

Unimagazin

Forschungsmagazin der Leibniz Universität Hannover
Ausgabe 03|04 • 2021

11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover

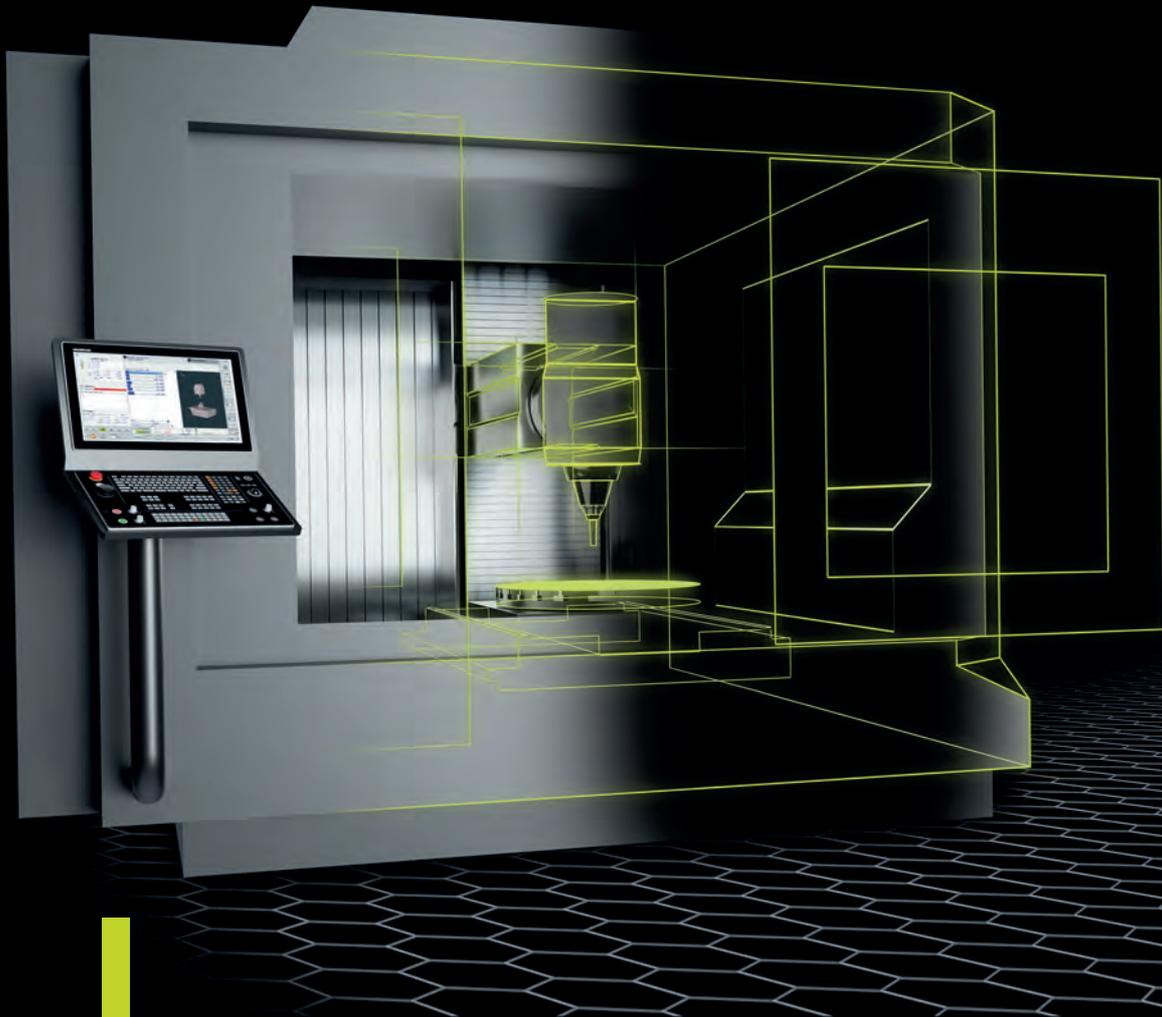
Wissenschaftsreflexion

Ein Forschungsschwerpunkt stellt sich vor



HEIDENHAIN

Ein Unternehmen mit Perspektiven
www.heidenhain.de/karriere



Der 360° Blick auf die Werkstatt Prozesse digital beherrschen

Antriebstechnik sowie Längen- und Winkelmessgeräte von HEIDENHAIN sind weltweit maßgeblich für die Genauigkeit und Performance von Werkzeugmaschinen. HEIDENHAIN-Steuerungen für Fräs- und Drehmaschinen zeichnen sich durch ihre einfache, anwenderorientierte Bedienung und ihre genaue Bewegungsführung aus.

Auf Basis dieses Erfahrungsschatzes entwickeln wir zukunftsfähige Lösungen für die Digitale Werkstatt. Dazu gehören Hardware und Software im maschinennahen

Umfeld, Beratung, Online-Services und vieles mehr. Sie bilden die komplette Prozesskette von der Angebotserstellung bis zur Auslieferung vollständig ab, schaffen Transparenz und optimieren Abläufe.

Das fundierte Know-how des HEIDENHAIN-Teams rund um die Werkzeugmaschine und den Arbeitsalltag in der Werkstatt, kombiniert mit frischen, kreativen Ideen, verschafft die entscheidenden Vorteile bei der Entwicklung von praxisnahen Angeboten für die Digitalisierung.

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
www.heidenhain.de

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

wissenschaftliche Forschung und wissenschaftliche Expertise sind in den vergangenen Jahren immer mehr Teil gesellschaftlicher Diskussionen und Grundlage von gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen geworden. Der „wissenschaftliche Blick“ ist auch im Alltag oft präsent, der Begriff der „Wissensgesellschaft“ verdeutlicht diese Entwicklung. Gleichzeitig sind einerseits immer noch sehr viele Menschen von diesen Diskursen ausgeschlossen und haben nicht die Möglichkeit, von Erkenntnissen zu profitieren oder an ihnen teilzuhaben. Andererseits gibt es Bewegungen in der Gesellschaft, die die Bedeutung von Hochschule und Wissenschaft generell in Frage stellen und ihren steigenden Einfluss ablehnen.

Hier setzt das „Forum Wissenschaftsreflexion“ an. Die Spannungsfelder, zwischen denen sich Wissenschaft positionieren und behaupten muss, sind enorm und bedürfen der Analyse. Das schließt die Reflexion über die eigenen Strukturen und Verfasstheit ein.

Mit dem Forschungsbau „Forum Wissenschaftsreflexion“, der in Hannovers Nordstadt entstehen wird, wird wissenschaftsreflexive Forschung einen Ort bekommen. Die Fragestellungen sind interdisziplinär ausgerichtet und werden im Kern von der Philosophie, der Soziologie, der Politik-, Rechts- und Volkswirtschaftslehre betrachtet und von weiteren Disziplinen wie Geschichtswissenschaft, Verwaltungswissenschaft, Linguistik,

Literatur- oder Kulturwissenschaft ergänzt.

Das Unimagazin gibt einen Einblick in das entstehende „Forum Wissenschaftsreflexion“. Nach einer umfassenden Einleitung in das Thema widmet sich ein erster Teil den Ergebnissen der Studierendenforschung und erläutert beispielsweise Wege an die Hochschule und fragt, warum Kinder von Nicht-Akademikerfamilien nach wie vor seltener studieren.

Anschließend werden epistemische und ethische Erkundungen zu so unterschiedlichen Themen wie „Corona als Jahrhundert-Herausforderung“, der Diskriminierung von speziellen Bevölkerungsgruppen durch Algorithmen oder der strukturellen Entwicklung von Hochschulen dargestellt.

Im dritten Teil nehmen die Autor*innen gesellschaftliche und wissenschaftsinterne Widersprüche auf. So wird die Infragestellung wissenschaftlichen Wissens in den Blick genommen ebenso wie der Vorschlag, Drittmittel in der Forschung per Losverfahren zu verteilen.



Viel Freude beim Lesen

Prof. Dr. Volker Epping
Präsident der
Leibniz Universität Hannover

Wissenschaftsreflexion

Ein Forschungsschwerpunkt stellt sich vor

Unimagazin

Forschungsmagazin der Leibniz
Universität Hannover • ISSN 1616-4075

Herausgeber

Das Präsidium der Leibniz Universität
Hannover

Redaktion

Monika Wegener (Leitung),
Dr. Anette Schröder

Anschrift der Redaktion

Leibniz Universität Hannover
Alumnibüro
Welfengarten 1
D-30167 Hannover

Anzeigenverwaltung/Herstellung

ALPHA Informationsgesellschaft mbH
Finkenstr. 10
D-68623 Lampertheim
Telefon: 06206 939-0
Telefax: 06206 939-232
Internet: www.alphapublic.de

Titelabbildung

Michel + Wolf Architekten, Stuttgart

Das Forschungsmagazin Unimagazin
erscheint zweimal im Jahr. Nachdruck
einzelner Artikel, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung der Redaktion.
Für den Inhalt der Beiträge sind die
jeweiligen Autoren verantwortlich.

Eva Barlösius | Torsten Wilholt

Institut für Soziologie, Institut für Philosophie

- 4 **Was ist, was will und wozu braucht es
Wissenschaftsreflexion?**
Eine Einleitung

ERGEBNISSE AUS DER STUDIERENDENFORSCHUNG

Stephan Thomsen | Johannes Trunzer

Institut für Wirtschaftspolitik

- 10 **Ökonomische Analyse der Bologna-Reform**
Methodische Überlegungen

Christian Imdorf | Nadine Bernhard |

Nadine Dörffer

Institut für Soziologie, Leibniz Forschungszentrum
für Wissenschaft und Gesellschaft (LCSS),
Humboldt Universität zu Berlin

- 14 **Wege an die Hochschule**
Können berufliche Schulen Zugänge zu einer
akademischen Bildung sozial öffnen?

Sandra Buchholz | Monika Jungbauer-Gans

Deutsches Zentrum für Hochschul- und
Wissenschaftsforschung (DZHW)

- 18 **Soziale Herkunft hat starken Einfluss**
Warum Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien
seltener studieren

EPISTEMISCHE UND ETHISCHE ERKUNDUNGEN

Dietmar Hübner | Uljana Feest | Mathias Frisch

Institut für Philosophie

- 22 **Big Data, Machine Learning**
– und diskriminierende Algorithmen?

Thomas Reydon

Institut für Philosophie

- 26 **Aspekte evolutionären Denkens
in der interdisziplinären Forschung**
Eine Analyse aus der Wissenschaftsphilosophie

Mathias Frisch | Philippe van Basshuysen

Institut für Philosophie

- 30 **Die „Jahrhundert-Herausforderung“ Corona**
Ethische und wissenschaftsphilosophische
Aspekte

NEUE FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN

Nils Hoppe | Matthew Sample

Centre for Ethics and Law in the Life Sciences
(CELLS)

- 34 **Wissenschaftsreflexion und Normativität**
Neues Forschungsfeld soll Beitrag zur
gesellschaftlichen Diskussion liefern

Leonie Weißenborn

Leibniz Forschungszentrum für Wissenschaft und
Gesellschaft (LCSS)

- 38 **Was man aus ‚institutional research‘
lernen kann**
Am Beispiel der Forschung zur Einführung des
Tenure-Track-Verfahrens

Anna Kosmützky

Leibniz Center for Science and Society (LCSS),
Institut für Soziologie

- 42 **Konkurrenz und Kooperation in der
Wissenschaft**
Traditionelle Muster und moderne Formen
wissenschaftlicher Wissensproduktion

GESELLSCHAFTLICHE UND WISSENSCHAFTSINTERNE WIDERSPRÜCHE

Eva Barlösius | Eva Ruffing

Institut für Politikwissenschaft, Universität
Osnabrück

- 48 **Drei Formen der Infragestellung wissen-
schaftlichen Wissens und wissenschaftlicher
Expertise**
Eine Heuristik

Jetzt
auch mobil
und online lesen.

<https://online-magazine.uni-hannover.de/>



Axel Philipps

*Leibniz Center for Science and Society (LCSS),
Institut für Soziologie*

52Lotto in der Wissenschaft

Zur Idee, Drittmittel für Forschungsvorhaben
zufällig zu verteilen

Roni Deger

Juristische Fakultät

56Binnendifferenzierung der Professur

Interdisziplinäre Analysen zum Hochschulrecht
und hochschulischer Praxis

Vitus Püttmann | Stephan Thomsen

Institut für Wirtschaftspolitik

60Zwischen externen Erwartungen und Risiken

Die Beteiligung von Wissenschaftler*innen am
öffentlichen Diskurs

64Personalien und Preise



DIK – Kompetenz in Kautschuk und Elastomeren

Das DIK bietet ein breites Forschungs- und Leistungsspektrum

- Werkstoffcharakterisierung
- Neue Materialien
- Werkstoffentwicklung
- Lebensdauervorhersage/Alterung
- Aus- und Weiterbildung
- Simulation
- Umweltaspekte
- „Leachables“ in Polymerwerkstoffen



Deutsches Institut für Kautschuktechnologie e.V.

30519 Hannover
Eupener Straße 33
Tel: +49 (0)511/84201-16
PR-DIK@DIKkautschuk.de

Was ist, was will und wozu braucht es Wissenschaftsreflexion?

Eine Einleitung

Klimawandel, Energiewende, Pandemie: Ohne Wissenschaft sind die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts nicht zu bewältigen. Doch ist Wissenschaft dabei gewaltigen Spannungsfeldern ausgesetzt – beispielsweise zwischen den Kräften der Ökonomie, der Politik und den Medien. Diese Herausforderungen stehen beim „Forum Wissenschaftsreflexion“ im Fokus, welches in der Nordstadt Hannovers in direkter Nähe zum Hauptgebäude der Leibniz Universität in einem neu entstehenden Forschungsbau zusammengezogen wird.



In den vergangenen Jahrzehnten sind Wissenschaft und Hochschule einerseits gesellschaftsprägend geworden – aus diesem Grund werden Gegenwartsgesellschaften als Wissensgesellschaft tituliert. Zur gleichen Zeit und damit eng verknüpft sind andererseits die Kritik an und die Widerstände gegen die gestiegene gesellschaftliche Bedeutung von Wissenschaft und Hochschule gewachsen. Beide Entwicklungen – und ihr Wechselspiel – bedingen den Bedarf für Wissenschaftsreflexion, und die Programmatik wissenschaftsreflexiver Forschung leitet sich daraus ab.

Auf der einen Seite haben sich Wissenschaft und Forschung zu zentralen gesellschaftlichen Praxen entwickelt, die unentbehrlich für Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Recht und für die meisten anderen sozialen Felder geworden sind. Sie dringen zudem immer weiter in ehemals wissenschaftsferne Lebensbereiche vor; selbst für die Bewältigung alltäglichster Probleme und die Lösung banalster Fragen wird wissenschaftliches Wissen herangezogen. Zu solchem „unnecessary knowledge“ – so der Titel einer wissenschaftlichen Zeitschrift – können beispielsweise Unter-

suchungen darüber gezählt werden, wie man am besten sein Frühstücksei öffnet. Weitergehend unbestritten ist, dass den sogenannten großen Herausforderungen (grand challenges) wie der Begrenzung des Klimawandels und der Abmilderung seiner Folgen, der Bekämpfung einer Pandemie, dem Erhalt der Biodiversität oder der Förderung des gesellschaftlichen Zusammenhalts nicht ohne Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung beizukommen ist.

Die Hochschulbildung hat ebenso einen beträchtlichen Bedeutungszuwachs erfahren.

Abbildung 1
Entwurf des „Forums Wissenschaftsreflexion“, welches in der Nordstadt Hannovers gebaut werden soll. Quelle: Michel + Wolf Architekten, Stuttgart

In Deutschland ebenso wie in vielen anderen Ländern bildet die mittlerweile den „Normalbildungsstandard“: der Großteil jeder Alterskohorte schreibt sich an Hochschulen ein. Vielfach wird „scientific literacy“ für eine aktive Teilnahme an Debatten über gesellschaftliche Themen und politische Probleme vorausgesetzt, was die Frage nach einer angemessenen politischen Repräsentation jener sozialen Gruppen aufwirft, die über diese Kompetenz nicht verfügen.

Auf der anderen Seite darf die auf der faktischen Ebene unbestreitbare wachsende Bedeutung der Wissenschaft und ihr tieferes Eindringen in viele Lebensbereiche nicht verwechselt werden mit der (zuweilen bei der Rede von der „Wissengesellschaft“ auch mitschwingenden) utopischen Hoffnung, wissenschaftliches Wissen könne gesellschaftliche Kontroversen zum Verschwinden bringen, Ideologien neutralisieren oder unsere dringendsten Probleme regelmäßig effizienten und konfliktfreien Lösungen zuführen. Im Gegenteil ist zu beobachten, dass immer häufiger in Zweifel gezogen wird, ob Wissenschaft und Hochschule die in sie gesetzten gesellschaftlichen Erwartungen erfüllen können. Die Überführung wissenschaftlichen Wissens in gesellschaftliche und technische Innovationen erweist sich oftmals als weitaus komplexer als gedacht. Vielfach erwachsen daraus zudem tiefgreifende soziale und politische Konflikte (wie im Beispiel der grünen Gentechnik), und nicht selten rufen sie ethische und moralische Dilemmata hervor (zu sehen etwa bei Genom-Editierung bei Embryonen und ganz allgemein bei der Fortpflanzungsmedizin). Mancher Wissenstransfer generiert einen nicht leicht zu bewältigenden Regulierungsbedarf (zum Beispiel Künstli-

che Intelligenz, autonomes Fahren). Viele wissenschaftliche Empfehlungen stoßen bei der Umsetzung in die alltägliche Praxis auf Schwierigkeiten (man denke an die Abstands- und Kontaktregeln bei Covid-19 oder an Empfehlungen für eine gesunde Ernährung). Auch politische Entscheidungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Expertise zu treffen, stellt sich oftmals als komplizierter dar als vorausgesehen (wie etwa die Suche nach atomaren Endlagern illustrieren kann). Obendrein mehren sich Stimmen, die Geltung und Verlässlichkeit wissenschaftlichen Wissens grundsätzlich in Frage stellen (etwa im Kontext der Verweigerung der Masernimpfung) und die gesellschaftliche Stellung der Wissenschaft in der Wissensgesellschaft fundamental angreifen. Sogar wissenschaftliches Wissen, das wiederholt geprüft und bestätigt wurde und über dessen Geltung und Verlässlichkeit breiter wissenschaftlicher Konsens besteht, sieht sich solcher Infragestellung ausgesetzt (wie sich am deutlichsten im Falle des anthropogenen Klimawandels zeigt).

Dies alles vollzieht sich zudem parallel zu weitreichenden Veränderungen, die sich in den Wissenschaften selbst abspielen. Zum Teil setzen sie lange bekannte Dynamiken fort – wie die stetig fortschreitende Spezialisierung und disziplinäre Fragmentierung, die mit dem Wachstum der wissenschaftlichen Wissensproduktion einhergeht – zum Teil treten, bedingt durch technologischen Wandel, völlig neuartige Erscheinungsformen der Wissenserzeugung hinzu. Der Einsatz von Computersimulationen, die Auswertung gigantischer, nur noch maschinell erheb- und verarbeitbarer Datenvolumina, der Einsatz von künstlicher Intelligenz und machine learning in der Forschung, die Beschleunigung von Publikations- und Kommunikationsprozessen und die Formation neuer, interdisziplinärer Forschungsformationen für die Bearbeitung einzelner Forschungsfragen implizieren sämtlich eine ständige Veränderung des erkenntnistheoretischen Profils aktueller Forschung, in Bezug auf das auch ihre öffentliche Glaubwürdigkeit immer wieder neu ausgelotet wird.

Auch die Hochschulbildung wird vielfach gesellschaftlich und politisch kritisiert: Die Lehrinhalte seien zu wenig praxisnah, die Lehrmethoden häufig veraltet (Stichwort: Digitalisierung der Lehre), die Quote der Studienabbrüche zu hoch, die Ausrichtung auf Weiterbildung zu gering, die Geschlechtsspezifität einzelner Studiengänge (insbesondere Ingenieurwissenschaften) würde weitgehend ungebrochen fortgeschrieben.

Dieses Spannungsgefüge von gesellschaftsprägender Bedeutsamkeit und wachsender Infragestellung von Wissenschaft und Hochschule gibt der aktuellen wissenschaftsreflexiven Forschung ihr ausschlaggebendstes Grundthema vor. Dies bedingt, dass es sich um einen höchst dynamischen und innovativen Forschungsbereich handelt: So sind Wissenschaft und Hochschule sowohl Teil als auch Treiber tiefgreifender und rascher gesellschaftlicher Transformationsprozesse und zugleich fungieren sie als Referenzgrößen wie auch als Zielpunkte gesellschaftlicher Auseinandersetzungen. Wissenschaftsreflexion muss deshalb weit über die klassische Wissenschafts- und Hochschulforschung hinausweisen, die sich vorwiegend darauf beschränken, die Praxis dieser beiden Institutionen zu erforschen. Dagegen befasst sich Wissenschaftsreflexion zentral mit dem Verhältnis von Wissenschaft und Gesell-



schaft, geht also von der gesellschaftlichen Einbettung von Wissenschaft, Forschung und Hochschule aus und will auf dieser Grundlage ein umfassenderes Verständnis von Wissenschaft und Hochschule in der Wissensgesellschaft entwickeln. Dazu widmet sie sich Fragen von gesamtgesellschaftlicher Tragweite und Dringlichkeit, indem sie etwa die Ursachen der wachsenden Infragestellung wissenschaftlichen Wissens und wissenschaftlicher Expertise erforscht, sozialstrukturelle Polarisierungen aufgrund der Entwertung nicht akademischer Bildung untersucht, die ethischen und rechtlichen Grenzen bestimmter Forschungsrichtungen und -weisen ausleuchtet oder Grenzen und Einschränkungen von wissenschaftlicher Unabhängigkeit und Wissenschaftsfreiheit betrachtet.

Aus dieser Bedarfsbeschreibung erklärt sich die wissenschaftsreflexive Forschungsprogrammatische. Wissenschaftsreflexion betrachtet Wissenschaft und Hochschule als kulturelle und soziale Phänomene, die als solche vornehmlich von den Geistes- und Sozialwissenschaften zu beforschen sind. Die Mehrzahl der wissenschaftsreflexiven Fragestellungen sind Querschnittsfragen, weshalb eine breite interdisziplinäre Forschungskonzeption gepflegt wird, in der Philosophie, Soziologie, Politikwissenschaft, Volkswirtschaftslehre und Rechtswissenschaft die Kernfächer bilden. Wenn es die Forschungsfragen erfordern, werden weitere Disziplinen wie Geschichtswissenschaft, Verwaltungswissenschaft, Linguistik, Literatur- oder Kulturwissenschaft mit einbezogen. Eine solche interdisziplinäre Forschung ist für wissenschaftsreflexive Forschung essentiell, weil darüber gemeinsame Gegenstandsbezüge hergestellt, Theoriewissen und die Methodenkenntnisse verschränkt werden. Nur so kann es gelingen, die großen, teilweise disruptiven Transformationen, denen gegenwärtig Hochschule und Wissenschaft ausgesetzt und an denen sie beteiligt sind, bestmöglich zu analysieren. Wissenschaftsreflexive Forschung verknüpft außerdem deskriptive und normative Forschung, um darauf zu reagieren, dass der permanente Wandel der Anforderungen an Wissenschaft (etwa in Form veränderlicher Vorstellungen von gesellschaftlicher Nützlichkeit und Glaubwürdigkeit) und Hochschule (zum Beispiel offene Hochschule, mehr Diversität) wie auch die sich stetig weiterentwickelnden Forschungsmethoden und sich erweiternden Forschungsgegenstände stets neue rechtliche, ethische und politische Weichenstellungen erfordern. Zu Recht erhoffen sich Wis-

senschaftsorganisationen, Zivilgesellschaft, Politik und Rechtsprechung dafür hilfreiches Orientierungswissen. Wissenschaftsreflexive Forschung kann und soll dazu einen Beitrag leisten. Dabei ist sie durch den Ansatz geprägt, dass solchem Orientierungswissen (das nicht ohne die Abwägung normativer Argumente auskommen kann) zunächst die Herstellung eines soliden deskriptiven Verständnisses der betreffenden Phänomene vorgeordnet sein muss, und dass dieses sich deshalb nicht von der Suche nach Gefahren, problematischen Entwicklungen oder Schuldigen bereits die Forschungslinien vorgeben lassen darf.

Schließlich legt wissenschaftsreflexive Forschung großen Wert darauf, theoretische und empirische Forschung systematisch miteinander zu verschränken. In den verschiedenen an der Wissenschaftsreflexion beteiligten Fächern sind die Relationen zwischen Theorie und Empirie jeweils spezifisch ausgeformt. Während beispielsweise bildungsökonomische und -soziologische Hochschulforschung stark empirisch ausgerichtet sind, leisten Wissenschaftsphilosophie, rechts- und politikwissenschaftliche Hochschul- und Wissenschaftsforschung vorwiegend Begriffs- und Theoriearbeit. Wissenschaftsreflexion führt sie zusammen und eröffnet so die Möglichkeit, derartige Einseitigkeiten abzubauen und hierdurch eine stärkere empirische Fundierung theoretischer Konzepte und eine erhöhte theoretische Absicherung empirischer Ansätze zu gewährleisten.

Innovativ ist Wissenschaftsreflexion nicht nur, weil sie strikt interdisziplinär forscht, deskriptive und normative Forschung miteinander verknüpft sowie Empirie und Theorie eng aufeinander be-

zieht. Originell ist sie vor allem auch deshalb, weil die wissenschaftsreflexive Forschung gemeinsam mit den Disziplinen, deren Forschung untersucht wird – oft in größeren Projektverbänden – zusammenarbeitet – mit den Lebens-, Natur- und Technikwissenschaften und, sofern geistes- oder sozialwissenschaftliche Forschung untersucht wird, auch mit diesen Fächergruppen. Die wissenschaftlichen Kooperationen zwischen der wissenschaftsreflexiven Forschung und jenen Wissenschaften, deren Tätigkeiten, Praxis und Resultate jeweils erforscht werden, erstreckt sich prinzipiell auf alle Phasen des Forschungsprozesses, etwa die Generierung von Forschungsfragen, die Erhebung von Daten, die Analyse bis hin zu gemeinsamen Publikationen. Besonders wichtig für die Zusammenarbeit sind die stetige Rückkopplung wissenschaftsreflexiver Forschungsergebnisse mit den untersuchten Disziplinen und die gemeinsame Diskussion möglicher Empfehlungen für die Praxis. Auf diese Weise soll Wissenschaftsreflexion in alle Wissenschaften hineinragen werden: Das oben beschriebene Spannungsgefüge, in welches Wissenschaft und Hochschule gestellt sind, betrifft alle Wissenschaften, und sie alle stehen vor der Herausforderung, sich mit diesem auseinandersetzen und sich dazu zu positionieren, nicht zuletzt, um sich für den Erhalt der Voraussetzungen und die Verbesserung der Bedingungen für Wissenschaft einzusetzen.

Wissenschaftsreflexion



„Wissenschaftsreflexion“ ist einer von fünf etablierten Forschungsschwerpunkten der Leibniz Universität Hannover. Der fakultätsübergreifende Forschungsschwerpunkt bündelt geistes- und sozialwissenschaftliche Forschungen über die sozialen, erkenntnistheoretischen, normativen, kulturellen, politischen, ökonomischen und rechtlichen Bedingungen von Wissenschaft. Beteiligt sind die philosophische, die wirtschaftswissenschaftliche und die juristische Fakultät. Die natur- und technikwissenschaftlichen Fakultäten sind über zahlreiche gemeinsame Forschungsprojekte eingebunden. Um dem Forschungsschwerpunkt buchstäblich ein gemeinsames Dach zu geben, haben beteiligte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter Federführung von Prof. Dr. Eva Barlösius einen Antrag beim Bund-Länder-Programm Forschungsbauten gestellt, der 2020 vom Wissenschaftsrat zur Förderung empfohlen und von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz bewilligt wurde. Das „Forum Wissenschaftsreflexion“ wird in den kommenden Jahren in Sichtnähe des Hauptgebäudes gebaut. Das Forum wird auf über 2000 qm die zentralen Institute und Arbeitsgruppen der Wissenschaftsreflexion beherbergen: das Institut für Philosophie, die Soziologische Wissenschafts- und Hochschulforschung, das Centre for Ethics and Law in the Life Sciences (CELLS), das Leibniz Center for Science and Society (LCSS), das DFG-GRK Integrating Ethics and Epistemology of Scientific Research, die LCSS-Graduiertenschule, das fdz.DZHW und die Nachwuchsforschungsgruppe Wissensinfrastrukturen der TIB.

Die **Sektion Wissenschaftsreflexion** in der Leibniz Universitätsgesellschaft e.V. wurde im Juli 2020 unter dem Dach der Leibniz Universitätsgesellschaft e.V., dem Förderverein der LUH, gegründet. Ihre Aufgabe ist die materielle und immaterielle Förderung und Unterstützung der Forschung im profilgebenden Forschungsschwerpunkt „Wissenschaftsreflexion“ der Leibniz Universität.

Die Sektion bietet den Mitgliedern den Rahmen, sich z.B. über interdisziplinäre Formate in Forschung und Lehre sowie Verbundforschungsanträge auszutauschen und bei Anfragen Dritter nach wissenschaftlicher Expertise rasch auf die vorhandene Forschung an unserer Universität verweisen und gegebenenfalls gemeinsam Einschätzungen und Positionen abgeben können (Third Mission/Wissenschaftskommunikation).

Wenn Sie Mitglied werden wollen oder der Sektion „Wissenschaftsreflexion“ eine Spende zukommen lassen möchten, wenden Sie sich bitte an:
Prof. Dr. Stephan Thomsen, Institut für Wirtschaftspolitik, thomsen@wipol.uni-hannover.de



Prof. Dr. Eva Barlösius

Jahrgang 1959, ist Professorin für Makrosoziologie und Sozialstrukturanalyse am Institut für Soziologie sowie Sprecherin des Forums Wissenschaftsreflexion. Ihre Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Wissenschaftssoziologie, Ungleichheitssoziologie und Soziologie der Infrastrukturen. Kontakt: e.barloesus@ish.uni-hannover.de



Prof. Dr. Torsten Wilholt

Jahrgang 1973, ist Professor für Philosophie und Geschichte der Naturwissenschaften am Institut für Philosophie sowie Sprecher des DFG-Graduiertenkollegs „Integrating Ethics and Epistemology of Scientific Research“. Seine Forschungsschwerpunkte sind allgemeine Wissenschaftstheorie, Wissenschaft und Werte, soziale Erkenntnistheorie und politische Philosophie der Wissenschaften sowie Wissenschaftstheorie der angewandten Wissenschaften. Kontakt: torsten.wilholt@philos.uni-hannover.de

Unterstützen
Sie junge Talente!
Geben Sie Ihre
Erfahrungen weiter!
Stiften Sie
Bildungserfolge!

Das Deutschlandstipendium

- Zeigen Sie Ihre Anerkennung studentischer Leistungen mit einer Förderung
- Wählen Sie selbst den Studienschwerpunkt, den Sie fördern wollen
- Lernen Sie leistungsstarke Studierende kennen
- Nutzen Sie Austausch und Netzwerk
- Nehmen Sie an der Stipendienvergabe teil, und lernen Sie die Stipendiaten kennen
- Gestalten Sie das Begleitprogramm mit
- Setzen Sie die Förderung als Spende steuerlich ab



Haben Sie Interesse? Wir beraten Sie gern.

Dr. Stefanie Beier, Referentin für Fundraising | Tel. 0511-762 5597 | E-Mail beier@zuv.uni-hannover.de

Hannoversorgt



www.studentenwerk-hannover.de   

Vom Studium zur Karriere. Im Team.

Sie suchen einen spannenden Arbeitsplatz mit starken Perspektiven?

Bei ZÜBLIN gibt es zahlreiche Möglichkeiten für Ihren individuellen Einstieg: Ob Praktikum, Traineeprogramm oder Direkteinstieg – werden Sie Teil eines internationalen Bautechnologiekonzerns und setzen Sie Ihre Stärken gezielt ein.

Denn herausfordernde Projekte brauchen starke Teams.

