angezeigt, dass sich ein weiteres Museum links außerhalb des Sichtfeldes befindet“, sagt Kruijff. Folgt der Tourist dem Vibrationsreiz und dreht den Kopf, bekommt er die passenden Informationen eingeblendet. Eine Kontaktaufnahme kann dann auch durch ein akustisches Signal erfolgen.

„Langfristig wollen wir, dass die AR-Brillenträger direkt angesprochen werden. Etwa so: Links von Ihnen befindet sich ein interessantes Museum“, sagt Ernst Kruijff. Doch das ist Zukunftsmusik. „Stellen Sie sich vor, Sie hören zehn Stimmen und gleichzeitig kribbelt es an fünf Stellen – Sie wären völlig überfordert“, erläutert er das Problem. Um herauszufinden, wie viele verschiedene Reize ein Mensch gleichzeitig ohne Überlastung verarbeiten kann, hat das Team im Institutslabor ein Stadtmodell mit rund 100 Gebäuden aufgebaut, in dem die Datenbrille getestet wird. 2020, schätzt Kruijff, könnte sie erstmals auch außerhalb des Labors eingesetzt werden.

Stadtrundgang auf eigene Faust, aber mit Experteninput: AR-Brillen in Kombination mit akustischen Signalen machen es künftig möglich.





„Die Kommunikation mit sprachgesteuerten Assistenten wie Siri, Alexa, Cortana und Co. vereinfachen unseren Alltag: Ich brauche keine Fernbedienung mehr, und statt langwierig zu recherchieren, stelle ich die Frage einfach in den Raum. Eine Gefahr sehe ich im mangelnden Datenschutz und vor allem im Zusammenspiel von vielen Datensträngen. Ob man jetzt bei Amazon dieses oder jenes Buch kauft, ist nur von geringem Interesse. Aber wenn das in den Kontext meiner letzten Urlaubsreise, meines Finanzgebarens oder meines Verhaltens anderen Menschen oder Computersystemen gegenüber gestellt wird, dann kann man mehr über einen Menschen herausfinden, als diesem lieb sein kann.“

Prof. Dr. Paul Plöger

ist Prodekan des Fachbereichs Informatik. Der Spezialist für autonome Systeme sieht in der Kommunikation mit und über Maschinen Vorteile, aber auch Gefahren.



Mehr Zeit für den Patienten

Vielseitige Transportroboter entlasten Klinikpersonal



Ropods können bis zu 200 Kilogramm transportieren und entlasten das Pflegepersonal.

Roboter, die Gegenstände in Krankenhäusern von A nach B transportieren, gibt es bereits. Allerdings kosten sie sechsstelligen Summen und sind meist so unflexibel, dass sie nur eine bestimmte Form von Containern transportieren können. Wissenschaftler an der H-BRS sind dabei, dies nun zu ändern: „Wir bauen für ein Krankenhaus in Frankfurt Roboter, die nur halb so teuer sind wie die Modelle der Konkurrenz und zudem für viele verschiedene Aufgaben eingesetzt werden können“, sagt Informatikprofessor Erwin Prassler. Seit Januar 2017 leitet er das EU-Forschungsprojekt „Ropod“.

Besonders teuer an Robotern seien bislang die Motoren und Getriebe. Im Projekt würden diese aber durch

Standardbauteile ersetzt: „Wir verwenden Antriebe aus dem Consumerbereich, beispielsweise Räder mit integrierten Nabenmotoren, die auch in Elektrorollern zum Einsatz kommen“, erläutert Prassler. Als Basisbaustein für diese „robotic pods“ (Ropods) dienen zwei mit einer kurzen Achse verbundene Zwillingräder sowie die dazugehörige Steuerungselektronik. Ergänzt durch eine Auflagenfläche, Sensoren und einen Bordcomputer wird daraus ein Roboter, der bis zu 200 Kilogramm transportieren kann. „Für einen Radsatz mit Steuerung bleiben wir unter 2.500 Euro, was sehr günstig ist“, sagt Prassler zufrieden.

Multi-Talente

Zudem sind die Ropods vielseitig einsetzbar: An ihnen lässt sich ein Schaufelmechanismus befestigen, der jede Art von Last hochheben kann. „Das Pflegepersonal muss den Gegenstand nur in die Schaufel schieben, damit er vom Roboter aufgeladen werden kann“, erklärt der Informatiker. Wenn ein Objekt mehr als 200 Kilogramm wiegt oder in seinen Ausmaßen zu groß ist, kommen mehrere Ropods zum Einsatz. Eine weitere Herausforderung im Klinikalltag ist der Einsatz der Roboter direkt auf den Fluren des Krankenhauses, wo sie Menschen begegnen. „Deshalb ist ein zusätzliches Alleinstellungsmerkmal unserer Roboter, dass sie nachgiebig sind: Sie umfahren Hindernisse oder lassen sich leicht zur Seite drücken“, erläutert Erwin Prassler.

Spätestens 2021 soll die Serienproduktion der Roboter starten. Ziel ist es, dem Pflegepersonal dann mühsame und gesundheitsgefährdende Arbeiten abzunehmen, damit mehr Zeit für die eigentliche Aufgabe bleibt: die Pflege und Betreuung von Patienten.

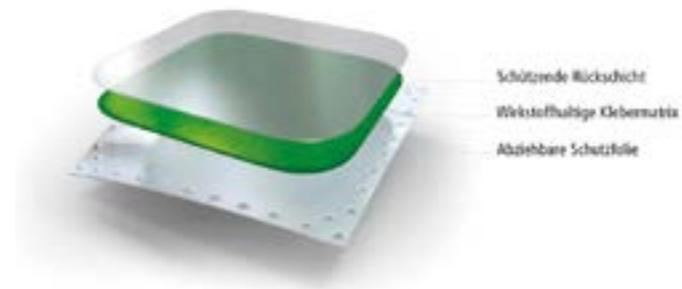
Eine klebrige Angelegenheit

Naturwissenschaftler entwickeln Kleber für Therapiepflaster

Wer regelmäßig Medikamente einnehmen muss, findet in Wirkstoffpflastern in gewissen Fällen eine praktische Alternative zu Tabletten und Kapseln. Sie geben Wirkstoffe kontinuierlich durch die Haut in das darunterliegende Gewebe und in den Blutkreislauf ab. Der Vorteil gegenüber Tabletten: Es kommt nicht zu Unverträglichkeiten im Magen-Darm-Trakt, es müssen nicht mehrmals täglich Medikamente geschluckt werden – und diese können so auch nicht vergessen werden.

Wissenschaftler der H-BRS arbeiten in Kooperation mit dem Unternehmen LTS Lohmann Therapie-Systeme AG daran, die Klebeeigenschaft von Pflastern für die Schmerztherapie, zur Raucherentwöhnung oder Empfängnisverhütung zu optimieren. Das Team um die Professoren Bernhard Möglinger und Dirk Reith und die Nachwuchswissenschaftler Dr. Marco Hülsmann und Michael Meurer untersucht im BMBF-geförderten Projekt MOTTSALE die drei „Lebensphasen“ eines Pflasters: die Aufbringung auf die Haut, die Klebezeit und das Abziehen. „Die drei Phasen sind durch unterschiedliche Beanspruchungsgeschwindigkeiten gekennzeichnet“, erklärt Meurer, Doktorand am Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz. „Zieht man das Pflaster von der Haut ab, sind diese hoch, während des Auftragens oder über die Tragedauer hingegen niedrig.“

Meurer erforscht die Eigenschaften des Klebers und leitet daraus das optimale Mischungsverhältnis der Klebstoffkomponenten für das Pflaster ab. Ein sogenannter Tack-Test dient dann beispielsweise zur Überprüfung der Anfangsklebkraft. Dabei wird ein



Metallstift für eine Sekunde auf das Pflaster gedrückt, wieder abgezogen und dabei die Kraft, die man fürs Abziehen braucht, gemessen. „Wenn man das Pflaster auf die Haut legt und die Position korrigieren möchte, hat man genau diesen Fall. Klebt das Pflaster zu stark oder zu schwach, wird es unbrauchbar“, erläutert Meurer den Versuch. Parallel überträgt Hülsmann die Vorgänge in ein Computermodell, um das Verhalten der Moleküle auf bestimmte Einwirkungen auf molekularer Ebene zu simulieren.

Aktuell wird die Klebkraft von Pflastern auf Stahl getestet. „Das ist so vorgeschrieben, weil es eine definierte Oberfläche ist“, sagt Meurer. Das Problem: Nur weil ein Pflaster auf Stahl gut klebt, muss es das nicht auch auf der Hautoberfläche tun. Deshalb ist es ein weiteres Ziel der Wissenschaftler, künstliche Hautsubstrate für diese Messmethode zu entwickeln und einzusetzen.

Jan Koepf arbeitet als wissenschaftliche Hilfskraft im Forschungsprojekt MOTTSALE. Am Rheometer überprüft er die Klebeeigenschaft von Wirkstoffpflastern.





Einsatz für Afrika

Wirtschaftsprofessorin Margit Ernenputsch untersucht die Effizienz von Hilfsprojekten

Eigentlich sind Kostenrechnung und Konzernrechnungswesen die Schwerpunkte von BWL-Professorin Margit Ernenputsch. Doch als sie 2010 auf Einladung einer befreundeten Hebamme zum ersten Mal die Orotta-Geburtsklinik in Asmara, Eritrea, besuchte, entwickelte sie ein neues Interesse: Nachhaltigkeitscontrolling. Die schlechte Betreuung von Schwangeren und Neugeborenen ließ sie nicht mehr los. „Frauen werden unter der Geburt mit Schmerzen allein gelassen. Auch die Erstversorgung der Babys ist mangelhaft. Viele Säuglinge werden nach der Geburt nicht richtig angezogen und drohen auszukühlen“, berichtet Ernenputsch. In der Geburtsklinik kommen im Jahr 10.000 Kinder zur Welt – mehr als dreimal so viele wie durchschnittlich in einem deutschen Krankenhaus.

Alle Neugeborenen sollen künftig gut versorgt werden – dafür setzt sich BWL-Professorin Margit Ernenputsch ein und gründet eine Hilfsorganisation.

Margit Ernenputsch studierte Wirtschaftswissenschaften an der Ruhr-Universität Bochum und wurde dort 1983 zur Dr. rer. oec. promoviert. Anschließend war sie 15 Jahre als Dozentin an verschiedenen Institutionen tätig. 1990 gründete sie ihr eigenes Unternehmen. Seit 1998 ist Ernenputsch



Margit Ernenputsch

Professorin im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Schwerpunkte ihrer Lehrveranstaltungen liegen auf den Gebieten Jahresabschluss und Konzernrechnungswesen.

Neben dem Elend auf den Geburtsstationen fällt der BWL-Professorin das Engagement der vielen freiwilligen Helfer auf. „Bei einem so hohen Einsatz stellt sich die Frage, ob die Hilfe effizient und effektiv ist.“ Ausgehend von ihrer Erfahrung in Eritrea befragt sie die deutschen Helfer auch in Ghana, Kenia und Uganda zu deren Zufriedenheit mit der Einsatzorganisation und den Arbeitsbedingungen. Ergebnis: Mangelhafte Infrastruktur und Lücken in der Energieversorgung erschweren überall den Hilfeinsatz, außerdem arbeiten die Hilfsorganisationen nicht immer effizient. Ernenputsch schildert ein Beispiel aus Uganda. „In einem 50.000 Euro teuren Projekt zur Schwangerschaftsvorsorge wurde erst nach der Hälfte der Laufzeit festgestellt, dass die Frauen das Angebot nicht nutzten, weil sie sich von Männern nicht untersuchen lassen.“ Dies sei in Uganda ein kulturelles Tabu. „So wird viel Geld verschwendet – ein Unding“, sagt Ernenputsch kopfschüttelnd. Oft investiere man lieber in Akuthilfe statt in sinnvolle Vorfelduntersuchungen oder die Ausbildung von medizinischem Personal. Dies könne man den Spendern gegenüber besser rechtfertigen. „Operiert man ein Kind oder schickt Medikamente, kann man sich sofort auf die Schulter klopfen.“

Im März 2018 fährt die Professorin wieder nach Eritrea mit dem Ziel, diesmal auch Einheimische zu befragen. Außerdem gründet sie zurzeit eine eigene Hilfsorganisation. Obwohl sie 2019 in den Ruhestand geht, möchte sie die Evaluierung weiter vorantreiben und die gewonnenen Erkenntnisse für ihre Organisation nutzen.

Sicher entschärfen

Durch neues Detektionsverfahren Gefahren schneller und exakter einschätzen

Herrenlose Koffer an Bahnhöfen und Flughäfen sind ein Sicherheitsrisiko, es könnten sich Bomben darin verbergen. Um herauszufinden, ob ein Objekt explosive Stoffe enthält und welche Maßnahmen beim Entschärfen am besten geeignet sind, muss der Inhalt möglichst schnell identifiziert werden. Dafür entwickelten die Wissenschaftler am Institut für Detektionstechnologien (IDT) der H-BRS im 2017 abgeschlossenen Projekt LAGEF eine innovative Lösung. „Bisherige Technologien stellen das Innere von Koffern oder Taschen nur bildlich dar oder spüren Gefahrstoffe an den Außenseiten auf“, erklärt Projektleiter Professor Gerhard Holl.

Das neuartige Laserbohrsystem führt mit kleinen Laserstrahlquellen Mikrobohrungen an verdächtigen Objekten durch, ohne dass es zur Zündung kommt. „Die Impulse des Lasers sind zu kurz und die Öffnungen zu klein, um eine Reaktion von Explosivstoffen auszulösen“, erklärt Holl. Durch die Mikrobohrungen werden Spuren der Inhaltsstoffe nach außen befördert und mithilfe eines speziell entwickelten Probenentnahmesystems für weitere Untersuchungen auf einem Filter gesammelt. Nach eingehender Analyse können die Entschärfungsdienste der Polizei Aussagen über die chemische Zusammensetzung der Inhaltsstoffe machen und die Gefahren besser einschätzen.



Für die Praxis gemacht

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) förderte LAGEF im Programm „Forschung für die zivile Sicherheit“ mit 1,2 Millionen Euro für drei Jahre. „Im nun abgeschlossenen Projekt konnten wir alle wissenschaftlich-technischen Herausforderungen für die künftige Anwendung erfolgreich lösen und in einem Laboraufbau realisieren“, sagt Gerhard Holl. Der Transfer in die Praxis sei mit industriellen Partnern geplant. Dabei solle das System auf einer ferngelenkten Roboterplattform zum Einsatz kommen, um verdächtige Objekte aus sicherer Entfernung untersuchen zu können. LAGEF soll schon bald von Entschärfungsteams der Polizei verwendet werden. Ein Anschlussprojekt, das weitere Anwendungsfälle zum Ziel hat, ist ebenfalls in Planung.

