



Rund 260 Professor*innen lehren und forschen an der Bergischen Universität. Diese Wissenschaftler*innen kamen zum Sommersemester nach Wuppertal:



Jun.-Prof. Dr. Claudia Totzeck
Foto Friederike von Heyden

Claudia Totzeck ist Junior-Professorin für kontinuierliche Optimierung. „Das Umfeld der Bergischen Universität bietet mir viele Möglichkeiten, in neue Gebiete einzutauchen. Ich erhoffe mir interdisziplinäre Kooperationen innerhalb der Mathematik und eventuell darüber hinaus“, sagt sie. Die heute 34-Jährige studierte Mathematik (Bachelor) an der Justus-Liebig-Universität Gießen sowie Mathematics International (Master) an der Technischen Universität Kaiserslautern, wo sie 2016 auch promovierte.

Sie war Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der TU Kaiserslautern und bis zu ihrem Wechsel nach Wuppertal Margarete-von-Wrangell-Fellow an der Universität Mannheim. In ihrer Forschung beschäftigt sich Claudia Totzeck mit mathematischen Modellen, die Interaktionen abbilden. „Die Modellierung verlangt auf der einen Seite eine intensive und reflektierte Beobachtung der Welt um uns herum. Auf der anderen Seite erlauben die Simulationen und die Optimierungsergebnisse oft Rückschlüsse auf unser Zusammenleben oder zeigen Schwachstellen auf, was mich immer wieder

fasziniert.“ In einem aktuellen Projekt ersetzte sie Interaktionskräfte aus klassischen mathematischen Modellen wie Fußgänger*innendynamiken oder Straßenverkehr durch neuronale Netze und ließ diese dann anhand von realen Daten trainieren. „Somit konnten wir Ergebnisse der physikalisch motivierten Modelle mit denen der unvoreingenommenen Modelle basierend auf neuronalen Netzen vergleichen und diese validieren“, so die Juniorprofessorin.



Prof. Dr. David Gerlach
Foto Friederike von Heyden

David Gerlach ist neuer Professor für die Didaktik des Englischen. Ein Schwerpunkt seiner Forschungstätigkeit liegt im Bereich der Professionalität und Professionalisierung von Englischlehrkräften. „Wie fremdsprachliche Lernprozesse auf Seiten der Schüler*innen gelingen können, wurde in den vergangenen Jahrzehnten international

breit erforscht. Allerdings ist die Perspektive der Lehrkräfte noch stark unterbelichtet. Das ist insofern überraschend, als dass wir uns in unserer Lehre ständig damit beschäftigen, was für unsere Studierenden als zukünftige Lehrkräfte herausfordernd sein könnte“, sagt der Anglist. „Die eigene Sprachlernbiografie, kulturelle Erfahrungen, Überzeugungen zum Lehren und Lernen einer Fremdsprache prägen das eigene Unterrichtshandeln in einem großen Maß. In Wuppertal möchte ich gemeinsam mit meinem Team daran arbeiten, die Entwicklung hin zum professionellen Handeln der Englischlehrpersonen intensiver zu beforschen und zu verstehen.“ Gerlach studierte Englisch und Biologie auf Lehramt für Gymnasien an der Philipps-Universität Marburg, wo er auch promovierte. Ab Herbst 2013 bis zu seiner Berufung nach Wuppertal war David Gerlach wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Didaktik und Sprachlehrforschung an der Philipps-Universität Marburg. Von Oktober 2017 bis März 2019 vertrat er zwischenzeitlich die Professur für Englischdidaktik an der Universität Regensburg.



Prof. Dr. Anna Leuschner
Foto Eva Koop

Die Professur für Wissenschaftsphilosophie ist für **Anna Leuschner** ein großer Glücksfall: „Die Kombination aus interdisziplinärer Wissenschaftsforschung, wie ich sie am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung betreiben kann, und philosophischer Lehre ist genau das, was ich mir immer gewünscht habe.“ Die Wissenschaftsphilosophie habe

hohe praktische Relevanz. „Welche Verantwortung Wissenschaftler*innen

für die Ergebnisse und Konsequenzen ihrer Forschung tragen, worauf sich die Zuverlässigkeit der Wissenschaft begründet, welche Rolle sie in demokratischen Prozessen spielt und wie gesellschaftliche Bedingungen umgekehrt Forschungsprozesse beeinflussen, sind Fragen, die mich seit Beginn meines Studiums umtreiben“, sagt die 39-Jährige. Aktuell beschäftigt sie sich mit der Frage, wie die zahlreichen Angriffe auf Wissenschaftler*innen (öffentliche Zweifel an ihren Kompetenzen, Schädigung ihrer Reputation bis hin zu direkten Bedrohungen) die Forschung verändern. „Ich halte das für wichtig, um den epistemischen Schaden, der durch Wissenschaftsfeindlichkeit verursacht wird, besser erkennen und ihm entgegenwirken zu können.“ Anna Leuschner studierte Philosophie und Geschichte an der Universität Bielefeld, 2011 wurde sie dort promoviert. Es folgten Stationen als Postdoc am Karlsruher Institut für Technologie sowie an der Leibniz Universität Hannover.