**karriere.
zueblin.
de**



**Wo liegen Ihre Stärken?
Bewerben Sie sich jetzt und
werden Sie Teil unseres Teams!**

Ed. Züblin AG
Wöhlerstraße 42
30163 Hannover

www.karriere.zueblin.de

ZÜBLIN
TEAMS WORK.




magrathea

Studentenjobs Praktika Blöde Ideen

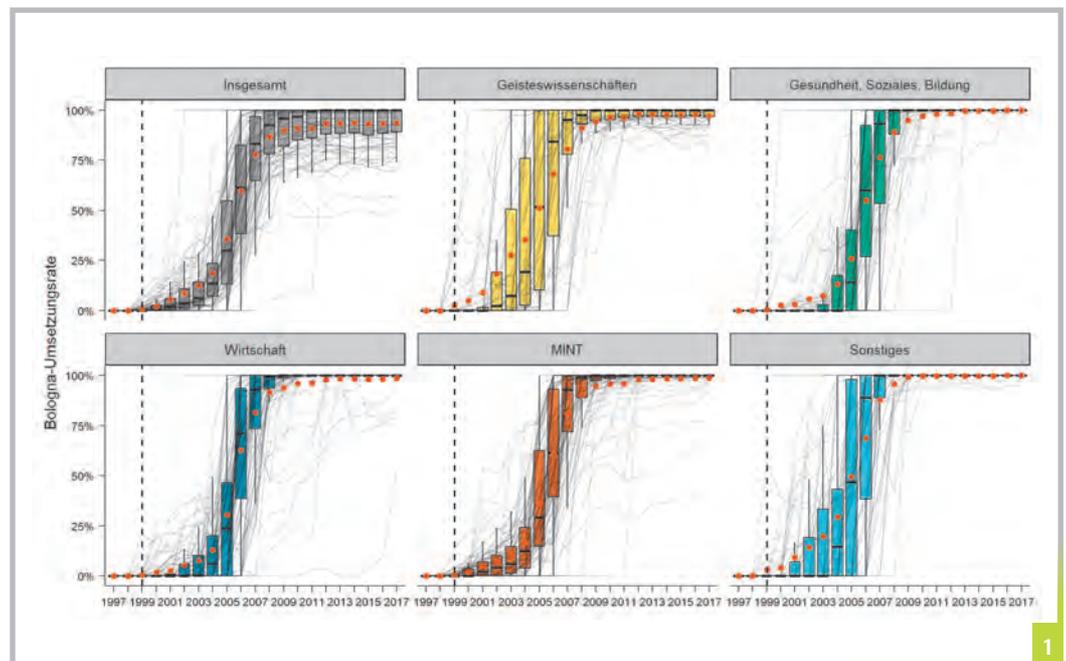
www.magrathea.eu

Ökonomische Analyse der Bologna-Reform

Methodische Überlegungen

Die Bologna-Reform hat vor 22 Jahren die Hochschullandschaft in Europa verändert und die bisherigen Studienstrukturen vielfach abgelöst. Untersuchungen, die die kausalen Wirkungen der Reform auf Studienentscheidungen, Studienerfolg, Studierendemobilität und Arbeitsmarkterträge analysieren, sind jedoch rar.

Prof. Dr. Stephan Thomsen und Johannes Trunzer vom Institut für Wirtschaftspolitik formulieren methodische Überlegungen, wie offene Fragen aus dem Bologna-Prozess untersucht werden könnten.



In der sogenannten Bologna-Deklaration haben 29 europäische Staaten im Jahr 1999 mit der Schaffung eines Europäischen Hochschulraums (*European Higher Education Area*, EHEA) begonnen. In diesem sollen die Studierenden mobiler sein und eine bessere Beschäftigungsfähigkeit erreichen; zudem soll(te) die Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulsysteme in Europa insgesamt verbessert werden. Damit verbunden ist die europaweite Etablierung eines zweistufigen Systems aus Bachelor- (BA) und Master-Studiengängen (MA). Die bisherige Studienstruktur wurde in vielen Ländern abgelöst. Insbesondere im deutschsprachigen

Raum haben sich die Regelstudiendauern auf nur noch sechs statt zuvor neun Semester bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss verkürzt. Die Reform hat eine Vielzahl ökonomischer Folgen, von denen nur einige beispielhaft genannt werden können: Für die Studierenden kann sich die Wahlentscheidung für ein Hochschulstudium verändern. Gleichmaßen können auch Studienfach- und/oder Studienortswahl beeinflusst werden. Damit gehen monetäre Effekte in Form veränderter Erwerbs- und Einkommenschancen einher, die auch langfristige wirtschaftliche Folgen haben. Zugleich sind nicht-monetäre Effekte zu erwarten,

wie zum Beispiel gesundheitliche Auswirkungen durch andere berufliche Anforderungen. Über die Hochschulen hinaus verändert sich zudem der Wettbewerb im Ausbildungs- und Arbeitsmarkt, und möglicherweise werden mittlere (und indirekt auch geringere) Qualifikationen verdrängt, was den Fachkräftemangel in spezifischen Ausbildungsberufen befördert.

Mehr als 20 Jahre nach der Deklaration könnte man erwarten, dass es zu diesen exemplarisch herausgestellten Fragen bereits umfangreiche wissenschaftliche Ergebnisse gäbe. Der Blick in die Literatur, wie in einem interdisziplinä-

nären Forschungsprojekt¹ zwischen Soziologie und Ökonomie am Leibniz Center for Science and Society (LCS) der Leibniz Universität Hannover herausgearbeitet, überrascht jedoch: Der Schwerpunkt der bisherigen Analysen liegt auf Governance-Prozessen, der institutionellen Verankerung oder den Veränderungen in der Lehre. Belastbare quantitative Ergebnisse zu den kausalen Wirkungen auf Studienentscheidungen, Studienerfolg, Studierendenmobilität und insbesondere Arbeitsmarkterträge sind hingegen nur in geringer Zahl verfügbar; zudem sind sie in der Regel räumlich oder fachlich begrenzt. Die Analyse der Ursachen fördert drei zentrale Gründe zutage: 1. Beschränkungen in der Datenlage, 2. Unterschiede in der Umsetzung der Reformen, insbesondere in Bezug auf Zuständigkeit und Dauer, und 3. die Vielzahl weiterer Reformen und Veränderungen im Bildungssystem und Arbeitsmarkt im gleichen Zeitraum. Dies hat die Entwicklung geeigneter Forschungsdesigns zur Identifikation kausaler Zusammenhänge erschwert und erklärt die geringe Resonanz in der bisherigen Literatur.

Warum ist die Identifikation kausaler Effekte der Bologna-Reform so schwierig? Herzstück einer jeden Evaluation ist die Konstruktion einer angemessenen Vergleichssituation (*kontrafaktische Situation*), um die „Was-wäre-wenn“-Frage zu beantworten. Dies lässt sich am Beispiel des Arbeitsmarkts illustrieren: Wie hätten sich Beschäftigung und Gehälter der Studierenden entwickelt, wenn sie nicht unter Bologna-Bedingungen studiert hätten? Der Vergleich der Ist-Situation mit der hypothetischen Situation ist dann der kausale Effekt. Das fundamentale Evaluationsproblem ergibt sich daraus, dass jedes Individuum zu jedem Zeitpunkt nur

in einem Zustand beobachtet werden kann, das heißt entweder in einer Welt mit Bologna oder einer Welt ohne. Das kontrafaktische Ergebnis zur Ermittlung des kausalen Effekts ist nicht direkt beobachtbar. Unter bestimmten Annahmen lassen sich aber durchschnittliche Effekte, das heißt Effekte für ein zufällig betrachtetes Individuum, ermitteln. Hierzu muss eine geeignete Vergleichsgruppe gebildet werden, zum Beispiel aus nicht-betroffenen Individuen. Ein einfacher Vergleich beider Gruppen reicht aber nicht aus: Nicht berücksichtigte Einflüsse, wie zum Beispiel Reformen zur selben Zeit oder die freie Studienwahl, wirken verzerrend auf die kausale Interpretation. Die Eignung einer Vergleichsgruppe bestimmt sich dementsprechend über die zentrale Eigenschaft, sich ausschließlich in dem interessierenden *Treatment*, das heißt der zu untersuchenden Reform, zu unterscheiden. Die Idee orientiert sich dabei an einem Laborexperiment, in dem diese Situation garantiert wird. In den vergangenen rund 30 Jahren haben Ökonomen und Ökonomen sich darauf spezialisiert, sogenannte *natürliche Experimente* zu finden. Hierbei erzeugen institutionelle Rahmenbedingungen eine quasi-zufällige Aufteilung in *Treatment*- und Vergleichsgruppen und erlauben unter geeigneten Annahmen die Identifizierung kausaler Effekte.

Die Bologna-Reform stellt – wie jede Politikreform – dabei zunächst die *Treatment*-Seite des Experiments dar. Die andere, kontrafaktische Seite lässt sich durch geschickte Nutzung der zeitlichen und räumlichen Variation in der Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland näherungsweise nachbilden: Während sich die Bundesländer zwar grundsätzlich auf gemeinsame strukturelle Vorga-

ben einigten (zum Beispiel Dauer, Profiltypen der neuen Studiengänge), konnten sie die tatsächliche Gesetzgebung über den Umfang der Umsetzung individuell festlegen. Zum Beispiel haben einige Bundesländer, wie Sachsen, die Diplomabschlüsse nie ganz abgeschafft. Darüber hinaus wurde den Hochschulen ein hohes Maß an Autonomie zugestanden: Sie konnten frei über den Zeitpunkt der Umsetzung der neuen Studienangstruktur entscheiden, solange diese bis 2010 abgeschlossen sein würde. Dies führte zu großen Unterschieden in der Umsetzung der Reform zwischen den Hochschulen sowie zwischen den Fakultäten beziehungsweise Fachbereichen innerhalb der Hochschulen, die auch auf regionaler Ebene noch sichtbar sind.

Zur Hervorhebung der großen zeitlichen und räumlichen Variation ist die Entwicklung des Anteils der BA-Studienanfängerinnen und -anfänger an allen Studierenden im ersten Studienjahr (an Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die entweder die neuen BA- oder die alten Uni- und FH-Abschlüsse anstreben) in 141 Arbeitsmarktregionen in den *Abbildungen 1 und 2* dargestellt. Zunächst sticht der lange, etwa zwölfjährige Umstellungszeitraum von den alten auf die neuen Abschlüsse klar heraus. Zugleich illustriert der S-förmige Verlauf die großen zeitlichen Unterschiede in der Geschwindigkeit der Umstellung. In den ersten Jahren gab es nur wenige *Early Adopters*, die sehr kurzfristig auf das neue System umstellten. Danach beschleunigte sich die Implementierung in der Fläche und der größte Teil der Umstellung fand zwischen den Jahren 2004 und 2008 statt. In diesem Zeitraum erreichten die Unterschiede in der Umsetzung zwischen den Regionen ihren

Abbildung 1
Diagramm zur Bologna-Umsetzungsrate nach 141 Arbeitsmarktregionen in Deutschland über die Zeit und für fünf verschiedene Studienbereiche. Hinweis: Die schwarze horizontale Linie zeigt den Median, die roten Punkte den Durchschnitt, die farbigen Boxen den Interquartilsabstand, die schwarzen vertikalen Linien den 1,5-fachen Interquartilsabstand und die grauen Linien den Verlauf der einzelnen Arbeitsmarktregionen.
Quelle: Studierendenstatistik des Statistischen Bundesamts

Höhepunkt und nahmen später wieder ab, als die *Late Adopters* aufholten. Seitdem eine Umsetzungsquote im regionalen Durchschnitt von 93% erreicht wurde, gibt es keine größeren Änderungen mehr. *Abbildung 1* gibt zudem einen differenzierten Einblick in die Entwicklung in fünf ausgewählten Studienbereichen. Trotz kleinerer Abweichungen

Verteilung der Bologna-Umsetzungsrate über die Zeit. Das räumlich zufällige Muster der Entwicklung wird insbesondere bei Vergleich der Karten für die Jahre 2003 und 2006 deutlich: In zeitlich nicht systematischer Weise haben die Hochschulen in den Arbeitsmarktregionen die Umstellung vollzogen. Es lassen sich vielfältige vergleichbare

Verteilung. Gerade diese Variation kann genutzt werden, zu jeder Zeit Teilnehmer- und Vergleichsgruppen zu definieren, die aus individueller Sicht eine quasi-zufällige Verteilung repräsentieren. Durch die Anwendung moderner ökonomischer und insbesondere ökonometrischer Untersuchungsmethoden, insbesondere zur Bestimmung kausaler Effekte, können die Wirkungen der Bologna-Reform auf verschiedene Ergebnisgrößen entsprechend identifiziert und quantifiziert werden. Änderungen in den Ergebnisgrößen lassen sich in einem solchen Design dann ausschließlich auf die Reform zurückführen und werden dazu von anderen, möglicherweise verzerrenden Einflüssen isoliert. Beispielsweise haben wir in einer ersten Studie zeigen können, dass der Bologna-Prozess die Zahl der beruflichen Ausbildungsanfänger mit Abitur signifikant reduziert hat – und zwar über den Effekt der allgemeinen Bildungsexpansion hinaus. Wir interpretieren dies als einen Beschleunigungseffekt der Bologna-Reform, durch den die Attraktivität einer dualen Ausbildung im Vergleich zum Hochschulstudium für bestimmte Gruppen (insbesondere Männer in technischen Ausbildungen) abnimmt und sich die Nachfragerlücke nach Auszubildenden vergrößert.² Die kausale Evaluation bildet die zentrale Grundlage einer evidenzbasierten Politik. Sie trägt zu objektiven Entscheidungen bei, zum Beispiel über die Allokation verfügbarer Ressourcen oder erforderliche Anpassungen aufgrund von Zielverfehlungen, und erhöht die Verantwortung von Entscheidungsträgerinnen und -trägern durch Reduzierung möglicher willkürlicher Entscheidungen. Auch für die Beantwortung der offenen Fragen aus dem Bologna-Prozess kann und sollte sie zukünftig häufiger genutzt werden.

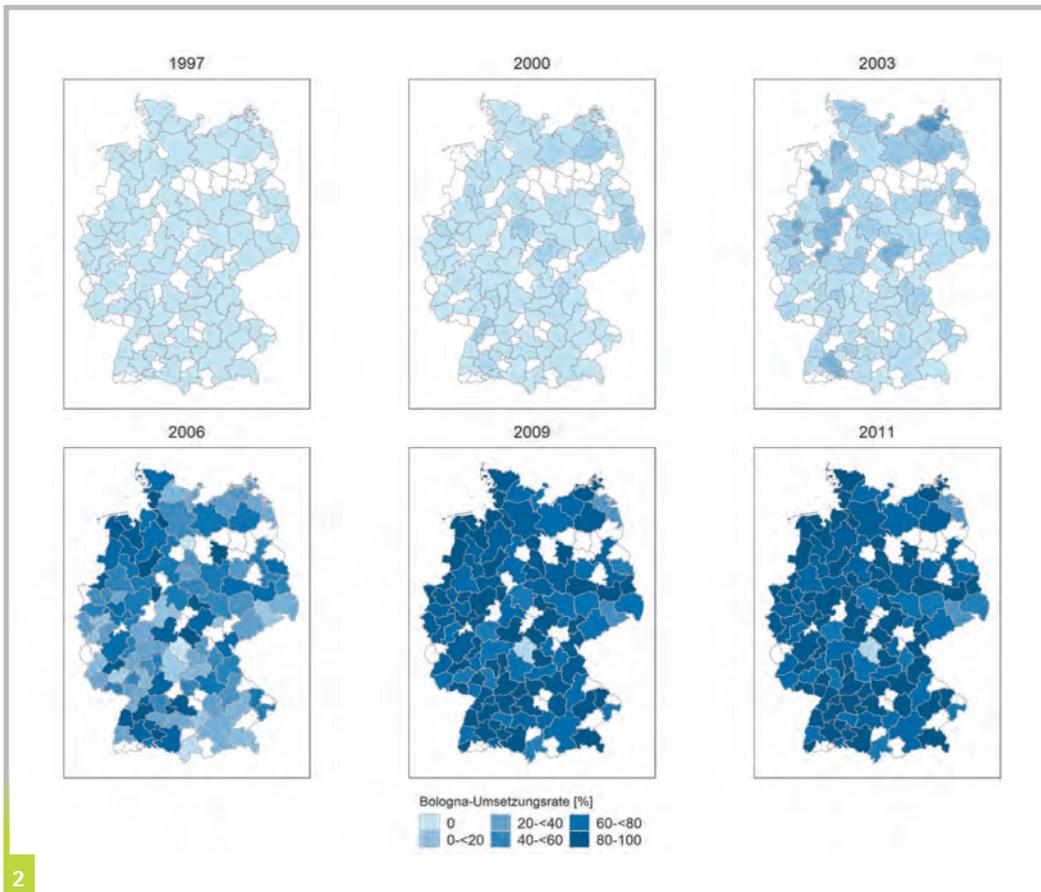


Abbildung 2
Karte der Bologna-Umsetzungsrate nach Arbeitsmarktregionen und ausgewählten Jahren.
Hinweis: Weiß dargestellt sind alle Regionen, die im betrachteten Jahr weniger als 50 Studienanfängerinnen und -anfänger aufweisen.
Quelle: Studierendenstatistik des Statistischen Bundesamts

lassen sich keine extremen Unterschiede erkennen. Studiengänge in den „Geisteswissenschaften“ haben dennoch eher früher, Studiengänge in „Wirtschaft“ und „Gesundheit, Soziales, Bildung“ eher später umgestellt. Darüber hinaus zeigen Studiengänge im MINT-Bereich mehr Ausreißer am Ende des Zeitraums, das heißt einen relativ hohen Anteil an alten Abschlüssen.

Abbildung 2 ergänzt die Darstellung um die räumliche

Arbeitsmarktträume mit unterschiedlichen Studiensituationen in der Übergangsphase finden.

Aus Sicht einer zufälligen Studienanfängerin beziehungsweise eines Studienanfängers ergaben sich während des langjährigen Umstellungsprozesses also ganz unterschiedliche Möglichkeiten beziehungsweise Wahrscheinlichkeiten für ein BA-Studium – je nach Region, Abschlussjahr und angestrebter Fachrichtung.

Fußnoten

- 1 Siehe für weitere Ausführungen Kroher, M., Leuze, K., Thomsen, S. L. und Trunzer, J. (2021). Did the „Bologna Process“ Achieve its Goals? 20 Years of Empirical Evidence on Student Enrolment, Study Success and Labour Market Outcomes. LCSS Working Paper No. 10, Leibniz Center for Science and Society (LCSS).
- 2 Siehe für weitere Ausführungen Thomsen, S. L. und Trunzer, J. (2020). Did the Bologna Process Challenge the Dual Apprenticeship System in Germany? Evidence from a Natural Experiment. IZA Discussion Paper, No. 13806.

**Prof. Dr. Stephan Thomsen**

Jahrgang 1977, ist Professor für Volkswirtschaftslehre sowie Direktor des Instituts für Wirtschaftspolitik und Geschäftsführender Leiter des Centers für Wirtschaftspolitische Studien (CWS). Seine Forschungsschwerpunkte liegen u.a. im Bereich der Angewandten Wirtschaftspolitik sowie der Evaluation von Politikreformen. Kontakt: thomsen@wipol.uni-hannover.de

**Johannes Trunzer**

Jahrgang 1993, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftspolitik und Doktorand an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich der Bildungs-, Arbeits- und Regionalökonomik. Kontakt: trunzer@wipol.uni-hannover.de

**starting
BUSINESS**
GRÜNDUNGSSERVICE DER
LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER



11
102
1004

Leibniz
Universität
Hannover

WWW.STARTING-BUSINESS.DE

**TRÄUMEN ODER
MACHEN?**

JETZT EIGENES **STARTUP** GRÜNDEN
UND FÖRDERUNG SICHERN!

Wege an die Hochschule

Können berufliche Schulen Zugänge zu einer akademischen Bildung sozial öffnen?

Das Brückenprojekt „Inklusive Zugänge an die Hochschule über berufliche Schulen?“ befasst sich aus soziologischer und erziehungswissenschaftlicher Perspektive mit beruflichen Schulen als möglichen Zubringern in ein Hochschulstudium.

Wissenschaftler*innen vom Leibniz Forschungszentrum für Wissenschaft und Gesellschaft (LCSS) wollen klären, ob und wie berufliche Schulen mehr soziale Gleichheit im Zugang zu akademischer Bildung ermöglichen und welche Rolle Wissenschaft und Forschung dabei spielen.

Abbildung 1
Allein die Region Hannover ist Trägerin von 14 berufsbildenden Schulen und im berufsbildenden Bereich der größte Bildungsträger in Niedersachsen. Für die Studie, die im Text dargestellt wird, wurden anonymisiert verschiedene berufliche/berufsbildende Schulen in Niedersachsen analysiert. Die hier abgebildete berufsbildende Schule soll als Beispiel gelten und gehört nicht zu denen, die in der Studie untersucht wurden.

Foto: Schröder



Mittlerweile verlassen knapp über 50 Prozent der Schüler*innen eines Jahrganges die Schule mit einer Hochschulzugangsberechtigung. Besonders berufliche Schulen haben sich als wichtig für Schüler*innen ohne akademischen Bildungshintergrund herausgestellt, um eine Studienberechtigung zu erhalten. So wurde erst kürzlich erneut betont, dass die Wege zum Abitur über berufliche Schulen durch weniger soziale Ungleichheiten gekennzeichnet sind als über den allgemeinbildenden gymnasialen Weg (Holtmann et al. 2021). Die Gruppe junger Erwachsener ohne akademischen Bildungshintergrund nutzt die Studientoption jedoch seltener als Studienberechtigte aus

Akademiker*innen-Haushalten. Somit erweist sich die Einlösung der Hochschulzugangsberechtigung als anfällig für die Reproduktion sozialer Bildungsungleichheiten. An dieser Stelle setzt das laufende LCSS-Brückenprojekt „Inklusive Zugänge an die Hochschule über berufliche Schulen?“ an. Es befasst sich aus soziologischer und erziehungswissenschaftlicher Perspektive mit beruflichen Schulen als möglichen Zubringern in ein Hochschulstudium. Im Fokus stehen dabei die Fragen, ob und wie berufliche Schulen eine ungleichheitsreduzierende beziehungsweise -kompensierende Funktion im Übergang von der Schule auf die Hochschule ausüben und welche Rolle Wissenschaft

und Forschung bei der Unterstützung der Studienorientierung und -vorbereitung an den Schulen spielt.

In unserer Studie unterscheiden wir konzeptionell zwischen institutioneller und sozialer Durchlässigkeit. Unter sozialer Durchlässigkeit verstehen wir die (Un-)Abhängigkeit der Bildungsentscheidungen von sozialen Kategorien, wie der sozialen Herkunft oder des Geschlechts. Institutionelle Durchlässigkeit dagegen fokussiert auf die institutionellen Strukturen, die erfolgreiches Lernen und Übergänge in ein Hochschulstudium ermöglichen. Aspekte, die institutionelle Durchlässigkeit umfassen, sind Fragen des Zugangs, Fragen der

Anerkennung von in vorherigen Bildungsgängen erlangten Kompetenzen, Fragen organisationaler Verbindungen sowie Fragen der institutionalisierten Unterstützung von Lernenden über Information und Beratung, Finanzierung, Lernstrukturen und einer heterogenitätssensiblen Organisationskultur (s. Abb. 2).

Institutionelle Vielfalt des deutschen Systems beruflicher Schulen

Die Wege über berufliche Schulen an die Hochschule sind vielfältig und unterscheiden sich durch die föderale Struktur zwischen den Bundesländern. Innerhalb des Oberbegriffs der beruflichen (auch: berufsbildenden) Schulen können verschiedene Schulformen unterschieden werden, wie etwa Berufliche Gymnasien, Fachoberschulen oder Berufsoberschulen. *Abbildung 3* gibt einen vereinfachten Überblick über die Landschaft von Schulen im Bereich der beruflichen Bildung in Niedersachsen, die Zugänge in die akademische Bildung ermöglichen. Dabei unterscheiden sich berufliche Schulen insofern, dass bestimmte Schulformen zielgerichtet auf den Erwerb einer Hochschulzugangsberechtigung ausgerichtet sind, während andere auch auf berufliche Abschlüsse vorbereiten. Die Art der erworbenen Hochschulzugangsberechtigung unterscheidet sich ebenfalls nach besuchter Schulform. Es kann zwischen der allgemeinen Hochschulreife (AHR), der fachgebundenen Hochschulreife (fgHR) und der Fachhochschulreife (FHR) unterschieden werden.

Auch wenn aus der Forschung bereits bekannt ist, dass die beruflichen Schulen einen wichtigen Beitrag für die Steigerung der Studienberechtigtenzahl leisten, wurden die verschiedenen Formen beruf-

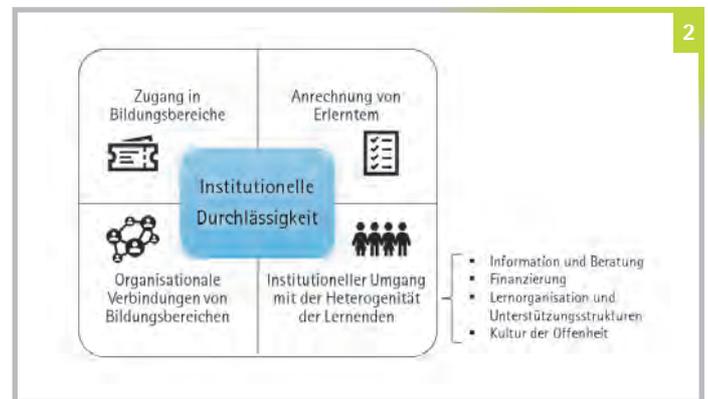
licher Schulen bisher nicht genauer auf ihre Unterstützung bei Erwerb und Verwertung einer Studienberechtigung untersucht. An diesem Punkt setzt das laufende Forschungsprojekt mit seinen zwei Teilprojekten, die als Mixed-Method-Studie aufeinander aufbauen, an.

Welche Schulformen leiten in ein Studium?

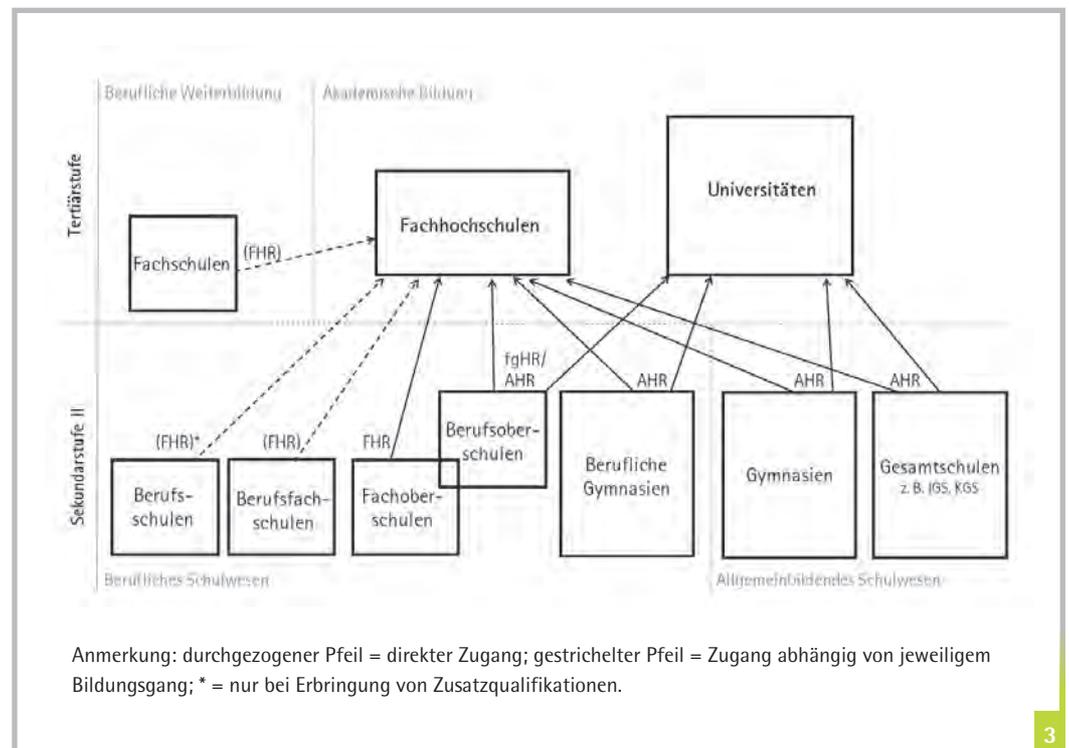
Im ersten Teilprojekt untersuchen wir quantitativ die Studienabsichten von zukünftigen Abiturient*innen unterschiedlicher sozialer Herkunft ein halbes Jahr vor dem Abschluss. Konkret interessiert uns, ob verschiedene berufliche Schulformen Abiturient*innen aus Nicht-Akademiker*innen-Familien in unterschiedlichem Ausmaß auf ein Studium vorbereiten und de-

Unter anderem konnten wir zeigen, dass Schüler*innen aus Berufs- und Fachoberschulen vergleichbar hohe Ambitionen an einer Universität zu studieren entwickeln, wie jene aus Gymnasien oder Gesamtschulen – und sogar höhere als Schüler*innen an Beruflichen Gymnasien. Allerdings zeigen sich auch Unterschiede in den Studienabsichten nach sozialer Her-

Abbildung 2
Institutionelle Durchlässigkeit nach Bernhard (2017)
Grafik: Eigene Darstellung



2



3

ren Studienabsichten beeinflussen. Dazu wurden Daten des DZHW Studienberechtigtenpanels ausgewertet.

kunft. So sind die Absichten an einer Universität zu studieren bei Schüler*innen aus Akademiker*innen-Haushal-

Abbildung 3
Wege über berufliche Schulen an die Hochschule
Grafik: Eigene Darstellung

ten konstant höher ausgeprägt (s. Abb. 4).

Wie unterstützen berufliche Schulen Übergänge in ein Studium?

Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird in unserem zweiten Teilprojekt eine qualitative Erhebung an ausgewählten beruflichen Schulen in Niedersachsen durchgeführt.

dagogischen Faktoren und Praktiken aussehen, die eine soziale und institutionelle Durchlässigkeit unterstützen.

Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Studienorientierung und -vorbereitung als eine von vielen Aufgaben beruflicher Schulen verstanden wird, wobei die Entwicklung einer Studierfähigkeit der Schüler*innen – im Sinne eines selbstständigen, aktiven

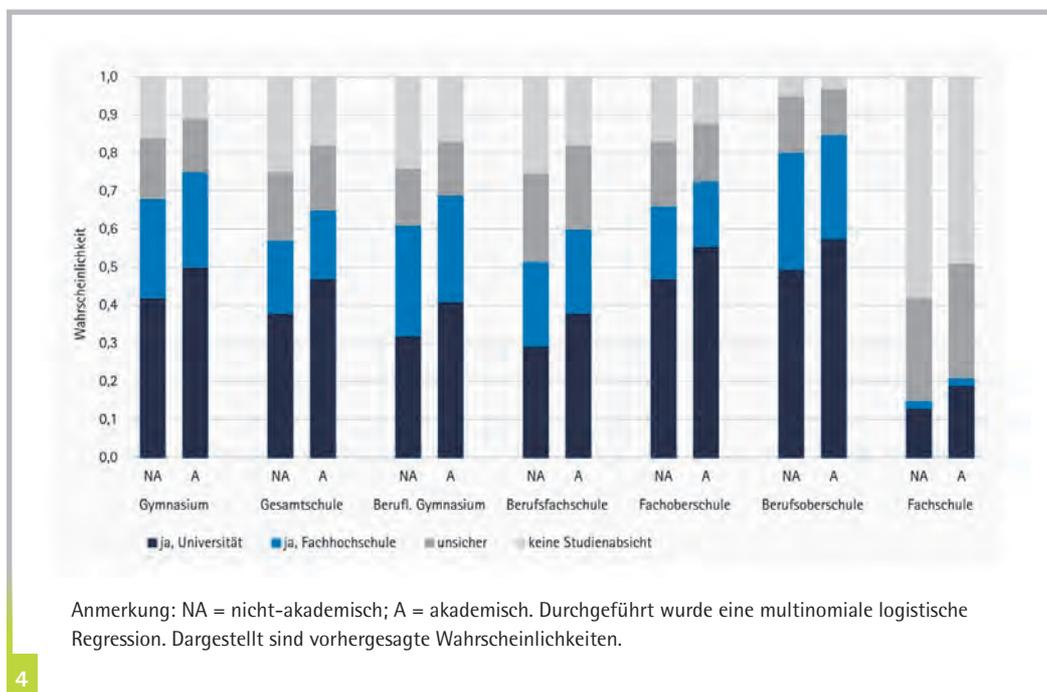
Beitrag zur Wissenschaftsforschung geleistet werden. Wir untersuchen, inwiefern wissenschaftliche Erkenntnisse einen Einfluss auf die praktische Umsetzung und die Legitimation von Praktiken und Strukturen, die den Übergang an Hochschulen unterstützen, an beruflichen Schulen ausüben.