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

Tag der Forschung 2017

Mit Virtual Reality über einen Abgrund balancieren, Testsitzen im Velomobil oder bei der Pausenforschung im Massagesessel entspannen – unter dem Motto „Forschung zum Anfassen“ präsentierten sich rund 20 Institute, Fachbereiche und Forschergruppen der H-BRS beim Tag der Forschung zum dritten Mal der Öffentlichkeit. Zusätzlich zur Ausstellung informierte die H-BRS Unternehmen und Partner mit Vorträgen und Workshops über einzelne Forschungsprojekte. Bei der Kochshow „Wissen schmeckt“ plauderten die Professoren Johannes Mockenhaupt und Norbert Jung während des Kochens sehr anschaulich über ihr Lieblingsthema: aktuelle Forschungsfragen. Ein Science Slam von Nachwuchswissenschaftlern schloss den Tag der Forschung ab.

Transatlantische Forschungskooperation

9.000 Kilometer Luftlinie trennen die H-BRS und die University of California in Davis voneinander – in der Forschung sind sie sich jedoch ganz nah. Seit rund fünf Jahren arbeiten das Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz (TREE) und das Department of Chemical Engineering zusammen. Ihr gemeinsamer Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Kraftfeldentwicklung für molekulare Simulationsmodelle in der Materialforschung und für biochemische Systeme. Die Zusammenarbeit entstand durch Professor Dirk Reith und seinen amerikanischen Kollegen Professor Roland Faller, die früher zusammen am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz forschten. Die Hochschulen tauschen aktuell Doktoranden und Gastprofessoren aus, weitere Austauschprogramme wie eine Summer School sind in Planung.

Wasser marsch

Strom sparen bei der Trinkwasserversorgung – Hochschulen und Unternehmen entwickeln Optimierungssoftware

Bis Wasser in einem Haus aus dem Hahn fließt, ist es ein weiter Weg: Es wird beispielsweise von einem Grundwasserbrunnen ins Wasserwerk gepumpt und von da aus im Versorgungsgebiet verteilt. Damit es nicht nur aus der Leitung tröpfelt, ist hoher Druck in den Trinkwasserpumpen und den Wasserleitungen notwendig, und dies kostet viel Energie.

Angesichts der steigenden Energiepreise haben Wasserwerke neben der sicheren Versorgung mit hochwertigem Trinkwasser auch die effiziente Nutzung von Energie zur Aufgabe. Hier setzt das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Forschungsprojekt EWave an. Die H-BRS ist an EWave beteiligt, Mathematikprofessor Gerd Steinebach vom Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus leitet ein Teilprojekt. „EWave ist ein Energiemanagementsystem in der Wasserversorgung, mit dem die Energiekosten der Trinkwasserpumpen optimiert werden können“, erklärt Steinebach das 2017 abgeschlossene Forschungsprojekt.

Die Idee: Die Pumpen erzeugen nur so viel Druck, wie am anderen Ende in den Haushalten auch wirklich benötigt wird. Bisher haben die Mitarbeiter im Wasserwerk die Pumpen nach Erfahrungswerten an- und abgeschaltet. Mathematiker und Ingenieure der H-BRS entwickelten für das Gebiet der Rheinisch-Westfälischen Wasserversorgungsgesellschaft (RWW) ein Simulationsprogramm zur Berechnung von Durchflussmengen und Wasserdruck im gesamten Versorgungsgebiet. Mithilfe dieses Programms erstellten Kooperationspartner der TU Darmstadt, der Universität

Auf Exkursion zum Wasserwerk: Forscher entwickeln ein System, um Energiekosten beim Einsatz von Trinkwasserpumpen zu senken.



Erlangen und der Siemens AG eine Optimierungssoftware. „Wir können so Pumpenfahrpläne berechnen, die den Wasserwerksmitarbeitern vorschlagen, wann welche Pumpe ein- beziehungsweise wieder ausgeschaltet werden sollte, sodass man möglichst wenig Energie braucht und somit möglichst niedrige Kosten verursacht“, sagt Steinebach. Die Software errechnet den Wasserverbrauch bis zu 24 Stunden im Voraus und berücksichtigt sogar, ob Werktag oder Wochenende ist. Alle 30 Minuten erhält die Leitwarte im Wasserwerk Vorschläge, wie „Schalte Pumpe 3 um 19 Uhr ein und um 23 Uhr wieder aus“.

Die Pilotphase von Januar bis Juni 2017 bei der RWW zeigte: Wenn sich das Bedienpersonal an die Vorschläge des Programms hält, können bis zu zehn Prozent Energie eingespart werden. In diesem Sinne: Wasser marsch – aber nur, wenn es nötig ist.

MAGAZIN

zusammenhalten
Sprache und Sprechen



Dr. Lale Akgün ist seit November 2017 Senior Researcher am Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE) der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zu den Themen Ethik und Verantwortung. Die 1953 in Istanbul geborene psychologische Psychotherapeutin kam mit neun Jahren nach Deutschland. Nach ihrem Studium in Marburg und ersten Jahren der Berufstätigkeit war sie seit 1982 in Köln parteipolitisch aktiv. Von 2002 bis 2009 war Lale Akgün für die SPD Mitglied des Deutschen Bundestages. Die Motivation für ihr persönliches und berufliches Engagement zieht sie aus ihren sozialdemokratischen Grundsätzen, die sie in praktische Arbeit umsetzt.

„Mentalität schafft Wörter, und Wörter formen die Gesellschaft“

Wie Sprache uns und unsere Zugehörigkeit zu einer Gruppe prägt und welche Rolle sie für den gesellschaftlichen Zusammenhalt spielt, beantwortet **Dr. Lale Akgün, Senior Researcher an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg.**

Welche Rolle spielen Sprache und Miteinandersprechen für den Zusammenhalt in der Gesellschaft?

Die Sprache ist mit das wichtigste Bindeglied der Gesellschaft. Wir sind nun mal soziale Wesen und wir müssen uns „verständigen“ können. Alles, was der Verstand produziert, wird über die Sprache vermittelt. Wie wollen Sie sonst kommunizieren? In einer pluralen Gesellschaft gibt es verschiedene Muttersprachen, aber wenn der Zusammenhalt in der Gesellschaft funktionieren soll, dann müssen alle die Lingua franca des jeweiligen Landes – in unserem Fall Deutsch – fehlerfrei beherrschen.

Die Gedanken sind frei, aber wie frei kann man formulieren, an Hochschulen, in der Politik – Stichwort: political correctness?

Auf die Frage antworte ich mit einer Geschichte: Ein Sultan hatte mal einen Traum, der ihm keine Ruhe ließ. So ließ er den besten Traumdeuter seines Landes kommen, um den Traum zu deuten.

„Oh, mein Herrscher, was für ein schrecklicher Traum“, rief der Traumdeuter aus, nachdem er sich den Traum hatte erzählen lassen. „Ihr werdet alle verlieren, die Ihr liebt und die Euch lieben, Ihr werdet im Alter allein und einsam leben und dafür bekannt sein, dass aus Euren Worten Härte und Verbitterung klingt!“

„Schlagt dem Traumdeuter den Kopf ab!“, rief der Sultan, „und holt mir einen anderen!“

Am nächsten Tag saß ein anderer Traumdeuter vor dem Sultan und hörte sich denselben Traum an.

„Oh, mein Herrscher, was für ein schrecklicher Traum. Ihr werdet wohl, wenn ich das richtig verstehe, alle verlieren, die Ihr lieb...“

„Kopf ab!“, unterbrach ihn der Sultan. „Holt mir einen anderen Traumdeuter!“

Ein dritter Traumdeuter trat ein.

„Oh, mein Herrscher, was für ein wunderbarer Traum!“, rief er aus, nachdem er den Worten des Sultans gelauscht hatte: „Ihr werdet sehr alt werden und ein durch Schmerz gereifter weiser Sultan, in dessen Worten sich diese besondere Weisheit widerspiegeln wird.“

„Gebt dem Traumdeuter 100 Goldtaler“, rief der Sultan.

Der Wesir, der die ganze Zeit dabei gewesen war, wagte einen Widerspruch.

„Aber mein Sultan“, sagte er, „der dritte Traumdeuter hat doch nichts anderes gesagt als die ersten beiden.“

„Das weiß ich auch“, erwiderte der Sultan, „aber er hat es anders gesagt!“

Sprache ist ... Wie würden Sie ergänzen?

Spiegel der jeweiligen Kultur. Alles, was wir als Mentalität oder Kultur bezeichnen, spiegelt sich in der jeweiligen Sprache wider. Bertolt Brecht ist eben ein deutscher Dichter und James Joyce können Sie eigentlich gar nicht übersetzen.

Ich war vor Jahren in Dublin bei einer Veranstaltung, bei der wir Teilnehmer den „Ulysses“ jeweils in unseren Muttersprachen vorgelesen haben – aber als wir die Übersetzung mit dem Originaltext verglichen, blieb nur eine vage Wiedergabe, die nicht den Kern dieser epischen Erzählung traf. Weil der Kern irisch ist und nur in diesem besonderen Englisch ausgedrückt werden kann. In seinem Buch „Also sprach Bellavista“ schreibt Luciano De Crescenzo, die italienische Sprache besitze kein geeignetes Wort, um das zu beschreiben, was auf Englisch „privacy“ heißt, und diese Tatsache sei vielsagend für den Charakter des Italiens. Wahrscheinlich stimmt das. Die Mentalität schafft Wörter, und Wörter formen die Gesellschaft. In dem Zusammenhang empfehle ich das vergnügliche Büchlein von Ella Frances Sanders „Lost in Translation. Unübersetzbare Wörter aus der ganzen Welt“.

Wie wichtig ist Sprache als Faktor der Zugehörigkeit zu einer Gruppe oder Klasse?

Sprache ist ein Code, und Gruppen haben eben ihren bestimmten Code. Dieser dient nicht nur der Verständigung innerhalb einer Gruppe, er ist auch ein Alleinstellungsmerkmal der Gruppe. Herrschaftswissen, wenn Sie so wollen. Dazu muss man nicht erst zum Fachkongress der Biophysiker gehen, schon ein Leser der Frankfurter

Allgemeinen Zeitung muss über ein anderes Deutsch verfügen als ein Leser der Bild-Zeitung. Heute zeichnet sich die gesellschaftliche Gruppenzugehörigkeit nicht mehr über Markenklamotten oder schnelle Autos aus, sondern über die Sprache. Die Sprache zeichnet den feinen, aber sehr tiefen Graben zwischen den Klassen. Die kulturelle Reproduktion, von der Pierre Bourdieu spricht, hat sehr viel mit Sprache zu tun. Anders herum: Wer bestimmte sprachliche Codes beherrscht, hat die Chance, in gesellschaftliche Gruppen aufgenommen zu werden, die sich durch diese Codes auszeichnen.

Wie stark bestimmt Sprache die Identität?

Sehr stark. Vor einiger Zeit stand ich in Köln am Ebertplatz in einer Autowerkstatt und konnte beobachten, wie drei Mechaniker in lupenreinem Kölsch miteinander sprachen, schimpften und scherzten. Ihre Identität als kölsche Jungs, aber auch ihre Zusammengehörigkeit wurden durch die gemeinsame Sprache untermauert. Beim näheren Nachfragen stellte sich allerdings heraus, dass es sich bei diesen Jungs um einen Türken, einen Italiener und einen Polen handelte. Jedoch war der ethnische Teil ihrer Identität längst hinter ihrer Identität als kölsche Jungs verschwunden. Wäre das ohne „uns kölsche Sproch“ möglich gewesen? Wohl kaum.

Sprache vom anderen Stern

Astrophysiker Professor Bernd Klein lehrt digitale Signalverarbeitung und radioastronomische Instrumentierung an der H-BRS und baut am Max-Planck-Institut für Radioastronomie die Abteilung für Digitale Signalverarbeitung auf. Die „Kommunikation“ mit Sternen gehört zu seinem Alltag.

Kommunizieren Sie mit Menschen anders als mit Sternen?

Die gesprochene menschliche Sprache funktioniert akustisch: Informationen werden durch kleinste Druckschwankungen der Luft übertragen. Unser Ohr erkennt an verschiedenen Tonhöhen und der Lautstärke, wer spricht und ob sich derjenige nah oder weiter weg von uns befindet. Sterne kommunizieren hingegen über elektromagnetische Radiosignale und wir Astronomen analysieren die Frequenz. Dadurch, dass wir die Sprache der Sterne verstehen, können wir Rückschlüsse darauf ziehen, wie alt und schwer ein Stern ist, und wissen daher, welcher Stern Signale ausstrahlt.

Hat denn jeder Stern seine eigene „Sprache“?

In gewisser Weise schon. Je nach Größe und Zusammensetzung des Sterns hat die Radiostrahlung andere Frequenzanteile. Wenn wir die gemessene Frequenz mit der Ruhefrequenz des Sterns vergleichen, können wir sogar bestimmen, ob und wie schnell sich der Stern bewegt. Diesen sogenannten Doppler-Effekt kennt man auch aus dem Alltag: Ein Auto, das sich auf uns zu bewegt, klingt anders als eines, das sich entfernt. Insofern erkennen wir die Sterne an ihrer Strahlungssprache und bekommen viele Informationen über sie.



Helfer auf vier Rollen

Telepräsenzroboter wie Double oder AMY sollen künftig die Betreuung von Menschen mit Demenz unterstützen. Daran forschen Wissenschaftler unter der Leitung von Helma M. Bleses [Hochschule Fulda] und Erwin Prassler [Hochschule Bonn-Rhein-Sieg]. Sie entwickeln die Roboter und testen ihren Einsatz bei Patienten zu Hause. Diese robotergestützte Hilfe ist besonders in ländlichen Gebieten wichtig, wo immer weniger Pflegekräfte einer stetig wachsenden Gruppe pflegebedürftiger Personen gegenüberstehen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF] fördert das Projekt RoboLand mit rund 800.000 Euro

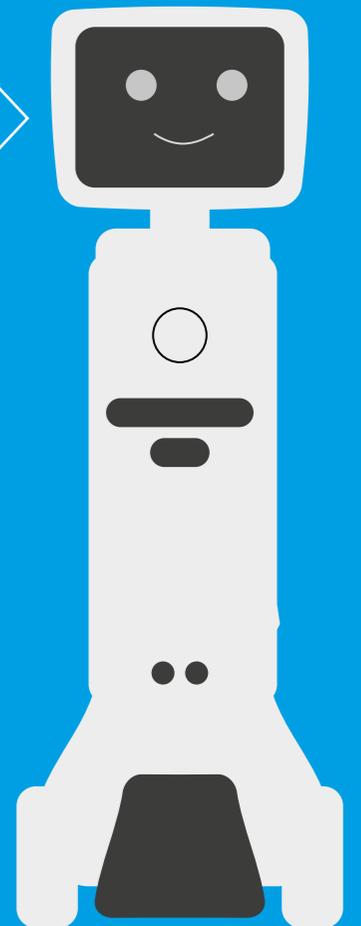
Guten Tag, ich bin Double!