Prof. Dr. Bilal Gökce
Foto privat

Als von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderter Heisenberg-Professor hatte **Bilal Gökce** den Luxus, an die Universitäten seiner Wahl für die Einrichtung dieser Professur herantreten zu können. Er bewarb sich an drei Hochschulen, die seine Kriterien erfüllten und die Bergische Universität machte schließlich das Rennen. „Ich

hatte klare Vorstellung davon, was ich von meiner zukünftigen Wirkstätte erwartete. Zum einen habe ich ein passendes wissenschaftliches Umfeld für meine Forschung gesucht. Des Weiteren passte meine Forschung perfekt in den Hochschulentwicklungsplan der Uni. Hinzu kommt noch die menschliche Ebene. Auch in diesem Punkt haben mich meine Kolleg*innen an der Fakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik überzeugt“, begründet Gökce seine Entscheidung für Wuppertal. „Ich möchte dazu beitragen, dass die Bergische Uni zu den drittmittelstärkeren Universitäten in NRW aufschließt und in einer zukünftigen Runde der Exzellenzinitiative erfolgreich wird“, so der 37-Jährige. Sein Fachgebiet, die Additive Fertigung verspreche nichts weniger als eine Revolution in der Fertigung und verändere die Art und Weise, wie wir denken und Produkte erstellen. „Von der perfekt sitzenden Brille bis zum personalisierten Autoinnenraum oder der patientenindividuellen Orthese: Die Technologie ist in verschiedenen Branchen angekommen. Da der 3D-Druck immer mehr zum Mainstream wird, verschwinden die traditionellen Ressourcen- und Qualifikationsbarrieren für die Fertigung fast vollständig. Das ist alles faszinierend“, sagt der studierte Physiker.



Prof. Dr. Anna Baumert
Foto Astrid Eckert

Neu in Wuppertal ist auch **Anna Baumert** als Professorin für Sozialpsychologie und Persönlichkeitspsychologie. „Ich freue mich darüber, diese beiden Teilfächer der Psychologie gemeinsam zu vertreten. Individuelle Besonderheiten von Menschen kommen insbesondere in ihren sozialen Beziehungen und Interaktionen zum Ausdruck und

soziale Dynamiken lassen sich besser verstehen, wenn die involvierten Individuen und ihre psychologischen Merkmale berücksichtigt werden“, erklärt sie. In ihrer Forschung untersucht Anna Baumert, wie Menschen reagieren, wenn sie etwas als ungerecht wahrnehmen: „Mich fasziniert insbesondere das Spannungsfeld moralischen und unmoralischen Handelns. Einerseits können Menschen sich flexibel von ihren eigenen moralischen Prinzipien verabschieden und andererseits sind Menschen bereit und in der Lage, trotz größter Risiken für ihre moralischen Prinzipien einzustehen.“ Anna Baumert studierte Psychologie an der Universität Trier. 2009 promovierte sie an der Universität Koblenz-Landau. Dort war sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin und von 2012 bis 2017 Juniorprofessorin. 2017 übernahm Baumert die Leitung einer Forschungsgruppe zum Thema Zivilcourage am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Gleichzeitig wurde sie an die Technische Universität München als Professorin für Persönlichkeits- und Sozialpsychologie berufen.



Prof. Dr.-Ing. Arne Röttger
Foto Friederike von Heyden

Arne Röttger hat den Lehrstuhl für Neue Fertigungstechnologien und Werkstoffe übernommen, der 2014 als Stiftungsprofessur mit Sitz im Solinger Forum Produktdesign eingerichtet wurde. Die Forschung des Ingenieurs umfasst die Werkstoffentwicklung unter Einbeziehung der relevanten Fertigungsverfahren.