Es zeigt sich aus den ersten Interviews, dass das Schulpersonal einerseits ein unterschiedliches Verständnis davon hat, was es bedeuten kann, Forschung und Wissenschaft für die eigenen Schulstrukturen und Praktiken zu nutzen. Andererseits unterscheiden sich auch die konkreten Praktiken. Vielfach kann eine gewisse Distanz der Befragten zur Rolle von Wissenschaft und Forschung in der Schulpraxis beobachtet werden. Wissenschaft und Forschung werden mit „der“ Universität verknüpft, weniger mit der Schulpraxis vor Ort.

„Na ja, so viel kriegen wir da ja gar nicht mit. Es sei denn, es gibt wieder irgendwelche Regelungen, wo wir uns dementsprechend anpassen müssen. Dann tun wir das natürlich auch. Ansonsten (...) fehlt da glaube ich einfach der Einblick. Ich glaube, da kriegen wir wenig mit, (...) was an der Uni läuft. Und häufig ist es auch sehr abgehoben von dem, was wir in der Praxis hier erleben.“ (Lehrkraft 1)

Das Nutzen wissenschaftlicher Erkenntnisse verbinden die befragten Personen mit Zeitressourcen, die der normale Schulalltag nicht hergibt. Dabei scheint eine umfassende eigenständige Information über aktuelle Forschung als kaum durchführbar innerhalb einer Schul- oder Beratungstätigkeit, auch wenn die Relevanz dieser durchaus erkannt wird.

„Also letztendlich ist es so, (...) man müsste, KONJUNKTIV, man müsste eigentlich sehr viel mehr machen. Aber im Prinzip ist es so, dass ich die Zeit einfach nicht habe.“ (Lehrkraft 2)



4

Abbildung 4
Studienabsichten nach Schulform und sozialer Herkunft
Grafik: Eigene Berechnungen basierend auf den Daten des DZHW Studienberechtigtenpanels 2015

Dabei werden die folgenden Schulformen näher untersucht: Berufliches Gymnasium, Fachoberschule und Berufsoberschule, jeweils der Fachrichtung Wirtschaft. Wir versuchen zu verstehen, was genau berufliche Schulformen auszeichnet und wie diese den Hochschulzugang insbesondere für Schüler*innen aus Nicht-Akademiker*innen-Familien in besonderem Maße fördern. Dabei legen wir einen Fokus auf die Einzelorganisationen sowie auf institutionelle Strukturen und sprechen mit Akteur*innen an den Schulen, um zu erfahren, wie die institutionellen, organisationalen und pädagogischen Faktoren und Praktiken aussehen, die eine soziale und institutionelle Durchlässigkeit unterstützen.

Lernens – eine zentrale Rolle einnimmt. Aber auch der Besuch und die gemeinsame Reflexion von Hochschulinformationsangeboten, wie der Besuch von Vorlesungen, wird als wichtig erachtet, um den Schüler*innen einen ersten Eindruck zu vermitteln, was von ihnen an Hochschulen erwartet wird und wie unterschiedlich das Lernen im Vergleich zur Schulrealität sein kann.

Wissenschaft und Forschung in der Schulpraxis?

Im Rahmen des qualitativen Teilprojekts soll zudem ein

Allerdings gibt es auch Lehrende, die sich mit aktueller Forschung in ihrer Freizeit beschäftigen und dies sogar als ihr Hobby betrachten.

„[...] [Fach]didaktik ist mein Hobby. Weil ich eben nicht genug Arbeitszeit hatte, habe ich mir das als Hobby genommen. Das heißt, ich mache es wirklich so, dass ich das wissenschaftlich versuche zu erarbeiten. Auch nur über eine begrenzte Zeit jedes Mal und vollkommen unabhängig von meinem Unterricht. Das habe ich losgelöst damit und dann fließt das natürlich wieder in den Unterricht rein.“ (Lehrkraft 3)

Interessanterweise erachten nur einige befragte Personen implementierte Verfahren, zum Beispiel der Evaluation, als eine Form von Wissenschaft oder Forschung, vielleicht auch, weil die zugrundeliegenden Materialien selbst erarbeitet wurden oder die Maßnahmen wenig standardisiert geschehen. Es zeigt sich aber, dass bereits evidenzbasiertes Handeln und Formen des forschenden Lernens zur Verbesserung der Schulpraxis an Schulen stattfinden.

„Wir machen einmal jährlich eine Schülerinnen- und Schülerbefragung. Online. Wo man individuell befragt wird. [...] Und darauf basiert auch im Prinzip unsere Arbeit. Das heißt, wir analysieren das dann halt und entwickeln dann daraus, aus diesen Ergebnissen, wo wir dann sehen, da sind Defizite, entwickeln daraus auch dann auch Ziele, Zielvereinbarungen mit den Bildungsgängen.“ (Lehrkraft 4)

Ausblick

Im Gesamten wird das vorgestellte Projekt klären, ob und wie berufliche Schulen mehr soziale Gleichheit im Zugang zu akademischer Bildung ermöglichen und welche Rolle Wissenschaft und Forschung dabei spielen. Dazu führen wir in den nächsten Monaten unser qualitatives Teilprojekt fort und untersuchen beruf-

liche Schulen innerhalb von Niedersachsen in unterschiedlichen institutionellen Ausgestaltungen und soziostrukturellen Kontexten.

Literatur

Bernhard, Nadine (2017): Durch Europäisierung zu mehr Durchlässigkeit? Veränderungsdynamiken des Verhältnisses von beruflicher Bildung zur Hochschulbildung in Deutschland und Frankreich. Opladen u.a.: Budrich UniPress.

Holtmann, Anne Christine; Menze, Laura; Solga, Heike: Kompetenzen, Aspirationen, Persönlichkeit. Noch immer hängt der Bildungserfolg stark vom Elternhaus ab. WZB Mitteilungen, Heft 173, September 2021. Online verfügbar unter: <https://bibliothek.wzb.eu/artikel/2021/f-24204.pdf> (Stand: 08.10.2021).



Nadine Dörffer, M. A.

Jahrgang 1993, ist Projektmitarbeiterin am Leibniz Forschungszentrum für Wissenschaft und Gesellschaft (LCSS) und Doktorandin am Arbeitsbereich für Bildungssoziologie am Institut für Soziologie. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Hochschulzugänge über berufliche Schulen und die Öffnung der Hochschulen. Kontakt: nadine.doerffer@lcss.uni-hannover.de



Dr. Nadine Bernhard

Jahrgang 1981, ist Co-Projektleiterin dieses Projekts am LCSS und Postdoktorandin am Institut für Erziehungswissenschaften der Humboldt Universität zu Berlin. Ihre Arbeitsschwerpunkte umfassen die (inter-)national vergleichende Analyse von Institutionen, Organisationen und Praktiken im Bereich der Berufs- und Hochschulbildung, Diversity, Durchlässigkeit und soziale Ungleichheit. Kontakt: nadine.bernhard@hu-berlin.de



Prof. Dr. Christian Imdorf

Jahrgang 1971, ist Co-Projektleiter und seit 2019 Professor für Bildungssoziologie am Institut für Soziologie. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich von Bildung und Konventionen, inklusiven Hochschulzugängen, Geschlechtersegregation in der Bildung und Beschäftigungsunsicherheit und Arbeitsmarktintegration in Europa. Kontakt: c.imdorf@ish.uni-hannover.de

Soziale Herkunft hat starken Einfluss

Warum Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien seltener studieren

Die soziale Herkunft hat nach wie vor einen starken Einfluss auf den Bildungserwerb von Menschen. Dies zeigt sich auch am Übergang ins Studium.

Prof. Dr. Sandra Buchholz und Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) erklären, warum Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien nach wie vor so selten studieren und wie sich dies erklären lässt.

Ein wichtiger Teil der Hochschulforschung setzt sich mit Fragen der individuellen Teilhabe an hochschulischer Bildung sowie deren Erträge und Wirkungen auseinander. Bildung ist heute einer der wohl zentralsten Faktoren für die erfolgreiche Integration von Menschen in wissensorientierten Gegenwartsgesellschaften. Insbesondere der Zugang zu hochschulischer Bildung erweist sich dabei als immer wichtiger. Eng verwoben ist diese Forschung mit Fragen der sozialen Ungleichheit. Neben der beschreibenden Dauerbeobachtung des Hochschulsystems auf der Ebene der Individuen beschäftigt sich dieser Strang der Hochschulforschung mit den Rahmen- und Gelingensbedingungen einer individuellen Teilhabe an hochschulischer Bildung. Die Erkenntnisse liefern verschiedensten Akteuren in der Bildungs-, Hochschulpolitik und Wissenschaftspolitik relevantes Steuerungswissen. Deshalb überrascht es auch nicht, dass die Ergebnisse dieser Forschung regelmäßig Berücksichtigung finden in Bildungsberichtssystemen wie beispielsweise dem Nationalen Bildungsbericht, an dessen Erarbeitung der Wissenschaftsstandort Hannover über das Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) seit Jahren beteiligt ist.

In unserem vorliegenden Beitrag möchten wir diese Art

Forschung an einem ganz konkreten Beispiel illustrieren, nämlich an der Frage, warum Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien nach wie vor so selten studieren und wie sich diese Ungleichheiten erklären lassen. Betrachtet man die soziale Zusammensetzung von Studienanfänger*innen in Deutschland mit der sozialen Komposition der altersgleichen Bevölkerung, zeigt sich, dass Kinder aus Akademikerfamilien im Studium deutlich überrepräsentiert sind. Kracke et al. (2018) zeigten, dass 53 Prozent der Studienanfänger*innen aus einem Elternhaus stammen, in dem mindestens ein Elternteil selbst einen Hochschulabschluss erworben hat. Ihr Anteil in der altersgleichen Bevölkerung beläuft sich dagegen auf nur 28 Prozent. Unter den Studienanfänger*innen ist der Anteil von Menschen aus einem akademisch gebildeten Elternhaus also fast doppelt so hoch wie in der altersgleichen Bevölkerung. Nur 30 Prozent der Studienanfänger*innen in Deutschland kommen dagegen aus einem Elternhaus, in dem die Eltern höchstens einen beruflichen Abschluss erworben haben. Der Anteil dieser Gruppe in der altersgleichen Bevölkerung beläuft sich dagegen auf mehr als 50 Prozent. Somit ist diese soziale Herkunftsgruppe im Studium deutlich unterrepräsentiert. Kracke et al. (2018) zeigten im selben Beitrag auch, dass diese Ungleichheiten im Zugang zu

hochschulischer Bildung in weiten Teilen bereits im schulischen Bildungssystem entstehen, da Kinder aus weniger hoch gebildeten Elternhäusern seltener das Gymnasium besuchen und seltener eine Hochschulreife erwerben.

Aber selbst wenn Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien sich an den entsprechenden schulischen Weichenstellungen erfolgreich durchsetzen konnten und die Hochschulreife erworben haben, zeigen sich Unterschiede in der Studierwahrscheinlichkeit von Kindern aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien. Entsprechende Ergebnisse aus der Hannoveraner Forschung wurden auch im letzten Bildungsbericht (2020) veröffentlicht. Hier wurde auf Basis der Daten des DZHW-Studienberechtigtenpanels in einer multivariaten Analyse gezeigt, dass 86 Prozent der Kinder aus Akademikerfamilien studieren, wenn sie eine Hochschulreife erworben haben, im Vergleich zu 76 Prozent der Kindern aus Nicht-Akademikerfamilien. Dieser Unterschied von 10 Prozentpunkten ist statistisch hoch signifikant.

In Teilen lassen sich diese Ungleichheiten in der Studierwahrscheinlichkeit damit erklären, dass Kinder aus Akademikerfamilien selbst bei schulisch eher schwachen Leistungen deutlich häufiger ein Studium aufnehmen als

Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien. Dies zeigt sich an den in *Abbildung 1* dargestellten Ergebnissen. Für diese Analysen wurden die vom DZHW befragten Studienberechtigten basierend auf ihren Schulabschlussnoten in fünf Gruppen, sogenannte Quintile, unterteilt. Im ersten beziehungsweise obersten Quintil finden sich die Studienberechtigten, die zu den 20 Prozent mit den besten Schulab-

gen zu orientieren als Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien. Es bestehen zwar auf allen Leistungsniveaus signifikante Unterschiede in der Studierwahrscheinlichkeit von Kindern aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien. Besonders stark sind sie jedoch bei Studienberechtigten mit eher schwachen Schulabschlussnoten. Der Unterschied in der Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten

zentpunkte, wenn die Schulabschlussnoten in das Analysemodell aufgenommen werden. Der Großteil der sozialen Disparitäten am Übergang ins Studium bleibt somit weiter unerklärt. Mit Daten von Studienberechtigten des Abschlussjahrgangs 2018 erforschen aktuell zwei DZHW-Wissenschaftler*innen, Heiko Quast und Hanna Mentges, welche Einflussfaktoren im Einzelnen und in welchem

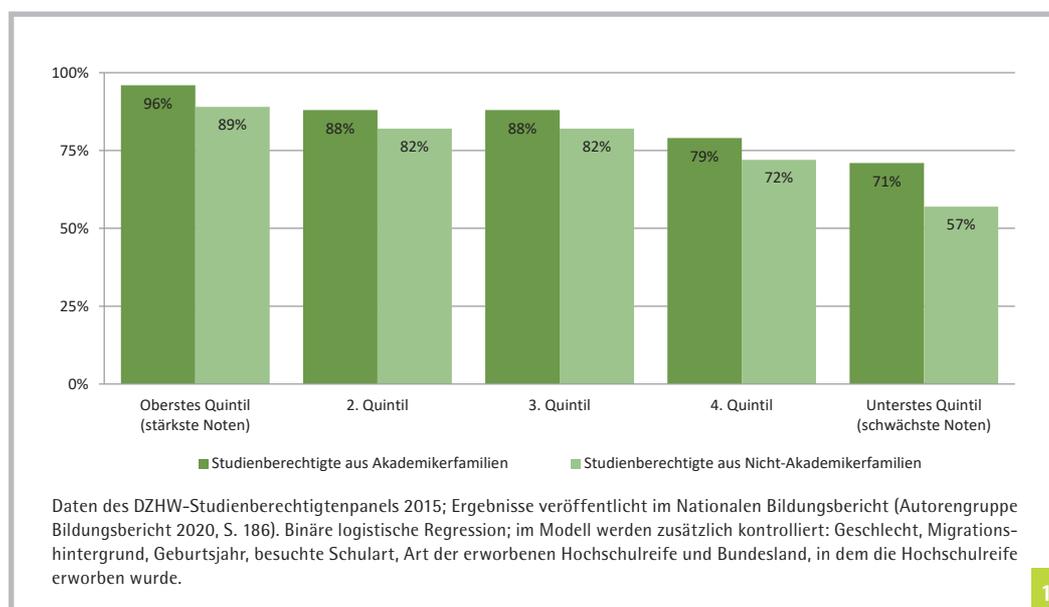


Abbildung 1
Herkunftsspezifischer Einfluss der Abschlussnote auf die Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten.
Quelle: Nationaler Bildungsbericht (Autorengruppe Bildungsbericht 2020, S. 186).

schlussnoten zählten, im zweiten Quintil die 20 Prozent mit den nächstbesten Abschlussnoten usw. Im fünften beziehungsweise untersten Quintil sind jene Studienberechtigten abgebildet, die die schwächsten Schulabschlussnoten erreicht haben. Basierend auf dieser Unterteilung wurde dann – getrennt für Kinder aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien – analysiert, wie häufig sie ein Studium aufnehmen. Zwar gilt für beide Gruppen: Je besser die schulischen Leistungen, desto häufiger wird ein Studium aufgenommen. Jedoch scheinen sich Kinder aus Akademikerfamilien bei ihrer Entscheidung, ob sie studieren oder nicht, weit weniger an ihren schulischen Leistun-

gen aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien betragt bei sehr starken schulischen Leistungen „nur“ 7 Prozentpunkte; bei sehr schwachen Leistungen beläuft er sich dagegen auf 14 Prozentpunkte und ist damit doppelt so hoch wie bei leistungsstarken Studienberechtigten.

Nichtsdestotrotz, das zeigen die Analysen auch, können schulische Leistungsunterschiede nur einen eher kleinen Beitrag bei der Erklärung sozialer Ungleichheiten am Übergang ins Studium leisten. Der Unterschied in der Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien verringert sich lediglich von 10 auf 8,1 Pro-

Maße soziale Disparitäten in der Studienaufnahme in Deutschland erklären (können). Dazu wurde eine sogenannte Dekompositionsanalyse durchgeführt, deren Ergebnisse in *Abbildung 2* dargestellt sind.

Dabei bestätigt sich, dass schulische Leistungsunterschiede bei der Erklärung der unterschiedlichen Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien nur eine eher kleine Rolle spielen. Nur gute 14 Prozent der Unterschiede lassen sich auf die Schulabschlussnote zurückführen; weitere 7,6 Prozent darauf, dass Kinder aus Nicht-Akademikerfamilien häufiger die Fachhochschul-

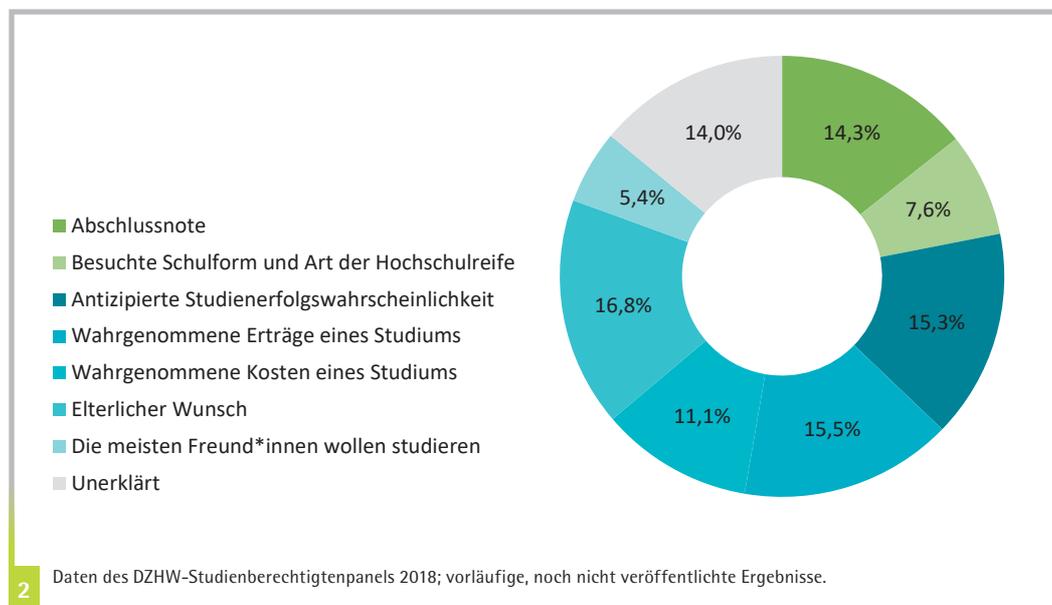
reife erwerben und beruflich orientierte Schulformen besuchen. Vielmehr scheint deshalb der sogenannte sekundäre Herkunftseffekt die Ungleichheiten am Übergang ins Studium zu vermitteln.

Anknüpfend an das theoretische Modell von Boudon (1974) bezeichnet die Bildungsforschung jene Einflussfaktoren als sekundären Herkunftseffekt, die unabhängig

re Einflussfaktoren sind, dass Studienberechtigte aus Nicht-Akademikerfamilien die Kosten eines Studiums höher einschätzen als Studienberechtigte aus Akademikerfamilien und die Erträge eines Studiums wiederum geringer. Des Weiteren zählen hierzu die Bildungspräferenzen der Eltern oder auch der Freunde. In der Analyse von Quast und Mentges lassen sich fast 65 Prozent der sozialen Her-

gleichheiten in der Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten in Deutschland vor allem über ein Einwirken auf sogenannte sekundäre Einflussfaktoren verändern ließen, beispielsweise dadurch, dass Studienberechtigte aus Nicht-Akademikerfamilien und ihre Eltern zusätzliche Informationen über die Erträge, Kosten und Erfolgsaussichten eines Studiums erhalten.

Abbildung 2
Die Bedeutung verschiedener Einflussfaktoren in der Erklärung der unterschiedlichen Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien (Dekompositionsanalyse)
Quelle: Daten des DZHW-Studienberechtigtenpanels 2018; vorläufige noch nicht veröffentlichte Ergebnisse



von den schulischen Leistungen von Kindern soziale Herkunftsunterschiede im individuellen Bildungsverhalten erzeugen. In der *Abbildung 2* sind diese sekundären Faktoren in Blautönen eingefärbt. Zu diesen Einflussfaktoren gehört etwa die Beobachtung, dass Studienberechtigte aus Nicht-Akademikerfamilien ihre Erfolgswahrscheinlichkeiten in der Bildung tendenziell skeptischer einschätzen als Studienberechtigte aus Akademikerfamilien. Quast und Mentges operationalisieren dies in ihrer Analyse über Angaben der in der DZHW-Studie befragten Studienberechtigten dazu, wie sie die Wahrscheinlichkeit einschätzen, ein Studium erfolgreich abschließen zu können. Ande-

kunftsunterschiede in der Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien auf solche sekundären Einflussfaktoren zurückführen. Zudem zeigen Quast und Mentges in ihrer Analyse, dass es – wenn man diese sekundären Einflussfaktoren zusätzlich zu den Schulabschlussnoten als Erklärung in das Modell aufnimmt – keine signifikanten Unterschiede mehr in der Studierwahrscheinlichkeit von Studienberechtigten aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien gibt und sich somit der Einfluss der sozialen Herkunft gänzlich aufklären lässt. Daraus lässt sich die vorläufige Schlussfolgerung ableiten, dass herkunftsspezifische Un-

Literatur

- Kracke, N., Buck, D., & Middendorff, E. (2018): Beteiligung an Hochschulbildung. Chancen(un)gleichheit in Deutschland. DZHW-Brief 03/2018. Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.
- Autorengruppe Bildungsbericht (2020): Bildung in Deutschland 2020 – Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt. Bielefeld: wbv.



Prof. Dr. Sandra Buchholz

Jahrgang 1976, ist Leiterin der Abteilung „Bildungsverläufe und Beschäftigung“ am Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) und Professorin für Quantitative Lebensverlaufssoziologie an der Leibniz-Universität. Ihre Forschungspunkte liegen unter anderem in der Bildungs- und Hochschulforschung, der Soziologie sozialer Ungleichheit, der Arbeitsmarktforschung und den quantitativen Methoden der empirischen Sozialforschung. Kontakt: buchholz@dzhw.eu



Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans

Jahrgang 1963, ist wissenschaftliche Geschäftsführerin des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) sowie Professorin für Hochschul- und Wissenschaftsforschung an der Leibniz Universität. Ihre Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Wissenschafts- und Hochschulforschung, Bildungssoziologie, quantitative und qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung, Medizin- und Gesundheitssoziologie sowie Soziologie sozialer Ungleichheit. Kontakt: jungbauer@dzhw.eu

**Die Hanseatische Naturentwicklung GmbH
Dein Arbeitgeber im Bremer Naturschutz.**

haneg 

Du bist auf der Suche nach verantwortungsvollen Aufgaben im operativen Naturschutz?
Dann bewirb Dich bei uns!

www.haneg.de/jobs



Siegling – total belting solutions

forbo
MOVEMENT SYSTEMS

**WIR HABEN,
WAS DU SUCHST!**

Offene Stellen in den Bereichen
Produktion, Mess- und Regeltechnik, IT,
Service, Vertrieb und mehr zu besetzen.

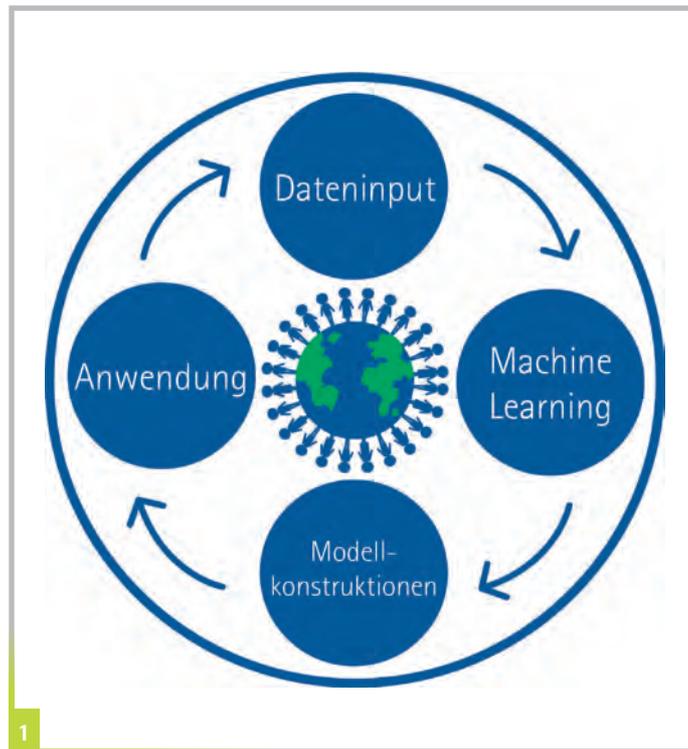


Big Data, Machine Learning

– und diskriminierende Algorithmen?

Computer-Algorithmen werden zunehmend eingesetzt, um menschliche Entscheidungen in wichtigen gesellschaftlichen Bereichen zu unterstützen, anzuleiten oder sogar zu ersetzen. Indessen häufen sich die Hinweise, dass Algorithmen mitunter ebenso voreingenommen und diskriminierend agieren können wie Menschen.

In dem interdisziplinären Forschungsprojekt „Bias and Discrimination in Big Data and Algorithmic Processing – BIAS“ arbeiten Wissenschaftler*innen aus Philosophie, Rechtswissenschaft und Informatik daran, diskriminierende Algorithmen zu verstehen und zu verbessern.



Wer gibt vor, welche der über sieben Millionen Ergebnisse Ihrer Google-Suche mit dem Stichwort „Diskriminierung“ ganz oben in der Liste erscheinen? Wer entscheidet, welche Buchempfehlungen Sie nach Ihrem amazon-Kauf der „Encyclopaedia of Biases and Heuristics“ erhalten? Wer übernimmt die Vorprüfung Ihrer Kreditwürdigkeit, wenn Sie bei Ihrer Hausbank wegen eines Baudarlehens anfragen? Richtig: Computer-Algorithmen. Und warum meinen Sie, dass diese Algorithmen weniger vorurteilsbehaftet und tendenziös als Menschen agieren?

Böse Bilder

2015 meldeten empörte Nutzer, dass die Bilderkennungssoftware „Google Photos“ Bilder von afroamerikanischen Personen in die Rubrik „Gorillas“ einsortiert hatte. Die Nachricht erzeugte einen mittleren Aufruhr in den sozialen Medien, die Herstellerfirma entschuldigte sich umgehend bei den Betroffenen. Und ein weiteres Beispiel dafür, dass algorithmische Klassifikationen weder technisch einwandfrei noch sozial harmlos funktionieren müssen, war auf der Tagesordnung.

Die Ursache der Panne war nicht schwer zu identifizieren: Offenbar war die Software auf unzureichendem Bildmaterial trainiert worden. Zu wenige Fotos von afroamerikanischen Personen in den Datensets, von denen der Algorithmus lernte, hatten dazu geführt, dass ihm in der Anwendung peinliche Fehler unterliefen. „Garbage in, garbage out“ – „Müll rein, Müll raus“, nennen Computerwissenschaftler diesen Effekt nicht repräsentativen Trainingsmaterials. Falls jemand Zweifel hat: Wird der Algorithmus mit zu wenigen Fotos von weißhäutigen Menschen trainiert, stuft er sie als Hunde oder Seerobben ein.

Die Ursache für einen Fehler zu finden, heißt nicht, ihn sofort beheben zu können. Das richtige Trainieren von Algorithmen – aufgrund von Big Data und Machine Learning – ist eine aufwändige Kunst. Google selbst entschied sich seinerzeit, die Kategorie „Gorillas“ schlichtweg aus der App zu streichen. Aber immerhin war der Fall insofern einfach zu behandeln, als eindeutig ein technisches Defizit vorlag und kein Zweifel an der Fehlleistung des Algorithmus herrschte.

Rechnen mit Wörtern

Andere Probleme „diskriminierender Algorithmen“ erweisen sich als deutlich schwieriger zu erfassen und

Abbildung 1
Der Kreislauf von Daten,
Machine Learning, Modell-
bildung und Anwendung
Grafik: LUH

zu lösen. Wie etwa soll man reagieren, wenn ein Algorithmus in seinen Vorhersagen diskriminierend zu agieren scheint, dabei aber letztlich nur bestehende Muster der sozialen Realität reproduziert?

„Word embeddings“ sind Algorithmen, die Wörter der normalen Sprache zur weiteren Verarbeitung in Zahlentupel („Vektoren“) übersetzen. Dabei versuchen sie, in diesen numerischen Darstellungen semantische Verbindungen festzuhalten, die sie im Datenmaterial entdecken: Sinnverwandte Wörter sollen mathematisch „nah“ beieinanderliegen, Rechenoperationen sollen Bedeutungszusammenhänge wiedergeben. Lässt man solch einen Algorithmus aus üblichen Textkonvoluten lernen, wird er seine Zahlenkodierungen so einrichten, dass sinnvolle Gleichungen gelten, wie etwa: „King – Queen = Man – Woman“. Aber er wird auch Relationen liefern wie: „Computer Programmer – Housekeeper = Man – Woman“. – Problematisch?

Zumindest nicht überraschend, wenn man sich an das „garbage in, garbage out“-Prinzip erinnert. Nur hat man es diesmal nicht mit lückenhaftem Datenmaterial zu tun, sondern mit Daten, in denen sich jahrzehntealte geschlechterspezifische Stereotype unserer Gesellschaft abgebildet haben. Bislang sind mehr Männer Programmierer, und mehr Frauen erledigen Hausarbeit. Kann man es dem Algorithmus vorwerfen, dass er angesichts solcher Fakten nun diese Stereotype reproduziert? Dennoch scheint es eine Überlegung wert, seine Klassifikationen zu korrigieren, damit diese nicht beispielsweise bei einer Internet-Recherche weibliche Programmierer benachteiligen – und so ihrerseits dazu beitragen, dergleichen Zusammenhänge

in unserer Gesellschaft zu verstetigen (vgl. Abb. 1).

Algorithmen putzen

Computerwissenschaftler und Computerwissenschaftlerinnen (nicht wenige!) arbeiten seit einiger Zeit intensiv an Prozeduren, um Algorithmen von dergleichen Einseitigkeiten zu befreien. „Debiasing“ ist das Codewort, unter dem sich ihre Forschungsansätze versammeln. Die Herausforderung besteht darin, algorithmische Klassifikationen von ungewünschten Verzerrungen zu säubern, ohne dabei ihre Vorhersagekraft derart zu kompromittieren, dass sie nutzlos werden. Der Tradeoff zwischen „fairness“ und „accuracy“ ist zu einer wesentlichen Herausforderung automatisierter Datenanalyse geworden.

Aber diese Abwägung ist kein rein technisches Problem. Wer sich auf die harten Fälle der Debatte einlässt, merkt bald, dass klassische Fragen nach den sozialen Ursachen und dem angemessenen Umgang mit Einseitigkeiten und Diskriminierung in unserer Gesellschaft aufgeworfen werden, die Rechtswissenschaft und politische Philosophie schon seit Längerem beschäftigen, nun aber in ganz neuem Kontext erscheinen. Dies wird besonders deutlich, wenn es um Anwendungsfälle geht, die das Schicksal von Einzelnen und Gemeinschaften erheblich berühren.

Im Zweifel gegen den Angeklagten

Im Jahr 2016 publizierte die investigative Plattform ProPublica eine vieldiskutierte Studie mit dem Titel „Machine Bias“ (<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>). Darin legten Julia

Angwin et al. statistische Belege für die Behauptung vor, dass ein kommerzieller Computer-Algorithmus, der in einigen US-Staaten verwendet wird, um die Rückfallwahrscheinlichkeiten von Straftätern zu prognostizieren, Afroamerikaner systematisch benachteilige. Der zentrale Punkt ihrer Analyse bestand in der Feststellung, dass der Algorithmus „COMPAS“ (= Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) bei schwarzen Personen eine signifikant erhöhte Fehlerquote aufweise.

Genauer zeigte sich im Rückblick, dass COMPAS schwarze Delinquenten, die keine weitere Straftat begingen, mit einem Anteil von 45 Prozent fälschlich als „high risk“ eingestuft hatte. Bei weißen Straffälligen lag diese Fehlerquote („false positive rate“, FPR) demgegenüber nur bei 23 Prozent. Umgekehrt war die Fehleinstufung von späteren Wiederholungstätern als „low risk“ („false negative rate“, FNR) bei Weißen deutlich höher als bei Schwarzen, nämlich 48 Prozent gegenüber 28 Prozent. Die Betreiberfirma von COMPAS wies den Vorwurf der Diskriminierung indessen zurück mit dem Hinweis, dass die Quote richtiger Vorhersagen keine nennenswerte Differenz zwischen beiden Gruppen aufwies: Prüft man, wie viele der als „high risk“ eingestuften Personen tatsächlich wieder straffällig wurden („positive predictive value“, PPV), so liegt dieser Anteil bei 59 Prozent für weiße und bei 63 Prozent für schwarze Delinquenten (s. Infokasten).