Ich begleite pflegebedürftige oder an Demenz erkrankte Menschen im Alltag. Über das iPad, das oben an meiner Stange angebracht ist, können diese Menschen mit ihren Angehörigen eine Videounterhaltung führen und nehmen so von zu Hause aus weiterhin am Leben ihrer Familienmitglieder und Freunde teil. Außerdem bin ich eine Unterstützung für das Pflegepersonal. Es kann mich aus der Ferne steuern und via Webcam schauen, ob alles in Ordnung ist. Über ein eingebautes Mikrofon können die Patienten Hilfe anfordern, und das Pflegepersonal kann seinerseits unterstützende Anweisungen geben.

Hallo, ich heiße AMY!

Ebenso wie Double unterstütze ich Menschen durch meinen eingebauten Bildschirm bei der Kommunikation via Videotelefonie. Doch ich kann noch viel mehr, zum Beispiel Musik spielen oder Fragen beantworten. Beim Sprechen bewege ich nicht nur den Mund, sondern kann auch mit den Augen zwinkern oder Kopf und Rumpf bewegen. Diese Körpersprache macht die Kommunikation mit mir noch einfacher und angenehmer. Dank meiner vielen Sensoren kann ich Menschen selbstständig folgen. Ich muss nicht ferngesteuert werden und bin so stets ganz nah am Patienten.

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



Dialog zu Diversity

Gespräche für mehr Toleranz und Zusammenhalt

An der H-BRS treffen Männer und Frauen aus einer Vielzahl von Nationen und Religionen aufeinander, Menschen mit oder ohne Behinderung, aus Akademiker- oder Arbeiterfamilien, Junge und etwas Ältere und mit unterschiedlicher sexueller Orientierung. Diese Vielfalt bewusst zu machen und für Toleranz zu werben, gehörte zu den Zielen des Workshoptages „Zwischen Leitkultur und Multi-Kulti: Auf welchem Campus wollen wir leben?“ im Rahmen der Initiative „Respekt! Zeit für Vielfalt, Zeit für Nachhaltigkeit“. Gemeinsam diskutierten Studierende, Professoren und Hochschulmitarbeiter in einer vertrauensvollen Atmosphäre über Werte, Religion, Sexismus und andere Formen von Diskriminierung an der Hochschule.



„Eine Veranstaltung wie der Diversity-Tag erinnert uns daran, wie wichtig es ist, dass wir respektvoll miteinander umgehen. Mir gefällt es, dass es an der Hochschule sehr tolerant zugeht. Die Vielfalt der Religionen oder Staatsangehörigkeiten ist eine Bereicherung im Studienalltag.“

Enes Dogan,
ASTA-Vorsitzender

„Unsere Hochschule ist vielfältig – ein Blick in unsere Hörsäle oder den Campus reicht, um das festzustellen. ‚Das ist auch gut so‘, sagen wir. Manchmal werden wir aber auch voller Sorge und Bedenken angesprochen und hören von Situationen, in denen Heterogenität, Anderssein oder Fremdheit Anlass für Missverständnisse und Ärger war. Solche Sorgen haben wir mit dem Workshop aufgegriffen: Kennenlernen und kommunizieren ist das beste Mittel gegen Fremdheit und Unsicherheit!“

Prof. Dr. Annette Menke,
Präsidentalbeauftragte für Diversität

„Vielfalt existiert auf dem Campus – sie ist bereichernd, anstrengend und fordert alle in ihren Gewohnheiten ständig heraus. Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg stellt sich dieser Aufgabe: kreativ und selbstbewusst. Die Diskussionen sind ernsthaft, respektvoll und decken nicht alles mit politischer Korrektheit zu. Gute Lehre und exzellente Forschung sind nur durch Vielfalt möglich.“

Dr. Isabell Lisberg-Haag,
Diversity-Auditorin des Stifterverbands



Alumni-Webtalks

Alumni halten über Karriere-Chat Kontakt mit ihrer Alma Mater



Auch nach dem Studienabschluss stehen viele Ehemalige, sogenannte Alumni, in engem Kontakt mit der H-BRS. Das ist im Webtalk, in den sich Alumni per Chat in eine Video-Diskussion einschalten können, leichter denn je. Das neue Online-Format bietet ein Austauschforum für und mit Ehemaligen zum Thema „Führung und Kommunikation“. Die Absolventen Andreas Hahn und Markus Steffens, beruflich in leitender Position tätig und Lehrbeauftragte der H-BRS, machten im Mai 2017 den Anfang. Unterstützt wurden sie von Diplom-Pädagogin Eva Mahler-Behr, die an der H-BRS als Lehrkraft für besondere Aufgaben zu Themen der Persönlichkeitsentwicklung unterrichtet.

Unterthemen der drei Alumni-Webtalks 2017 waren „Selbstführung“, „Laterales Führen“ und „Perspektive wechseln“. Über 90 Alumni und auch aktuell Studierende schalteten sich in die Webkonferenzen ein und diskutierten rege mit. „Mit diesen Webtalks erreichen wir die Ehemaligen“, sagt Alumni-Koordinatorin Barbara Wieners-Horst. „Unsere Absolventen erwarten keine Art einer ‚Vorlesung light‘ zu Themen, die sie schon im Studium behandelt haben. Hier geht es vielmehr mit dem Thema ‚Führung und Kommunikation‘ um etwas, das für viele im Beruf und für die Karriere wichtig ist.“



Link
www.h-brs.de/alumni-webtalks-2017-fuehrung

Alumni-Webtalks im YouTube-Kanal der H-BRS
www.youtube.com/user/hbonnrheinsieg

leben

Gemeinsam wachsen



„Zusammenhalten, Sprache und Sprechen“ sind die Grundsätze für ein erfolgreiches Zusammenwirken in Unternehmen wie

auch in Hochschulen. Nur durch die Formulierung gemeinsamer Ziele, intensiven Austausch und Diskussion kann sich eine Hochschule erfolgreich weiterentwickeln. Dies gilt für die H-BRS in Gänze wie auch in ihren unterschiedlichen Gliederungen und Fachbereichen sowie in der Verwaltung.

Ein besonders sichtbares Beispiel dieses erfolgreichen Zusammenwirkens sind die Neubauten am Campus Sankt Augustin und Campus Rheinbach, die in eigener Bauherrneigenschaft errichtet und im Herbst letzten Jahres in Betrieb genommen werden konnten. Dank der erfolgreichen Arbeit aller Beteiligten wurde der nächste Wachstumsschritt der Hochschule, der durch Anmietungen an beiden Standorten ergänzt wird, im Zeit- und Kostenrahmen realisiert. Dieser ist Grundstein für die weitere Entwicklung der Hochschule, insbesondere für das Zentrum für Angewandte Forschung, aber auch für die vielfältigen Aktivitäten der Hochschule im Rahmen des Innovation Campus.

Doch auch innerhalb der Gebäude findet eine stetige Weiterentwicklung der Verwaltung und Unterstützung des Lehr- und Forschungsbetriebs statt. Durch die neuen räumlichen Möglichkeiten wird der Studierendenservice am Campus Rheinbach weiter ausgebaut werden, um den Studierenden eine noch intensivere Unterstützung in ihrem Studium bieten zu können.

Durch die Bündelung der zentralen IT im Institut für IT-Service wurde der Grundstein für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur der Hochschule gelegt. Aufgabenfeld für die kommenden Jahre wird daher auch sein, die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung für die Verwaltung und die Hochschulentwicklung zu nutzen. Die Einführung eines Campus-Managementsystems sowie die geplante Umsetzung der E-Akte sind beispielhaft zu nennen. Auch bei diesen Projekten ist ein partizipativer Prozess Garant für die erfolgreiche Umsetzung.

Barbara Schubert,
stellvertretende Kanzlerin

ALUMNUS DES JAHRES

Sternstunden

Alumnus Achim Rehahn ist mit seinem Unternehmen Marktführer für wetterfeste Leuchtobjekte

Achim Rehahn wusste bereits während seines BWL-Studiums an der H-BRS, dass er einmal sein eigener Chef sein möchte. Aber ganz ohne Berufserfahrung wollte er diesen Schritt nicht gehen und startete die berufliche Karriere beim Einzelhandelskonzern Tchibo. Als das Unternehmen 2007/2008 alle Vertriebsführungskräfte unter 30 Jahren entließ, wagte er mit 100.000 Euro Startkapital den Schritt in die Selbstständigkeit. Rehahn gründete eine Firma für Dekorationsartikel unter dem Namen 8 Seasons design. Dabei profitierte er von den Kontakten seiner Eltern, die als Floristengroßhändler Beziehungen zu Händlern nach Asien haben. Fortan importierte Rehahn Dekoartikel für Gartencenter.

Start mit Hindernissen

Aber der Erfolg blieb aus, schnell schrumpfte das Startkapital. Durch Zufall entdeckte Rehahn in Asien ein dekoratives leuchtendes Bäumchen, das ihn inspirierte und auf die zündende Idee brachte, die sein Geschäft rettete: hochwertige wetterfeste Leuchtobjekte für den deutschen Markt. Er ließ sich die erste Leuchte in Form eines Sterns als europäisches und US-amerikanisches Geschmacksmuster patentieren und testete das Objekt auf einer Messe. „Wir erwirtschafteten 99 Prozent unseres Messeumsatzes mit den Leuchtsternen, alles andere blieb liegen“, erinnert sich Rehahn. Der Betriebswirt startete neu durch, bis ein

neues Problem bei den Leuchten auftauchte. Die geringe Qualität der asiatischen Ware bereitete ihm Sorgen. „Aber die Auftragsbücher waren voll und die Ware musste geliefert werden“, sagt der Gründer. In dieser Zeit arbeitete er täglich 19 Stunden, verschleppte eine Grippe und landete auf der Intensivstation. „Ich war fast tot, während meine Frau mit unserer neugeborenen Tochter auf dem Arm versuchte, das Unternehmen am Leben zu halten.“ Als er kurz davor war aufzugeben, fand sich ein deutsches Unternehmen, das die Sterne in sehr guter Qualität für ihn produzierte.

„Und dann ging es ab wie Schmidts Katze“, sagt Rehahn. Sein Unternehmen 8 Seasons design ist inzwischen Marktführer in Deutschland. Zu den leuchtenden Sternen haben sich Kugeln, Hasen und viele weitere Motive gesellt. Neben der Produktentwicklung investiert der Gründer heute selbst in Unternehmen, hält Vorträge und übernimmt 2018 einen Lehrauftrag an seiner Alma Mater, der er sich sehr verbunden fühlt. „Von den praxisnahen Seminaren habe ich sowohl als Angestellter als auch als Unternehmer sehr profitiert.“



Gründer und Investor Achim Rehahn rät Studierenden, sich nicht direkt nach dem Abschluss selbstständig zu machen, sondern erst Erfahrung in einem Unternehmen zu sammeln.

Journalisten treffen auf angehende Journalisten

Studierende und Geflüchtete vertiefen interkulturelle Kompetenz und Medienwissen

Sie sind Fotografen, Journalisten oder Radiomoderatoren und kommen aus Syrien, Afghanistan oder dem Libanon. Weil sie in ihren Heimatländern nicht mehr in Sicherheit leben und arbeiten konnten, flohen sie nach Deutschland. Ein einzigartiges Begegnungsprojekt brachte elf Journalisten aus Kriegs- und Krisenregionen mit 14 Studierenden der Studiengänge Technikjournalismus/PR sowie Technik- und Innovationskommunikation der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg in einem Workshop zusammen.

In gemischten Kleingruppen erarbeiteten sie Themen, die die Flüchtlinge umtreiben. Dazu interviewten sich die Kursteilnehmer gegenseitig, recherchierten und verfassten Beiträge. „Schwerpunkte waren die Lebensumstände Geflüchteter in Deutschland und die damit verbundenen Chancen und Herausforderungen, aber auch der Journalismus in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern“, zeigt Andreas Viehof, Projektleiter und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich für Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus, die Bandbreite der Themen auf. Veröffentlicht sind die Texte auf einer eigenen Website.

„Es war uns wichtig, den Journalisten aus Syrien, Afghanistan und dem Libanon einen theoretischen Einblick in die deutsche Medienlandschaft zu geben“, so Viehof. Dazu hielt Kommunikationswissenschaftler Professor Michael Krzeminski mehrere Vorlesungen. Außerdem vertieften alle Teilnehmer bei den wöchentlichen Treffen ihre interkulturellen Kompetenzen. Die Studierenden profitierten von den Erfahrungen der Geflüchteten, erfuhren im persönlichen Gespräch viel über die Situation in den Heimatländern und die Herausforderungen in der neuen Heimat Deutschland.



„Wir haben gezeigt, wie mit einfachen Mitteln und großem Engagement ein Beitrag zur Integration gelingt“, sagt Viehof. Aufgrund der positiven Resonanz aller Teilnehmenden wurde der Workshop bereits erneut angeboten.

Texte und Hintergründe
www.migrateyourmind.wordpress.com

Journalistenkollegen: Im gegenseitigen Interview wachsen Verständnis und Vertrauen.

Nachhaltig gebaut – mehr Platz für Forschung und Lehre

Fertig! Nur gut eineinhalb Jahre nach Baubeginn sind die neuen Gebäude in Sankt Augustin und Rheinbach bezugsfertig. Nun gibt es ausreichend Platz für die enorm gestiegene Anzahl von Studierenden (9.000) und Beschäftigten (rund 1.000). „Die bauliche Entwicklung drückt die Dynamik der Veränderung in Wissenschaft, Wirtschaft und Arbeitsmarkt aus. Dies zu berücksichtigen ist Teil der Entwicklungsstrategie der Hochschule“, sagt Hochschulpräsident Professor Hartmut Ihne.



Mit Blick auf den See: Im Neubau am Campus Rheinbach haben hochmoderne Forschungslabore des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften Platz sowie Seminarräume des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften. Außerdem sind hier das Zentrum für Angewandte Forschung (ZAF), die Gleichstellungsstelle, Gebäudetechnik und die Fachschaft AnNa untergebracht.

In die Erstellung der neuen Flächen – insgesamt rund 5.600 Quadratmeter – für Lehre und Forschung investierte die H-BRS 36 Millionen Euro. Darin sind 24 Millionen Euro Förderung vom Land NRW enthalten. Allein in Sankt Augustin wurde für 15 Millionen Euro gebaut, 11 Millionen waren es in Rheinbach. Auch der Bestand wurde jeweils erweitert: Die Hochschul- und Kreisbibliothek erhielt durch Umbauten mehr Platz.