„Ob Pariser Eiffelturm, die Pfeiler der Wuppertaler Schwebbahn oder eine kleine Schraube – mich persönlich fasziniert, wie die Eigenschaften dieser Bauteile von dem bestimmt werden, was wir so mit den bloßen Augen nicht sehen können. In der Werkstoffforschung dringen wir mit modernen Methoden in diese Welten vor und können so immer mehr den Zusammenhang zwischen Gefüge und Eigenschaften verstehen. Dieses Wissen nutzen wir um Werkstoffe mit besseren Eigenschaften zu entwickeln“, erklärt der 37-Jährige. Das Städtedreieck Wuppertal-Solingen-Remscheid böte mit der hohen Dichte an Unternehmen im produzierenden Gewerbe eine gute Basis für die

Umsetzung seiner anwendungsnahen Forschung. „Wir werden sowohl starke Transformationsprozesse in der Gesellschaft und in der Arbeitswelt durch die industrielle Digitalisierung erfahren, als auch die Entwicklung von Produkten und deren Herstellung unter Berücksichtigung des Ressourcenverbrauchs und des Klimaschutzes verstärkt überdenken. Ich erhoffe mir, dass sich die ansässige Industrie und auch die Universität diesen Transformationsprozessen öffnet, sodass auch in 20 Jahren von der Städteregion Wuppertal-Solingen-Remscheid eine entsprechende Strahlkraft ausgeht“, sagt Röttger.



Prof. Dr. Claudia Schrader
Foto Günter Scholz

Die Förderung von Lernprozessen in multimedialen Lernumgebungen ist einer der Forschungsschwerpunkte von **Claudia Schrader**. Die neue Professorin für Lehren und Lernen mit digitalen Medien sieht in der Lehrer*innenbildung „eine der größten Verantwortungen, aber auch Herausforderungen in der heutigen Zeit“. Insbesondere das digitale

Professionswissen von Lehrkräften sei dabei von aktueller Relevanz. „Mit meiner Aufgabe in der Lehre an der School of Education möchte ich die Studierenden bei der Aneignung dieses Wissens unterstützen. Dazu können vor allem meine Forschungsschwerpunkte zur Konzeption, Entwicklung und Einführung individualisierter digitaler Lehr-Lernangebote unter Adaption von Gestaltungsaspekten beitragen“, sagt die 40-Jährige. Claudia Schrader studierte Medienwissenschaften, Pädagogische Psychologie und Kulturgeschichte an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. 2012 promovierte sie an der Fernuniversität Hagen. Sie war Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fernuni und vertrat die Professur Forschungsbasiertes Lernen an der Universität Oldenburg. Von 2013 bis 2020 war sie Juniorprofessorin für Serious Games – Kompetenzförderung durch adaptive Systeme an der Universität Ulm. Währenddessen vertrat sie ein Semester lang eine Professur an der Pädagogischen Hochschule Weingarten.



Prof. Dr. Markus Axer
Foto Ralf-Uwe Limbach

Das menschliche Gehirn ist der Forschungsgegenstand von **Markus Axer**. Der neue Professor für Bildgebende Verfahren in der medizinischen Forschung und Diagnostik wurde im Rahmen des „Jülicher Modells“ an die Bergische Uni berufen. Sein Ziel: Nervenfaservernetzung des Gehirns und die daraus resultierende strukturelle

Konnektivität aufzudecken und zu verstehen. Seine Arbeit umfasst u. a. den

Entwurf polarimetrischer Mikroskope, die Implementierung von effizienten Bildverarbeitungsalgorithmen sowie die Analyse großer Datenmengen unter Verwendung von Hochleistungsrechnern. „Das menschliche Gehirn ist das komplizierteste Organ, das die Natur hervorgebracht hat: In 1,4 Litern befinden sich etwa 86 Milliarden Nervenzellen, von denen jede einzelne Zelle über bis zu 10.000 Kontaktpunkte mit ihren Nachbarn kommunizieren kann. Damit bildet das Gehirn ein unglaublich komplexes System verbundener, neuronaler Struktur- und Funktionseinheiten, die ihm Fähigkeiten verleihen, an die kein Supercomputer bis heute heranreicht. Die Entschlüsselung der prinzipiellen Organisationsmechanismen im gesunden Gehirn, aber auch deren Veränderungen bei Erkrankungen, stellen uns bis heute vor besondere Herausforderungen“, erklärt der 47-Jährige die Faszination für sein Fachgebiet. Axer studierte Physik an der RWTH Aachen, wo er 2003 auch promovierte. Er war Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Aachen, Postdoc am CERN sowie am Forschungszentrum Jülich. Seit 2014 leitet er dort die Arbeitsgruppe Faserbahnarchitektur und ist seit 2020 stellvertretender Direktor des Instituts für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1).