Bei alledem ist zu beachten, dass COMPAS den Parameter Hautfarbe explizit überhaupt nicht benutzt. Die ungleichen Fehlerquoten für Weiße und Schwarze beruhen auf anderen Variablen wie Familienhintergrund, soziales Umfeld, Bildungsstand oder berufliche

Situation, die COMPAS über einen Fragebogen einholt und die in den USA stark mit der Hautfarbe korrelieren. Wenn man diese Variablen indessen herausnimmt, ist zu befürchten, dass auch Informationen verloren gehen, die für die Prognose wichtig sind.

Eine naheliegende Forderung wäre, dass all die genannten Maßzahlen (FPR, FNR, PPV ...) für die beiden Gruppen (annähernd) gleich sein sollten. Leider ist dies jedoch unmöglich: Wenn zwei Gruppen unterschiedliche Prävalenzen bezüglich eines Merkmals aufweisen (und das ist in dem diskutierten Beispiel der Fall: Schwarze und Weiße haben in

der Grundgesamtheit abweichende Grade von Rückfälligkeit), so ist es streng mathematisch ausgeschlossen, dass sämtliche Qualitätsmaße von Vorhersagen für diese beiden Gruppen gleich sind.

Eine zentrale Frage lautet also, welches Fairness-Maß im vorliegenden Fall vordringlich wäre: Sollte die Fehlerquote oder doch eher die Vorhersagegenauigkeit für die zwei Gruppen gleich sein – wenn man schon nicht beides haben kann? Wieder ist man zu Trade-off gezwungen. Und eine berechtigte Abwägung wird weder unabhängig von dem konkreten Anwendungsbereich (Verhängung von

Haftstrafen) noch unabhängig von den historischen Hintergründen (insbesondere den Folgen von jahrhundertelanger Sklaverei und Unterdrückung der schwarzen Bevölkerung in den USA) zu treffen sein. Wer übrigens in diesem Beispiel einen Beweis dafür erkennen will, dass Algorithmen ohnehin nichts taugen, sollte sich nicht zu früh freuen: Die genannten Unmöglichkeitstheoreme, die dafür sorgen, dass sich unvermeidliche Ungleichheiten zwischen beiden Gruppen einstellen, hängen in keiner Weise davon ab, dass es sich um algorithmische Vorhersagen handelt. Würde man menschliche Entscheidungen auswerten, wären sie von genau demselben Dilemma betroffen.

Oder sollte man das Problem vielleicht völlig anders angehen? Sollte man statt statistischer Vergleiche lieber die individuelle Ebene heranziehen und untersuchen, ob COMPAS eine bestimmte Person anders eingestuft hätte, wenn sie eine andere Hautfarbe gehabt hätte?

Intuitiv ist dies ein überzeugender Zugang, um mögliche Diskriminierungen durch einen Algorithmus festzustellen. Aber wie genau soll man sich die Alternative vorstellen, dass Person X weiß statt schwarz wäre? Ändert sich nur ihre Hautfarbe? Nun, dann wird COMPAS keinen anderen risk score ausgeben, weil ihm die Hautfarbe der Personen überhaupt nicht vorliegt (s.o.). Oder sollte man realistischerweise annehmen, dass die Person dann auch eine andere Schulbildung, ein anderes Einkommen, ein anderes Wohnumfeld gehabt hätte? Wenn dies aber anzunehmen ist und COMPAS nun tatsächlich eine abweichende Prognose stellen würde – lässt sich dies noch als Diskriminierung auslegen, wo Parameter wie Schulbildung oder

Statistische Fairness: Der Fall COMPAS

	wurde wieder straffällig	wurde nicht wieder straffällig
als „high risk“ eingestuft	„true positive (TP)“ $w = 505; s = 1.369$	„false positive (FP)“ $w = 349; s = 805$
als „low risk“ eingestuft	„false negative (FN)“ $w = 461; s = 532$	„true negative (TN)“ $w = 1.139; s = 990$

Fehlermatrix für COMPAS: Anzahl der „true positives“, „false positives“, „false negatives“ und „true negatives“, jeweils für weiße (w) und schwarze (s) Delinquenten. Werte für Broward County, Florida (2013/14) (Zahlen übernommen aus www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm).

Statistische Qualitätsmaße:

„False positive rate (FPR)“ = $FP/(FP+TN)$: Gegeben, man gehört zur Gruppe der nicht wieder straffällig werdenden Personen ($FP+TN$) – wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass man fehlergestuft wird als „high risk“ (FP)? Ergebnis: $FPR_w = 23\%$, $FPR_s = 45\%$.

„False negative rate (FNR)“ = $FN/(TP+FN)$: Gegeben, man gehört zur Gruppe der wieder straffällig werdenden Personen ($TP+FN$) – wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass man fehlergestuft wird als „low risk“ (FN)? Ergebnis: $FNR_w = 48\%$, $FNR_s = 28\%$.

„Positive predictive value (PPV)“ = $TP/(TP+FP)$: Gegeben, man wurde als „high risk“ eingestuft ($TP+FP$) – wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass man tatsächlich wieder straffällig wird (TP)? Ergebnis: $PPV_w = 59\%$, $PPV_s = 63\%$.

Statistische Fairnessmaße:

„Predictive equality“: gleiche FPR für beide Gruppen.

„Equal opportunity“: gleiche FNR für beide Gruppen.

„Equalized odds“: gleiche FPR und gleiche FNR für beide Gruppen.

„Predictive parity“: gleicher PPV für beide Gruppen.

Wohnumfeld wahrscheinlich prädiktiv für Straffälligkeit sind?

Schwarze Schachteln

Neben diesen Fragen der statistischen Balance gibt es noch grundlegendere Aspekte, welche die Verwendung von Computerprognosen in Gerichtsprozessen problematisch machen. Algorithmen, die durch Machine Learning entwickelt werden, sind in der Regel „black boxes“. Das heißt, man kennt ihre internen Prozesse nicht, und insbesondere ist nicht offensichtlich, auf welche Input-Parameter sie ihre Prognosen stützen. Im Rahmen einer Gerichtsverhandlung erscheint es indes nicht unproblematisch, wenn Rückfallprognosen

Haftentscheidungen begründen, ohne dass bekannt wäre, auf welche genauen Eigenschaften der angeklagten Person sich diese Entscheidungen letztlich stützen.

Dass die EU-Datenschutzrichtlinie im Falle von algorithmischen Entscheidungen von einem „right to explanation“ spricht, ist vor diesem Hintergrund sehr gut nachvollziehbar. Aber wie weit dieses Recht gehen sollte und was es konkret impliziert, wird sorgfältig in verschiedenen Anwendungsbereichen zu prüfen sein.

Man sieht: Was als ein technisches Problem der Computerwissenschaften begann, weist unversehens weiter in komplexe Bereiche von Rechtswissenschaft und Philosophie,

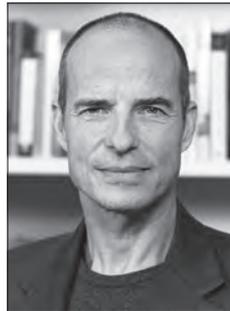
berührt unsere fundamentalen Vorstellungen von Fairness und wirft alte Diskussionen um gesellschaftlichen Ausgleich, den Umgang mit historischem Unrecht und politische Maßnahmen wie Affirmative Action auf.

Ob wir diese Herausforderungen bestehen werden, bleibt abzuwarten. Die Algorithmen werden indessen nicht warten. Und das Thema Diskriminierung zeigt, dass das Science-Fiction-Szenario einer KI, die menschliche Intelligenz übersteigt, vielleicht nicht das einzige Problem ist, vor das Algorithmen uns stellen könnten: Eine KI, die unsere Fehler einfach nachmacht, wird uns ebenso beschäftigen. Und sie ist bereits unter uns.



Prof. Dr. Dietmar Hübner

Jahrgang 1968, ist Professor für praktische Philosophie, insbesondere Ethik der Wissenschaften, am Institut für Philosophie an der Philosophischen Fakultät. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der allgemeinen Ethik, der angewandten Ethik, der politischen Philosophie sowie im Themenkreis Willensfreiheit und Verantwortlichkeit. Kontakt: dietmar.huebner@philos.uni-hannover.de



Prof. Dr. Mathias Frisch

Jahrgang 1964, ist Professor für theoretische Philosophie, insbesondere Wissenschaftsphilosophie, am Institut für Philosophie an der Philosophischen Fakultät. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Philosophie der Klimawissenschaften, Philosophie der Physik, sowie allgemeine Wissenschaftsphilosophie. Kontakt: mathias.frisch@philos.uni-hannover.de



Prof. Dr. Uljana Feest

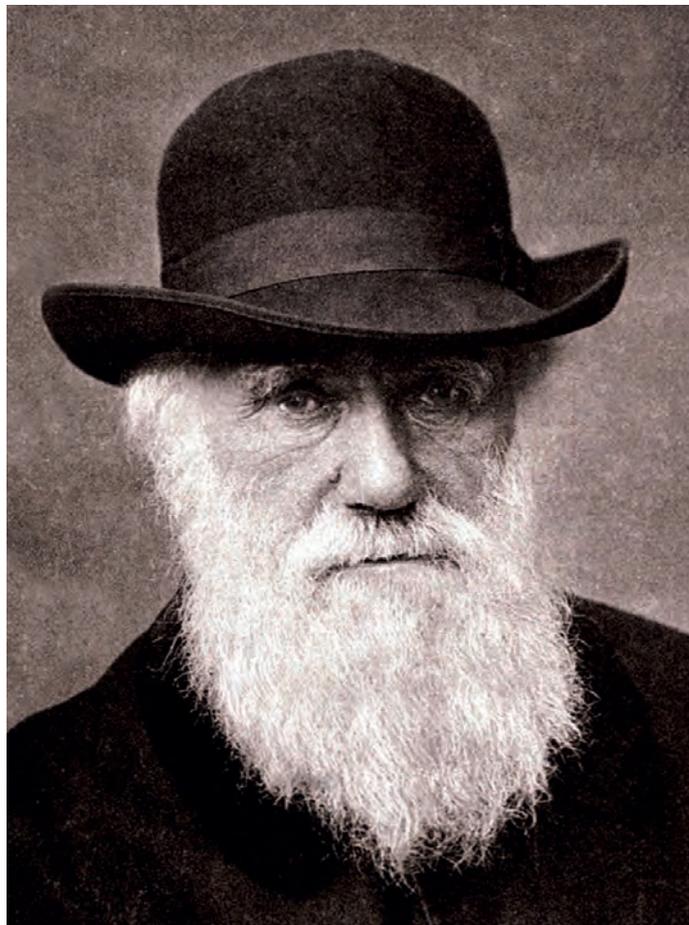
Jahrgang 1967, ist Professorin für Philosophie der Sozialwissenschaften und Sozialphilosophie am Institut für Philosophie der Leibniz Universität. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen der Philosophie und Geschichte der Psychologie sowie der Philosophie des Experimentes. Sie beschäftigt sich u.a. mit Fragen rund um die Konzeptualisierung und Erforschung impliziter Biases in der Psychologie. Kontakt: feest@philos.uni-hannover.de

Aspekte evolutionären Denkens in der interdisziplinären Forschung

Eine Analyse aus der Wissenschaftsphilosophie

Der britische Naturforscher und Naturwissenschaftler Charles Darwin (1809 bis 1882) veröffentlichte 1859 seine Evolutionstheorie, die bis heute kontrovers diskutiert wird.

Prof. Dr. Thomas Reydon vom Institut für Philosophie sowie vom Centre for Ethics and Law in the Life Sciences (CELLS) an der Philosophischen Fakultät erläutert, warum sich die Wissenschaftsphilosophie auch heute noch mit der Evolutionstheorie beschäftigt.



Es gibt kaum wissenschaftliche Theorien, die eine ähnlich starke wissenschaftliche und gesellschaftliche Wirkung entfaltet haben wie Charles Darwins Evolutionstheorie. Der Wissenschaftsphilosoph Daniel Dennett nannte Darwins Theorie metaphorisch eine „Universalsäure“ und meinte damit eine Idee, die sich wie eine Säure durch unser gesamtes Weltbild hindurch-

frisst und dabei traditionell wichtige Bausteine dieses Weltbildes zerstört. So folgt zum Beispiel aus Darwins These der gemeinsamen Abstammung aller Lebewesen, dass der Mensch eigentlich gar nichts Besonderes ist: Die menschliche Spezies ist im Wesentlichen nur eine Tierart unter sehr vielen anderen. Dementsprechend können zentrale Aspekte unseres

Verhaltens und unserer Lebensweise (wie unsere Neigung zum Wettbewerbsdenken, aber auch unser kooperatives und soziales Verhalten) als Produkte der biologischen Evolution einer bestimmten Spezies verstanden werden.

Es sollte dann auch nicht überraschen, dass sich seit Darwins Zeit (und verstärkt seit der Etablierung der sogenannten „Modernen Synthese“ in der Mitte des 20. Jahrhunderts) in Forschungsbereichen wie Psychologie, Ökonomie, Anthropologie, Soziologie, Ethik, Erkenntnistheorie und Linguistik anspruchsvolle evolutionäre Forschungsprogramme etabliert haben. Einige dieser Programme haben sich inzwischen zu eigenständigen Spezialisierungen mit ihren eigenen Fachzeitschriften, Fachgesellschaften und Fachtagungen entwickelt (diesbezüglich zu nennen wären unter anderem die evolutionäre Ökonomie, die evolutionäre Anthropologie, die evolutionäre Linguistik und die evolutionäre Psychologie). Andere Programme, wie die evolutionäre Ethik und die evolutionäre Epistemologie, haben sich im Vergleich weniger gut durchsetzen können und gelten eher als Minderheitspositionen innerhalb ihrer „Mutterwissenschaften“.

Ein gemeinsames Merkmal der genannten Programme ist das Bestreben, zentrale Konzepte aus der biologischen

Evolutionstheorie (wie ‚Fitness‘ oder ‚Selektion‘) sowie aus theoretischen Überlegungen zur biologischen Evolution abgeleitete Begriffe (wie Richard Dawkins‘ bekannte Begriffe des ‚egoistischen Gens‘ und des ‚Replikators‘) in Forschungsbereichen außerhalb der Biologie fruchtbar anzuwenden. Dabei werden evolutionäre Konzepte, Modelle oder Ansätze (oder auch nur eine darwinistisch inspirierte Denkweise) aus ihrem ursprünglichen Bereich in neuen Bereichen hineingetragen – ein Bestreben, das aus wissenschaftsphilosophischer Sicht nicht unproblematisch ist (dazu [1], [2], [3]).

Warum sollte eine wissenschaftliche Theorie, die zur Erklärung von Phänomenen in einem bestimmten Bereich entworfen wurde, auch in ganz anderen Bereichen anwendbar sein? Warum sollte ein innerhalb der Evolutionsbiologie sehr kontrovers diskutierter Begriff wie ‚Fitness‘ (dazu [4]) ohne Weiteres in den Wirtschaftswissenschaften oder den Sozialwissenschaften anwendbar sein? Unter welchen Konditionen wäre eine Anwendbarkeit von Theorien und Konzepten in anderen Bereichen gegeben? Kann die Theorie in Anwendungen außerhalb ihrer eigentlichen Domäne die gleiche erklärende Kraft entfalten wie es innerhalb der Biologie der Fall ist? Dies sind Beispiele von Fragen, die in der Wissenschaftsphilosophie verstärkt in den Blick geraten, weil Antworten nicht nur für ein besseres Verständnis der evolutionären Wissenschaften, sondern auch für mehr Klarheit über die Herausforderungen in interdisziplinären Bereichen der Wissenschaft von besonderer Bedeutung sind.

Zwar sind solche Fragen nicht spezifisch für die evolutionären Wissenschaften – eine ähnliche Problematik tritt

zum Beispiel bei der Anwendung physikalischer Theorien in den Wirtschaftswissenschaften auf (siehe dazu die wissenschaftsphilosophische Erforschung des „Econophysics“-Programms). Aber im Falle der Evolutionstheorie wird die Problematik verstärkt durch Fragen, die sich bereits innerhalb der Biologie stellen und seit mehr als fünf Jahrzehnten in der Philosophie der Biologie thematisiert werden. Eine solche Frage ist, was die Evolutionstheorie eigentlich genau erklären kann. Erklärt sie die Eigenschaften einzelner Lebewesen oder lediglich die Verteilungen verschiedener Eigenschaften in natürlichen Populationen? Eine weitere Debatte existiert zur Frage, was die Entitäten der Evolution und der Selektion sind. Werden in der Biologie primär Organismen selektiert oder Gene oder vielleicht Gruppen von Lebewesen wie Kolonien und symbiotische Gemeinschaften? Auch wird diskutiert, wie natürliche Selektion als Erklärung biologischer Phänomene ins Spiel gebracht werden soll: Ist sie als Prozess (beziehungsweise als Naturkraft oder Mechanismus) aufzufassen, oder benennt ‚natürliche Selektion‘ vielmehr ein statistisches Ergebnis anderer natürlicher Prozesse?

Ein interessanter Aspekt dieser Problematik ist, dass es die Evolutionstheorie als abgeschlossene wissenschaftliche Theorie eigentlich gar nicht gibt. Charles Darwin war ja nicht der erste oder der einzige, der eine Theorie zur Evolution des Lebens vorgestellt hat. Jean-Baptiste de Lamarck hatte beispielsweise bereits eine Theorie vorgestellt und Elemente lamarckistischem Denkens finden sich in gegenwärtigen Ansätzen in der Evolutionsbiologie wieder. (Und Darwin selbst war Lamarckianer.) Auch gab es zu Darwins Zeiten bereits unterschiedli-

che Auffassungen zur Rolle der natürlichen Selektion in der biologischen Evolution. Autoren wie Alfred Russel Wallace und August Weismann hoben natürliche Selektion als zentraler Faktor in evolutionären Prozessen hervor (eine Position, die im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert als „Neodarwinismus“ bezeichnet wurde), während Darwin selbst Selektion als ein Faktor unter mehreren betrachtete. Darüber hinaus hat „die“ Evolutionstheorie nach Darwin mehrere Entwicklungsstadien durchgemacht und kann sogar heute noch nicht als endgültig abgeschlossene Theorie gelten. Diesbezüglich müssen mindestens Darwins eigene Theorie, der Neodarwinismus des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts, die bereits erwähnte Moderne Synthese (die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelt wurde und Darwins Theorie mit anderen Bereichen der Biologie, wie der Populationsgenetik, der Systematik und der Paläontologie, verknüpfte) sowie die „Extended Synthesis“ (ein Ansatz zur Erweiterung der Modernen Synthese mit Elementen wie „niche construction theory“ und bestimmten Theorien zur organismalen Entwicklung) unterschieden werden. Wenn es um Anwendungen der Evolutionstheorie außerhalb der Biologie geht, muss dementsprechend erst einmal geklärt werden, welche Version „der“ Evolutionstheorie überhaupt im Fokus steht.

Während sich die Philosophie der Biologie bereits seit Langem mit Fragen zur Evolutionsbiologie auseinandersetzt, werfen die verschiedenen Programme, die versuchen, Aspekte evolutionären Denkens außerhalb der Biologie anzuwenden, diesbezüglich neue Fragen und Probleme für die Wissenschaftsphilosophie auf. Als Fallstudien, die die Mög-

lichkeiten und Herausforderungen interdisziplinärerer Forschung beleuchten, sind sie auch außerhalb der Wissenschaftsphilosophie von besonderem Interesse. An der Professur für Wissenschafts- und Technikphilosophie (Prof. Thomas Reydon) im Institut für Philosophie befassen sich derzeit zwei Forschungsprojekte mit der in diesem Beitrag vorgestellten Thematik: In Zusammenarbeit mit dem *Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques* (Universität Paris 1 Panthéon-Sorbonne) läuft das Projekt „*The Explanatory Scope of Generalized Darwinism: Towards Criteria for Evolutionary Explanations Outside Biology*“ mit einer gemeinsamen Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die französische Agence Nationale de Recherche (ANR). Außerdem wird im Rahmen eines Konsortiums von 24 Forschungsgruppen aus neun Ländern

das Projekt „*Agency and Agential Explanation in the Evolutionary Sciences*“ mit einer Förderung durch die amerikanische John Templeton Foundation durchgeführt.

Literatur

- [1] Reydon, T.A.C. & Scholz, M. (2009): 'Why organizational ecology is not a Darwinian research program', *Philosophy of the Social Sciences* 39: 408-439.
- [2] Reydon, T.A.C. & Scholz, M. (2015): 'Searching for Darwinism in Generalized Darwinism', *British Journal for the Philosophy of Science* 66: 561-589.
- [3] Reydon, T.A.C. (2021): 'Generalized Darwinism as modest unification', *American Philosophical Quarterly* 58: 79-93.
- [4] Reydon, T.A.C. (2021): 'Misconceptions, conceptual pluralism, and conceptual toolkits: Bringing the philosophy of science to the teaching of evolution', *European Journal for Philosophy of Science* 11: 48.



Prof. Dr. Thomas Reydon

Jahrgang 1969, ist Professor für Wissenschafts- und Technikphilosophie im Institut für Philosophie sowie im Centre for Ethics and Law in the Life Sciences (CELLS) an der Philosophischen Fakultät. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Philosophie der Lebenswissenschaften, allgemeine Wissenschaftsphilosophie und Forschungsethik. Er ist Mitherausgeber des *Journal for General Philosophy of Science* sowie der Buchreihe *History, Philosophy and Theory of the Life Sciences*. Kontakt: reydon@ww.uni-hannover.de

Studium fertig? Bleiben Sie in Kontakt!

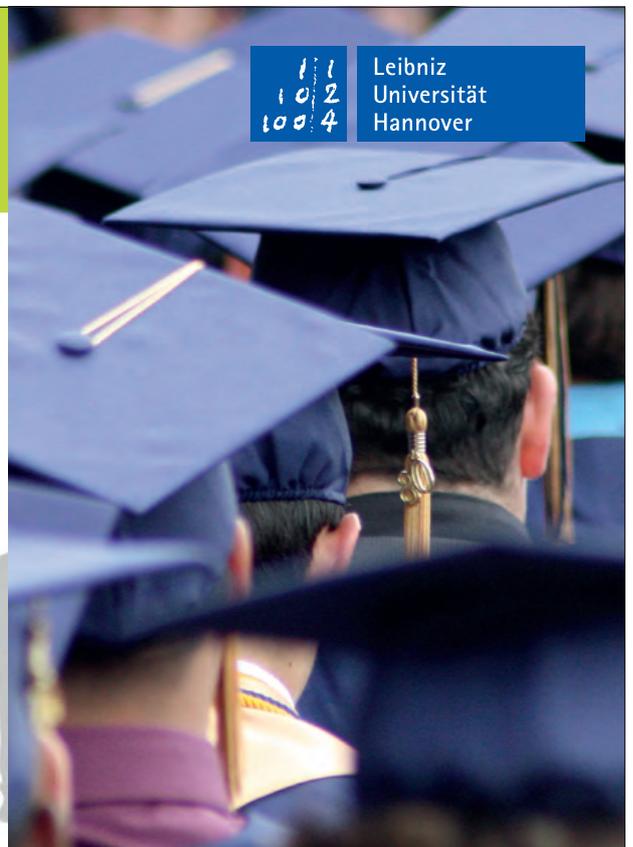
Das Studium ist vorbei, doch die Studienzeit bleibt.
Nutzen Sie unsere Angebote.

**Profitieren Sie vom Alumninetzwerk.
Jetzt anmelden:**

www.uni-hannover.de/alumni



AlumniCampus der Leibniz Universität Hannover
Das Netzwerk für alle Ehemaligen



Freiraum für Leistung.



**Für jeden guten Start
gibt es den richtigen Moment.**

Mit Traineeprogramm, Praktikum oder Stipendium:
In der NORD/LB starten Sie immer in einem Berufsumfeld,
das in seiner Dynamik und seinem Leistungsumfang
beste Perspektiven eröffnet.

Weitere Infos unter: www.nordlb.de/traineeship
oder www.nordlb.de/praktikanten



www.instagram.com/nordlb.karrierestart



Die „Jahrhundert-Herausforderung“ Corona

Ethische und wissenschaftsphilosophische Aspekte

Die Lockdowns während der Pandemie brachten weitreichende Einschränkungen individueller Freiheiten und wurden emotional diskutiert. Unter welchen Umständen sie gerechtfertigt sein könnten, inwieweit wir uns auf wissenschaftliche Expertise und idealisierte Modelle berufen können und wie die digitale Kontaktverfolgung gerechter und effektiver gestaltet werden könnte, untersuchen Forscher am Institut für Philosophie in zwei von der VolkswagenStiftung geförderten Projekten.

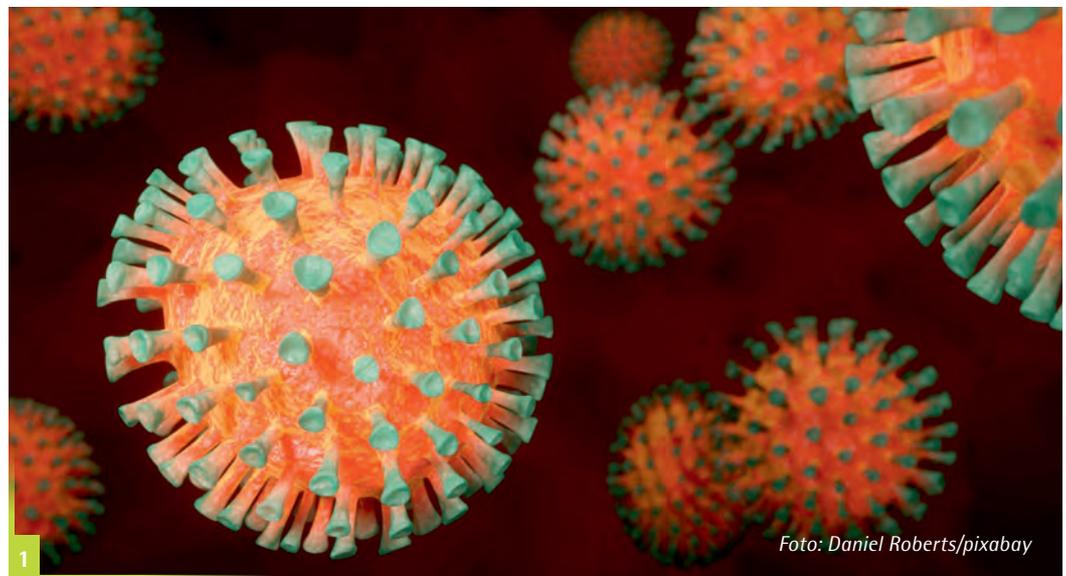


Foto: Daniel Roberts/pixabay

Die COVID-19 Krise stellt Gesundheitssysteme, Politik und Gesellschaft weltweit vor Aufgaben, die laut Angela Merkel eine „Jahrhundert-Herausforderung“ darstellen. Angesichts der Dringlichkeit der weltweiten Bedrohung der öffentlichen Gesundheit erforderte die Pandemie weitreichende politische Entscheidungen zu einem Zeitpunkt, an dem die wissenschaftliche Erkenntnislage über das Virus noch von tiefen Unsicherheiten geprägt war. Gesellschafts-politische Entscheidungsträger*innen mussten und müssen in einem Kontext agieren, in dem ein Großteil der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu SARS-CoV-2 noch ungeklärt war und sich erst allmählich herauskristallisiert hat. Wie hoch ist die Infekti-

onssterblichkeit durch das Virus und wie leicht wird es übertragen? Welche Faktoren sind für die großen Unterschiede in der Sterblichkeitsrate zwischen verschiedenen Ländern verantwortlich? Welche Maßnahmen sind effektiv, um die Ausbreitung des Virus einzudämmen?

Angemessen auf die Corona Pandemie zu reagieren stellt nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine moralische Herausforderung dar und rückt darüber hinaus die Frage nach dem Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in den Fokus. Somit ist die gegenwärtige Krise auch eine Herausforderung für die Philosophie. Zum Beispiel ist die Frage, wann ein Lockdown verhängt werden

sollte, im Kern eine moralische Frage danach, wann grundlegende Rechte wie die Bewegungsfreiheit im Angesicht eines möglichen Kollapses des Gesundheitssystems eingeschränkt werden dürfen. Auch die Frage, wie wissenschaftlicher Expertise eine beratende Rolle in Politik und Gesellschaft zugestanden werden kann, ohne dass jedoch die Politik der Wissenschaft blind folgt („follow the science!“) und politische Entscheidungen von Expertengremien ohne demokratische Legitimation diktiert werden, ist eine Frage, die seit geraumer Zeit in Wissenschaftsphilosophie und politischer Philosophie diskutiert wird. Diese Fragen erhalten in der gegenwärtigen Krise zusätzliche Dringlichkeit, da die Pande-

mie weitreichende gesellschaftspolitische Entscheidungen zu einem Zeitpunkt verlangt, an dem die wissenschaftliche Forschung über das Virus sich erst am Anfang befindet. Wissenschaftliche Prognosen waren und sind zum Teil immer noch mit großen Unsicherheiten behaftet und Wissenschaftler*innen machen zum Teil divergierende Empfehlungen.

Wann sind Lockdowns gerechtfertigt?

Nur wenige politische Philosophen würden bezweifeln, dass es Umstände gibt, die staatliche Einschränkungen von Grundrechten bis hin zu Ausgangssperren rechtfertigen, und dass zu solchen Umständen eine exponentielle Ausbreitung eines Virus gehört, die ohne restriktive Maßnahmen zur Überlastung von Gesundheitssystemen und Triage-Situationen führen würde. Trotzdem ziehen viele in Zweifel, ob in der Corona Pandemie erlassene Lockdowns gerechtfertigt waren. Ein Grund für diese verbreitete Skepsis ist, dass die wissenschaftliche Evidenz, auf Grund derer Lockdowns verhängt wurden, besonders während der ersten Welle der Pandemie im Frühjahr 2020 von großer Unsicherheit geprägt war. So argumentieren Kritiker, dass epidemiologische Modelle die Ausbreitung der Pandemie unter verschiedenen möglichen Maßnahmen nicht adäquat abbildeten. Häufig wird dabei auf eine Modell-Studie von Epidemiologen am Imperial College London (ICL) verwiesen, die angeblich auf nicht evidenzbasierten Parametern beruhte und zu allzu pessimistischen Vorhersagen führte, zum Beispiel zwei Millionen Coronatote in den USA und über eine halbe Million in Großbritannien. Freiheiten dürften nicht aufgrund von Evidenz

eingeschränkt werden, die von mangelhafter Qualität sei, so die Kritiker von restriktiven Maßnahmen.

Diese Kritik bringt zwei Themenkomplexe in den Fokus: Ein Themenkomplex betrifft die Rolle von epidemiologischen Modellen. Kritiker haben zweifelsohne Recht, dass modellbasierte Prognosen vor allem zu Beginn der Pandemie mit sehr großen Unsicherheiten behaftet waren und sich viele der Prognosen rückblickend entweder als zu pessimistisch oder als zu optimistisch erwiesen haben. Hier stellt sich jedoch die Frage, ob der Nutzen von epidemiologischen Modellen lediglich darin bestehen kann, möglichst präzise Vorhersagen zu machen. Auch wenn Modelle nicht als präzise Vorhersagen des Pandemieverlaufs gelesen werden könnten oder sollten, können ihre Resultate dennoch informativ sein, indem sie zum Beispiel mögliche Worst-Case-Szenarien präsentieren, ihre Resultate als qualitative Prognosen eines Entwicklungsverlaufs verstanden werden oder als Prognose von Wendepunkten im Infektionsgeschehen aufgefasst werden.

Präzise Vorhersagen mithilfe von Modellen werden zusätzlich dadurch erschwert, dass Modelle selbst den Verlauf der Pandemie beeinflussen können, zum Beispiel wenn ihre Prognosen in der politischen Entscheidungsfindung berücksichtigt werden, oder wenn Menschen als Reaktion auf Modell-Resultate ihr Verhalten ändern (zum Beispiel social distancing ausüben). Einerseits führen solche Looping- oder Feedbackeffekte zu Problemen bei der Beurteilung von Modellvorhersagen. Andererseits eröffnet diese Fähigkeit von Modellen, den Verlauf einer Epidemie nicht nur abzubilden, sondern auch zu beeinflussen, aber auch eine neue Möglichkeit, wie

Modelle erfolgreich sein können, nämlich dadurch, dass sie einen sehr schwerwiegenden Verlauf der Epidemie helfen können zu verhindern.