Alles hell und geradlinig: In Sankt Augustin sind in den Neubau Teile des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und das Zentrum für Angewandte Forschung (ZAF) gezogen. Außerdem sitzen nun die Dezernate für Personal, Finanzen und Gebäudemanagement in den neuen Räumen.





H-BRS-Student erhält Preis für Zivilcourage

„Als ich vor sieben Jahren aus Afghanistan nach Deutschland kam, hat mir die Stadt Bonn sehr geholfen. Jetzt möchte ich etwas zurückgeben“, sagt H-BRS-Student Safi Khaliqi. Er ist einer von drei Preisträgern des Jugendpreises für Zivilcourage, mit dem die Stadt Bonn Engagement für Flüchtlinge auszeichnet. Der Preis wurde 2017 erstmals verliehen. Safi Khaliqi ist seit zwei Jahren Ansprechpartner für minderjährige afghanische Flüchtlinge, arbeitet als Übersetzer für die Evangelische Beratungsstelle und kümmert sich um sportliches Miteinander: Der Technikjournalismus-Student gründete den Fußballverein FC Jawanan Bonn, in dem Flüchtlinge gemeinsam mit Deutschen Fußball spielen.

Sieger im Innovationswettbewerb mit EPICSAVE

Das Projekt EPICSAVE zählte 2017 zu den 100 Preisträgern im Innovationswettbewerb „Ausgezeichnete Orte im Land der Ideen“. Die Wissenschaftler um Projektleiter Professor Jonas Schild entwickelten einen neuartigen Trainingsansatz für angehende Notfall-sanitäter. Diese tauchen mithilfe einer VR-Brille in eine virtuelle Umgebung ein, in der sie mit virtuellen Patienten konfrontiert werden. So können auch selten auftretende Notfälle wie der allergische Schock bei Kindern praktisch trainiert werden.

H-BRS richtet Deutsche Hochschulmeisterschaft im Straßenlauf aus

Auf die Plätze, fertig, los – rund 60 Studierende von 17 Hochschulen starteten im September bei der Deutschen Hochschulmeisterschaft im Straßenlauf über 10 Kilometer in Siegburg. Die H-BRS richtete diesen Wettbewerb erstmals aus. Die Läuferinnen und Läufer kamen aus ganz Deutschland, von der Humboldt-Uni Berlin, der Uni Würzburg, der TU Dortmund oder der RWTH Aachen. Mit zehn gemeldeten Läufern war die H-BRS neben dem KIT Karlsruhe am stärksten vertreten. Schnellster Läufer der H-BRS war Doktorand Martin Schenk. Er landete auf Platz 28. Den ersten Platz machte der Student Jannik Arbogast vom KIT Karlsruhe.

Seit 20 Jahren rollt der Ball

Das Fußballturnier des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften sorgt für mehr Teamgeist

An einem Donnerstag gegen Ende des Sommersemesters: Studierende und Dozenten des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften verwandeln sich in Fußballspieler. Seit 20 Jahren hat das Tradition. Professor Dirk Schreiber ist seit Langem begeistert dabei: „In den ersten Jahren haben wir bitter verloren“, gesteht er. „An uns Professoren nagt der Zahn der Zeit, während die Studierenden beständig jung bleiben.“ Deshalb wird auf dem Platz des örtlichen Fußballvereins ASV Sankt Augustin nur auf dem halben Feld gespielt. „Wenn wir nicht so viel laufen müssen, fällt unsere Unterlegenheit nicht ganz so auf“, lacht Schreiber.

Ein Jahr lang Ruhm und Ehre

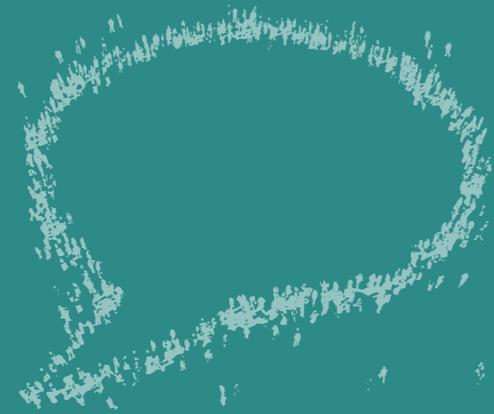
Doch dann geschah, worauf Dirk Schreiber nicht mehr zu hoffen wagte: Ein Unentschieden 2016 und pünktlich zum Jubiläumsjahr 2017 der 1:0-Sieg gegen die Studierenden. Schreiber glaubt den Grund zu kennen: „Wir haben in den vergangenen Jahren viele wissenschaftliche Mitarbeiter im besten Fußballalter rekrutiert“, schmunzelt er. Neben Ruhm und Ehre kann das Gewinner-Team ein ganzes Jahr lang den Sieg auskosten und den Gegner foppen. „Allerdings vorsichtig. Wir wissen, dass sich das nach dem nächsten Turnier rächen kann“, sagt Schreiber.

Fair Play und Teamgeist – auf dem Platz und im Fachbereich

Beim Match Studierende gegen Professoren geht es jedoch nicht nur um Sieg oder Niederlage. „Von uns spielt keiner regelmäßig Fußball“, sagt Janny Saraceno, stellvertretende Vorsitzende des Fachschaftsrats Wirtschaftswissenschaften. „Der Spaß und der lockere Kontakt zwischen Studis und Profs steht im Mittelpunkt.“ Dirk Schreiber pflichtet ihr bei. Er schätzt das Zusammensitzen bei Würstchen, Kölsch und Cola nach dem Spiel. „Diese gemeinsame Tradition sorgt dafür, dass die Stimmung in unserem Fachbereich noch besser wird, als sie schon ist.“ Mannschaftskapitän Professor Norbert Seeger zieht gern die Analogie zwischen Fachbereichsorganisation und Fußball: „In beiden Bereichen geht nichts ohne Fair Play und Teamgeist.“



Ein starkes Team auf dem Feld und im Hörsaal: Fußball stärkt das Miteinander am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften.



„Als ich zehn Jahre alt war, zog meine Familie nach Norwegen. Da ich eine deutsche Schule besuchte, habe ich nie wirklich gut Norwegisch gelernt. Ich hatte viele deutsch- und englischsprachige Freunde, aber wenige norwegische, weil ich ihre Sprache nicht konnte. Sehr früh wurde mir klar, dass ich in einem Land und einer Kultur, deren Sprache ich nicht spreche, nie richtig ankomme.“

Diese Erfahrung möchte ich den Studierenden an der H-BRS vermitteln. Ausreichende Sprachkenntnisse sind notwendig, um im Hochschulalltag zu bestehen und sich für den Arbeitsmarkt zu qualifizieren. Vor allem helfen sie aber dabei, in der neuen Umgebung zurechtzukommen und am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben – sei es im Auslandssemester in Spanien, China oder Ghana oder beim Studium in Deutschland.“

Jeannette Bergmann

leitet das Sprachzentrum der H-BRS. Für sie sind Sprachkenntnisse und interkulturelle Kompetenzen Voraussetzung für gleichberechtigte Kommunikation und gesellschaftliche Teilhabe.



Eine Welt – viele Sprachen

Kinderuni Rhein-Sieg begeistert seit fünf Jahren Schülerinnen und Schüler

„Eine Welt – viele Sprachen“ lautete das Motto der Kinderuni Rhein-Sieg 2017/2018. Seit fünf Jahren begeistert das Format Acht- bis Zwölfjährige mit spannenden Vorträgen und Mitmachaktionen, teils aus überraschendem Blickwinkel. So standen 2017 nicht nur Nationalsprachen im Fokus der Veranstaltungsreihe. Die Kinder lernten beispielsweise die Forensik als Sprache des Verbrechens kennen oder probierten sich in getanzter Kommunikation. Außerdem vermittelten die Dozenten „Wie der Mensch zur Sprache kommt“ und „Wie wir in verschiedenen Sprachen reden und denken“. Die Kinder staunten, wie unterschiedlich Sprache und Kommunikation in verschiedenen Kulturen sein können, zum Beispiel, dass im Hebräischen von rechts nach links geschrieben und gelesen wird oder ein Kopfschütteln in anderen Kulturen Zustimmung ausdrücken kann.

„Es ist eine gelungene Mischung“, findet Caroline Pesch, Veranstaltungsmanagerin und Koordinatorin der Kinderuni an der H-BRS. „Wir vereinen unseren natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fokus mit der Themenvielfalt unserer Kooperationspartner, der Philosophisch-Theologischen Hochschule SVD in Sankt Augustin und der Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft in Alfter.“



Neugierde und Ausprobieren – zwei wichtige Erfolgszutaten für die Kinderuni Rhein-Sieg

Spielerischer Spaß an der Wissenschaft

2013 startete die Kinderuni an der H-BRS mit einem Vortrag zur Frage „Kann man Glück kaufen?“ von Professor Reiner Clement, Initiator der Kinderuni und ehemaliger Vizepräsident für regionale Entwicklung, Transfer und Innovation. Seit dieser ersten Vorlesung stieg das Interesse bei Kindern und Eltern stetig. Inzwischen nehmen rund 500 Schülerinnen und Schüler jedes Jahr an Workshops und Vorlesungen teil – einige mehr stehen auf der Warteliste. Damit die Kinder praxisnah arbeiten und experimentieren können, ist an der H-BRS die Teilnehmerzahl meist begrenzt. „Ein interaktiver Workshop, bei dem die Kinder in diesem Jahr beispielsweise chinesische Schriftzeichen schreiben lernen, wäre sonst nur schwer zu betreuen“, sagt Pesch.

Der Spaß an der Wissenschaft soll für alle Beteiligten an erster Stelle stehen – auch bei den Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern der H-BRS. Denn das freiwillige Engagement der Dozenten mache die Veranstaltungen erst möglich und die Kinderuni für alle zu einem Erlebnis. Caroline Pesch: „Kinder sind unbefangener und haben keine Scheu, Fragen zu stellen oder ihr Wissen einzubringen – eine tolle Erfahrung auch für die Lehrenden. Wir freuen uns auf die nächsten fünf Jahre.“

 [Link
www.kinderuni-rhein-sieg.de](http://www.kinderuni-rhein-sieg.de)

10 Jahre BRS Motorsport

„Im Grunde ist das ein zweiter Fulltime-Job neben dem Studium“, sagt Gülsen Güldal. Die Technikjournalismus-Studentin ist eine von rund 80 Studierenden im BRS Motorsportteam, die in ihrer Freizeit Rennwagen für die Formula Student Electric konstruieren. Etwa zehn Studenten gründeten den Verein 2007. Gestartet mit Verbrennungsmotoren, folgte 2013 der Wechsel zu Elektromobilität, was zur nachhaltigen Ausrichtung der Hochschule passt. Die bislang erfolgreichste Saison feierte das Team 2016: Der dritte Elektro-Rennwagen fuhr das Team auf Platz acht der Weltrangliste. 2017 entwickelten die Studierenden einen Rennwagen mit Allrad-Antrieb, um schneller in den Kurven zu werden. Die neue Rennsaison kann kommen.

 [Link
www.brsmotorsport.de](http://www.brsmotorsport.de)



Erste Ethik-Forschungskonferenz

Studierende und Wissenschaftler diskutieren über technische Autonomie



„Gut oder böse? Technische Autonomie im Diskurs“: Dieses aktuelle Thema bewegte 250 Wissenschaftler, Unternehmer und Studierende auf der internationalen und interdisziplinären Ethik-Forschungskonferenz an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. „Die Konferenz war eine Premiere für das Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz – TREE“, berichtet die Journalistikprofessorin Katharina Seuser, die die Ringvorlesung Technik- und Umweltethik zur Konferenz umgestaltete. Aktiv eingebunden waren 70 Studierende aus dem Seminar „Technik und Umweltethik“. Sie begleiteten die Konferenz von der Bewerbung bis zur Dokumentation und Evaluierung.

Forschung und Diskurs

Hochschulpräsident Hartmut Ihne eröffnete die Konferenz mit einem Grundsatzreferat. Zum Auftakt diskutierten Wissenschaftler über autonome Fahrsysteme und darüber, wer bei einem Unfall die Verantwortung trägt: Muss der Gesetzgeber entscheiden, sind die Programmierer verantwortlich oder nimmt man den Anwender in die Pflicht? Selbst wenn diese Frage nicht eindeutig beantwortet werden konnte, zeigt sie, wie wichtig die Diskussion darüber ist. „Es hilft, das Bewusstsein der beteiligten Ingenieure und Naturwissenschaftler für die Auswirkungen

ihres Handelns zu schärfen“, sagt Professor Dirk Reith, Gründungsdirektor des TREE.

Einigkeit herrschte dagegen darüber, dass autonomes Fahren helfen kann, Unfälle zu vermeiden, da die meisten Autounfälle auf menschliches Versagen zurückzuführen sind. Das Problem autonomer Systeme ist allerdings die Analyse der anfallenden Daten in kurzer Zeit, die für sicheres Fahren wichtig wäre. Daher müsse weiter interdisziplinär geforscht und ein öffentlicher Diskurs geführt werden – so das Fazit des ersten Konferenztells. Dirk Reith zieht eine positive Bilanz: „Die Rückmeldungen belegen, dass wir in puncto Autonomie und deren Akzeptanz noch am Anfang einer Entwicklung stehen, aber dass wir mit dem Thema einen Nerv getroffen haben. Es ist für mich ein tolles Gefühl, dass TREE so frühzeitig einen Megatrend der Zukunft in sein Forschungsportfolio aufgenommen hat.“

Weitere Themen der Ethik-Forschungskonferenz waren Technologie für die Natur, die Verbindung von Hightech und Big Data sowie Technologieforschung und -entwicklung.



Link

www.technikjournal.de/category/tree-forschungskonferenz

Karriereweg Professur

Das NRW-Landesprogramm „Karrierewege FH-Professur“ unterstützt qualifizierten Nachwuchs auf dem Weg zu einer Professur an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Es geht darum, die für diese Professur notwendige Berufserfahrung außerhalb der Hochschule zu sammeln. Dr. Jan Kleinert und Dr. Johannes Steinhaus vom TREE-Institut nehmen am Landesprogramm teil. Sie arbeiten mit je einer halben Stelle beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beziehungsweise dem Maschinen- und Anlagenbauer Rupf Industries. Dort erwerben die angehenden Professoren in der dreijährigen Förderphase die nötige Industrieerfahrung.

kooperieren

Regional und international kommunizieren



Kooperationen und Teamarbeit begegnen uns immer wieder, sei es beruflich, im Studium oder privat.

Einer der Kooperationsschwerpunkte der H-BRS ist die regionale Internationalität. Mit dem 2017 ins Leben gerufenen Projekt „STARK – Karriere in Deutschland“ sollen internationale Studierende und Migranten für eine Tätigkeit bei kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Region begeistert und auf den Arbeitsmarkt vorbereitet werden. Bei diesen „Hidden Champions“ unter den Arbeitgebern besteht ein großer Bedarf an international erfahrenen Nachwuchskräften – ein Vorteil, der den Studierenden meist nicht bekannt ist.