Ein zweiter Themenkomplex dreht sich um die Frage, ob in Notsituationen wie einer Pandemie, in der politische Entscheidungen besonders dringlich sind, um eine exponentielle Ausbreitung des Virus zu stoppen, epistemische Standards für die Rechtfertigung von Maßnahmen vorübergehend gesenkt werden sollten. So könnte man argumentieren, dass es geradezu verantwortungslos gewesen wäre, im Frühjahr 2020 abzuwarten, bis relevante Merkmale des Virus und seiner Verbreitung empirisch besser bestätigt worden seien, bevor die Politik weitreichende Maßnahmen beschlossen hätte. Selbst wenn sie großen Unsicherheiten unterliegt, sollte alle vorhandenen Evidenz genutzt werden, um Kosten und Nutzen verschiedener möglicher Maßnahmen abzuschätzen. Folgt man dieser Argumentation, dann scheinen Lockdowns zumindest in Ländern wie Deutschland gerechtfertigt gewesen zu sein, wo ihr Nutzen in der Verhinderung einer Überlastung des Gesundheitssystems höher waren, als die Kosten ihrer wirtschaftlichen und sozialen Konsequenzen. Diese Debatte hat Parallelen im Kontext der Klimakrise, zum Beispiel in der Frage, ob mögliche Tipping Points im Klimasystem in Entscheidungen über Klimapolitik berücksichtigt werden sollten, obwohl die wissenschaftliche Erkenntnislage zu den meisten Tipping Points noch von tiefen Unsicherheiten behaftet ist.

Wie sollte die digitale Kontaktverfolgung ethisch vertretbar ausgebaut werden?

Auch andere Maßnahmen, wie zum Beispiel die digitale

Kontaktverfolgung, werfen ethische Fragen auf, mit denen sich wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Philosophie beschäftigen. Apps wie die deutsche Corona-Warn-App haben zu eher enttäuschenden Ergebnissen geführt, was die Effektivität der Kontaktverfolgung angeht. Hätte die Effektivität deutlich

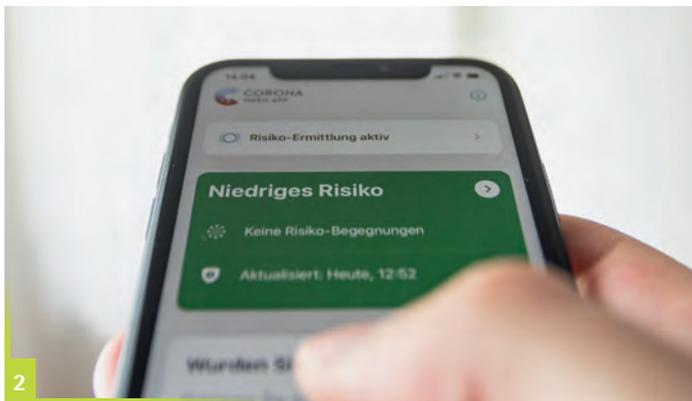


Abbildung 2
Die deutsche Corona-Warn-App war in Bezug auf die Kontaktverfolgung nicht sehr erfolgreich. Hätte die Effektivität deutlich erhöht werden können, ohne dabei andere Werte, zum Beispiel den Datenschutz, zu beeinträchtigen?
Foto: Bastian Riccardi/pixabay

erhöht werden können, ohne dabei andere Werte, zum Beispiel den Datenschutz, zu beeinträchtigen und die Kontaktverfolgung zu einem Überwachungsapparat nach chinesischem Vorbild auszubauen? Eine Variante der App, in der pseudonymisierte Kennungen zentral gespeichert werden, wäre wohl in der Lage gewesen, die Schnelligkeit der Kontaktverfolgung, und damit ihre Effektivität, entscheidend zu erhöhen. Solche zentralen Möglichkeiten der Kontaktverfolgung wurden zu Beginn intensiv diskutiert und auch von der Bundesregierung erwogen, wurden aber letztlich wegen Bedenken bezüglich des Datenschutzes und der Entscheidung der Tech-Giganten Google und Apple, für ihre Betriebssysteme nur dezentrale Systeme zu unterstützen, verworfen.

Wie sollten in einer Krisensituation legitime Interessen des Datenschutzes gegen andere ethische Risiken abgewogen werden? Wenn es zum

Beispiel stimmt, dass dezentrale Systeme der digitalen Kontaktverfolgung in einer verminderten Effektivität und damit der schnelleren Ausbreitung des Virus resultieren, wären zentrale Möglichkeiten der Kontaktverfolgung gerechtfertigt oder sogar geboten gewesen? Ist es tatsächlich so, dass ein zentrales System, wenn es richtig designet und implementiert wird, deutlich größere datenschutzrechtliche Bedenken hervorruft als dezentrale Systeme, die oft fälschlicherweise so beschrieben werden, als ob sie „Datenschutz durch Design“ gewährleisten? Und wie ist die digitale Kontaktverfolgung zu vergleichen mit anderen Möglichkeiten der Pandemiebekämpfung, die vorgeschlagen und zum Teil umgesetzt wurden, wie zum Beispiel „selektive Lockdowns“, in denen nur Teile der Bevölkerung, die besonders vulnerabel sind, unter Lockdown gestellt werden und die geringere Risiken für den Datenschutz darstellen, dafür aber womöglich vulnerable Gruppen diskriminieren? Klar ist, dass der Datenschutz nicht isoliert betrachtet werden sollte, sondern immer gegenüber anderen Werten, wie der Effektivität einer Strategie zur Pandemiebekämpfung oder Gleichbehandlungsgeboten, abgewogen werden muss. Denn in einer Krisensituation wie der Corona-Pandemie gibt es keine Strategien, die völlig frei von ethischen Risiken sind.

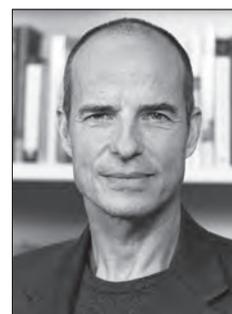
Das Coronavirus und Fragen der Pandemiebekämpfung werden uns noch über Jahre beschäftigen. Daneben bergen auch andere Erreger Risiken für große Epidemien, die durch Klimawandel und Ausbeutung von natürlichen Ressourcen wie der Regenwälder noch vergrößert werden und auf die wir als Gesellschaft besser vorbereitet sein sollten. Wir hoffen, in unseren Projekten zu zeigen, dass ethische

und wissenschaftsphilosophische Aspekte eine zentrale Rolle dabei spielen können und müssen, überzeugende Lösungsstrategien zu entwickeln.



Dr. Philippe van Basshuysen

Jahrgang 1989, ist Postdoktorand am Institut für Philosophie an der Philosophischen Fakultät. Seine Forschung ist an der Schnittstelle zwischen Philosophie, Wirtschaftswissenschaften und Politik angesiedelt, wobei sein besonderes Interesse der öffentlichen Gesundheit gilt. Kontakt: philippe.van.basshuysen@philos.uni-hannover.de



Prof. Dr. Mathias Frisch

Jahrgang 1964, ist Professor für theoretische Philosophie am Institut für Philosophie an der Philosophischen Fakultät. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Philosophie der Klimawissenschaften, Philosophie der Physik, sowie allgemeine Wissenschaftsphilosophie. Kontakt: mathias.frisch@philos.uni-hannover.de

Forschungseinrichtungen



Das **Leibniz Center for Science and Society (LCSS)** wurde 2016 gegründet. Fakultätsübergreifend und mit DZHW und TIB als lokalen Partnern führt das LCSS Expertise aus Sozial-, Wirtschafts-, Rechts- und Geisteswissenschaften zusammen. Das LCSS ist der erste Standort, an dem Wissenschafts-

und Hochschulforschung zukunftsweisend miteinander verschränkt werden. Nur so können die gesellschaftlichen Dynamiken, die von Wissenschaft und Hochschule ausgehen, umfassend analysiert werden. Entsprechend konzentriert sich die interdisziplinäre Forschung am LCSS auf die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft und verbindet dazu theoretische und empirische Forschung.



Das **Institut für Philosophie** zeichnet sich durch eine einzigartige Schwerpunktbildung in der Wissenschaftsphilosophie aus. Es verfügt über fünf Professuren, deren Denominationen alle einen Bezug zur Wissenschaftsphilosophie haben. Insgesamt forschen gegenwärtig 25 Personen am Institut, die überwiegend aus Drittmitteln finanziert

werden. Sie arbeiten an Forschungsfragen einer breit verstandenen Wissenschaftsphilosophie – von klassischen Querschnittsfragen der Wissenschaftstheorie über philosophische Probleme der Einzelwissenschaften bis hin zur Ethik der Wissenschaften.



Das **Centre for Ethics and Law in the Life Sciences (CELLS)** ist ein international ausgerichtetes, interdisziplinäres Forschungsinstitut an der Philosophischen Fakultät der Leibniz Universität Hannover (LUH). CELLS wurde zuerst 2007 als eine Arbeitsgruppe für Medizinrecht und Bioethik ins Leben gerufen. Zunächst als Leibniz Forschungs-

initiative, später dann als eigenständiges und auf Dauer eingerichtetes Institut der Philosophischen Fakultät ist CELLS seitdem stetig gewachsen und ist heute eines der international sichtbaren Zentren für die Erforschung ethischer, rechtlicher und sozialer Implikationen der Lebenswissenschaften.



Das **Deutsche Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW)** ist ein durch Bund und Länder gefördertes Forschungsinstitut mit Sitz in Hannover und Berlin. Es ist ein nationales und internationales Kompetenzzentrum der Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Seine Mission ist die Verbindung exzellenter, interdisziplinär

ausgerichteter, erkenntnisorientierter Grundlagenforschung mit problemorientierter Forschung sowie die Bereitstellung von Forschungsinfrastruktur. Strategische Ziele des DZHW sind, eine an aktuellen wissenschafts- und hochschulpolitischen Themen orientierte Forschungsagenda umzusetzen und die Verbindung von Hochschul- und Wissenschaftsforschung zu vertiefen.

Wissenschaftsreflexion und Normativität

Neues Forschungsfeld soll Beitrag zur gesellschaftlichen Diskussion liefern

Wissenschaftler*innen aus den geistes- und gesellschaftlichen Disziplinen sprechen eine andere Sprache als diejenigen aus den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern.

Prof. Dr. Nils Hoppe und Prof. Dr. Matthew Sample vom Centre for Ethics and Law in the Life Sciences (CELLS) beschäftigen sich mit einem interdisziplinären Konzept der Normativität, das über gemeinsame Arbeitsweisen und gemeinsame Sprache die Kooperationsfähigkeit der Disziplinen verbessern soll.



Einleitendes

Interdisziplinäres Arbeiten beginnt mit dem Aushandeln einer gemeinsamen Sprache über das Arbeitsthema. Schon zu diesem frühen Zeitpunkt ist es verblüffend, wie weit die Bedeutungen von Begriffen zwischen den Disziplinen auseinandergehen können. Das Phänomen ist – erinnert man sich an C.P. Snows pessimistischen Befund der unvermeidbar misslingenden Kommunikation zwischen den Kulturen aus dem Jahr 1959 – zumindest erwartbar: Die Überbrückung von Differenzen zwischen geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Disziplinen auf der einen Seite und naturwissenschaftlich und technischen Disziplinen auf der anderen Seite ist ein hartes Brot.

So findet man häufig in der Zusammenarbeit mit Naturwissenschaftler*innen und Mediziner*innen die feste Überzeugung, dass „normativ“ nur das geltende Recht meint. Ethik sei etwas Ande-

res; nicht richtig „normativ“, also verbindlich maßstabsetzend, sondern Kraft subjektiver Moralnavigation diffuse Überzeugungskraft entfaltend. Ausschlaggebend scheint bei diesem Verständnis die im Recht klar erkennbare *unmittelbare* verbindliche Sanktionierung von Regelverstößen zu sein – sie fehlt bei ethischen Grenzziehungen ja zunächst. Dabei ist es gerade im Zusammenhang mit den Lebenswissenschaften eher selten so, dass lediglich die eine oder die andere Art von Norm im Spiel ist: Die Bedingungen für eine gelungene informierte Einwilligung sind juristisch klar vorgegeben, um sie aber mit Leben zu füllen – und damit u.a. auch die Autonomie der Beteiligten zu respektieren – muss ein persönlicher Aushandlungsprozess zwischen den beteiligten Personen stattfinden, der von Erwartungen, Werturteilen, Versprechen und Hoffnungen geprägt ist. Ebenso scheint es bei der Planung und Durchführung von Tierversuchen zu sein: Juris-

tisch sind die Bedingungen umfassend definiert – die (rechtliche) Zulässigkeit des Experiments hängt indes von einer (ethischen) Bewertung der Zumutbarkeit der Belastung durch das Experiment ab. Die Vorstellung einer trennscharfen Aufteilung von Normativität in das verbindliche Recht auf der einen und individuellem Aushandeln von Werten auf der anderen Seite wird dieser Situation ganz offensichtlich nicht gerecht.

Auch andere Felder, wie zum Beispiel die Ökonomie oder die Politik wären nach einer solchen Vorstellung nicht normativ, obschon sie ganz offensichtlich kategorisieren und insofern auch menschliches Verhalten steuern. Versteht man das Normative aber als einen wesentlichen Teil der Möglichkeitsbedingungen einer gesellschaftlichen Ordnung, so bietet sich eigentlich ein breiteres Verständnis des Begriffes an: Natürlich spielen auch nicht-rechtliche Grenzziehungen eine Rolle bei der

Definition dessen, was diesseits und jenseits des Sagbaren und Machbaren in unserer Gesellschaft zu sein scheint.

Möchte man interdisziplinär zu diesem Thema auf Basis eines solch breiten Verständnisses von Normativität arbeiten, so sind Mut und epistemische Bescheidenheit erforderlich: Man muss sich von den Silo-artigen, monodisziplinären und dogmatischen Zugängen der eigenen Disziplin lösen und für Neues und für Andere öffnen. Das ist in der deutschen Wissenschaftslandschaft noch selten, international jedoch längst der Normalfall. Die international vernetzte und interdisziplinär getriebene Arbeit über die Identifikation, Beschreibung und Analyse solcher Grenzziehungen in den Lebenswissenschaften (unter Berücksichtigung des geschilderten breiten Normbegriffes) ist seit etwa zehn Jahren das Forschungsfeld des *Centre for Ethics and Law in the Life Sciences* (CELLS) an der Leibniz Universität Hannover. Im Zusammenhang mit dem Forschungsschwerpunkt Wissenschaftsreflexion wird dieses Thema nun durch die Frage, wie Legitimationsprozesse und Grenzziehungen aus der Gesellschaft in die Wissenschaft und aus der Wissenschaft in die Gesellschaft wirken, angereichert und erweitert. Entstanden ist dadurch das Forschungsfeld „Normativität“, aus dem sich ein neues Forschungsprogramm für das CELLS und benachbarte Einrichtungen ergibt.

Normativität als Thema

Zu Beginn der gemeinsamen Arbeit im Forschungsfeld „Normativität“ anlässlich der Exzellenzstrategie bestätigte sich, dass nicht nur zwischen den Naturwissenschaften und den Geisteswissenschaften eine gemeinsame Sprache ge-

funden werden muss, sondern auch zwischen den beteiligten Disziplinen der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Hier spielten unterschiedliche Selbstwahrnehmungen, disziplinäre Voraussetzungen und methodische Zugänge eine wichtige Rolle in der Verhinderung einer Durchlässigkeit zwischen den Fächern: Rechtswissenschaftler*innen haben zumindest auf den ersten Blick keine Schwierigkeiten, sich als normative Disziplin zu verstehen und auch der Begriff Normativität stellt sie vor keine unmittelbaren Herausforderungen. Streit entsteht höchstens darüber, ob Standardsetzungen für menschliches Verhalten gerechtfertigt sein müssen, um Normativität zu entfalten – oder ob es ausreichend, dass es sie gibt und sie durchgesetzt werden.

Kolleg*innen aus der Philosophie verorten darüber hinaus in der Normativität einen ganz fundamentalen Aspekt unserer Humanität. So schreibt Wilfrid Sellars:

„Zu sagen, dass der Mensch ein rationelles Wesen ist, bedeutet, dass der Mensch keine Kreatur von Gewohnheiten, sondern von Regeln ist. Als Gott Adam erschuf, flüsterte er in sein Ohr: ‚Bei allen Handlungen wirst Du Regeln beachten, sei es auch nur die Regel, nach Regeln zu streben, die Du beachten kannst. Wenn Du keine Regeln mehr beachtest, wirst Du auf vier Beinen laufen.“

Sellars versuchte mit dem Satz 1949 keine ganz eigene Bibelexegese, sondern er baute ein rhetorisches Spiel auf, das er dann gleich selbst hinterfragte. Sein Hauptargument ist jedoch robust: Die in unserer Existenz enthaltene Bedeutung fußt auf regelbasierten Praxen und Gemeinschaften; auch, wenn wir immer wieder Regeln vergessen, hinterfragen und überarbeiten. Aus diesem Verständnis heraus verfassen Ethiker*innen, poli-

tische Philosoph*innen und Wissenschaftsphilosoph*innen Normen oder Ideale, die sie als sinnvolle Fundamente für die Generierung von Wissen, Moralität und eine gerechte Gesellschaftsordnung halten. Findet man hier also so eine Art theoretischen Unterbau, der in der lebensweltlichen Operationalisierung dann lediglich Jurist*innen in die Hände fällt? Handelt es sich bei der Zusammenarbeit in diesem Feld um eine triviale Überführung von Grundlagenwissen in Anwendung?

Wahrscheinlich nicht ganz. Während sich Philosoph*innen (fast qua Amt) gegen normative Zweideutigkeit zur Wehr setzen, Jurist*innen in solchen Fällen ansatzlos zu Güterabwägungen, Auslegungsmethoden oder Normenhierarchien greifen, so nehmen Soziolog*innen Konflikte oder Unordnung bei Normen dankbar als Ausgangspunkt für ihre Arbeit an, stellen aber am Ende ihrer Veröffentlichungen in der Regel keine analytische Lösung oder korrigierende Logik zur Verfügung. Das ist auch ein Anlass für Reibungsverluste zwischen den Disziplinen. Aus der Rechtswissenschaft kommt auf der einen Seite der Vorwurf des soziologischen „jazz up“ (Leslie Green) durch die ständige Verwendung des Begriffs ‚normativ‘. Gleichzeitig lehnen viele Wissenschaftsphilosoph*innen entsprechende Arbeitsweisen, beispielsweise in *Science and Technology Studies* (STS), ab und beschreiben sie als „nur“ deskriptiv. Diese widersprüchlich anmutenden Kritiken – inflationärer Gebrauch des Begriffes normativ! Nicht ausreichend normativer Output! – vergisst aber das konsequentialistische Wesen und die Bedeutung der unordentlichsten aller regelbasierten Praxen: Dort, wo Menschen sich so verhalten als wäre eine konsistente Regel vorhanden, verän-



dert sich die Welt. Insbesondere dort, wo wir die Welt und ihre Funktionsweisen verstehen wollen, ist eine sich ständig verändernde Welt ein herausfordernder und spannender Betrachtungsgegenstand. Die Arbeit zur Normsetzung in der Wissenschaft (von Robert K. Merton beschrieben als „konfuse“ Mischung aus wertneutraler Suche nach der Wahrheit und der Verpflichtung, die Welt zu verbessern) ist also auch deshalb ein besonders fruchtbares Feld. Einzig die Frage, wie diese unterschiedlichen disziplinären Fäden zu einem kohärenten gemeinsamen Arbeitsprogramm zusammengezogen werden können, verbleibt.

Ein Arbeitsprogramm

Um die wichtigsten Themen und Projekte aus den beteiligten Disziplinen gemeinsam zu bearbeiten, soll für das Forschungsfeld ein eigenes Arbeitsprogramm entwickelt werden. Das Programm kann zwar nicht die volle Breite des Themas abbilden, aber durchaus einen erweiterbaren Rahmen für die Arbeit bieten. So orientiert es sich zunächst an einigen Kernaspekten der technowissenschaftlichen Praxis, die auf kollektive philosophische Vorstellungen oftmals in einer Weise angewiesen ist, die für Praktizierende aus der Forschung und den Anwendungsbereichen nicht immer sofort sichtbar ist. Sie gehen beispielsweise unreflektiert davon aus, dass der Mensch körperlich leistungsfähig und unabhängig sein muss oder dass numerische Formen der Objektivität ein Zeichen von Wahrheit sind. Dieser Umstand gewinnt dadurch an Bedeutung, dass implizite philosophische Vorstellungen und Ideale zu negativen gesellschaftlichen Effekten (Kompetenz, Teilhabe, fehlende Akzeptanz von Positionen) führen können. Eine in dieser

Hinsicht weitestgehend machtlose Öffentlichkeit kann erst mal nur reagieren, aber solchen Effekten nicht unmittelbar vorbeugen. Diese Wechselwirkung soll dem Forschungsprogramm als roter Faden dienen. Mit Ansätzen aus STS, Bioethik, Wissenschaftsphilosophie und Recht entwickelt das Forschungsfeld Normativitätsansätze für eine gesellschaftlich mitwirkende Wissenschaft: Auf der Basis qualitativer und quantitativer Feldforschung sollen die zugrundeliegenden normativen Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft sichtbar gemacht und somit gesellschaftliche Kommunikations- und Entscheidungsprozesse verbessert werden.

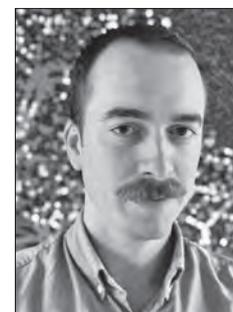
Schlussbemerkungen

Auf diese Weise will sich das Feld einem interdisziplinären Konzept der Normativität nähern. Statt einer abschließenden engen Definition soll so also eine gemeinsame Arbeitshypothese entstehen, mit der sich Wissenschaftler*innen identifizieren und mit ihrer Hilfe zusammenarbeiten können: Normativität meint in dieser Arbeitshypothese wechselseitige Verantwortlichkeit, die dann entsteht, wenn wir gemeinschaftlichen Aktivitäten nachgehen. Diese Normativität kann sowohl explizit kodifiziert sein oder auch nur emotional verstanden werden. Sie ist in der Regel verbindlich, aber gleichzeitig flexibel und auf die Entstehung einer gemeinsamen Zukunft gerichtet. Auf dieser Basis kann die Integration der deskriptiven (was tun wir?) und der präskriptiven (was sollen wir tun?) Arbeitsweisen in Wissenschaft und Technologie gelingen, eine gemeinsame Sprache entstehen und das Forschungsfeld Normativität einen Beitrag zur gesellschaftlichen Diskussion liefern.



Prof. Dr. Nils Hoppe

Jahrgang 1977, ist Professor für Ethik und Recht in den Lebenswissenschaften am CELLS. Seine Forschungsschwerpunkte sind Bioethik, Biotechnologie- und Gesundheitsrecht sowie Health Governance & Policy. Aktuelle und abgeschlossene Projekte zur Governance von klinischen Versuchen, Eigentumsfragen in der Forschung und zur Regulierung von de novo Entitäten in der Wissenschaft. Kontakt: nils.hoppe@cells.uni-hannover.de



Prof. Dr. Matthew Sample

Jahrgang 1989, ist Professor für Responsible Research & Innovation am CELLS. Seine Forschungsschwerpunkte sind Wissenschafts- und Technikphilosophie, Science and Technology Studies (STS), Bioethik und feministische Erkenntnistheorie. Seine Forschungsarbeiten umfassen unter anderem Projekte zur Ethik und Politik der Neurotechnologie, zur Rolle der akademischen Neuroethik in der Gesellschaft sowie zu wertsensiblen Epistemologien der Wissenschaft. Kontakt: matthew.sample@cells.uni-hannover.de

Heimat ist da, wo man gerne hinfährt

Finden Sie Ihre berufliche Heimat bei der VGH. Sie haben den Abschluss in der Tasche und brennen darauf, Ihr Wissen anzuwenden? Dann packen Sie es an – bei uns!

fair versichert
VGH 

Finden Sie bei uns Ihre berufliche Heimat. Die VGH ist mit über 1,9 Millionen Privat- und Firmenkunden der größte regionale Versicherer in Niedersachsen. Mehrfach ausgezeichnet als Top-Arbeitgeber bieten wir Ihnen spannende Aufgaben, tolle Entwicklungsmöglichkeiten und einen sicheren Arbeitsplatz.

Gemeinsam mit Ihnen realisieren wir für Ihre künftigen Aufgaben einen maßgeschneiderten Karriereestieg. In unserem 18 Monate dauernden Traineeprogramm werden Sie ressortübergreifend eingesetzt und durch individuelle Fördermaßnahmen gezielt und professionell auf Ihren beruflichen Weg in unserem Unternehmen vorbereitet. Hierbei bieten wir Ihnen einen verantwortungsvollen Freiraum, Ihr Können zu entfalten und sich fachlich und persönlich weiterzuentwickeln.

Die VGH Versicherungen suchen zum 01.04.2022 oder später engagierte und qualifizierte

Trainees (m/w/d)

Ihr Profil:

- ✓ abgeschlossenes Masterstudium mit sehr gutem Leistungs- bild in rechtlichen, wirtschaftlichen, mathematischen, Ingenieur- oder IT- Studiengängen
- ✓ gerne (versicherungsnahe) Praxiserfahrung durch Praktika
- ✓ eine selbständige, strukturierte und eigenverantwortliche Arbeitsweise
- ✓ Bereitschaft zu partnerschaftlicher Zusammenarbeit

Ihre Aufgaben:

- ✓ praktische Mitarbeit in verschiedenen, zu Ihnen passenden, Bereichen unseres Hauses
- ✓ Kennenlernen der wesentlichen Prozesse, Methoden und Verfahren des Unternehmens

Wir bieten Ihnen:

- ✓ individuell auf Sie angepasste spannende Praxisphasen und begleitende Schulungen
- ✓ ein unbefristetes Arbeitsverhältnis
- ✓ ein gutes Betriebsklima und flexible Arbeitszeiten
- ✓ gute Karriere- und Entwicklungsmöglichkeiten
- ✓ ein attraktives Gehalt nach Tarifgruppe VI PVT
- ✓ einen attraktiven Standort im Herzen von Hannover

Ihre Bewerbung

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung! Geben Sie Ihre persönlichen Daten im Online-Bewerbungsformular an und laden Sie Anschreiben, Lebenslauf und Zeugnisse in wenigen Minuten hoch.

Für Vorabinformationen:

VGH Versicherungen
Christiane Besa-Schmidt
Telefon 0511 362-2152
www.karriere.vgh.de



Was man aus ,institutional research' lernen kann

Am Beispiel der Forschung zur Einführung des Tenure-Track-Verfahrens

Bund und Länder fördern gegenwärtig die Einführung des Tenure-Track-Verfahrens als planbaren und familienfreundlichen Karriereweg auf die Lebenszeitprofessur. Die Leibniz Universität Hannover (LUH) hat 25 Bund-Länder geförderte Tenure-Track-Professuren eingeworben. Das Leibniz Center for Science and Society (LCSS) ist beauftragt, ,institutional research' zu der Etablierung dieser neuen Personalkategorie an der LUH durchzuführen.



Vorwort zum Status quo

Max Weber bezeichnete den Weg auf die Professur bereits vor über 100 Jahren als „Hazard“: Ein Würfelspiel, das sich trotz seiner komplizierten Regeln und vagen Gewinnchancen großer Beliebtheit erfreute. Die wissenschaftliche Karriere auf eine Professur gilt seit jeher als unsicherer beruflicher Werdegang. Trotz vieler wissenschaftspolitischer Versuche hat sich daran in den vergangenen Jahrzehnten nichts Grundlegendes geändert. Der Anteil an Professorinnen steigt nur sehr langsam, die Internationalisierung stößt an Grenzen oder lässt

sich nicht wie wünschenswert realisieren und das Erstberufungsalter liegt noch immer im Durchschnitt bei über 40 Jahren. Seit 2016 wollen Bund und Länder mit einer neuen Personalkategorie – der Tenure-Track-Professur – Abhilfe schaffen. Die LUH hat davon gelernt, dass es nicht ohne weiteres möglich ist, eine neue Personalkategorie zu etablieren. Aus diesem Grund hat sie eine Begleitforschung, eine sogenannte ,institutional research', zur Tenure-Track-Professur initiiert, um die Umsetzung der neuen Personalkategorie im laufenden Prozess verbessern zu können.

Was ist ,institutional research'?

Unter ,institutional research' versteht man, dass sich die Universität selbst beforcht, indem sie interne Prozesse beobachtet, systematisch erfasst sowie metrisch abbildet und auf dieser Basis eine eigene Berichterstattung aufbaut. Wie hoch ist die Auslastung der einzelnen Studiengänge? Was für Drittmiteleinwerbungen verzeichnen die Fakultäten? Oder, um beim Beispiel der Tenure-Track-Professur zu bleiben: Unterscheidet sich das Erstberufungsalter auf eine Lebenszeitprofessur von dem auf eine Tenure-Track-Professur? Gelingt es über die Tenure-Track-Professur den Anteil der Professorinnen zu erhöhen? ,Institutional research' leistet somit eine dichte, zumeist zahlenbasierte Beschreibung der Universität, auf deren Grundlage evidenzbasierte Gestaltungsentscheidungen getroffen und Planungen vorgenommen werden können.

Ein Beispiel: Die Forschung zur Einführung des Tenure-Track-Verfahrens an der LUH

Bund und Länder fördern gegenwärtig die Einführung des Tenure-Track-Verfahrens als planbaren und wissenschaftlich selbstbestimmten sowie chancengerechten und familienfreundlichen Karriereweg auf die Lebenszeitprofessur.

Abbildung 1
Begrüßungstag der neuen
Tenure-Track-Professor*innen
an der Leibniz Universität
Hannover
Foto: SG11/LUH

Über das „Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses“, den sogenannten „Nachwuchspakt“, wurden 1.000 Tenure-Track-Professuren in einem wettbewerblichen Verfahren über zwei Ausschreibungsrunden an 75 Universitäten und gleichgestellte Hochschulen vergeben. Die LUH war mit ihrem Antrag „Leibniz Academic Pathways“ (LEAP) äußerst erfolgreich. In der ersten Ausschreibungsrunde hat sie 21 Professuren eingeworben, in der zweiten Runde vier weitere.

Das Tenure-Track-Verfahren an der LUH beginnt mit der Berufung auf eine für bis zu sechs Jahre befristete Juniorprofessur oder auf eine für maximal fünf Jahre befristete W2-Professur. In diesem Zeitraum sollen sich die Berufenen als Professor*innen bewähren. In der Regel wird die Bewährung nach fünf Jahren (Juniorprofessur) beziehungsweise vier Jahren (W2-Professur) anhand im Vorfeld vereinbarter wissenschaftlicher Leistungskriterien evaluiert. Aus einer erfolgreichen Evaluation resultiert der Anspruch auf eine Lebenszeitprofessur nach W2 oder W3 an derselben Universität.

Die Tenure-Track-Professur als neue Personalkategorie und das mit ihr verbundene neue Verfahren an der Universität zu implementieren bietet große Chancen, geht aber auch mit vielfältigen Herausforderungen einher. Um den Prozess möglichst reflektiert und planvoll zu gestalten, hat die LUH beschlossen, diesen von Anfang an durch eine Begleitforschung systematisch zu erfassen. Zwei besonders große Herausforderungen bestehen

aus der Perspektive der ‚institutional research‘ zu „LEAP“:

Die Einführung der Tenure-Track-Professur bedeutet, dass sich über lange Zeit etablierte und bewährte Verfahren und Umgangsweisen entsprechend dieser neuen Personalkategorie zu verändern haben. So werden an Berufungskommissionen andere Anforderungen als im weiterhin bestehenden regulären Verfahren gestellt. Die Kommissionsmitglieder müssen folglich neben dem bisherigen wissenschaftlichen Wirken auch einschätzen, welche Leistungen die zu Berufenden zukünftig erbringen werden. Um zu eruieren, wie die Tenure-Track-Berufungskommissionen das neue Verfahren kennengelernt haben, es praktizieren und beurteilen, wurden leitfadengestützte Interviews mit den Vorsitzenden und Mitgliedern der Berufungskommissionen geführt. Dabei stellte sich unter anderem heraus, dass es als wünschenswert angesehen wurde, wenn die Berufungskommissionsmitglieder zu Beginn des Verfahrens besser über dessen Besonderheiten informiert würden. Das Präsidium und das Referat für Berufungsangelegenheiten haben darauf sogleich reagiert. Es wurde eine Präsentation entwickelt, welche das Tenure-Track-Verfahren für die Kommissionsmitglieder aufbereitet. Diese wird zu Beginn jeden Verfahrens vorgestellt.