Ein Perspektivenwechsel und die Berücksichtigung anderer Positionen und Geschichten sind notwendige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Kooperation. Dies zeigte der Journalistenworkshop „Migrate Your Mind – Tell your Story!“, bei dem Studierende der Studiengänge Technikjournalismus sowie Technik- und Innovationskommunikation gemeinsam mit geflüchteten Journalisten Interviews führten, Artikel verfassten und Beiträge produzierten.

Kooperieren bedeutet auch, neue und innovative Wege zu gehen, um Erfolge zu erlangen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Mit der Beteiligung am Digital Hub Region Bonn AG und einem Sitz im Aufsichtsrat sichert sich die H-BRS den Zugang in die digitale Start-up-Szene und eröffnet Studierenden wie Forschenden den Austausch mit der Gründungspraxis.

Nicht zuletzt ermöglichen Fördergelder die Realisierung von Kooperationen und bereiten den Weg für einen Wandel. Dafür steht das vom DAAD geförderte Projekt „Partnership for Applied Sciences“ (PASS). Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften mit unserem starken Praxisbezug kann die H-BRS besonders punkten: Ziel des Projekts ist es, sowohl die Praxisorientierung der Lehre und Forschung als auch das Management an ghanaischen Partnerhochschulen zu stärken, um den Erfolg von Studierenden und Graduierten am Arbeitsmarkt zu steigern sowie neue Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen. Dieses Projekt zeigt auch den hohen Stellenwert von Kooperationen mit Entwicklungsländern an der H-BRS und rückt Afrika als einen Schwerpunkt-Kontinent für strategische Kooperationen weiter in den Fokus.

Prof. Dr. Jürgen Bode

Vizepräsident Internationalisierung und Diversität

Fachkräfte für die Region Bonn/Rhein-Sieg

Projekt STARK macht fit für den deutschen Arbeitsmarkt

Mehr als 1.400 ausländische Staatsbürger studieren aktuell an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. In Zeiten des Fachkräftemangels liegt darin ein großes Potenzial für die Region Bonn/Rhein-Sieg. Nur ist ausländischen Studierenden und Absolventen oft nicht bewusst, dass sie bei der Bewerbung um ein Praktikum oder einen Job gegenüber ihren deutschen Kommilitonen mit ganz bestimmten Fähigkeiten punkten können. „Fremdsprachenkenntnisse sowie eine kulturell bedingt andere Denkweise machen sie zu einer Bereicherung für Unternehmen“, sagt Dr. Agnes Derjanecz vom Zentrum Wissenschafts- und Technologietransfer (ZWT). Sie leitet das 2017 angelaufene Projekt STARK, das sich mit Einzelberatungen und Coachings an die Studierenden der H-BRS mit ausländischem Pass richtet, um individuelle Stärken für zukünftige Bewerbungen herauszuarbeiten. Ins Leben gerufen wurde STARK vom Vizepräsidenten für Internationalisierung und Diversität, Professor Jürgen Bode.

„Ich überprüfe nicht nur die Bewerbungsmappe, sondern unterstütze auch bei Karriereentscheidungen“, erklärt Beraterin Derjanecz. „Zum Beispiel, wenn ein Absolvent unsicher ist, ob er promovieren oder eine Stelle in der Wirtschaft anstreben soll.“ Hinzu kommen Workshops, in denen die Teilnehmer mehr über die Regeln des deutschen Arbeitsmarktes erfahren und lernen, wie sie sich erfolgreich präsentieren. STARK setzt außerdem auf das Buddy-Prinzip, bei dem Studierende der Wirtschaftspsychologie, angeleitet von Professorin Patrizia Ianiro-Dahm, ausländische Studierende während des Berufseinstiegs coachen.



Unternehmen sind gefragt

Um die Erfolgchancen ausländischer Absolventen bei der Bewerbung zu erhöhen, holt die H-BRS regionale Unternehmen mit ins Boot. Sie können sich aktiv einbringen – mit einem Stand auf der an der H-BRS geplanten internationalen Karrieremesse, mit Praktikumsplätzen oder durch Vorträge und Trainings. Mit STARK trägt die H-BRS auch zur wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit der Region bei und baut dazu ein Netzwerk mit Akteuren aus Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft auf. „Wir wollen gemeinsam dafür sorgen, dass ausländische Fachkräfte nach einem Studium an der H-BRS attraktive Stellen hier vor Ort finden“, so Derjanecz.

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

STARX
KARRIERE FÜR INTERNATIONALS

„Fremdsprachenkenntnisse und eine kulturell bedingt andere Denkweise machen ausländische Studierende zu einer Bereicherung für Unternehmen.“

Dr. Agnes Derjanecz,
Projektleiterin STARK

Bessere Berufsaussichten für ghanaische Studierende

Die Hochschulkooperation PASS

„Erneuerbare Energien und Tourismus können die Zukunft Ghanas prägen“, sagt Sonja Keller. Sie leitet an der H-BRS die Hochschulpartnerschaft „Partnership for Applied Sciences – PASS“ unter Verantwortung von Professor Jürgen Bode, Vizepräsident für Internationalisierung und Diversität. PASS hat das Ziel, die Arbeitsmarktchancen von Absolventen der Technical Universities in Cape Coast und Kumasi zu verbessern.

An der Kumasi Technical University entsteht unter Federführung der H-BRS und mit Beteiligung der TH Köln ein Bachelorstudiengang in Erneuerbaren Energien und nachhaltigen Ingenieurwissenschaften. An der Cape Coast Technical University steht dagegen ein neuer Bachelorstudiengang Tourismus auf dem Programm: Dafür soll ein bestehender Zertifikatsstudiengang umgewandelt werden, unter anderem mithilfe der Tourismus-Experten der Internationalen Hochschule Bad Honnef (IUBH).

Gefördert wird PASS vier Jahre lang vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) aus Mitteln des Programms „NRW-Partnerschaften zur Förderung der Technical Universities in Ghana“. Die ghanaische Regierung plant, die technischen Fachschulen des Landes nach dem Vorbild der deutschen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften umzustrukturieren. „Unser Projekt begleitet diesen Prozess“, so Keller.

Testfälle verankern die neuen Strukturen

Seit dem offiziellen Start im Sommer 2017 entwickeln die Partner die Curricula und veranstalten Workshops zu Hochschulstrategie und Entrepreneurship, um Praxisbezug



und Unternehmertum an den Hochschulen zu stärken. In je einem Testprojekt wird die anwendungsorientierte Lehre hochschulweit erprobt. Dazu soll an der Cape Coast Technical University ein ökologisch nachhaltiges Guesthouse entstehen – von der Hochschule und den Studierenden geplant, gebaut und betrieben. „Tourismus-Studierende beteiligen sich am Businessplan und Ingenieure sollen den Bau begleiten“, sagt die Projektleiterin. Ferner werden Wirtschaftspartner eingebunden, die das regionale Unternehmensnetzwerk der Hochschule stärken. Ist das Eco-Guesthouse fertig, sollen Studierende im Marketing, als Manager sowie als Schneider oder Friseur den Gästen ihre Dienstleistungen anbieten können. „Sie lernen dann bereits während des Studiums das Geschäftsleben kennen.“ Analog wird an der Kumasi Technical University ein Green Campus errichtet, der Studierende praktisch an umweltfreundliches Management und Erneuerbare Energien heranführen soll.

 [Link
www.h-brs.de/izne/partnership-applied-sciences-pass](http://www.h-brs.de/izne/partnership-applied-sciences-pass)

Planen die neuen Bachelorstudiengänge zu Erneuerbare Energien und Tourismus: Vertreter der Kumasi sowie Cape Coast Technical University, der Hochschule Bonn Rhein-Sieg und der Technischen Hochschule Köln

IT sicher machen

H-BRS und Fraunhofer bieten Fach- und Führungskräften exzellente Weiterbildung



Eine verschlüsselte Verbindung wird geknackt oder in einen Webserver wird eingebrochen. Dies ist bei vielen Unternehmen leidvoller Alltag. Um zu lernen, wie sich solche Attacken verhindern lassen, gibt es an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg seit 2017 das Lernlabor Cybersicherheit. Die Hochschule betreibt es gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE). Das Lernlabor bietet berufsbegleitende Module

zu verschiedenen IT-Sicherheitsthemen an. Angesprochen sind zum Beispiel Netzwerkadministratoren in Unternehmen oder Entwickler sicherer Soft- und Hardware. „Wir möchten das Bewusstsein für IT-Sicherheit und die nötigen Kompetenzen auf hohem Niveau in die mittelständischen Unternehmen bringen“, erklärt Professor Karl Jonas, Leiter des Lernlabors an der H-BRS.

Teil der Fraunhofer Academy

Mit dem Lernlabor Cybersicherheit ist die Hochschule Partnerin der Fraunhofer Academy, der Weiterbildungseinrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft. In bundesweit sechs Lernlaboren bieten jeweils eine Hochschule für Angewandte Wissenschaft und ein Fraunhofer-Institut die Weiterbildung gemeinsam an. „Wir kooperieren mit dem FKIE, weil es zu denselben Themen forscht und uns auch räumlich nah ist“, sagt Informatikprofessor Jonas.

Nicht nur die Verbindung zum FKIE ist ein Gewinn für die H-BRS: „Wir knüpfen Kontakte zu Unternehmen, aus denen neue Projekte hervorgehen können. Außerdem bekommen wir von der Fraunhofer Academy zusätzliche Mittel, um professionelle und stets aktuelle Seminare entwickeln zu können.“ Thematisch haben sich die Partner auf Hochsicherheit und Emergency Response spezialisiert. Auf dem Programm stehen zum Beispiel Module zu den Grundlagen der IT-Sicherheit oder zu biometrischer Sicherheit, allesamt durchgeführt von Mitarbeitern der H-BRS und des FKIE.

Der hohe Anspruch, die Aktualität und das praktische Arbeiten zeichnen die Weiterbildung aus: „Fortbildungen im Bereich IT-Sicherheit gibt es viele. Wir setzen uns qualitativ nach oben ab. Das positive Feedback der Teilnehmer bestätigt, dass uns das gelingt“, sagt Karl Jonas. Die Inhalte der Module stammen aus eigenen Forschungsergebnissen. „Künftig möchten wir gemeinsam mit dem FKIE forschen und unser gemeinsames Know-how in das Lernlabor einbringen.“ Für 2018 steht zunächst ein Umzug auf dem Plan – in das neu gegründete Zentrum für Angewandte Forschung auf dem Campus Sankt Augustin der H-BRS.

 **Link**
www.h-brs.de/pressemitteilung/hochsicherheit-und-emergency-response

 **Link**
www.fkie.fraunhofer.de/de/ueber-fkie/lernlabor-cybersicherheit

Eröffnung des Lernlabors Cybersicherheit: Prof. Dr. Georg Rosenfeld, Vorstand Technologiemarketing und Geschäftsmodelle bei Fraunhofer; Prof. Dr. Hartmut Ihne, Präsident der H-BRS; Dr. Doris Schnabel, Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW; Thomas Rachel, Staatssekretär im BMBF; Prof. Dr. Peter Martini, Institutsleiter des Fraunhofer FKIE (v.l.n.r.)

Deutsch und Naturwissenschaften kombinieren

Über das Goethe-Institut kommen Osteuropäer an die H-BRS

Sie begeistern sich für MINT und haben gute Deutschkenntnisse – die Absolventen des Goethe-Institut-Programms „Studienbrücke Deutschland“ aus Russland, der Ukraine, Kasachstan und Georgien. An sieben deutschen Hochschulen können sie sich um einen Studienplatz bewerben. Die H-BRS ist mit dem Bachelorstudiengang Chemie mit Materialwissenschaften dabei.

„Wir kooperieren mit dem Goethe-Institut, weil es uns in Kontakt mit talentierten jungen Menschen aus Osteuropa bringt, die sich für ein naturwissenschaftliches Studium in Deutschland begeistern“, erklärt Chemieprofessor Steffen Witzleben. Mit dem Programm „Studienbrücke Deutschland“ lernen Neuntklässler in den genannten Ländern nicht nur Deutsch, sondern bilden sich in einem MINT-Fach fort und werden auf ein mögliches Studium in Deutschland vorbereitet.

H-BRS setzt sich gegen Unis durch

Auf Informationsveranstaltungen des Goethe-Instituts in Moskau, Kiew, Tiflis und Astana stellten sich die sieben deutschen Hochschulen den Stipendiaten persönlich vor – neben der H-BRS sind unter anderem die TU Dortmund und die Ruhr-Universität Bochum Partner des Programms. Bei Mikhail Rybkin hinterließ die H-BRS einen bleibenden Eindruck. „Mich hat es gereizt, an einer kleineren Hochschule zu studieren und ich wurde nicht enttäuscht – die Lehrveranstaltungen sind persönlich, die Dozenten haben viel Zeit für die Betreuung und beantworten alle Fragen“, sagt der Moskauer.



Im Wintersemester 2017 nahm Rybkin das Chemiestudium am Campus Rheinbach auf und schwärmt: „Die Vorlesungen machen Spaß, ich lerne viel und arbeite sehr gerne in den supermodernen Laboren.“ Auch außerhalb der Hochschule lief die Integration perfekt. „Ich habe sogar einen Nebenjob in einem Restaurant gefunden, sodass ich hier ohne die finanzielle Unterstützung meiner Eltern leben kann“, sagt der Student. Steffen Witzleben hofft, dass in den nächsten Jahren viele Absolventen der Studienbrücke Deutschland Rybkins Beispiel folgen: „Zehn Plätze können wir jährlich in unserem Studiengang vergeben.“

Mikhail Rybkin aus Moskau schwärmt vom Chemie-Studium an der H-BRS: „Ich arbeite sehr gerne in den supermodernen Laboren.“



„Gut, dass ‚meine Chinesen‘ schon Deutsch können, wenn sie hier ankommen. Während der ersten Studienphase in China belegen sie schon Deutsch-Intensivkurse. Das erleichtert uns die Kommunikation mit ihnen erheblich. Wenn die Studierenden in Deutschland ankommen, ist ihnen vieles sehr fremd – die Menschen, die Kultur, das Essen. Die Umstellung können sie besser bewältigen, wenn sie verstehen, wovon die Rede ist. Hilfreich ist, dass die Dozentinnen und Dozenten des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften besonders langsam und deutlich sprechen. So können die chinesischen Studierenden den Seminaren gut folgen.“

Beim Einleben in den Alltag helfen Study Buddies. Das sind deutsche Studierende, die in ihrer Freizeit etwas mit den Kommilitonen aus dem Ausland unternehmen. Der Zusammenhalt funktioniert gut, manchmal entstehen Freundschaften und manchmal sogar mehr: Erst im vergangenen Jahr hat sich ein deutsch-chinesisches Pärchen gefunden.“

Karsten Heinrich

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften in Rheinbach und betreut im Kooperationsprogramm des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre jedes Jahr rund 25 chinesische Studierende.





Vereint für globale Nachhaltigkeit

Als einer von fünf Playern der Wissenschaftsregion Bonn begründete die H-BRS die „Bonner Allianz für Nachhaltigkeitsforschung“ auf der Weltklimakonferenz 2017. Unter Federführung der Universität Bonn möchte die H-BRS gemeinsam mit dem Institut für Umwelt und Menschliche Sicherheit der Universität der Vereinten Nationen, dem Bonn International Center for Conversion sowie dem Deutschen Institut für Entwicklungspolitik Synergien in der Forschung nutzen, um zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs) beizutragen.

Sylvie Hambloch-Gesinn ist neue Vorsitzende des Hochschulrats

„Im Hochschulrat möchte ich dazu beitragen, die Qualität des Lehr- und Forschungsangebots langfristig zu sichern. Die H-BRS soll mit dem Ziel ‚simple the best‘ in die Zukunft blicken“, sagt Sylvie Hambloch-Gesinn. Die Rechtsanwältin ist seit September 2017 Vorsitzende des Hochschulrats der H-BRS.

Mehr zum neuen Hochschulrat siehe S. 65

Rainer Herpers als Visiting Professor in Kanada

Virtuelle Entitäten, die je nach Situation von dem erwarteten Verhalten abweichen – daran arbeitet Professor Rainer Herpers am Institute of Visual Computing. Diese kognitiven Agenten verbessern Serious-Game-Szenarien in Virtual-Reality-Umgebungen. Sein Wissen brachte der Institutsdirektor 2017 als Visiting Professor an der University of New Brunswick in Kanada ein. Mit den dortigen Fachkollegen aus dem Bereich der Spieltechnologie, Modellierung und Mensch-Maschine-Interaktion entwickelte er Strategien, wie die virtuellen Entitäten besser in Simulationen eingesetzt werden können.

Modern und unabhängig

Die H-BRS stärkt den Einsatz von Open-Source-Software im arabischen Raum

Open Source hat sich an der H-BRS seit Langem durchgesetzt – die Programme sind oft kostenfrei und der Code ist für alle einsehbar, sodass Sicherheitslücken und Fehler innerhalb der Programmier-Community schnell erkannt und behoben werden. Der Fachbereich Informatik unterstützt die Etablierung von Open Source auch an anderen Hochschulen, mit Schwerpunkt auf dem arabischen Raum: Mit den Projekten OSSCOM und OPEN werden Lernmethoden und Technologien an Hochschulen in Jordanien, im Libanon und in Marokko modernisiert, ohne dass sich diese in die Abhängigkeit von großen IT-Firmen begeben müssen.

„Konzerne wie Microsoft prüfen auch in diesen Ländern die Benutzerlizenzen. Für Studierende sind diese kaum erschwinglich“, erklärt Projektleiter Professor Rainer Herpers. „Auch für die Wirtschaft vor Ort ist die Open-Source-Software attraktiv.“

Von 2014 bis 2017 unterstützte die H-BRS in dem OSSCOM-Projekt den Aufbau von Technologiezentren (Technology Centres) an der German Jordanian University, der Lebanese University und der Notre-Dame-Universität im Libanon. Europäische Partner waren die Brunel University in West-London und die spanische Universität Kastilien-La Mancha sowie mehrere IT-Firmen. „In Workshops haben wir das Personal geschult und einen Plan für die TC entwickelt, die 2017 an den drei Standorten ans Netz gingen“, sagt Herpers. Finanziert wurde OSSCOM aus Mitteln des europäischen Tempus-IV-Programms. Die TCs sind private Clouds – Server, auf denen in erster Linie Open-Source-Software installiert ist, auf die Hochschulangehörige und die Bevölkerung zugreifen können. Ein weiteres Produkt der erfolgreichen und nachhaltigen Zusammenarbeit: Im

Libanon setzt sich die von den OSSCOM-Projektpartnern gegründete Non-Profit-Organisation FROSCOM für die Verwendung von Free and Open-Source-Software ein.

OPEN bringt Marokkaner nach Sankt Augustin

Einen anderen Ansatz verfolgt die H-BRS mit dem DAAD-geförderten Austauschprojekt OPEN: In Schulungen in Marokko und Sankt Augustin bildeten sich marokkanische Studierende, Doktoranden, Hochschullehrer und Mitarbeiter in Open-Source-Tools und Programmiersprachen fort oder lernten in einem Austauschsemester beziehungsweise bei einem Forschungsaufenthalt an der H-BRS, mit Open-Source-Werkzeugen professionell umzugehen. Das erfolgreiche Projekt konnte für 2018 verlängert werden.

Für die H-BRS sind besonders die persönlichen Kontakte ein Gewinn: „Solche Projekte sind für uns Türöffner, aus denen neue Forschungsideen und Projekte entstehen. Auch unsere Studierenden profitieren: Zum Beispiel konnten durch OSSCOM zwei gemeinsame Forschungsprojekte initiiert werden, die nun von Doktoranden der H-BRS bearbeitet werden“, sagt Rainer Herpers.

 www.osscom.org



IT-Schulung in Sankt Augustin zu Open-Source-Tools und Programmiersprachen

Digital Hub Bonn: H-BRS-Professor im Aufsichtsrat

Im Digital Hub Bonn wird die digitale Zukunft der Region mitgestaltet, und die H-BRS ist mit dabei: Von Beginn an begleitete die Hochschule die Entstehung der Start-up-Schmiede am Bonner Bogen. 2017 offiziell eröffnet, entwickeln dort junge Gründer im Coworking ihre digitalen Geschäftsideen und vernetzen sich mit der regionalen Wirtschaft. Professor Klaus Deimel, Direktor des Centrums für Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand (CENTIM) repräsentiert die Hochschule als Mitglied des Aufsichtsrats.

www.digitalhub.de

Im Kreis der exzellenten Hochschulen

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zeichnet die H-BRS als „Innovative Hochschule“ aus

„Innovation Mall“ lautet der Kernbegriff im Konzept „Campus to World“, mit dem sich die H-BRS in der Bund-Länder-Förderinitiative „Innovative Hochschule“ behaupten konnte. Sie ist damit eine von nur drei staatlichen Hochschulen in NRW, die seit Mitte 2017 das Prädikat Innovative Hochschule führen dürfen, 29 Hochschulen sind es bundesweit. Die Innovation Mall meint einen virtuellen und realen Marktplatz, mit dem sich die H-BRS ihrer Umwelt öffnet: Sie reagiert auf die Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft und Gesellschaft und entwickelt gemeinsam Lösungen.

„Mit der Auszeichnung gehören wir zum Kreis der exzellenten Hochschulen, die die sogenannte Dritte Mission ernst nehmen, also über Lehre und Forschung hinaus gezielt in die Gesellschaft wirken“, sagt Dr. Udo Scheuer, Leiter des geförderten Projekts und des Zentrums für Wissenschaft- und Technologietransfer (ZWT). Für die kommenden fünf Jahre erhält die H-BRS rund neun Millionen Euro vom BMBF, um technologische Themen wie Sicherheitsforschung und Visual Computing, aber auch Nachhaltigkeit, Wissenschaftsethik und Regionalwirkung voranzutreiben: „Jetzt können wir die Transferstrukturen strategisch ausbauen und Pläne verwirklichen, für die uns bisher die Mittel fehlten.“

Viel stärker mit Wirtschaft und Gesellschaft interagieren

Sechs Teilprojekte von Campus to World starten 2018, zwei weitere kommen 2019 hinzu. Die Teilprojekte sind vielfältig: Das Zentrum für Ethik und Verantwortung bietet Raum, um über die gesellschaftliche Verantwortung der Wissenschaft zu reflektieren, ein Biometrie-Lab und ein Showroom Visualisierung sollen den technologischen Transfer, vor allem bei der Big-Data-Visualisierung und der Abwehr von Cyberkriminalität, vorantreiben. Außerdem widmet sich die H-BRS in kommunalen Innovationspartnerschaften regionalen Problemen und beteiligt Bürger im Citizen Lab an wissenschaftlichen Fragestellungen. Im ZWT, das sich zu einem Zentrum für Transfer und Forschungsmanagement weiterentwickeln wird, laufen alle Fäden zusammen.

Verschiedene Abteilungen der Hochschule arbeiteten effektiv zusammen, um die meisten der 17 neuen Stellen pünktlich zu besetzen. Auch das zeigt, wie zentral „Campus to World“ für die H-BRS ist. Udo Scheuer: „Die Hochschule wird offener und transparenter werden und noch viel stärker als bislang mit Wirtschaft und Gesellschaft interagieren“.

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

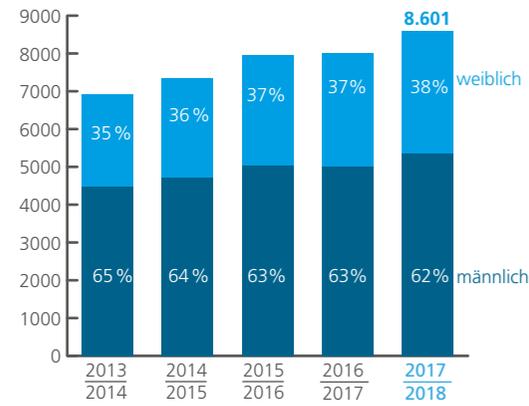
berichten



Zahlen und Fakten

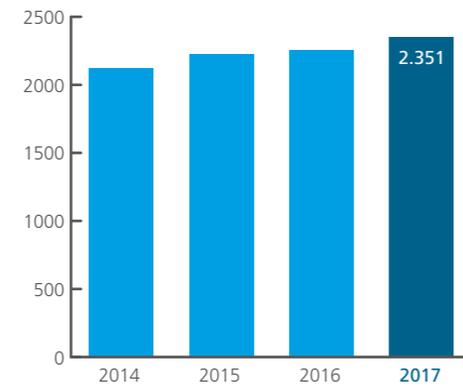
Studierendenzahl

Wintersemester 2017/18



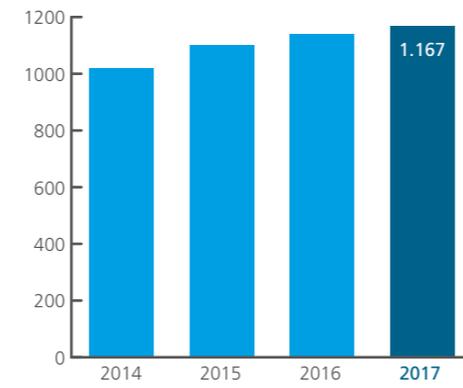
Studienanfänger

bis Studienjahr 2016/17



Absolventen

bis Studienjahr 2016/17



Studiengänge der H-BRS

Bachelorstudiengänge

- Applied Biology
- Betriebswirtschaft
- Chemie mit Materialwissenschaften
- Elektrotechnik (+kooperativ)
- Informatik
- International Business
- Maschinenbau (+kooperativ)
- Nachhaltige Ingenieurwissenschaft (+kooperativ)
- Nachhaltige Sozialpolitik
- Naturwissenschaftliche Forensik
- Sozialversicherung
- Technikjournalismus/PR
- Visuelle Technikkommunikation
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftspsychologie

Masterstudiengänge

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

Promotionen

Promotionsstudienprogramm im Graduierteninstitut der H-BRS:

- 81 Promovierende

Abgeschlossene Promotionen 2017:

- Thorsten Merten
- Timo Bartkewitz
- Nico Hochgeschwender
- Andreas Krämer
- Kostyantyn Konstantynovsky

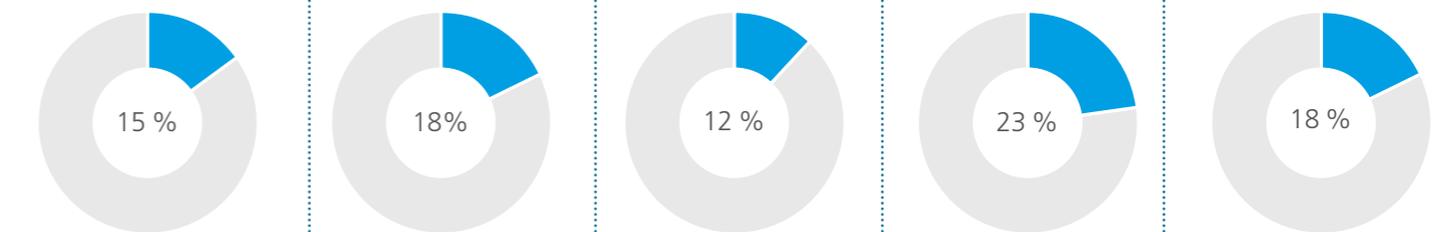
Alle Zahlen zum Stichtag 31.12.2017

Studierende im Wintersemester 2017/18

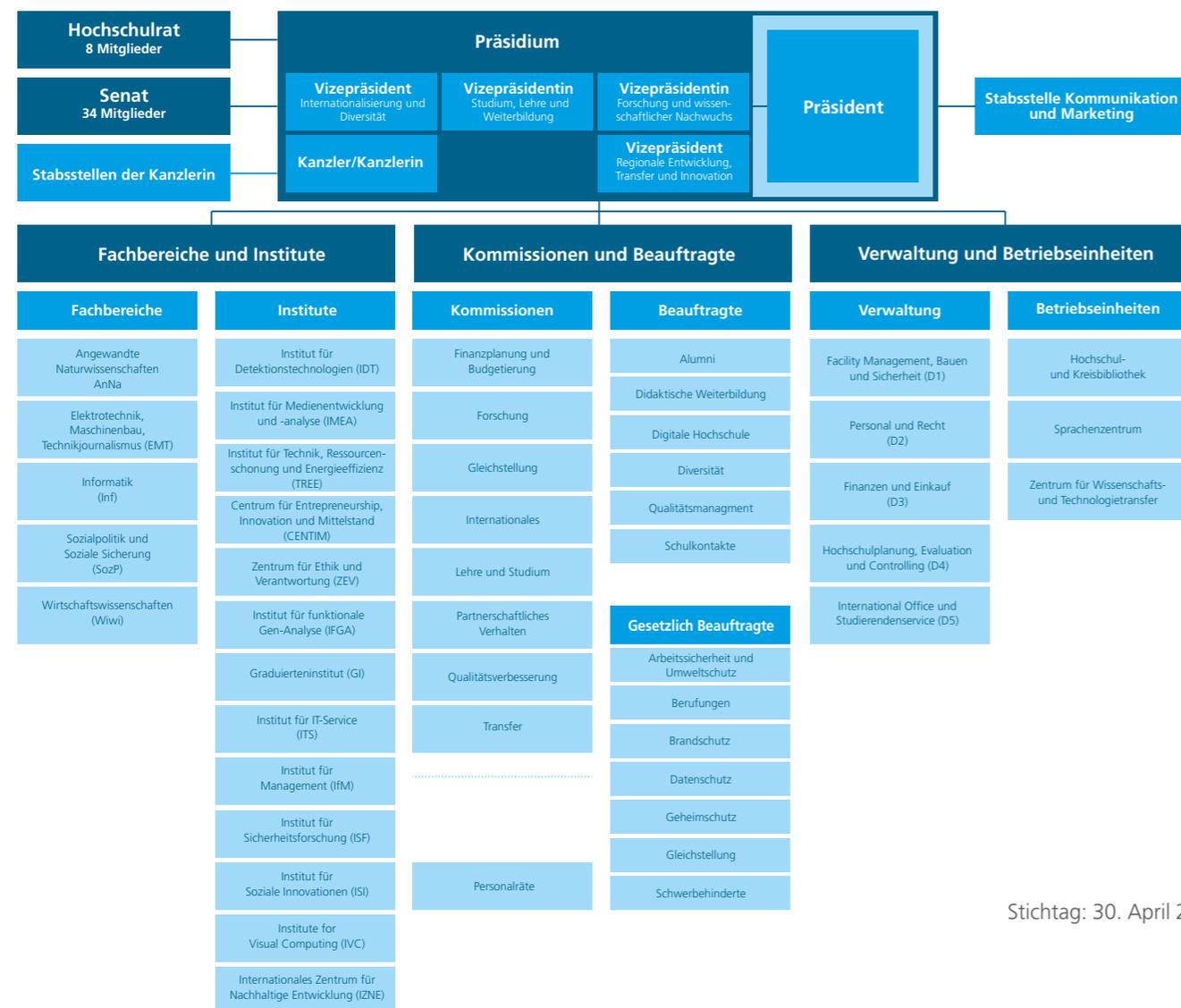
Studierende nach Fachbereich und Geschlecht