Eine weitere Neuigkeit ist, dass die Tenure-Track-Professor*innen einerseits als selbstständige Professor*innen berufen werden, aber andererseits noch evaluiert wird, ob sie endgültig an ihrer Universität bleiben dürfen. Dies wirft die Frage auf, wie die Fakultäten beziehungsweise Institute die Neuberufenen in ihren vorhandenen Strukturen aufnehmen, die auf Lebenszeitprofessuren ausgerichtet sind. Dies ist eine sehr wichtige

Frage, weil die neuberufenen Professor*innen während ihrer Bewährungsphase einen eigenen Arbeitsbereich aufzubauen haben, um vollständig arbeitsfähig zu sein und die Evaluation bestehen zu können. Zu diesem Punkt wurden leitfadengestützte Interviews mit den Dekan*innen geführt. Die Interviews haben gezeigt, wie die verschiedenen Fakultäten die Neuberufenen unterstützen und wie das Präsidium wiederum die Fakultäten in diesem Vorhaben bestärken kann. Mögliche Lösungen sind: Teilen der vorhandenen Forschungsinfrastruktur, weniger umfangreiche Verpflichtungen in der akademischen Selbstverwaltung bis hin zu Mentoring-Angeboten. Ein anderer wichtiger Punkt für das Gelingen der Implementation dieser neuen Professur ist, wie die Tenure-Track-Professor*innen ihre Bewährungsphase für sich selbst gestalten können und wie sie diese wahrnehmen. Hier untersuchen wir insbesondere, wie die Neuberufenen an der LUH angekommen sind und welche Pläne sie auf ihrer Professur verfolgen. Dazu interviewen wir die Tenure-Track-Professor*innen seit dem Jahreswechsel und werten die Interviews seit Beginn des Wintersemesters aus.

Neben der Einführung neuer Verfahren und Umgangsweisen ist die Implementation der Tenure-Track-Professur Anlass zu untersuchen, ob und wie es mit dieser neuen Personalkategorie gelingt, die bisherige Personalstruktur wie erwünscht zu verändern: Wird das durchschnittliche Berufungsalter jünger, werden mehr Frauen berufen und gedeiht die Familienfreundlichkeit? Ermöglicht sie auch andere Karrierewege auf die Lebenszeitprofessur an der Universität zu etablieren? Um zu erforschen, inwieweit sich die Personalstruktur verändert, hat die LUH eine systemati-

sche Personaldatenanalyse aufgebaut, mit welcher der Wandel der Personalstruktur langfristig beobachtet werden kann. Dazu wird – mit großer Unterstützung durch das Referat für Hochschulplanung und Controlling – eine pseudonymisierte Panel-Datenbank über die Werdegänge des hauptberuflichen wissenschaftlichen Personals an der LUH erstellt. Den Tenure-Track-Professuren gilt dabei

die das Tenure-Track-Verfahren auf einer W2-Stelle beginnen. Die Tenure-Track-Professor*innen waren im Durchschnitt 35 Jahre alt. Sie wurden rund sechs Jahre früher berufen als ihre entfristeten Kolleg*innen. 25 der W2-Lebenszeitprofessuren waren mit Professorinnen besetzt. Dies entspricht einem Anteil von 31 Prozent. Sieben Tenure-Track-Professuren werden von Frauen bekleidet, womit diese

dazu bei, dass dies nicht im Blindflug passiert. Sie ermöglicht vor allem eine permanente Überprüfung, ob die angestrebten Ziele erreicht werden. Die Tenure-Track-Professur soll auch nach Ablauf des Bund-Länder-Programms strukturell an der LUH etabliert werden. Langfristig sollen rund 20 Prozent aller Neuberufungen im Tenure-Track-Verfahren durchgeführt werden. Die LUH unterstützt auf diese Weise die erforderliche Neugestaltung wissenschaftlicher Karrierewege, um hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler*innen im deutschen Wissenschaftssystem zu halten.



Abbildung 2
Symbolbild des Bund-Länder-
Programms zur Förderung des
wissenschaftlichen Nachwuchses:
Der Nachwuchspakt
Foto: geralt/pixabay

unser besonderes Augenmerk. Wir analysieren unter anderem, wie sich das durchschnittliche Erstberufungsalter und das Geschlechterverhältnis an der LUH seit Einführung der neuen Personalkategorie entwickeln. Auf lange Sicht kann dadurch die Umsetzung einiger Ziele des Bund-Länder-Programms – bessere Karriereplanbarkeit, frühere wissenschaftliche Selbstständigkeit, höhere Chancengerechtigkeit und gesteigerte Vereinbarkeit von Familie und Beruf – auf institutioneller Ebene untersucht werden. Ein erster Überblick:

Im Dezember 2020 wurden 298 Lebenszeitprofessuren an der LUH erfasst, davon 80 W2-Professuren. Das durchschnittliche Erstberufungsalter für Professuren nach W2 lag bei 41 Jahren. Bis dato waren 17 Berufungsverfahren der Bund-Länder geförderten Professuren abgeschlossen,

neue Personalkategorie einen Professorinnenanteil von 41 Prozent aufweist. Die LUH scheint dem wissenschaftlichen Nachwuchs, und insbesondere Nachwuchswissenschaftlerinnen, mit ihrem Tenure-Track-Verfahren frühzeitig einen attraktiven Karriereweg zu eröffnen.

Quo vadis oder was man daraus lernen kann

Um zu Webers „Hazard“-Analogie zurückzukehren: Das Tenure-Track-Verfahren ist sicherlich kein gezinkter Würfel, die Leistungsanforderungen sind sehr hoch, dennoch eröffnet dieser Weg eine sichere Perspektive auf eine Professur. Die LUH führt nicht einfach nur das Tenure-Track-Verfahren ein, sie achtet auch darauf, dass die Verfahren und Umgangsweisen entsprechend angepasst werden. Die ‚institutional research‘ trägt mit



Leonie Weißenborn, M.A.

Jahrgang 1994, ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Leibniz Center for Science and Society (LCSS) und am Institut für Soziologie. Ihre Schwerpunkte sind Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Kontakt: leonie.weissenborn@lcss.uni-hannover.de

Berufsberatung für Studierende

Lost im Studium?

Melde Dich und nimm Kontakt zu uns auf! Mail: Hannover.Studium@arbeitsagentur.de

Wir bieten zusammen mit dem Jobcenter und der Region Hannover, immer Donnerstags von 12-14 Uhr, eine Sprechzeit für Zweifelnde am Studium an.



Bundesagentur für Arbeit

Agentur für Arbeit Hannover

bringt weiter.

**FACHKRÄFTE
ALLIANZ
HANNOVER**



Meine Mecklenburgische



[Esther U. / Mitarbeiterin Schadenabteilung]

hier Cheuolen mit Herz arbeiten.

**So gut.
So sicher,
weil ...**

Wir bieten interessante **Perspektiven** und **Karrieremöglichkeiten** für Absolventen betriebswirtschaftlicher und juristischer Fachrichtungen sowie Absolventen der MINT-Fächer.

Individuell zugeschnitten auf Ihre Fähigkeiten und Kenntnisse kann der Einstieg direkt in einen Fachbereich oder durch ein Traineeprogramm erfolgen. Zudem unterstützen wir Ihre Ausbildung durch unser praktisches Know-How im Rahmen von Praktika oder der Betreuung Ihrer Bachelor- und Masterarbeit.

Als Arbeitgeber bieten wir Ihnen großzügige Sozialleistungen, attraktive Arbeitsbedingungen und ein gutes Betriebsklima.

Wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen:

Mecklenburgische Versicherungsgruppe

Direktion Hannover

Platz der Mecklenburgischen 1 · 30625 Hannover

personal@mecklenburgische.de



Mecklenburgische
VERSICHERUNGSGRUPPE

**Weil Umwelt
für uns mehr ist
als nur ein
Grünstreifen.**

KommzurAutobahn.de



**Die
Autobahn**
EINE FÜR ALLE.

Matthias M.
Umweltingenieur



Konkurrenz und Kooperation in der Wissenschaft

Traditionelle Muster und moderne Formen wissenschaftlicher Wissensproduktion

Konkurrenz und Kooperation bestimmen seit jeher die Arbeit von Forschenden, doch haben sich diese wettbewerblichen Elemente von einem inhärenten Prinzip zu einer Steuerungsmethode gewandelt. Am LCSS sind Teilprojekte eines BMBF-Verbundprojektes zu Kooperationsnetzwerken von Universitäten sowie einer DFG-Forschungsgruppe zum multiplen Wettbewerb im Hochschulsystem angesiedelt. Darin werden an der Schnittstelle zwischen Hochschul- und Wissenschaftsforschung diese zwei zentrale Wandlungsdynamiken zeitgenössischer Wissenschaft untersucht.

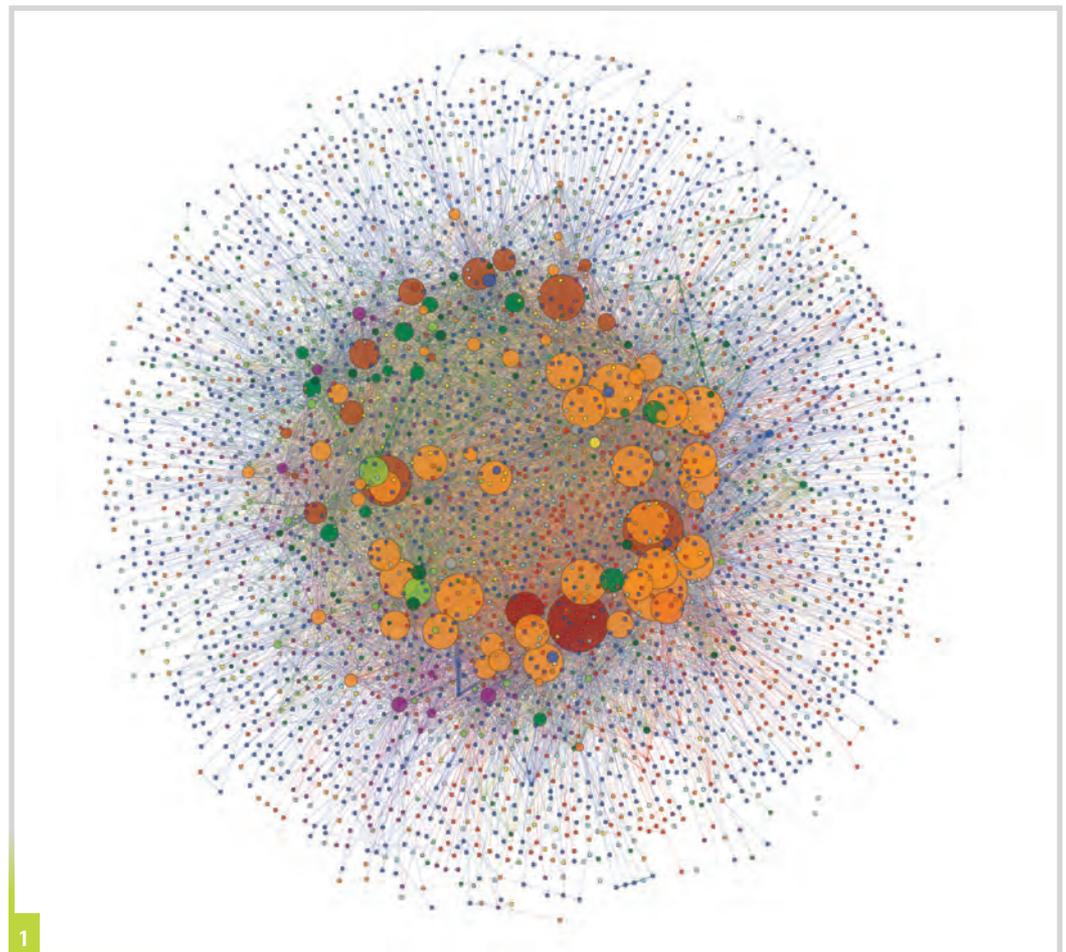


Abbildung 1
Kooperationsnetzwerk der
Forschung in Deutschland:
Orange = Universitäten; Braun =
Technische Universitäten; Gelb =
Fachhochschulen; Grün = Außer-
universitäre Forschungseinrich-
tungen; Rot = Krankenhäuser;
Blau = Unternehmen; Lila =
Behörden; Grau = Andere
Grafik: Achim Oberg, Q-KNOW
Projekt (Dusdal et al. 2019)

Das Wissenschaftssystem ist seit jeher von einem Wettlauf um Ideen und Erfindungen und durch den Wettbewerb um Reputation und die besten Köpfe und Talente geprägt. Ebenso prägt der Austausch von Ideen, die Zusammenarbeit von Forschenden zu Erreichung wissenschaftlicher Ziele und die gemeinsame Nutzung von Instrumenten

und Gerätschaften die moderne Forschung seit ihren Anfängen. Zudem stehen Konkurrenz und Kooperation traditionell in einem engen Zusammenhang.

Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner in einem Fachgebiet sind ebenso auch Konkurrentinnen und Konkurrenten. Auch werden

seit je her Kooperationen strategisch gewählt, um einen wissenschaftlichen Vorsprung zu erzielen und entsprechende Ziele als Erste zu erreichen.

In den vergangenen Jahrzehnten haben sich allerdings sowohl die Formen des Wettbewerbs im Wissenschaftssystem als auch die Formen der Kooperation drastisch gewan-

delt. Konkurrenz prägt nunmehr nicht nur die Selbststeuerung der Wissenschaft und die Handlungen individueller Akteure, sondern die wettbewerbliche Steuerung ist auch weltweit wissenschaftspolitisch zum zentralen Steuerungsprinzip avanciert. Dies soll der Steigerung der Leistungsfähigkeit von Hochschul- und Wissenschaftssystemen dienen und führt zur Verstärkung und Einführung neuer Wettbewerbe unter individuellen und organisationalen Akteuren, den Forschenden und Hochschulen. Beispiele für neue Wettbewerbe sind die Exzellenz-Initiative beziehungsweise -Strategie, der Qualitätspakt Lehre oder auch die ERC-Grants. Insgesamt ist der Wettbewerb um Drittmittel in den vergangenen Jahren in Deutschland nicht nur ausgeweitet worden, so dass ein immer größerer Anteil der Forschungsfinanzierung wettbewerblich vergeben wird, sondern er hat sich auch auf individueller wie organisationaler Ebene verschärft. Entsprechend werden auch Karrieren in der Wissenschaft immer früher und umfassender von Konkurrenz und einem entsprechend strategischem Verhalten geprägt. Parallel sind auch Universitäten als Organisationen zunehmend zu strategisch agierenden organisationalen Wettbewerbsakteuren geworden, die untereinander um Reputation, Ressourcen und Talent konkurrieren.

Parallel zum Wandel von Konkurrenz haben sich auch die Formen und die Rolle von Kooperationen verändert. Forschung lässt sich – sei es aufgrund der Komplexität der Forschungsprobleme und der fortlaufenden wissenschaftlichen Spezialisierung, sei es aus Kostengründen – in vielen wissenschaftlichen Teilbereichen nur noch kooperativ ziel führend durchführen. Zudem wird kooperative Forschung seitens der Wissenschaftspoli-

tik sowohl national als auch international stark gestützt und es lässt sich aktuell ein Paradigma in der Forschungsförderpolitik beobachten, das zunehmend auf eine „strategische“ Forschungsförderung, vernetzte Programme, institutionenübergreifende und internationale Kooperationen setzt. Im Ergebnis sind Forschungsk Kooperationen – gemessen an Ko-Autorenschaft wissenschaftlicher Publikatio-

schungsverbänden, das Erste ist Teil einer nationalen DFG-Forschungsgruppe und das Zweite ist Teil eines internationalen BMBF-Verbundprojektes. Da die skizzierten Veränderungen auch einen Einfluss auf das Verhältnis von Konkurrenz und Kooperation haben, ist die Veränderung des Verhältnisses selbst ein wichtiges Thema mit erheblichen wissenschaftspolitischen Implikationen.

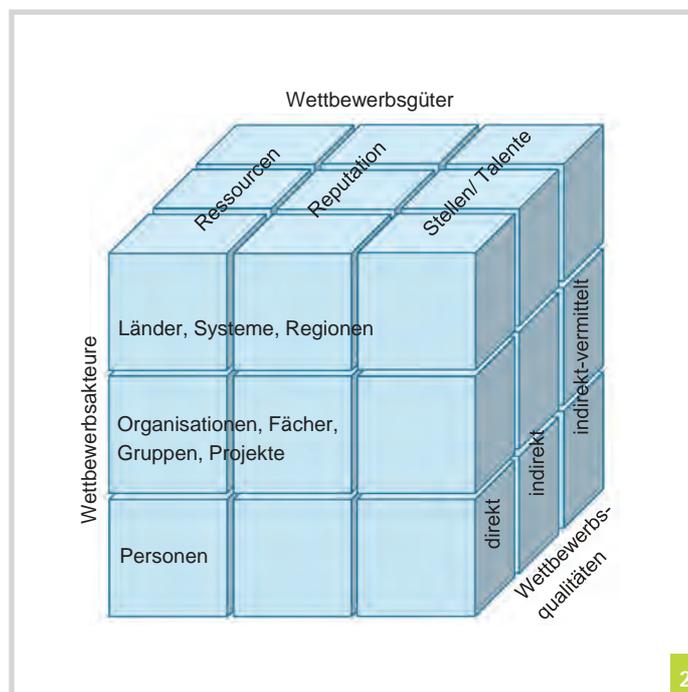


Abbildung 2
Dimensionen des Wettbewerbs
Grafik: Anna Kosmützky

nen – in den letzten Jahrzehnte exponentiell gewachsen, so auch in Deutschland, das eines der drei stärksten forschungsproduzierenden Länder weltweit ist. Nationale und internationale Kooperationsnetzwerke sowie Verbundforschung sind zudem nicht nur auf individueller Ebene, sondern auch auf Organisationsebene zu Leistungsindikatoren im Wettbewerb von Hochschulen.

Diese Wandlungsdynamiken werden in zwei Projekten am Leibniz Center for Science and Society (LCSS) untersucht. Beide Projekte sind Teil von standortübergreifenden For-

Von der klassischen wissenschaftlichen Konkurrenz zum multiplen Wettbewerb um Reputation, Ressourcen und Talente

Die skizzierten Entwicklungen hin zu mehr und neuen Wettbewerben macht es hochgradig relevant, das Entstehen neuer Wettbewerbe, ihr Zusammenwirken mit bereits vorhandenen Wettbewerben und die Folgewirkungen dieses multiplen Wettbewerbs auf der Handlungs- und Systemebene zu untersuchen. Eine breitere Perspektive ist erforderlich, um zu erfassen, wie individuelle und kollektive Akteure gleichzeitig in

mehreren ineinander geschachtelten und interdependenten Wettbewerbe eingebunden sind. Der Untersuchung dieses multiplen Wettbewerbs widmet sich die interdisziplinäre DFG-Forschungsgruppe „Multipler Wettbewerb im Hochschulsystem“, in der diese Wandlungsdynamiken an neun Universitäten in acht Projekten untersucht werden. (siehe www.uni-kassel.de/go/FG-multipler-wettbewerb)

Gegenstand der Untersuchung multiplen Wettbewerbs im Hochschulsystem ist zunächst die Frage, wie Forschende und Hochschulen die unterschiedlichen Wettbewerbe wahrnehmen und sich in ihnen positionieren. Ebenso relevant ist die Frage, welche potenziell komplexen Rückkopplungen aus dem Zusammenwirken interdependenter Wettbewerbe entstehen. Es ist zu vermuten, dass ihr Zusammenwirken mit anderen Wettbewerben, in denen die Wettbewerbsstrategien der jeweiligen Akteure nicht aufeinander abgestimmt sind, mit nicht-intendierten Folgewirkungen verbunden ist. Die Vervielfältigung von Wettbewerben muss nicht zwangsläufig zu der von hochschulpolitischen Akteuren beabsichtigten Leistungssteigerung führen. Es ist ebenso möglich, dass multipler Wettbewerb auf der Ebene des Hochschulsystems zu Strategien der Wettbewerbsvermeidung und -verweigerung sowie zu Nischenbildungs- und Segmentierungsprozessen führt, die für die Weiterentwicklung des Gesamtsystems problematisch sind (Krücken et al. 2021).

Das am LCSS angesiedelte Teilprojekt des Verbundes untersucht Leistungs- und Statusdifferenzen von Universitäten sowie entsprechende Ambitionen und Strategien im Wettbewerb um Reputation,

Ressourcen und Talent, die Universitäten als Organisationen verfolgen und fragt, wie diese mit der wissenschaftlichen Konkurrenz der Mitglieder von Universitäten zusammenhängen. Arbeitsthese ist, dass die Wettbewerbspositionierungen von Forschenden im Kontext des multiplen Wettbewerbs im Hochschul- und Wissenschaftssystem nicht nur in Abhängigkeit von der jeweiligen Scientific Community, sondern auch in Zusammenhang mit organisationalen Wettbewerbspositionierungen variiert.

Von informeller Kooperation zu multinationalen Kooperationsnetzwerken und Verbundforschung

Universitäten sind zugleich Anker und Drehkreuz multipler Kooperationsnetzwerke (Owen-Smith 2018). Sie beherbergen und bündeln Forschungsk Kooperationen auf unterschiedlichen Ebenen (individuelle und institutionelle Kooperationen) und in unterschiedlichen Räumen (lokale, regionale, nationale, internationale Kooperation), mit unterschiedlichem Formalisierungsgrad (vom informellen individuellen Austausch bis hin zu formalisierten strategischen Partnerschaften), zu unterschiedlichen Umwelten (Forschung, Industrie, Politik, Gesundheitssektor, Non-Profit Organisationen etc.) sowie in unterschiedlichen Disziplinen und interdisziplinären Forschungssettings. Die „Anker- und Drehkreuzfunktion“ die Universitäten für diese multiplen, transorganisationalen und eigendynamischen Kooperationsnetzwerke haben, ist eine der besonderen Eigenschaften von Universitäten und bettet sie in unterschiedlichen Typen von Beziehungen ein (Dusdal et al. 2019, Abb. 2).

Auch vor dem Hintergrund der Entwicklung des indivi-

duellen und organisationalen Wettbewerbs im Hochschulsystem fördern und initiieren Universitäten als Organisationen in den vergangenen Jahrzehnten unterschiedlichste Formen der Forschungskoperation, und der Auf- und Ausbau entsprechender Maßnahmen und Abteilungen für Forschungsförderung auf Organisationsebene lässt sich als Ausdruck der organisationalen Verantwortungszuschreibung und beabsichtigter organisationaler Entwicklung verstehen. Die Fähigkeit, multiple transorganisationalen Kooperationsnetzwerke zu beherbergen und zu bündeln, variiert jedoch von Organisation zu Organisation und damit unterscheiden sich auch die entsprechenden Möglichkeiten, Kooperationen organisationsseitig zu fördern. Das vom BMBF geförderte Verbundprojekt Q-KNOW geht diesen Variationen nach und analysiert sie aus unterschiedlichen Perspektiven. (<https://www.q-know.org/>)

In einem Mixed-Methods-Design wird dazu empirisch analysiert, wie sich die Kooperationen von Organisationen, die wissenschaftliches Wissen produzieren (neben Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auch Unternehmen, Kliniken, Behörden etc.), sich im Zeitverlauf entwickelt haben; welchen Anteil und Einfluss interorganisationaler Kooperationsnetzwerke daran haben, welche Kooperationsprofile von wissensproduzierenden Organisationen in Deutschland entstanden sind und wie auf Organisationsebene Kooperationsportfolios gefördert werden können. Das am LCSS angesiedelte Projekt des Verbundes widmet sich schwerpunktmäßig dem letzten Aspekt und führt hierzu Organisationsfallstudien durch.

Die in beiden Projekten untersuchten Wandlungsdynami-

ken sind eng miteinander verbunden. Strategische Partnerschaften und Netzwerke mit hoher Reputation auf individueller und organisationaler Ebene werden aufgebaut, um die eigene Wettbewerbsposition zu verbessern. Umgekehrt sind diejenigen Forschenden und Organisationen, die im Wettbewerb besonders erfolgreich sind auch als Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner besonders begehrt. Der Zusammenhang zwischen Konkurrenz und Kooperation hat entsprechend selbst erhebliche wissenschaftspolitische Implikationen. Auch diesen wird sich Forschung im Schwerpunkt Wissenschaftsreflexion zukünftig widmen.

Literatur

- Georg Krücken, Guido Bünstorf, Uwe Cantner, Jetta Frost, Thomas Grebel, Julian Hamann, Hanna Hottenrott, Anna Kosmützky, Frank Meier, Uwe Schimank, Kathia Serrano Velarde (2021): Multipler Wettbewerb im Hochschulsystem – Interdisziplinäre Perspektiven und wissenschaftspolitische Implikationen. *Das Hochschulwesen*, 3, 90–95.
- Owen-Smith, J. (2018). *Research universities and the public good: Discovery for an uncertain future*. Stanford Business Books, An Imprint of Stanford University Press.
- Dusdal, J., Oberg, A., & Powell, J. J. (2019). Das Verhältnis zwischen Hochschule und Wissenschaft in Deutschland. Komplexe Dynamiken globaler und lokaler Entwicklungen. *Verhandlungen des 39. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Göttingen 2018*, 39.



Prof. Dr. Anna Kosmützky

Jahrgang 1973, ist Professorin für „Methodologie der Hochschul- und Wissenschaftsforschung“ am Leibniz Center for Science and Society (LCSS) und am Institut für Soziologie der Leibniz Universität Hannover. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Organisationsforschung und der Methodologie internationaler Vergleichsforschung. Kontakt: anna.kosmuetzky@lcss.uni-hannover.de

Graduiertenschulen

Viele philosophische Fragestellungen im Hinblick auf wissenschaftliche Forschung, die auf den ersten Blick ethischer oder politischer Natur sind, erweisen sich bei näherem Hinsehen zugleich als erkenntnistheoretische Probleme (und umgekehrt). Wie wir mit Unsicherheiten bei der Modellierung des Weltklimas umgehen sollten und ob dabei für den innerwissenschaftlichen Umgang mit epistemischen Risiken andere Standards gelten sollten als für die wissenschaftliche Politikberatung, ist nur ein Beispiel für ein solches Thema. Solche Themen fallen in das Überschneidungsgebiet zwischen Ethik und Erkenntnistheorie.

Dieser Schnittmenge widmet sich seit Oktober 2015 das **DFG-Graduiertenkolleg „Integrating Ethics and Epistemology of Scientific Research“** (GRK 2073) – inzwischen in der zweiten Förderperiode. Die Kollegiatinnen und Kollegiaten stammen und stammen aus 13 verschiedenen Ländern. Sprecher ist Prof. Dr. Torsten Wilholt von der Leibniz Universität Hannover, Prof. Dr. Martin Carrier vertritt als Ko-Sprecher die Belange des Kollegs an der Universität Bielefeld. Weitere Informationen: <http://grk2073.org>

Zum Leibniz Forschungszentrum **Wissenschaft und Gesellschaft (LCSS)** gehört die gleichnamige Graduiertenschule Wissenschaft und Gesellschaft. Sie wird gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) betrieben. Die interdisziplinäre Aufstellung des Forschungszentrums, das sich auf grundlagenorientierte Wissenschafts- und Hochschulforschung konzentriert, und die Zusammenarbeit mit dem DZHW, welches über einen großen „Datenschatz“ verfügt, bieten ideale Voraussetzungen für eine erfolgreiche und originelle Promotion. Seit dem Start der Graduiertenschule im Oktober 2016 haben zehn Promovierende der LUH im Bereich der Hochschul- und Wissenschaftsforschung ihre Promotion erfolgreich abgeschlossen. Sie haben an einem speziell für die Bedarfe der Nachwuchsforscher*innen zugeschnittenen Curriculum teilgenommen und an den diversen Fördermöglichkeiten partizipiert, die ihnen im Rahmen der Graduiertenschule angeboten werden.

Weitere Informationen: <https://www.lcss.uni-hannover.de/de/lcss-graduiertenschule/>



H HAHNE
HOLDING

Instagram icon hahneholdingjobs

Teamplayer?

QR Code

Entdecke jetzt unser Angebot für Werkstudenten, Praktikanten und Minijobber auf: www.hahne-holding.de/jobs/aushilfe
Wir freuen uns auf deine Bewerbung!



gasunie
crossing borders in energy

Zukunft mitgestalten? Gerne mit uns!
Sie möchten die Energiewende mit Zukunftsvisionen rund um das Thema Wasserstoff vorantreiben? Dann werden Sie Teil unseres Teams!

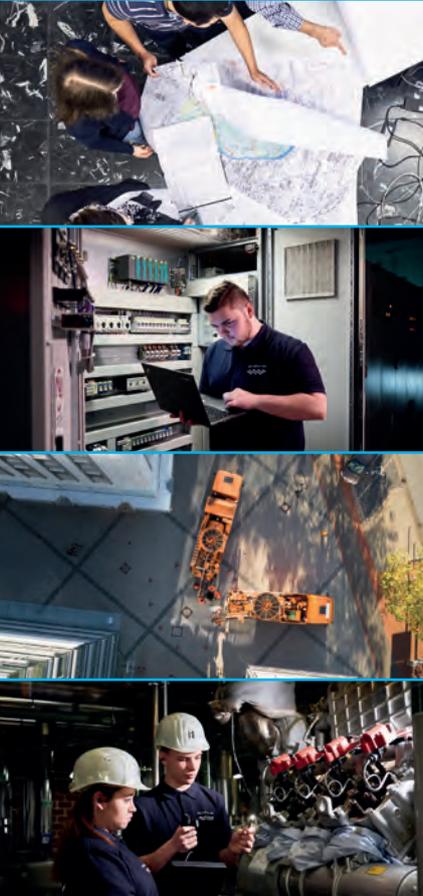
Seit der Etablierung im deutschen Gastransportmarkt baut Gasunie ihre starke Position als zentraler Pfeiler der nordwest-europäischen Gasdrehscheibe zukunftsorientiert weiter aus.

- ▶ Sie haben Ihr wirtschaftswissenschaftliches, technisches oder naturwissenschaftliches Hochschulstudium erfolgreich abgeschlossen und möchten jetzt mit viel Einsatzwillen den Grundstein für Ihren beruflichen Erfolg in der Energiebranche legen?
- ▶ Wir bieten Ihnen ein anspruchsvolles Aufgabengebiet mit hoher Eigenverantwortung in einem engagierten Team, eingebettet in ein attraktives Vergütungssystem mit umfangreichen betrieblichen Sozialleistungen.

Neugierig? Dann besuchen Sie unsere Website www.gasunie.de und bewerben Sie sich bei uns!

Haben Sie Fragen? Wir helfen gerne:
Esther.Wigger-Martens@gasunie.de

www.gasunie.de



Stadtentwässerung
Hannover
Wir klären das. 

Machen Sie Ihre Zukunft klar!

Seit 125 Jahren gibt es die Stadtentwässerung Hannover. Mittlerweile sorgen wir für rund 750 000 Menschen in Stadt und Region. Spannende Zukunftsprojekte erwarten Sie – seien Sie dabei!

Sie studieren?
Wir begleiten Ihre Bachelor- oder Masterarbeit und unterstützen Sie fachlich. Auch Pflichtpraktika bieten wir an.

Sie haben Ihr Studium abgeschlossen?
Für den Bereich Planung & Bau suchen wir Absolvent*innen der Studiengänge

- Bauingenieurwesen (Fachrichtung Siedlungswasserwirtschaft)
- Umweltingenieurwesen
- Geodäsie/Geoinformatik

Jetzt initiativ bewerben.

Stadtentwässerung
Hannover
Sorststraße 16
30165 Hannover

68.bewerbungen@hannover-stadt.de
www.stadtentwaesserung-hannover.de/karriere

QR Code

HANNOVER

Das Traineeprogramm der Sparkasse Hannover ist im Herbst 2017 gestartet – mit dem Ziel, branchenfremde Fachexpertise ins Unternehmen zu holen. Bisher haben 17 junge Männer und Frauen das zweijährige Programm durchlaufen oder sind noch dabei. Wenn es nach dem Willen von Dorothea Althoff aus der Personalabteilung geht, sollen sie alle bleiben – und weitere Bewerbungen werden jederzeit gern entgegengenommen, denn das Expertenteam soll wachsen.

Passgenau und hochspezialisiert: das Traineeprogramm.

Gesucht werden zielstrebige Teamplayer mit Masterabschluss, die Fächer wie Wirtschaft, Jura oder Kommunikation studiert haben. Aber auch andere Studiengänge sind willkommen – einfach bewerben.