Anteil ausländischer Studierender nach Fachbereichen



Organisationsstruktur der Hochschule



Stichtag: 30. April 2018

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 der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und übt die Dienstaufsicht aus. Die acht Mitglieder des Hochschulrats sind:

- **Sylvie Hambloch-Gesinn**, Rechtsanwältin (Vorsitzende)
- **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. Simone Bürsner**, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
- **Prof. Dr. Jakob Rhyner**, Vizirektor in Europa der Universität der Vereinten Nationen (UNU) und Direktor des Instituts für Umwelt und menschliche Sicherheit (UNU-EHS) (stellvertretender Vorsitzender)
- **Prof. Dr. Klaus Deimel**, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

MKW Staatssekretärin Annette Storsberg (3. v. r.) und Hochschulpräsident Prof. Dr. 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.

Auszeichnungen 2017

DAAD-Preis (Deutscher Akademischer Austauschdienst)

- Adi Danieli, Bachelorstudiengang Applied Biology

Stipendium des DAAD „Reserach in Science and Engineering Programme“ (RISE)

- Adithya Kannan, Sarah Webster, Michael Larkins, alle Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

NRW Stipendien-Programm Nahost (Israel, Palästina, Jordanien)

- Meytal Borg, Shefa Aljabali, Sherin Sha'aban, alle Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

Preis für Verantwortung und Nachhaltige Entwicklung 2017 vom Internationalen Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE)

- Aba Alzagameem, Dissertation im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften, Magdalena Wiemeler, Bachelorstudiengang Wirtschaftspsychologie, Fabian Schultz, Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften

IHK-Preisverleihung, Jahresbestenehrung 2017

- Annika Last, Biologielaborantin

AFCEA Studienpreis

- 2. Platz für Alexander Hagg, Fachbereich Informatik, und Olaf Lambert, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau, Technikjournalismus (EMT)

Förderpreise der Hochschulgesellschaft Bonn-Rhein-Sieg

- Lisa Stahl, Wirtschaftswissenschaften
- Shu Wang, Wirtschaftswissenschaften
- Rebecca Komp, Wirtschaftswissenschaften
- Miriam Pelster, Wirtschaftswissenschaften
- Jennifer Bach, Wirtschaftswissenschaften
- Lisa Halm, Wirtschaftswissenschaften
- Ahmad Drak, Informatik
- Dirk Rusche, Informatik
- Alexander Kirfel, Informatik
- Simon Weißel, Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus
- Matthias Fischer, Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus
- Deliah Johanna Michely, Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus
- Estefanía Oliva Romero Sosa, Elektrotechnik, Maschinenbau & Technikjournalismus
- Philipp Constantin Gillemot, Angewandte Naturwissenschaften
- Katrin Schelski, Angewandte Naturwissenschaften
- Lukas Klein, Angewandte Naturwissenschaften
- Thomas Havel, Angewandte Naturwissenschaften
- Therese Langfermann, Sozialpolitik und Soziale Sicherung

Butcher-Preis 2017 auf der SciCADE-Konferenz

- Tim Jax, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus (EMT)

Silvia Coradeschi RoboCup Award

- Padmaja Kulkarni, Fachbereich Informatik

Verleihung
der Förderpreise der
Hochschulgesellschaft
Bonn-Rhein-Sieg
für das Jahr 2017

**European Robotics League Award 2017**

- 1. Platz RoboCup team b-it bots in der Kategorie Navigationsfunktion mit ihrem „@ Work-Team“: Prof. Dr. Paul Plöger und Prof. Gerhard K. Kraetzschmar, den Teamleadern Deebul Nair und Santosh Thoduka.

Preis des Fachbereichstags Informatik 2017

- Frank Heimerzheim für die beste Bachelorarbeit

Best Poster Award „Ressourcen-Wissen: Hebung ungenutzter Potentiale“ in Bochum

- 1. Platz für Dirk Grommes, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus
- 2. Platz Martin Schenk, Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus

Best Paper Award auf der IEEE International Conference on Multimedia and Expo 2017 in Hong Kong

- Jens Maiero, Dr. Ernst Kruijff, Prof. Dr. André Hinkenjann, alle Fachbereich Informatik

Best Paper Award (Complex Systems) bei der Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO) 2017

- Adam Gaier, Fachbereich Informatik

Multidisciplinary Analysis and Optimization (MDO) Student Paper Competition beim AIAA Aviation Forum 2017 in Atlanta, 1. Platz

- Adam Gaier, Fachbereich Informatik

Personalien 2017

Neuberufungen

- **Prof. Dr. Martin Sieber**
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
Professur für Biologie, insbesondere klinische Forschung
- **Prof. Dr. Remi Maier-Rigaud**
Fachbereich Sozialpolitik und Soziale Sicherung
Professur für Sozialpolitik
- **Prof. Dr. Sandra Rohleder**
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Professur für Privatrecht und Wirtschaftsrecht
- **Prof. Dr. Patrizia Maria Ianiro-Dahm**
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Professur für Wirtschaftspsychologie, insb. Arbeits-, Organisations- und Gesundheitspsychologie

Honorarprofessuren

- **Sebastian Chmel**
Honorarprofessor im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
- **Michaela Schmitz**
Honorarprofessorin im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
- **Michael Bäcker**
Honorarprofessor im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

Glückwünsche

- **Prof. Dr. Katja Bender**
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, wird **Vizepräsidentin der European Association for Development Research and Training Institutes (EADI)**. In ihrer neuen Funktion wird sie eine internationale Task Force zum Dialog zwischen Forschung und Praxis aufbauen.
- **Prof. Dr. Winfried Polte**
Honorarprofessor für Internationale Beziehungen und Globale Ökonomie wird **Präsident von CARE Deutschland-Luxemburg**

25-jähriges Jubiläum

- **James Chamberlain**
- **Karsten Heinrich**
- **Sigrid McCaskill**
- **Kerstin Wilhelm**
- **Wolfgang Heiden**
- **Erika Leischner**
- **Edwin Toepler**
- **Elke Kitzelmann**

Ruhestand

- **Prof. Dr. Michael Krzeminski**
Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus
- **Prof. Dr. Irene Fahrenheit**
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
- **Johannes Wilms**
(arbeitet nach Renteneintritt weiter)
- **Wolfgang Koch**
(arbeitet nach Renteneintritt weiter)

Mitarbeiter (Anzahl) zum 31.12.2017

| | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------------------------------------|------------|------------|-------------|
| Professoren | 150 | 150 | 151 |
| <i>davon Vertretungsprofessoren</i> | 6 | 6 | 5 |
| <i>davon Stiftungs- und Drittmittelprofessuren</i> | 16 | 19 | 18 |
| Honorarprofessoren | 29 | 31 | 35 |
| Lehrkräfte für besondere Aufgaben | 32 | 31 | 43 |
| Wissenschaftliche Mitarbeiter | 224 | 231 | 264 |
| Mitarbeiter Technik und Verwaltung | 185 | 197 | 207 |
| Auszubildende | 14 | 13 | 14 |
| Anzahl Lehrbeauftragte | 317 | 316 | 337 |
| SUMME | 951 | 969 | 1051 |

Mitarbeiter (Vollzeitäquivalent) zum 31.12.2017

| | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Professoren | 139,89 | 138,42 | 142,58 |
| <i>davon Vertretungsprofessoren</i> | 3,72 | 3,72 | 3,64 |
| <i>davon Stiftungs- und Drittmittelprofessuren</i> | 13,33 | 14,44 | 14,12 |
| Honorarprofessoren | 2,11 | 2,33 | 3,89 |
| Lehrkräfte für besondere Aufgaben | 30,57 | 30,75 | 33,59 |
| Wissenschaftliche Mitarbeiter | 166,79 | 175,13 | 200,03 |
| Mitarbeiter Technik und Verwaltung | 144,83 | 154,09 | 169,42 |
| Auszubildende | 15,00 | 14,00 | 14,00 |
| SUMME | 499,19 | 514,73 | 563,51 |

Über Drittmittel finanziertes Personal (Vollzeitäquivalent) zum 31.12.2017

| | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Fachbereiche | 67,97 | 63,77 | 65,43 |
| Verwaltung | 6,53 | 5,01 | 5,11 |
| Zentrale Einheiten | 19,68 | 24,79 | 27,54 |
| Weitere | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| SUMME | 94,68 | 94,06 | 98,58 |

Partnerhochschulen weltweit

WiWi Wirtschaftswissenschaften
Inf Informatik
EMT Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus
AnNa Angewandte Naturwissenschaften
SozP Sozialpolitik und Soziale Sicherung

| Land | Partnerhochschule | Fachbereich |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Argentinien | Nationale Universität von San Luis | EMT |
| | Nationale Technische Universität von Buenos Aires | EMT |
| Äthiopien | Harar Agro Technical and Technology College | EMT |
| Australien | Murdoch University in Perth | Fü |
| | Victoria University in Melbourne | Fü |
| | University of Sunshine Coast in Queensland | WiWi |
| | Griffith School of Engineering in the Science, Environment, Engineering & Technology Group | EMT |
| | Queensland University of Technology Business School | Fü |
| Bulgarien | University of Economics in Varna | WiWi |
| China | Nantong University in der Provinz Jiangsu | Fü |
| | Hunan University in Changsha | WiWi |
| | Sichuan Agricultural University in Ya'an | |
| | International Business School Beijing Foreign Studies University | WiWi |

Fü Fachbereichsübergreifende Partnerhochschulen
: Doppelabschluss

Aktuelle Informationen
www.h-brs.de/files/partnerhochschulen_dtsch.pdf

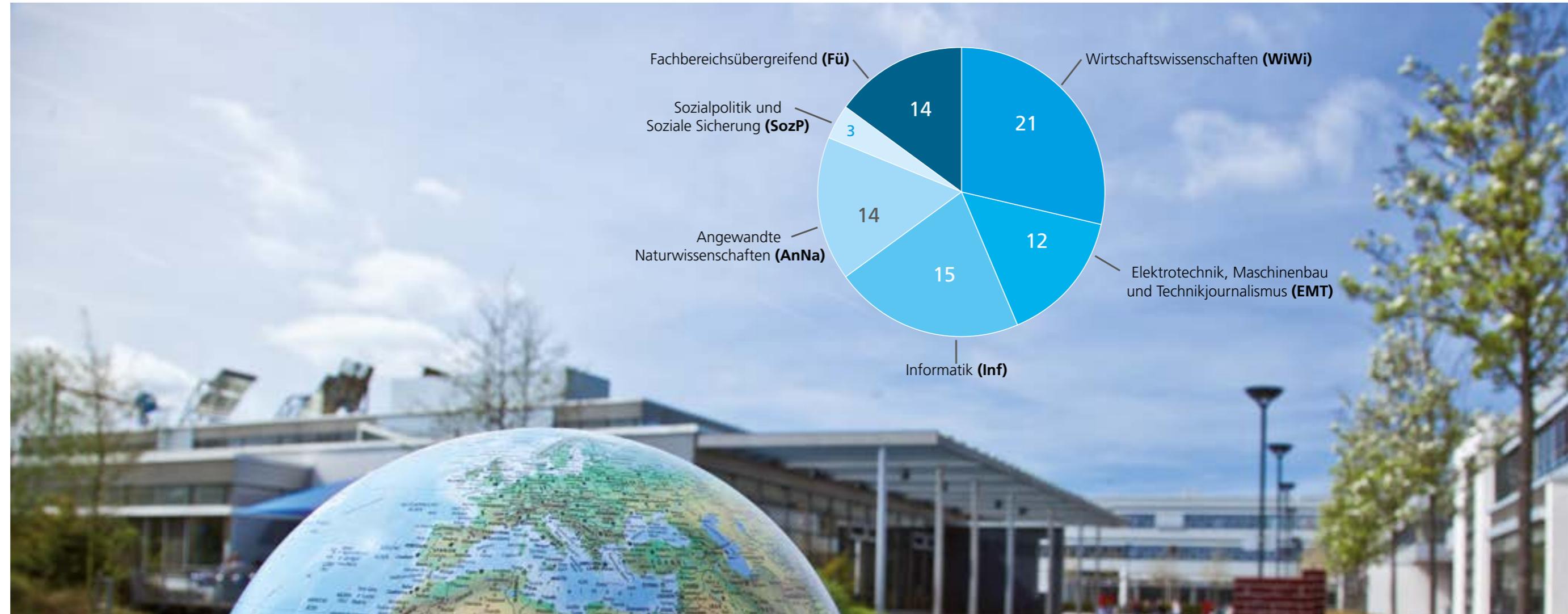
| Land | Partnerhochschule | Fachbereich |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Finnland | Helsinki Metropolia University of Applied Sciences in Espoo, Institute of Technology | Inf |
| Frankreich | Universität Poitiers | WiWi |
| | Universität Paris Descartes | WiWi |
| | Universität Paris XII | AnNa |
| | Universität Bordeaux | AnNa |
| | Ingenieurschule in Limoges | Inf |
| Ghana | University of Cape Coast | WiWi |
| Großbritannien | Robert Gordon University in Aberdeen | AnNa |
| | University of Aberdeen in Schottland | AnNa |
| | Abertay University in Schottland | AnNa |
| | University of Dundee in Schottland | AnNa |
| | Keele University in Staffordshire | Fü |
| | Glyndŵr University in Wrexham | EMT |
| | Brunel University London Ph.D.-Programme | WiWi |
| | Regent's University London | WiWi |
| Indien | Mudra Institute of Communication (MICA) Ahmedabad in Gujarat | EMT |