Eingesetzt werden die Trainees in allen Stabsbereichen der Sparkasse Hannover, zum Beispiel Controlling, Datenmanagement, Compliance, Treasury und Unternehmenskommunikation. Neben der attraktiven Vergütung sorgen ein Mentoring-Programm und die aktive Vernetzung aller Trainees für einen optimalen Einstieg.

Jetzt bewerben:

sparkasse-hannover.de/karriere



Beruf und Privatleben im Einklang.



Stefan Marienfeld
Zentralrevision

Auf die Frage, warum er sich für das Traineeprogramm bei der Sparkasse Hannover entschieden hat, antwortet **Stefan Marienfeld** spontan: „Das Bauchgefühl stimmte einfach.“ Stefan, der nach seinem Master in Wirtschafts- und Rechtswissenschaften im Dezember 2019 als Trainee angefangen hat, fühlte sich schon im Bewerbungsgespräch bestens aufgehoben.

„Hier möchte ich gern bleiben.“

Heute prüft er in der Abteilung Zentralrevision, ob sich das Unternehmen bei den betrieblichen Abläufen an die geltenden Gesetze sowie die eigenen

Richtlinien hält. Er möchte nach Ablauf des Programms gern bleiben – vor allem, weil er Beruf und Privatleben in Einklang bringen kann. Unter anderem nutzt er das Angebot „Geld in Freizeit“: die Möglichkeit, einen flexiblen Anteil seines Gehalts gegen zusätzliche Urlaubstage einzutauschen.

Auch **Larissa Jafke**, die Sozial- und Organisationspädagogik mit dem Schwerpunkt Human Resource Management studiert hat, schätzt die Arbeitsbedingungen und möchte nach dem Traineeprogramm bei der

„Bin trotz Corona eng vernetzt mit den Kollegen.“



Larissa Jafke
Personalmanagement



Stefanie Rath
Vertriebsstrategie

Sparkasse Hannover bleiben. Sie arbeitet seit November 2020 im Strategischen Personalmanagement. Obwohl sie aufgrund der Coronapandemie unter erschwerten Bedingungen gestartet ist, fällt ihr der Einstieg leicht: Sie ist im Mobile Office mit dem iPad Pro bestens ausgestattet und so dennoch eng mit ihren Kolleginnen und Kollegen sowie anderen Trainees vernetzt.

Im Herbst konnte sie noch die gemütliche Barista-Bar in der Zentrale am Raschplatz für kleine Auszeiten nutzen, jetzt verabreden sich die jungen Leute zu virtuellen Treffen. Diesen regelmäßigen Austausch findet die Personalmanagerin ebenso wichtig wie

die flexiblen Arbeitszeiten und das umfassende betriebliche Gesundheitsmanagement.

Stefanie Rath, heute Mitarbeiterin in der Vertriebsstrategie, gehörte nach ihrem Masterabschluss im Fach Banking und Insurance 2017 zu den Ersten, die als Trainees eingestellt wurden.

Überrascht, so erzählt sie, habe sie die schiere Größe dessen, was bei der Sparkasse Hannover hinter den für die Kunden sichtbaren Kulissen passiert – aber auch, wie individuell das Traineeprogramm an ihre Wünsche und Vorstellungen angepasst wurde. Das Übernahmeangebot 2019 hat sie deshalb gern angenommen.

„Toll, wie individuell das Traineeprogramm an meine Vorstellungen angepasst wurde.“

An der Sparkasse als Arbeitgeberin schätzt sie nicht zuletzt die Nachhaltigkeit: Schon 2013 hat das Unternehmen als erste deutsche Sparkasse den Deutschen Nachhaltigkeitskodex unterzeichnet. Ihr nachhaltiges Engagement zeigt sich in zahlreichen Handlungsfeldern – unter anderem im Umstieg auf Ökostrom und Ökogas in 2021.

Das sind einige der Benefits der Sparkasse Hannover

- Flexible Arbeitszeitmodelle
- Mobiles Arbeiten mit iPad (auch für die private Nutzung)
- Umwandlung von Gehalt in Freizeit
- Sonderurlaubsansprüche
- Weiterbildungsmöglichkeiten
- Attraktive Vergütung
- Mitarbeiterkonditionen
- Betriebliches Gesundheitsmanagement
- Vergünstigtes Firmenabo ÖPNV
- ZVK-Betriebsrente

 **Sparkasse Hannover**

Drei Formen der Infragestellung wissenschaftlichen Wissens und wissenschaftlicher Expertise

Eine Heuristik

Gibt es einen Vertrauensverlust in die Wissenschaft? Politische Entscheidungsprozesse werden maßgeblich durch wissenschaftliches Wissen und wissenschaftliche Expertise bestimmt – doch das ist gesellschaftlich nicht immer akzeptiert.

Prof. Dr. Eva Ruffing von der Universität Osnabrück und Prof. Dr. Eva Barlösius vom Institut für Soziologie stellen das Projekt „Wissenschaftliche Expertise als Basis politisch administrativer Entscheidungen – Herausforderungen in Zeiten umstrittener Wissensbestände“ vor.



Wissenschaftliches Wissen und Expertise spielen eine zentrale Rolle für Entscheidungsprozesse in Politik und Verwaltung – das führt auch die aktuelle Covid-19-Pandemie noch einmal eindrücklich vor Augen. Gleichzeitig sehen wir in diesem und auch vielen anderen Zusammenhängen – etwa bei den Diskussionen um den Klimawandel oder Pestizide –, dass wissenschaftliches Wissen und Expertise häufig angezweifelt oder sogar kategorisch zurückgewiesen werden. Lässt sich daraus nun eine allgemeine Problemdiagnose ableiten, im Sinne eines Vertrauensverlusts in die Wis-

senschaft? Und wie können Akteure in politisch-administrativen Entscheidungsprozessen damit umgehen, dass sie gegebenenfalls auf der Basis unsicherer Wissensbestände entscheiden müssen? Diesen Fragen haben wir uns im Rahmen des vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) Niedersachsen geförderten Projekts „Wissenschaftliche Expertise als Basis politisch administrativer Entscheidungen – Herausforderungen in Zeiten umstrittener Wissensbestände“ gewidmet. Zentrales Ergebnis des Projektes ist, dass wir es im Bereich der Infragestellung wissenschaft-

lichen Wissens mit sehr unterschiedlichen Phänomenen zu tun haben, so dass es zentral ist, zunächst einmal zu klären, was gerade in welchem Referenzrahmen in Frage gestellt wird. Wir haben dazu eine Heuristik entwickelt, in der wir drei Formen unterscheiden: (1) die Infragestellung der *Geltung und Verlässlichkeit wissenschaftlichen Wissens*, (2) die Infragestellung der *sachlichen Angemessenheit wissenschaftlicher Expertise für politische und administrative Entscheidungen* und (3) die Infragestellung der *exponierten Position des wissenschaftlichen Feldes für Politik und Verwaltung*.

Abbildung 1
Ein „Aluhutträger“ während einer Protestkundgebung der Initiative „Querdenken 711“ auf dem Cannstatter Wasen in Stuttgart
Foto: picture alliance/dpa, Sebastian Gollnow

Infragestellung wissenschaftlichen Wissens

Bei der ersten Form der Infragestellung geht es darum, dass die *Geltung und Verlässlichkeit des wissenschaftlichen Wissens* bezweifelt wird. Auf absolute Geltung wird innerhalb der Wissenschaften aber gar kein Anspruch erhoben. Wissenschaftliches Wissen hebt sich von anderen Wissensformen dadurch ab, dass sich seine Geltung und Verlässlichkeit explizit auf den jeweiligen Stand der Forschung bezieht und es deshalb nur als „vorläufig richtig“ gilt. Gerade weil jedoch seine Geltung und Verlässlichkeit immer wieder neu hinterfragt werden, ist es als besonders zuverlässige Wissensform anzusehen.

Politik und Verwaltung haben einige Verfahren entwickelt, mit dieser „Vorläufigkeit“ wissenschaftlichen Wissens umzugehen, und reflexive Elemente in Gesetze und Verordnungen aufgenommen, indem sie etwa auf den je aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik Bezug nehmen oder sogenannte Sunset Clauses beinhalten, durch die die Gültigkeit von Gesetzen von vornherein auf einen bestimmten Zeitraum beschränkt wird, nach deren Ablauf die Regelung überprüft werden muss. Hierher gehört auch das Vorsorgeprinzip, bei dem die begrenzte Geltung und Verlässlichkeit von wissenschaftlichem Wissen als Risiko gefasst werden und politisch so zu entscheiden ist, als wären mögliche Folgen negativ, um für deren Auswirkungen gerüstet zu sein. Diese Formen der Bearbeitung können allerdings an ihre Grenzen stoßen, wenn Probleme komplexer werden, widerstreitende Interessen im Spiel sind und unterschiedliche wissenschaftliche Perspektiven zu berücksichtigen sind.

Infragestellung im Kontext von Politik und Verwaltung

Bei der zweiten Form der Infragestellung wird die *sachliche Angemessenheit wissenschaftlicher Expertisen* für politische und administrative Entscheidungen bezweifelt. Hier geht es weniger um das wissenschaftliche Wissen, auf dem die Expertise basiert, sondern darum, ob die „richtige“ Expertise für Entscheidungen herangezogen wird, was häufig politisch umstritten ist. Für wissenschaftliche Expertisen wird auf der Grundlage von Forschungswissen Begründungswissen hergeleitet; dazu wird das Forschungswissen daraufhin analysiert, welche praktischen Folgerungen sich aus ihm ergeben. Diese Expertisen sind jedoch häufig politisch gerahmt und werden von den Akteuren bestimmter Politikfelder oder spezifischen Ressorts aufgenommen. Glyphosat beispielsweise kann als Agrar-, Gesundheits-, Naturschutz- oder auch Lebensmittelproblem politisch gerahmt werden. Folglich könnte agrarwissenschaftliche, medizinische, ökologische oder lebenswissenschaftliche Expertise eingeholt und demzufolge ganz unterschiedliches wissenschaftliches Wissen zugrunde gelegt werden.

Daraus ergeben sich im Wesentlichen drei Angriffsflächen für die Infragestellung von wissenschaftlicher Expertise. Erstens wird die Angemessenheit des herangezogenen wissenschaftlichen Wissens für die Expertise bemängelt und wissenschaftliche Gegenexpertise aufgebaut, bei Glyphosat etwa welche Auswirkungen es in Kombination mit anderen Pestiziden hat, die häufig gemeinsam mit Glyphosat angewendet werden. Zweitens wird die politische Rahmung als unangemessen kritisiert, indem beispielsweise rekla-

miert wird, dass Glyphosat nicht primär als Problem der Lebensmittelpolitik zu behandeln ist, sondern als Naturschutzproblem. Drittens wird bestritten, dass das Problem einzig oder überhaupt auf der Grundlage wissenschaftlicher Expertise zu lösen ist. So haben die bei den Gelbwesten engagierten französischen Landwirte und Landwirtinnen nicht vorrangig bezweifelt, dass sich Glyphosat negativ auf die Biodiversität auswirkt, sondern, dass dies die alleinige Grundlage politischer Entscheidungen darstellen solle, ohne etwa mögliche Einkommensverluste in der Landwirtschaft zu berücksichtigen.

Diese Infragestellungen wissenschaftlicher Expertise lassen sich für Politik und Verwaltung nach zwei Seiten auflösen: entweder durch eine klarere Fassung wissenschaftlicher Zuständigkeit oder durch politische Aushandlung. Für die wissenschaftsseitige Auflösung sind insbesondere die Ressortforschungseinrichtungen wichtig, wie beispielsweise das Robert Koch-Institut (RKI) oder die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Ihre Aufgabe ist es unter anderem, „gehärtetes Wissen“ zu identifizieren und für Politik und Verwaltung in der Form von Expertisen bereitzustellen. Weiterhin könnte eine stärkere Trennung in wissenschaftliche Expertisen, die Forschungswissen in Begründungswissen überführen, und dessen Übersetzung in Handlungs- und Gestaltungswissen, welches konkrete Empfehlungen enthält, hilfreich sein.

Für die Auflösung durch politische Aushandlung existieren typische Formate: öffentliche Anhörungen, Dialog-Foren, Experten-Kommissionen und weitere Beteiligungsverfahren. In diese werden in der

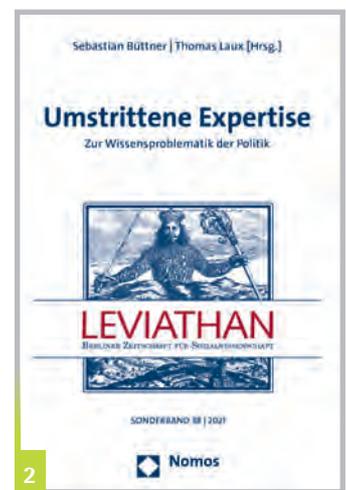


Abbildung 2
Cover des *Leviathan Sonderbandes „Umstrittene Expertise“*, herausgegeben von Thomas Laux und Sebastian Büttner, der Band befindet sich im Druck.

Foto: Nomos Verlag

Regel wissenschaftliche Expertinnen und Experten und ebenso – das ist Ausdruck des politischen Konflikts – Repräsentantinnen und Repräsentanten verschiedenster gesellschaftlicher und politischer Gruppen eingebunden. Ein weiteres Verfahren ist die Resortabstimmung. Es ist darauf ausgerichtet, Einigkeit oder einen Kompromiss zwischen den Ministerien und damit zwischen potenziell divergierenden politischen Rahmungen herzustellen, bevor ein Gesetzentwurf dem Kabinett vorgelegt wird.

Eskalation der Infragestellung im gesamtgesellschaftlichen Kontext

Die dritte Form der Infragestellung ist im Zusammenhang mit der Transformation zu einer Wissensgesellschaft und den damit einhergehenden gesellschaftlichen, insbesondere sozialstrukturellen Verwerfungen zu sehen. Wesentlich für diese Form der Infragestellung ist ein Missfallen über die *exponierte gesellschaftliche Position des wissenschaftlichen Feldes* und die ihm übertragene Autorisierungsmacht. Für die dritte Form der Infragestellung haben sich Titulierungen etabliert wie „Post-truth“, Falschinformation, Verschwörungstheorie. Die dritte Form Infragestellung eskaliert den für die anderen beiden Formen dargestellten Zweifel ins Grundsätzliche.

Bisherige Studien identifizieren im Wesentlichen drei Ursachen für diese Infragestellung. Die *erste* ist eine Reaktion auf die exponierte Position der Wissenschaft in der Wissensgesellschaft, aus welcher sich eine Vormachtstellung derjenigen begründet, die im Feld der Wissenschaft tätig sind. Die Zurückweisung von Wissenschaft und das Misstrauen gegenüber wissen-

schaftlichen Expertinnen und Experten ist deshalb breiter als Unzufriedenheit mit den politischen und staatlichen Eliten zu interpretieren. Eine *zweite Ursache* scheint darin zu bestehen, dass politische Entscheidungen oftmals mit dem Verweis auf wissenschaftliche Expertise als „alternativlos“ dargestellt werden. Die entgegengesetzten „alternativen Fakten“ zielen demnach weniger darauf, diesen Geltung zu verschaffen, als vielmehr darauf, neue Regeln für öffentliche Debatten durchzusetzen. Als *dritte Ursache* werden wachsende soziale Fragmentierungen und soziale Exklusionen benannt. Die davon Betroffenen würden sich mittels der grundsätzlichen Infragestellung von Wissenschaft gesellschaftlich Gehör verschaffen wollen und auf die aus ihrer persönlichen Sicht gefährdete sozialstrukturelle Position aufmerksam machen.

Im politisch-administrativen Prozess bringt diese eskalierende Infragestellung eine zusätzliche Herausforderung mit sich. Es nehmen vermehrt Akteure am politischen Diskurs teil, die selbst „gehärtetes“ wissenschaftliches Wissen nicht anerkennen und damit auch nicht die auf seiner Grundlage getroffenen politischen Entscheidungen akzeptieren. Stattdessen argumentieren sie oftmals mit beliebigen Tatsachenbehauptungen. Bislang verfügen Politik und Verwaltung nur über wenige etablierte Verfahren, damit umzugehen. Einige existieren dennoch. Dazu gehören gerichtliche Kontrolle, da nicht alle bewusst falschen Tatsachenbehauptungen von der Meinungsfreiheit gedeckt sind, möglichst transparente Verfahren, die in bestmöglicher Weise die Einhaltung wissenschaftlicher Standards bei der Beauftragung wissenschaftlicher Expertise sichern und Angriffsflächen verkleinern, sowie öffentliche oder

private „Faktencheck“-Initiativen, etwa die bei der EU angesiedelte Stelle „EU vs disinfo“. Insofern die eskalierende Infragestellung eine Begleitfolge der Transformation zu einer Wissensgesellschaft darstellt, sind diese politisch-administrativen Lösungen jedoch vermutlich zu schwach, um die daraus resultierenden gesellschaftlichen und politischen Gefährdungen abzuwenden. Antworten können sich nicht auf bloße Korrekturen oder bessere Kommunikation beschränken, sie müssen darauf reagieren, dass die exponierte Position von Wissenschaft in der Wissensgesellschaft mit sich bringt, dass diese ins Zentrum gesellschaftlicher und politischer Auseinandersetzungen katapultiert wurde. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler folgt daraus, sich stärker als bisher mit der Autorisierungsmacht der Wissenschaft in der Wissensgesellschaft auseinanderzusetzen müssen, vor allem, wenn sie als Expertinnen und Experten tätig werden.

Ziel unseres Beitrags ist es, zu zeigen, dass es sich bei den drei Formen der Infragestellung um sehr unterschiedliche Phänomene handelt, die unterschiedliche Ursachen haben und auf unterschiedliche Art und Weise bearbeitet werden können. Die erste Form stellt dabei im Grunde den „Normalbetrieb“ der Wissenschaft dar, der aber mit zunehmender Expansion der Wissenschaften mit immer höherer „Schlagzahl“ arbeitet. Die zweite Form tritt im Rahmen der politischen Nutzung von Expertise auf und bewegt sich im Spannungsfeld zwischen größtmöglicher sachlicher Angemessenheit und Ent-Politisierung politischer Entscheidungen. Die dritte Form kann als Ausfluss gesellschaftlicher Wandlungsprozesse gesehen werden und birgt die größte Sprengkraft. Gerade deshalb ist es wichtig offenzulegen,

wo wir es mit welcher Form der Infragestellung zu tun haben.

Publikationen

Eva Barlösius und Eva Ruffing (2020): Für einen vorausschauenden Umgang mit der Infragestellung wissenschaftlicher Expertise. https://www.lcss.uni-hannover.de/fileadmin/lcss/bilder/Impuls-papier_Barloesius_Ruffing.pdf

Eva Barlösius und Eva Ruffing (2021): Die Infragestellung von wissenschaftlichem Wissen und Expertise: Eine sozialwissenschaftliche Heuristik, in: Thomas Laux und Sebastian Büttner (Hg.) Leviathan Sonderband „Umstrittene Expertise“ (im Druck)



Prof. Dr. Eva Barlösius

Jahrgang 1959, ist Professorin für Makrosoziologie und Sozialstrukturanalyse am Institut für Soziologie sowie Sprecherin des Forums Wissenschaftsreflexion. Ihre Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Wissenssoziologie, Ungleichheitssoziologie und Soziologie der Infrastrukturen. Kontakt: e.barloesius@ish.uni-hannover.de



Prof. Dr. Eva Ruffing

Jahrgang 1981, ist Professorin für das Politische System der BRD im Kontext europäischer Mehrebenenpolitik im Fachbereich Kultur- und Sozialwissenschaften an der Universität Osnabrück. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Verwaltungs- und Policyforschung. Kontakt: eva.ruffing@uni-osnabrueck.de

**GESTALTEN SIE MIT
UNS DIE ENERGIE-
WELT VON MORGEN.**

GETEC | ENERGIE

LEBENDIG. FAMILÄR. HERAUSFORDERND.

So beschreiben unsere Mitarbeitenden die Arbeitsatmosphäre bei uns. Mitten in Hannover arbeiten wir gemeinsam an nachhaltigen Energielösungen. Wir geben unser Bestes, damit unsere Kunden sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren können. **Studierenden** bieten wir **interessante Einstiegsmöglichkeiten** z.B. als Trainees oder bereits während des Studiums als Werkstudenten in den Bereichen Energiewirtschaft, Finance und IT. Lassen Sie uns zusammen die Welt grüner machen.

JETZT BEWERBEN!

getec-energie.de/karriere

#TEAMGETEC

Kompetent. Zuverlässig. Nachhaltig.

Lotto in der Wissenschaft

Zur Idee, Drittmittel für Forschungsvorhaben zufällig zu verteilen

Effizient und neutral?

Das wissenschaftlich etablierte Procedere des Peer-Review-Verfahrens hat seine Grenzen: uneinheitliche Gutachten, Benachteiligung und Überlastung des Begutachtungssystems haben dazu geführt, dass der Einsatz von Losverfahren in der Forschungsförderung debattiert wird.

PD Dr. Axel Philipps vom Institut für Soziologie erläutert, welche Argumente für und gegen „Lotto in der Wissenschaft“ sprechen.



Foto: picture alliance / BeckerBredel

Kontrovers diskutiert

Der Zufall spielt in der Wissenschaft eine wichtige Rolle. Wiederholt haben Forschende mit einem hellwachen Geist und technischen Neuerungen zufällig wissenschaftliche Entdeckungen und Erfindungen gemacht. Dazu zählen Zufallsentdeckungen wie das Penicillin, die Röntgenstrahlung, LSD, Haftnotizen und vieles andere. Ebenso gehört die einfache Zufallsziehung zu den Standardprozeduren einer Samplebildung im Bereich der statistischen Verfahren. Weniger verbreitet ist der Einsatz von Losverfahren, um freie Studienplätze oder Sti-

pendien unter gleich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zu vergeben. Auch die jüngste Anwendung, Drittmittel für Forschungsvorhaben nach dem Zufallsprinzip zu verteilen, bleibt noch vereinzelt. Zu den Vorreiterinnen und Vorreitern gehören der neuseeländische Health Research Council (HRC) und das Science for Technological Innovation (SfTI) Programm, die per Los entscheiden, wenn mehr förderwürdige Anträge vorliegen als Fördergelder zur Verfügung stehen. Die Volkswagenstiftung wiederum experimentierte in ihrer Förderlinie „Experiment! – auf der Suche

nach gewagten Forschungs-ideen“ von 2017 bis 2021 mit einem Verfahren, welches die Auswahl von zu fördernden Forschungsanträgen durch ein Panel und Losen einschließt. Schließlich hat auch der Schweizer Nationalfond (SNF) und der Fond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) in Österreich kürzlich ein Losverfahren optional für gleichrangig förderwürdige Anträge eingeführt.

Die Nutzung von Losverfahren in der Forschungsförderung begleitet eine Debatte über die Grenzen des Peer Review-Verfahrens. Vor dem Hintergrund uneinheitlicher

Gutachten, Benachteiligungen und Überlastungen des Begutachtungssystems wurde das Losen als effiziente und neutrale Alternative eingeführt. Zugleich haben sich in der wissenschaftspolitischen Debatte zwei Seiten herauskristallisiert, die Losverfahren grundsätzlich befürworten oder ablehnen. Dies wird jedoch weder den praktizierten Varianten des Losens bei verschiedenen Förderorganisationen gerecht, noch berücksichtigt es ausreichend die Sichtweisen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die auf Forschungsmittel angewiesen sind. Untersucht wird daher in einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierten Forschungsprojekt in der Förderlinie „Qualitätsentwicklungen in der Wissenschaft“, welche Argumente für und gegen Losverfahren zur Auswahl von zu finanzierenden Forschungsideen im wissenschaftlichen Feld vorgetragen werden. Konkret fragen wir (der Autor und Eva Barlösius) nach den Einschätzungen und Sichtweisen von Forschenden in unterschiedlichen wissenschaftlichen Positionen (Promovierende, Post-Docs, Professorinnen und Professoren) und Fachbereichen. Unter welchen Bedingungen können sie sich einen Einsatz von Losverfahren in der Forschungsförderung vorstellen?

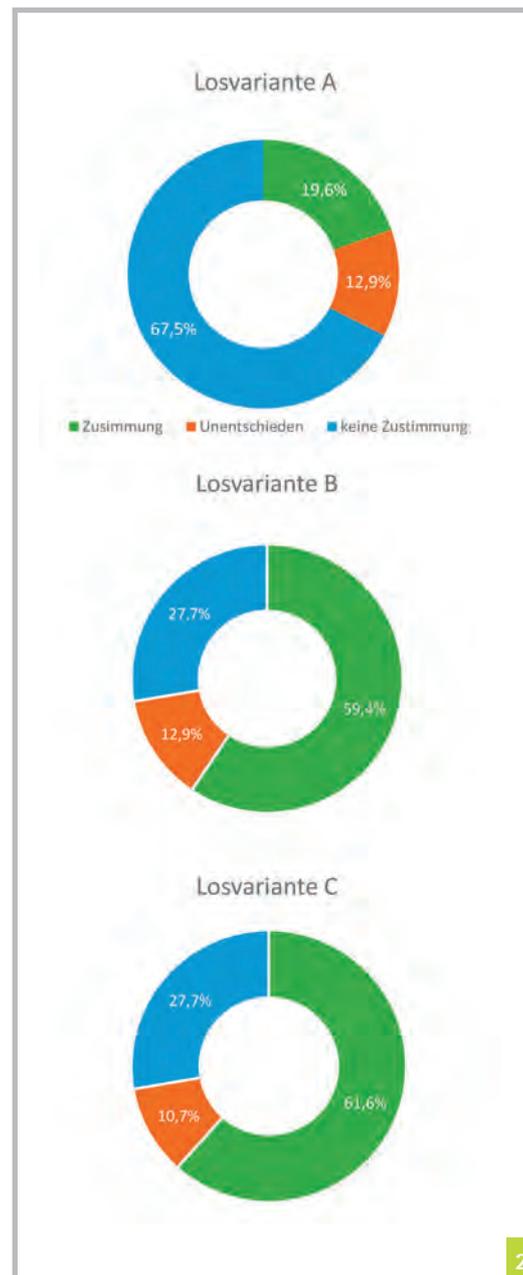
Die bisherige Forschung gibt dazu nur eingeschränkt aussagekräftige Einblicke. So zeigt eine Befragung von 4.436 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Deutschland, dass 69 Prozent eine Auslosung formal korrekter Forschungsanträge ablehnen [1]. Während die Untersuchung jedoch keine weiteren Varianten untersucht, wie Losverfahren eingebunden werden könnten, sprechen sich in kleineren Studien befragte Antragstellerinnen und Antragsteller mehrheitlich für die

Nutzung der Loselemente in ausgewählten Förderprogrammen des Health Research Councils [2] und der VolkswagenStiftung [3] aus. Die letztgenannten Befragungen lassen sich zwar kaum verallgemeinern, sie legen aber nahe, sich in der weiteren Forschung mit den Einstellungen zu Losverfahren differenziert auseinanderzusetzen.

Genauer hingeschaut

Im Rahmen unseres Forschungsprojektes haben wir in einem ersten Schritt 50 offene Interviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus verschiedenen Fachdisziplinen geführt. Auf der Grundlage systematisierender Analysen wurde in einem zweiten Schritt eine Online-Umfrage vorbereitet und durchgeführt. Für das Survey haben wir schließlich alle promovierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angeschrieben, die an den niedersächsischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den Fachbereichen Biologie, Chemie, Physik, Informatik, Elektrotechnik, Maschinenbau und Geschichtswissenschaft beschäftigt sind. Insgesamt nahmen an der Befragung 283 Personen teil, wobei die Untersuchungssample nur die 224 vollständig ausgefüllten Fragebögen umfasst.

Die Ergebnisse der Umfrage bestätigen tendenziell die Beobachtungen in früheren Untersuchungen, wobei die Forschung auch zeigt, dass die Haltungen zu Losverfahren in der Forschungsförderung mit den Kontextbedingungen variieren. Die *Abbildung 2* macht beispielsweise deutlich, dass die Befragten es mehrheitlich ablehnen, Drittmittel unter formal korrekten Forschungsanträgen per Los zu verteilen (*Losvariante A*). Der große Anteil an Ablehnungen von



mehr als zwei Drittel kehrt sich jedoch ins Gegenteil um, wenn Loselemente einer wissenschaftlichen Begutachtung nachgeschaltet sind. Demnach können sich 59,4 Prozent beziehungsweise 61,6 Prozent der Befragten vorstellen, unter einer Teilmenge der Forschungsanträge zu losen, wenn die wissenschaftliche Qualität der Forschungsideen durch Gutachten (*Losvariante B*) beziehungsweise von einer wissenschaftlichen Jury (*Losvariante C*) geprüft und beur-

Abbildung 2
Zustimmung und Ablehnung
von Losvarianten (n=224)
Grafik: Axel Philipps

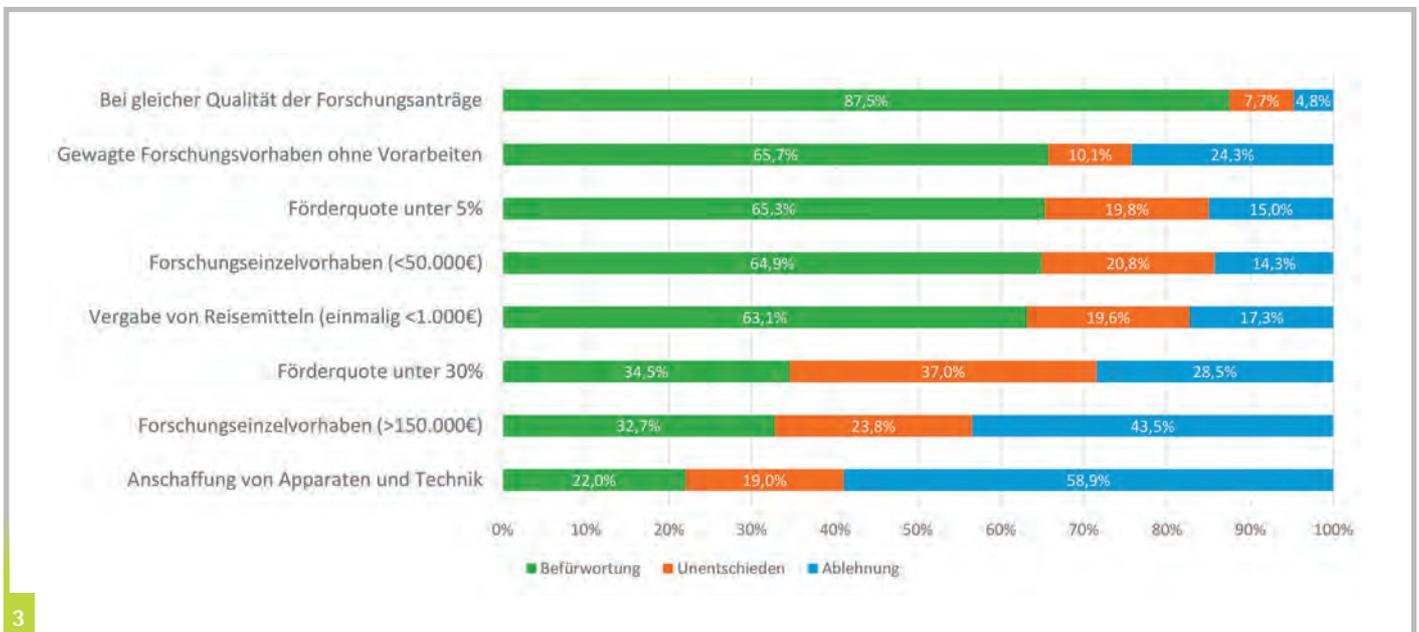
teilt wird. Die Resultate belegen einerseits, dass Losverfahren im wissenschaftlichen Feld mehrheitlich Zuspruch finden, wenn etablierte Mechanismen des ‚organisierten Skeptizismus‘ (Merton) unangetastet bleiben. Andererseits verweisen sie auf die ungebrogene Geltung des Peer Review-Verfahrens zur wissenschaftlichen Selbstregulierung und -kontrolle.

schaffter dem Losen Bedeutung zuschreiben, wenn die Eigenheit des etablierten Peer Review-Verfahrens nicht-intendierte Folgen in Auswahlprozessen bedingt. Grundsätzlich braucht jede Evaluation eine Grundlage, um Bewertungskriterien zu formulieren. So ist auch die Beurteilung einer Forschungs idee an den Stand der Forschung, den bewährten Theorien und

kaum, dass die Befragten der Anwendung von Losverfahren vor allem bei gleich guten Forschungsvorhaben, für gewagte Forschungsideen und bei sehr niedrigen Förderquoten mehrheitlich zustimmen.

Und nun?