| Land | Partnerhochschule | Fachbereich |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Indonesien | Universitas Atma Jaya Yogyakarta in Yogyakarta | EMT |
| Irland | Institute of Technology Tralee (ITT) | WiWi |
| | Dublin Business School | WiWi |
| Italien | Universität Palermo | AnNa |
| | Universität Insubrien in Varese | AnNa |
| | Universität Siena | WiWi |
| | Universität Rom I | Inf |
| Japan | Kagawa University in Takamatsu | Fü |
| | Nagaoka University of Technology | Inf |
| Jordanien | Deutsch-Jordanische Hochschule/ German-Jordanian University (GJU) | WiWi |
| Kanada | York University in Toronto | Inf |
| | Dalhousie University in Halifax | Inf |
| | University of New Brunswick | Fü |
| | Pacific Coast University for Work Place Sciences in Port Alberni | SozP |
| Kenia | University of Nairobi | |
| Korea | Kyungpook National University in Daegu | Fü |
| Kroatien | University of Dubrovnik | Inf |
| | University of Split | WiWi |

| Land | Partnerhochschule | Fachbereich |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Lettland | Riga Technical University | WiWi |
| Montenegro | University of Montenegro in Podgorica | Inf |
| Nepal | Kathmandu University | SozP |
| Niederlande | HAN University of Applied Sciences | AnNa |
| | Amsterdam University of Applied Sciences | Inf |
| | Van Hall Larenstein University of Applied Sciences in Leeuwarden | AnNa |
| | Radboud-Universität Nijmegen | AnNa |
| | Zuyd University of Applied Sciences | WiWi |
| Norwegen | Norwegian University of Science and Technology (NTNU) in Trondheim | Fü |
| Österreich | FHWien der WKW | Fü |
| Polen | Jagiellonian University in Krakau | AnNa |
| | Warsaw University of Technology | Inf |
| Russland | Staatsuniversität für Informationstechnologien, Mechanik und Optik (TH) in Sankt Petersburg | EMT |
| | Moscow Technological University | Inf |
| | Moscow Institute of Electronic Technology in Zelenograd National Research University of Electronic Technology | Fü |
| | Ufa State Aviation Technical University | Inf |
| | Tomsk Polytechnic University | Inf |

| Land | Partnerhochschule | Fachbereich |
|------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Sambia | University of Zambia | SozP |
| Schweiz | Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Winterthur | EMT |
| Spanien | Universität Valencia | Fü |
| | Polytechnische Universität Valencia | EMT |
| | Polytechnische Universität Katalonien | Inf |
| | Autonome Universität Barcelona | WiWi |
| | Autonome Universität Madrid | Inf |
| | Cámarabilbao University Business School | WiWi |
| Taiwan | National Taiwan University of Science and Technology | WiWi |
| Tschechien | Tomas Bata Universität | Fü |
| Türkei | Universität Istanbul | EMT |
| | Yeditepe Universität in Istanbul | AnNa |
| | Yalova-Universität | WiWi |
| Ukraine | Chernihiv National University of Technology | EMT |
| Uruguay | Universität von Montevideo | WiWi |
| USA | Coastal Carolina University in Conway | WiWi |
| | Pfeiffer University in Charlotte | WiWi |
| | California State University in Sacramento | Inf |
| | University of California in Riverside | Fü |
| Vietnam | Vietnamesisch-Deutsche Hochschule in Ho-Chi-Minh-Stadt | Inf |

Anzahl der internationalen Kooperationen nach Fachbereichen



Einnahmen aus Teilhaushalten (in Euro)

| | 2016 | 2017 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Zuschüsse des Landes zu laufendem Betrieb | | |
| Personal | 18.978.400,00 | 19.534.100,00 |
| Bewirtschaftung | 3.055.100,00 | 3.240.600,00 |
| Sachkosten | 1.662.700,00 | 1.476.900,00 |
| LOM | 639.300,00 | 359.900,00 |
| Investitionen | 477.400,00 | 477.400,00 |
| Verstetigte Hochschulpaktmittel | 0,00 | 1.447.200,00 |
| Minderausgaben aus Hochschulvereinbarung 2021 | 0,00 | -70.600,00 |
| Bau/Liegenschaften | 6.903.800,00 | 6.903.800,00 |
| Summe | 31.716.700,00 | 33.369.300,00 |
| Zuweisungen des Landes | | |
| Hochschulpakt II und Master | 11.575.000,00 | 1.950.000,00 |
| Hochschulpakt III | 8.145.776,00 | 12.013.075,00 |
| Geräteprogramm | 98.124,00 | 0,00 |
| Sonstiges | 175.888,92 | 531.950,37 |
| Summe | 19.994.788,92 | 14.495.025,37 |
| Qualitätsverbesserungsmittel | 3.459.346,00 | 3.451.021,00 |
| Drittmittel | 12.243.617,47 | 7.655.049,97 |
| Eigene Einnahmen | 257.286,86 | 150.729,46 |
| Einnahmen der H-BRS gesamt | Summe der oben genannten Teile | 59.121.125,80 |

Alle Zahlenangaben für das Jahr 2017 auf den Seiten 74 bis 78 sind vorläufig.

Die Zahlen aus dem Jahr 2016 weichen ab von denen im Jahresbericht 2016 genannten, da sie nun bereinigt vorliegen.

Ausgaben nach Kostenarten (in Euro)

| 2017 | Zuschüsse des Landes zu laufendem Betrieb | Zuweisungen des Landes | Qualitätsverbesserungsmittel | Drittmittel | Ausgaben der H-BRS gesamt | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------|
| Alle Ausgaben der Teilhaushalte, jeweils gesplittet nach | Sachkosten | 4.675.058,45 | 4.793.120,97 | 171.433,49 | 1.899.875,23 | 11.539.488,14 |
| | Personal | 20.332.382,18 | 9.032.115,39 | 3.005.669,11 | 8.129.587,07 | 40.499.753,75 |
| | Investitionen | 3.573.303,62 | 5.272.535,44 | 106.018,96 | 287.775,97 | 9.239.633,99 |
| | Liegenschaften | 0,00 | 14.973.786,27 | 0,00 | 0,00 | 14.973.786,27 |
| | Sonstiges | -1.856,22 | 5.757,08 | 0,00 | -3.900,86 | 0,00 |
| | 28.578.888,03 | 34.077.315,15 | 3.283.121,56 | 10.313.337,41 | 76.252.662,15 | |
| Investitionen | | | 2015 | 2016 | 2017 | |
| 1. Anlagevermögen > 150 EUR und < 410 EUR | | | 189.801,33 | 296.382,05 | 408.286,43 | |
| 2. Anlagevermögen > 410 EUR | | | 5.538.282,18 | 11.971.789,68 | 23.775.133,83 | |
| Summe | | | 5.728.083,51 | 12.268.171,73 | 24.183.420,26 | |

Ergebnisrechnung (in Euro)

| Erträge | | 2015 | 2016 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Zuweisungen und Zuschüsse vom Land | a) Grundfinanzierung | 24.304.627,00 | 24.637.100,00 |
| | b) Unterbringungsbudget | 2.456.150,19 | 777.126,97 |
| | c) Sondermittel | 3.416.724,00 | 3.459.346,00 |
| | d) Programm-/Projektfinanzierung | 1.182.108,16 | 1.112.310,13 |
| | | 31.359.609,35 | 29.985.883,10 |
| 2. Erträge aus Drittmitteln anderer öffentlicher Geldgeber | | 5.640.363,69 | 7.745.174,16 |
| 3. Erträge aus Drittmitteln nicht öffentlicher Geldgeber | | 1.802.070,13 | 1.961.164,47 |
| 4. Erhöhung oder Verminderung des Bestandes | | 757.071,14 | 661.623,65 |
| 5. Sonstige Geldgeber | a) Erträge aus Hochschultätigkeit | 792.524,62 | 1.380.364,17 |
| | b) Gebühren und Sanktionen, Beiträge | 312.718,32 | 461.391,81 |
| | c) Schenkungen, Spenden, Erbschaften | 102.776,75 | 151.401,65 |
| | d) Sonstige Erträge | 2.671.404,55 | 121.068,13 |
| | | 3.879.424,24 | 2.114.225,76 |
| 6. Summe der ordentlichen Erträge | | 43.438.538,55 | 42.468.071,14 |

Die Ergebnisrechnung spiegelt die Gewinn- und Verlustrechnung der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg wider und basiert auf der Bewertungsrichtlinie des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

Übersicht Gesamtvermögen der H-BRS* (in Euro)

| | 2015 | 2016 |
|-----------------------------------|---------------|----------------|
| Immaterielle Vermögensgegenstände | 725.532,25 | 601.780,17 |
| Sachanlagen | 94.271.963,18 | 100.765.984,41 |
| Finanzanlagen | 16.550,00 | 46.550,00 |

*ohne liquide Mittel

| Aufwendungen | | 2015 | 2016 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7. Materialaufwand | a) Aufwand für Schrifttum, Lehr- und Lernmittel, Materialien und bezogene Waren | -1.399.349,00 | -1.483.069,46 |
| | b) Aufwendungen für Energie und sonstige verwaltungswirtschaftliche Tätigkeit | -1.020.392,83 | -1.056.703,70 |
| | c) Aufwendungen für bezogene Leistungen | -5.494.856,20 | -6.077.689,37 |
| | | -7.914.598,03 | -8.617.462,53 |
| 8. Personalaufwand | a) Entgelte | -18.678.033,18 | -19.810.645,06 |
| | b) Bezüge | -9.897.599,03 | -11.241.274,12 |
| | c) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung | -4.631.848,29 | -4.973.757,70 |
| | d) Sonstige Personalaufwendungen | -102.723,46 | -118.086,97 |
| | | -33.310.203,96 | -36.143.763,85 |
| 9. Abschreibungen | | -5.531.095,35 | -5.865.935,24 |
| 10. Sonstige Aufwendungen | a) Aufwendungen für die Inanspruchnahme von Rechten und Diensten | -872.687,00 | -927.600,97 |
| | b) Weitere Aufwendungen für Kommunikation, Dokumentation, Information, Reisen, Literatur, Werbung | -1.659.139,71 | -1.948.947,51 |
| | c) Aufwendungen für Beiträge und Sonstiges sowie Wertkorrekturen und periodenfremde Aufwendungen | -353.257,38 | -328.344,17 |
| | d) Aufwendungen für Zuweisungen und Zuschüsse, Investitionszuschüsse und Kostenerstattungen sowie aus Produktabgeltung | -574.135,80 | -672.835,45 |
| | e) Aufwendungen für sonstige Leistungen an Dritte | -1.062.287,31 | -1.218.436,20 |
| | | -4.521.507,20 | -5.096.164,30 |
| 11. Summe der ordentlichen Aufwendungen | | -51.277.404,54 | -55.723.325,92 |
| 12. Hochschulergebnis | | -7.838.865,99 | -13.255.254,78 |
| 13. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge | | 296.567,43 | 257.286,86 |
| 14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen | | -34.726,74 | -2.461,96 |
| 15. Finanzergebnis | | 261.840,69 | 254.824,90 |
| 16. Ergebnis der gewöhnlichen Hochschultätigkeit | | -7.577.025,30 | -13.000.429,88 |
| 17. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag/erstattete Steuern vom Einkommen und vom Ertrag | | -52.114,17 | -40.475,01 |
| 18. Sonstige Steuern | | -1.887,03 | -984,00 |
| 19. Jahresabschluss | Jahresüberschuss/-fehlbetrag | -7.631.026,50 | -13.041.888,89 |
| 20. Gewinn-/Verlustvortrag aus dem Vorjahr | | 10.758.345,51 | -172.680,99 |
| 21. Entnahmen aus den Rücklagen | | 3.500.000,00 | 13.214.569,88 |
| 22. Einstellungen in Gewinnrücklagen | | -6.800.000,00 | 0,00 |
| 23. Bilanzgewinn/-Verlust | | -172.680,99 | 0,00 |

Baumaßnahmen (in Euro)

Kleinere Baumaßnahmen

| Maßnahme | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------------------------------------|------------|--------|-------------------------|
| Zusätzliche Fahrradständer und E-Tankstelle | 124.985,78 | 14.872 | 8.149,22 |
| Nutzungsanpassung Anmietung RhB SSC Rheinbach | | 18.942 | 234.901,54 60.146,07 |

Sanierungsmaßnahmen

| Bereich | Standort | 2015 | 2016 | 2017 | Status |
|-------------------------------|----------|------------|------------|------------|---------------|
| Erneuerung W-LAN und IT-Netze | StA/RhB | 175.555,99 | 850.211,71 | 33.916,54 | läuft |
| Sanierung Glasdach | StA | | 15.000 | 523.866,23 | läuft |
| Überflutungsschutz BTE | StA | | | 21.092,56 | abgeschlossen |
| Brücken Wassergraben | StA | | | 145.899,95 | abgeschlossen |

Große Baumaßnahmen

| Maßnahme | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Erweiterungsbau beide Standorte | 1.718.149,55 | 8.980.604,20 | 20.892.750,39 |
| Ersteinrichtung Erweiterungen | | | 717.123,51 |

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



Bildnachweis

- DigitalStorm/istockphoto: Titel, 8, 21, 36
- Mirène Schmitz Photography: 4(2), 5(2), 14/15, 24/25, 46/47, 56/57
- Christian Belzer/kreativrudel: 7
- H-BRS: 9, 10, 13, 19, 26, 37, 38, 41, 43, 45, 48, 51, 52, 65
- Robin Strickstock: 11
- Sandra Then: 16
- Ilona Photography: 18
- Eric Lichtenscheidt: 23, 27, 39, 44, 61, 78
- Jessica Millberg und David Scherfgen: 22
- LTS Lohmann Therapie-Systeme AG: 27
- Margit Ernenputsch: 28
- LAGEF: 29
- Alexander Martin: 30
- Volker Glasow: 32
- Carlos A. Duran: 34
- seasons design gmbh: 40
- Aysegül Yasari: 41
- Elena Schulz/brs motorsport: 49
- Dominik Müller
- privat: 53, 55
- Hans-Jürgen Vollrath: 54
- Bosse und Meinhard: 58, 72/73
- HBRS FB Informatik: 59
- Sven Sester: 67



**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



www.facebook.com/hsbrs



https://twitter.com/h_bonnrheinsieg