Wissenschaftspolitisch geben die Forschungsergebnisse kei-



3

Abbildung 3
Einsatzfelder für
Losverfahren (Auswahl)
Grafik: Axel Philipps

Mit dem Zuspruch korrespondiert ebenfalls, dass selbst die Befragten, die der Verwendung von Losverfahren im Vergabeprozess von Drittmitteln zustimmen, nur wenige Einsatzfelder für Lotterien im Bereich der Forschungsförderung ausmachen (siehe Abbildung 3). Sie können sich zwar mehrheitlich eine Nutzung bei gleicher Qualität von Forschungsanträgen, bei gewagten Forschungsideen, bei einer Förderquote von unter 5 Prozent und bei relativ geringen Fördersummen vorstellen. Andere Einsatzfelder finden hingegen nur wenig Zustimmung.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissen-

Methoden gebunden. Kriterien wie Originalität, Machbarkeit oder Finanzierbarkeit von Forschungsvorhaben lassen sich vor dem Hintergrund früherer Forschungen und gesichertem Wissen beurteilen. Gutachtende können daher die Erfolgsaussichten einer geplanten Untersuchung zu meist nur nachvollziehbar und gut begründet prognostizieren, wenn Forschung kleinschrittig angelegt ist oder Antragstellende frühere Forschungen erfolgreich abgeschlossen haben. Dadurch sinken wiederum häufig die Chancen von gewagten Ideen oder für Antragstellende ohne vorzeigbare Vorarbeiten Forschungsgelder (insbesondere bei geringen Förderquoten) zu erhalten. Es verwundert daher

nen Anlass, Losverfahren in der Forschungsförderung pauschal als Alternative zum Peer Review-Verfahren einzuführen. Das wissenschaftliche Feld hat die gegenseitige Begutachtung unter Forschenden zur Qualitätssicherung hervorgebracht und wir können davon ausgehen, dass der Anspruch und die Fähigkeit zur Selbstregulierung und -kontrolle für die Mehrheit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weiterhin verbindlich sind. Zugleich wird mit der Umfrage deutlich, dass die Befragten sich Loselemente in Selektionsprozessen vorstellen können, wenn erstens unkonventionelle und riskante Vorhaben im etablierten Begutachtungsverfahren nur schwer beurteilbar sind

und ihre Chance einer Förderung dadurch sinkt. Zweitens scheint die Zustimmung zum Auslösen einer Teilmenge von Forschungsanträgen zu steigen, wenn die Förderquote allgemein abnimmt. Es ist daher zu erwarten, dass ein dosierter Einsatz von Losverfahren kaum auf Gegenwehr im wissenschaftlichen Feld stößt. Grundsätzlich werden aber auch Loselemente zur Auswahl von Forschungsanträgen das Problem des Wettbewerbs um knappe Drittmittel nicht lösen. Solange Forschende kaum finanzielle und thematische Spielräume haben, bleibt die Überlastung durch Begutachtungen fortbestehen ebenso wie die verstärkte Ausrichtung der Forschungsthemen am Zugang zu Forschungsgeldern. Ein Wettbewerb mag Anreize setzen das

jeweils Beste zu geben, aber Forschung braucht auch zufällige Begegnungen und Hinweise auf bisher verborgene Pfade. Diese Art von Zufall bietet keine Drittmittelotterie.

Literatur

- [1] Ambrasat, Jens, & Heger, Christophe (2020). Barometer für die Wissenschaft. Ergebnisse der Wissenschaftsbefragung 2019/20. Berlin: DZHW. https://www.wb.dzhw.eu/downloads/wibef_barometer2020.pdf
- [2] Liu, Mengyao, Choy, Vernot, Clarke, Philipp et al. (2020). "The Acceptability of Using a Lottery to allocate Research Funding: a Survey of Applicants." *Research Integrity and Peer Review* 5, 3. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0089-z>.
- [3] Röbbbecke, Martina, and Dagmar Simon. (2020) „Die Macht des Zufalls.“ *Forschung* 1+2, 9-14.



PD Dr. Axel Philipps

Jahrgang 1975, ist Projektleiter und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz Forschungszentrum Wissenschaft und Gesellschaft (LCSS) als auch am Institut für Soziologie der Leibniz Universität Hannover. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Wissenschaftsforschung, visuelle Soziologie und Methoden der interpretativen Sozialforschung. Kontakt: a.philipps@ish.uni-hannover.de



ISK
Institut für Sprachen
und Kommunikation

Jetzt auch online!



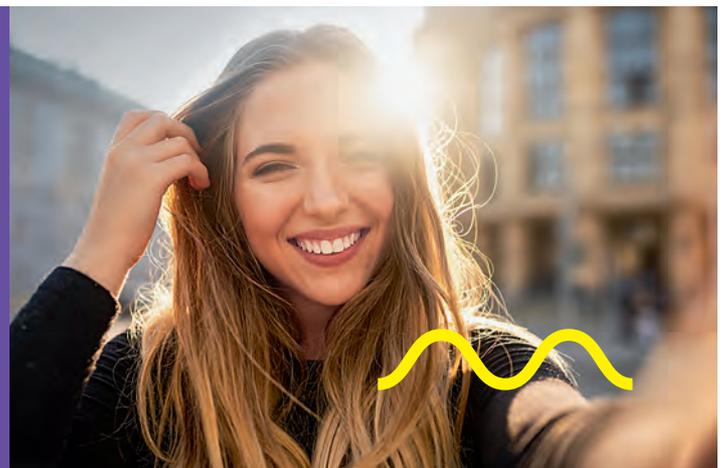
Deutschkurse für Studium und Beruf

Lützowstraße 7 | 30159 Hannover | 05 11-12 35 63 60 | www.isk-hannover.de

avacon

**Alles wie immer? Wir sagen:
Gern auch mal anders.**

Ob als Trainee oder per Direkteinstieg – deine Ideen sind gefragt. Informiere dich jetzt unter www.avacon.de/karriere.



Binnendifferenzierung der Professur

Interdisziplinäre Analysen zum Hochschulrecht und hochschulischer Praxis

In den vergangenen 15 Jahren sind einige Varianten der klassischen Professur entstanden.

Dr. Roni Deger erläutert anhand des deutschen Hochschulrechts und der hochschulischen Praxis die Entstehung von Hochschul-lehrervarianten zur Qualifizierung auf eine Lebenszeitstelle.

Eignungskriterien	Juniorprofessur		Qualifikationsprofessur	Professur mit Entwicklungszusage	Hochschuldozent	Juniorprofessur
	DFP	HDS	HDS		HDS	
Ermittlungsvoraussetzungen	1. ein abgeschlossenes Hochschulstudium, 2. pädagogische(-didaktische) Eignung, 3. eine besondere Befähigung zu vertiefter selbständiger wissenschaftlicher Arbeit		Siehe Juniorprofessur u. zusätzliche wissenschaftliche Leistung		1. ein abgeschlossenes Hochschulstudium, 2. besondere pädagogische Eignung, 3. eine besondere Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit	
Aufgabenschwerpunkt	Qualifikation durch selbständige Forschung und Lehre		Allg. Aufgaben, aber zugunsten der Forschung verringert		Schwerpunktmäßig Lehre	
Akademische Bezeichnung	Jun.-Prof. o. Tenure-Track-Prof.	Professor			Prof. mit Schwerpunkt Lehre	Jun.-Prof. bzw. Tenure-Track-Prof. m. Schwerpunkt Lehre
Besoldigung	W 1		W 1 oder W 2		W 2	W 1
Materielle Hochschulbe-lastungsbegriff u. Zuordnung zur Hochschul-lehrergruppe	(+) HSL-Gruppe				Umstritten; HSL-Gruppe	

Tabelle 1
Grafik: Deger/Sembritzki

Beobachtungen und Entwicklungen

In den vergangenen andert-halb Jahrzehnten hat sich im deutschen Wissenschaftssystem eine Vielzahl neuer Professur-Varianten herausgebildet. Das interdisziplinäre Brückenprojekt des Leibniz Center for Science and Society (LCSS) untersuchte von April 2018 bis Mai 2020 diese Entwicklung unter dem Topos der Binnendifferenzierung den Stellentypus der Professur. Denn nicht zuletzt durch den gestiegenen Wettbewerb zwischen Ländern und Hochschulen haben sich neue Professur-Varianten entwickelt. Aufbauend auf rechtshistorischen und ländervergleichenden Analysen der hochschul-

rechtlichen Rahmenbedingungen konnte das Ausmaß der Binnendifferenzierung der Professur in den vergangenen Jahrzehnten dargelegt werden. Ein besonderer Fokus lag dabei unter anderem auf Qualifizierungsstellen – prominentestes Beispiel dürfte die Juniorprofessur sein.

In Hinblick auf die Qualifizierungsstellen sind vor allem in den vergangenen 20 Jahren neue Professur-Varianten aufgetreten, die zu einer Lebenszeitprofessur führen und eine strukturierte Alternative zur Habilitation eröffnen sollen. Mit Einführung der Juniorprofessur im Jahr 2002 sowie weiterer (landesspezifischer) Qualifizierungsstellen für eine Lebenszeitprofessur –

aktuell sichtbar am Ausbau der sogenannten *Tenure-Track*-Professuren – wird aus hochschulpolitischer Perspektive ein strukturierter Karriereweg in der Wissenschaft eröffnet (siehe Tabelle 1).

Historischer Abriss des deutschen Hochschulrechts

Wie sich die Binnendifferenzierung im Allgemeinen im Hochschulrecht vollzogen hat, lässt sich anhand drei Phasen skizzieren:

Die **erste Phase** der Landesgesetzgebung vor der Verabschiedung des Hochschulrahmengesetzes (HRG) des Bundes (ab Ende der 1950er Jahre bis 1976), welche sich zunächst

durch selbstständige Hochschulsatzungen ausgezeichnete. Charakteristisch für diese Phase ist, dass die Länder und Hochschulen weitgehend unbeeinflusst von bundesrechtlichen Vorgaben agieren konnten und dass die landesrechtliche Hochschullehrerschaft aus einem bunten „Personal-Potpourri“ bestand.

Die **zweite Phase** der Gesetzgebung unter dem Regime des HRG (ab 1976 bis ca. 2002) ist gekennzeichnet durch die Gegenentwicklung auf Bundesebene, um dem zunehmend unübersichtlichen Personalgefüge Herr zu werden. Hierzu erließ der Bund 1976 das HRG, welches für die Länder abschließend und ohne Abweichungsmöglichkeiten das hauptberufliche Hochschulpersonal vorgab. Somit kam es zu einer weitgehenden Rechtsangleichung in den Ländern, die eine Binnendifferenzierung auf Landesebene nahezu ausschloss. Verstärkt wurde dieser Prozess durch die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts, wonach nicht jede beliebige Person vom Gesetzgeber der Hochschullehrerschaft zugeordnet werden kann, sondern dass für die Verleihung dieses Status bestimmte materielle Voraussetzungen erfüllt sein müssen. Insofern verblieb hauptsächlich auf Bundesebene ein Raum für Differenzierungsprozesse, die allerdings wenig ausgeprägt waren.

Die **dritte Phase** des Wiedererstarkens der Landesgesetzgebung begann ab den 2000er Jahren mit einsetzendem Bedeutungsverlust des HRG infolge von Deregulierung. Den Versuch einer Gegenbewegung startete der Bund mit dem HRG-Änderungsgesetz von 2002, welches detaillierte Regelungen vorsah und die Juniorprofessur einführte (siehe Tabelle 1). Parallel hierzu etablierte der Bund die Besol-

dungsgruppe W. Während die letztere Reform bekanntermaßen in Kraft blieb, erklärte das Bundesverfassungsgericht die HRG-Reform von 2002 für nichtig. Mit der sogenannten „Reparatur-Novelle“ von 2004 versuchte der Bundesgesetzgeber insbesondere das Konzept der Juniorprofessur zu retten und reduzierte die Vorgaben für die Länder auf ein Minimum. Dabei wurde das bis dahin rigide HRG zu einem bloßen Leitbild degradiert und den Ländern fortan größere Freiheiten bei der personellen Ausgestaltung zugebilligt. Letztlich erlangten die Länder durch die Föderalismusreform von 2006 ihre legislative Autonomie im Hochschulrecht zurück, sodass sie in der Lage sind, selbstständig Personalkonzepte zu implementieren und sich damit im Wettbewerb zu positionieren.

Die interdisziplinäre Ansatz: Rechtliche Normierung von Qualifizierungsstellen und Kapitalakkumulation

Betrachtet man nunmehr exemplarisch die Landeshochschulgesetze (LHG) einiger Länder (siehe Tabelle 2), so unterscheiden sich die einzelnen LHG zum Teil deutlich dahingehend, welche Qualifizierungsstellen in welcher Art und Weise normiert sind (siehe Tabelle 1).

So finden sich zwar in allen untersuchten Ländern die Juniorprofessur beziehungsweise in Hessen dessen funktionales Äquivalent der Qualifikationsprofessur. Zusätzlich gibt es noch in Hessen die Professur mit Entwicklungszusage sowie in Baden-Württemberg den Hochschuldozenten sowie den Juniordozenten.

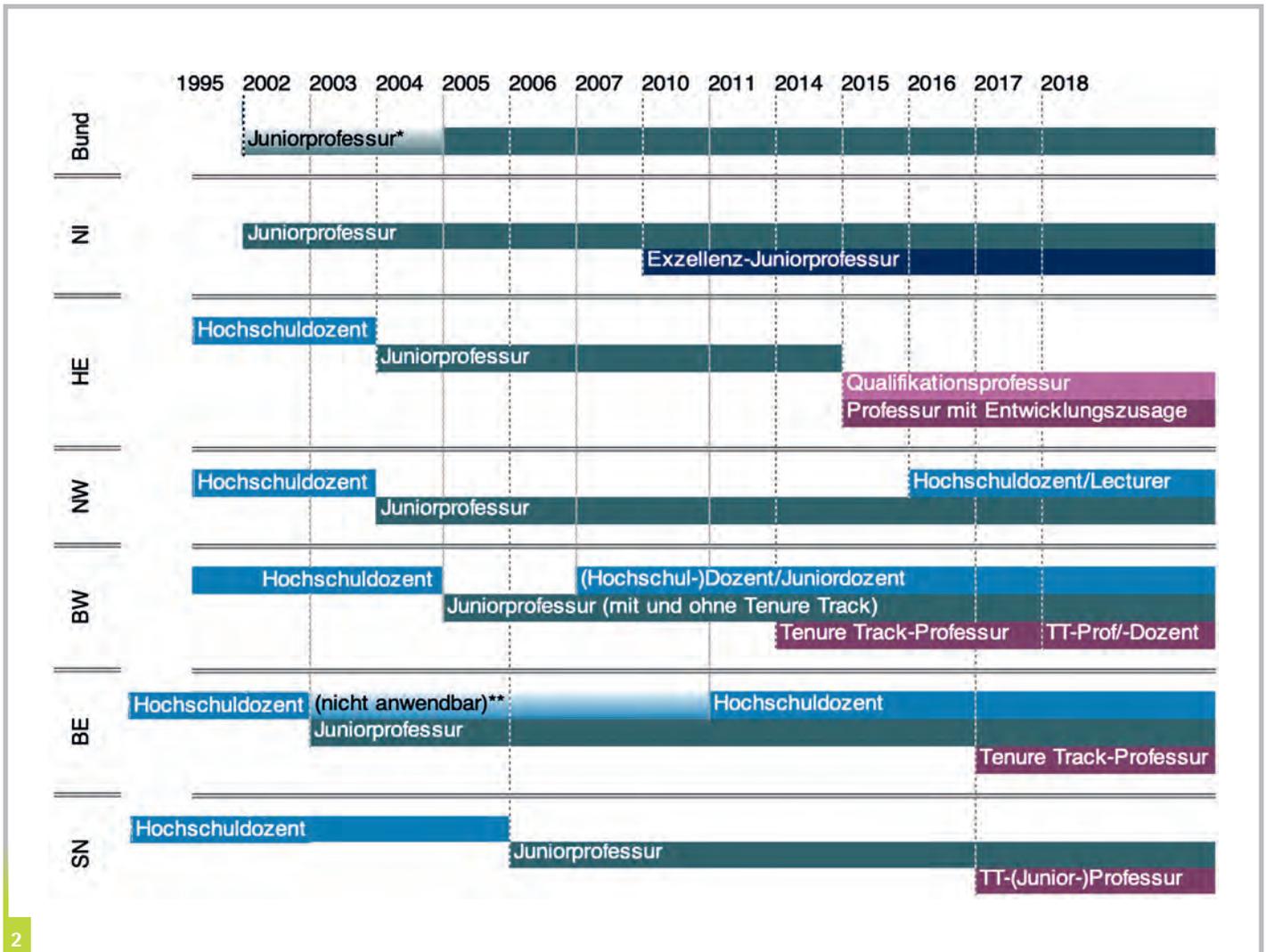
Beispielhaft genannte Unterschiede zwischen diesen Qualifizierungsstellen existieren

in Bezug auf die akademische Bezeichnung, welche die Stelleninhaber tragen dürfen. So dürfen sich Juniorprofessoren in Berlin und Niedersachsen sowie Qualifikationsprofessoren in Hessen „Professor“ nennen, wodurch sie hinsichtlich ihres äußeren Status in der Hochschullehrergruppe den vollwertigen Professuren gleichgestellt werden. Für andere ist die Bezeichnung „Juniorprofessor“ – oder „Tenure-Track-Professor“ – vorgesehen. Weitere Spezifika ergeben sich für die baden-württembergische (Junior-) Dozentur.

Hinsichtlich der Besoldung werden die Qualifizierungsstellen in der Regel mit W1 besoldet, bei bestimmten Stellen in Hessen und Baden-Württemberg ist aber auch eine Besoldung nach W2 möglich. Insbesondere Hessen hat die Möglichkeit eröffnet, im Rahmen von Tenure-Track-Verfahren bereits W2-Professuren zu besetzen.

Generell gilt für Tenure-Track-Regelungen, dass diese für die untersuchten Varianten mit Ausnahme der Hochschuldozentur bestehen, wobei im Detail zwischen einem „echten“ Tenure-Track mit oder einem „unechten“ Tenure-Track zu differenzieren ist. Während im ersteren Verfahren ein Übernahmeanspruch bei positiver Evaluation besteht, hat sich der Kandidat bei der letzteren Ausgestaltung einem offenen Berufungsverfahren zu stellen oder die angestrebte Stelle steht unter einem Finanzierungsvorbehalt.

Insofern sahen zum Zeitpunkt der Untersuchung Niedersachsen, Sachsen und Nordrhein-Westfalen keinen „echten“ Tenure Track, sondern lediglich eine „Tenure-Track-Option“ vor, wobei sich jedenfalls mit der jüngsten Novelle in Nordrhein-Westfalen dies gewandelt hat. Ebenso sehen Ba-



2

Tabelle 2
Grafik: Deger/Sembritzki

den-Württemberg, Berlin und Hessen einen echten Tenure Track vor.

Verbindet man diese rechtlichen Erkenntnisse über die verschiedenen landesrechtlichen Vorgaben mit den soziologischen Untersuchungen Bourdieus zum wissenschaftlichen Feld und den dort wirkmächtigen Kapitalformen, so lässt sich den jeweiligen Stellenvarianten unterschiedliche Beschäftigungs- beziehungsweise Karrierebedingungen für das Erreichen einer Lebenszeitprofessur zu ordnen.

Insofern lassen sich einzelne Dimensionen rechtlicher Regulierung unterschiedlichen Kapitalformen zuordnen, also

vor allem dem kulturellen, ökonomischen und sozialen Kapital.

So können bestimmte Qualifizierungsstellen unterschiedliche Voraussetzungen zum Erwerb der einzelnen Kapitalarten bieten, und dass deren Erwerb jeweils weitergehend den Erwerb von wissenschaftlichem Kapital bedingen kann. Dabei ist eine hohe Ausstattung mit wissenschaftlichem Kapital gerade entscheidend, um im Anschluss an die Qualifizierungsphase eine Lebenszeitprofessur zu erreichen.

Exemplarisch erhalten solche Qualifizierungsstellen, die gemäß Lehrdeputat ein stärkeres Engagement in der Forschung

erlauben, nicht nur bessere Konditionen zum Erwerb ökonomischen Kapitals, sondern auch zum weitergehenden Erwerb wissenschaftlichen Kapitals, indem sie durch Forschung wertvolle Beiträge zur Wissenschaft generieren und sich als Forscher in ihrem Feld etablieren können.

Kulturelles Kapital im Feld der Wissenschaft manifestiert sich in der mit der Stelle verbundenen akademischen Bezeichnung. Denn mit einem bestimmten Titel sind soziale Anerkennung verbunden und somit auch direkt der Erwerb wissenschaftlichen Kapitals. Für Nachwuchswissenschaftler kann daher zum Beispiel die Bezeichnung als „Profes-

sor“ oder mit Blick auf die Internationalität „Tenure-Track-Professor“ ansprechender sein als „Juniorprofessor“.

Mit welcher persönlichen Konsequenz Stelleninhaber den Kapitalerwerb vorantreiben können, hängt schlussendlich davon ab, inwiefern durch eine verlässliche Beschäftigungsperspektive – gegebenenfalls durch einen „echten“ Tenure Track – entsprechende Strategien gefestigt werden können.

Fazit

Mit der Einführung der Juniorprofessur im Jahr 2002 und dem Wiedererstarken der Landeskompetenzen auf dem Felde des Hochschulrechts im Jahr 2006 kam es zur Kreierung – von teils landespezifischen – Hochschullehrervarianten zur Qualifizierung auf eine Lebenszeitstelle. Vordergründig zeichnet sich dies durch sogenannte Tenure-Track-Professuren aus. Die Länder und ihre Hochschule stehen dabei im Wettbewerb um die „klügsten Köpfe“, was durch Bund-Länder-Förderprogramme weiter forciert wird. Der Beitrag zeigt einerseits hierzu die rechtsgeschichtlichen Rahmenbedingungen sowie einen Teilausschnitt der aktuellen Binnendifferenzierung anhand ausgewählter Qualifizierungsstellen auf. Andererseits konnte auf Grundlage von Bourdieus Untersuchungen zum wissenschaftlichen Feld aufgezeigt werden, dass die teils übereinstimmenden, teils verschiedenen rechtlichen Bestimmungen zu einer Verschiedenartigkeit der Kapitalakkumulation, sei dies kultureller, ökonomischer oder sozialer Art, führen und daher den Weg zur Lebenszeitprofessur beeinflussen können. Insofern eröffnen diese Faktoren im verschiedenen Maß auch die Akkumulation

wissenschaftlichen Kapitals. Daher kann es für junge Wissenschaftler entscheidend sein, in welchem Bundesland sie welche Qualifizierungsstelle innehaben.

Literatur

- Deger/Sembritzki, Hochschulrecht und Professur – Analysen zur Entwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen am Beispiel von Qualifizierungsstellen, *Wissenschaftsrecht* 52 (2019), S. 154–193.
- Deger/Sembritzki, Binnendifferenzierung der Professur – Interdisziplinäre Analysen zu Hochschulrecht und hochschulischer Praxis, *LCSS Working Paper* No. 03.



Dr. Roni Deger

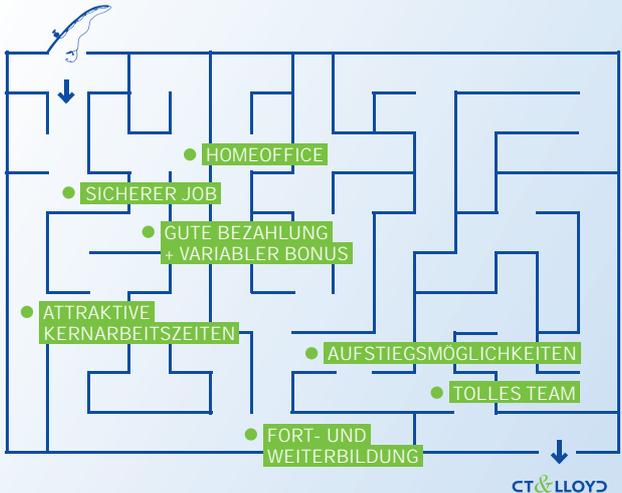
Jahrgang 1995, arbeitete als Wissenschaftlicher Mitarbeiter vom 01.04.2018 bis zum 31.05.2020 am Leibniz Center for Science and Society (LCSS) der Leibniz Universität Hannover Arbeitsschwerpunkt: Öffentliches Recht, insbesondere Hochschulrecht. Aktuell ist er Rechtsreferendar am Oberlandesgericht Celle. Kontakt: roni.deger@jura.uni-hannover.de



WIRTSCHAFTSPRÜFER • STEUERBERATER • RECHTSANWÄLTE

ANGEL DIR DEINE TRAUM-KARRIERE

ALS PRÜFUNGSASSISTENT (M/W/D)



Mehr Informationen unter:
ct-lloyd.de/karriere

Bewirb dich jetzt! 

Wirtschaftsprüfungsgesellschaft • Theaterstr. 4-5 • 30159 Hannover

Zwischen externen Erwartungen und Risiken

Die Beteiligung von Wissenschaftler*innen am öffentlichen Diskurs

Beiträge und Positionierungen von Wissenschaftler*innen sind in der jüngsten Vergangenheit intensiv in der Öffentlichkeit diskutiert worden. Dies hatte nicht nur positive Reaktionen zur Folge.

Vitus Püttmann und Professor Stephan Thomsen vom Institut für Wirtschaftspolitik haben untersucht, inwieweit das Risiko, negative Erfahrungen mit öffentlichen Debatten zu machen, die Diskursbeteiligung von Wissenschaftler*innen beeinflusst.



Die COVID-19-Pandemie hat einmal mehr deutlich gemacht, dass der Stimme von Wissenschaftler*innen eine entscheidende Rolle im öffentlichen Diskurs zukommt. Angesichts der zunehmenden Komplexität gesellschaftlicher Herausforderungen sind die öffentliche Meinungsbildung sowie die politischen Entscheidungsprozesse vermehrt auf eine fundierte wissenschaftliche Expertise angewiesen. Nicht immer sind hierfür etablierte Kanäle wie Gutachten, Expertengremien und die Rezeption von Forschungsergebnissen durch die Medien ausreichend. Gerade sehr kurzfristige erforderliche Ent-

scheidungen bedürfen einer direkten Beteiligung von wissenschaftlichen Akteuren an der Debatte.

Dies spiegelt sich gleichermaßen in den Erwartungen wider, die Öffentlichkeit und Politik an die Wissenschaft haben: Ein Großteil der Bevölkerung nicht nur Vertrauen entgegen, sondern befürwortet auch deren Beteiligung an öffentlichen Debatten. Auf Seiten der Politik hat unter anderem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seine Bemühungen verstärkt, der Wissenschaftskommunikation größeres Gewicht zu

verleihen. Unterstützung hierfür kommt von einer Reihe von Wissenschaftsorganisationen und Stiftungen. Derartige Bemühungen legen aber zugleich nahe, dass Wissenschaftskommunikation bislang (eben) noch kein genuiner Bestandteil wissenschaftlicher Arbeit in der Breite ist – ganz unabhängig von der Frage, ob dies überhaupt erstrebenswert wäre.

Neben der Bedeutung von und der Nachfrage nach wissenschaftlicher Expertise hat die COVID-19-Pandemie verdeutlicht, dass sich mit dem öffentlichen Engagement von Wissenschaftler*innen Risi-

Abbildung 1
Impression von der Anti-Corona Großdemo aus dem August 2020, die von der Bewegung „Querdenken 711“ aus Stuttgart angemeldet wurde.
Foto: picture alliance/sulupress.de

ken verbinden. Ein besonders eindrückliches Beispiel hierfür stellt Professor Christian Drosten (Direktor des Instituts für Virologie an der Charité – Universitätsmedizin Berlin) dar. Er berichtete von Morddrohungen im Zusammenhang mit seinem öffentlichen Engagement während der Pandemie. Eine ähnlich harsche Resonanz erlebte Professor Hendrik Streeck (Direktor des Instituts für Virologie am Universitätsklinikum Bonn), gegen den im Zusammenhang mit einer

breiten Raum für persönliche Angriffe.

Aus Sicht der Wissenschaftler*innen selbst kommt der Kommunikation in Richtung Öffentlichkeit eine ganz eigene Stellung innerhalb der Gesamtheit ihrer Aktivitäten zu. Einerseits findet sich häufig die Auffassung, dass derartigen Aktivitäten nur eine nachgeordnete Bedeutung zugeschrieben wird, insbesondere innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Entsprechend finden sich unter den

valenten Charakter hat sich bei mehreren empirischen Untersuchungen die persönliche Einstellung gegenüber der Kommunikation in Richtung Öffentlichkeit als ein zentraler Prädiktor für die individuelle Bereitschaft zum Engagement herausgestellt.

Inwiefern beeinflussen aber die mit einem öffentlichen Engagement verbundenen Risiken die Einstellungen von Wissenschaftler*innen gegenüber diesem Engagement und damit letztlich auch das Aus-

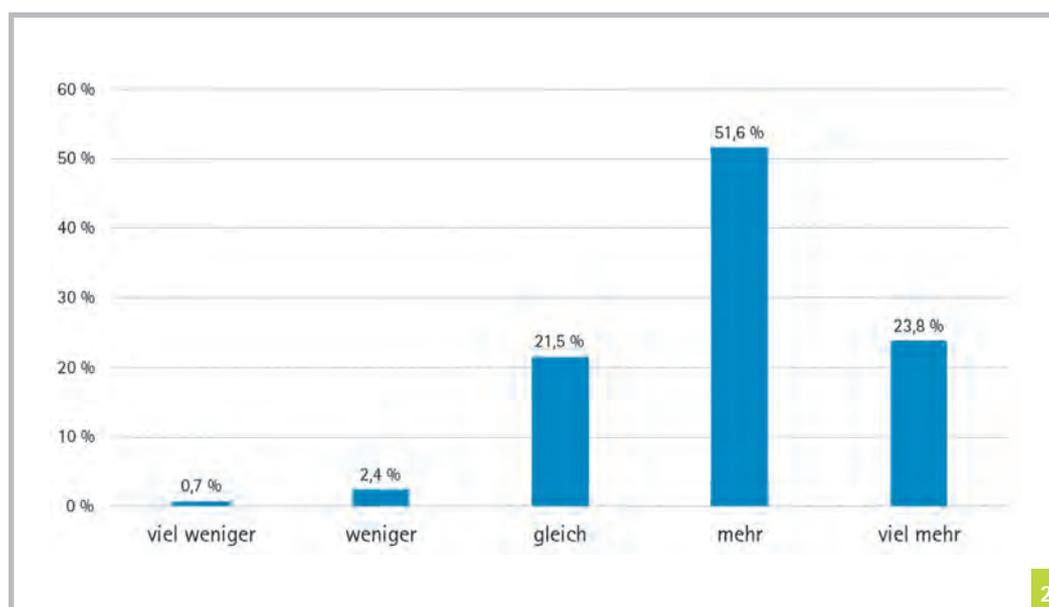


Abbildung 2
Von den Befragten der Kontrollgruppe bevorzugte Veränderung der Beteiligung von Wissenschaftler*innen an öffentlichen Diskussionen (N = 836; Frage „Wenn Sie die Wissenschaftler*innen Ihrer Fachdisziplin betrachten: Sollten sich diese in Zukunft weniger oder mehr in den öffentlichen Diskurs einbringen?“).

Quelle: Eigene Darstellung

seiner Studien Strafanzeige gestellt wurde. Auch jenseits derartig drastischer Beispiele können negative Auswirkungen der öffentlichen Sichtbarkeit von Wissenschaftler*innen für deren berufliches und mitunter auch privates Leben nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft insbesondere kontrovers geführte Debatten und wird durch die Vielfalt möglicher Kommunikationskanäle noch verstärkt. Gerade die von Onlinemedien, und hierbei insbesondere von den sozialen Netzwerken, geschaffenen Möglichkeiten des niedrigschwiligen Austausches zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit bie-

Gründen für eine Beteiligung allem voran Motive, die sich darauf richten, die Öffentlichkeit zu informieren und das Ansehen der Wissenschaft zu verbessern. Der Nutzen für die eigene wissenschaftliche Arbeit und Karriere scheint hingegen weniger relevant zu sein. Andererseits zeichnet sich in den vergangenen Jahren eine Veränderung ab. Neben den benannten Entwicklungen im Umfeld der Wissenschaft, die eine Verschiebung von Prioritäten anzeigen, finden sich mittlerweile durchaus Wissenschaftler*innen, die ein derartiges Engagement als karriereförderlich ansehen. In Einklang mit diesem ambi-

maß des Engagements tatsächlich? In einem durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) geförderten Projekt beantworten wir diese Frage durch eine randomisiert kontrollierte Studie, ausgestaltet als sogenanntes Survey Experiment.¹ Das Experiment war Teil einer Ende des Jahres 2020 durchgeführten Befragung von Professor*innen aller deutschen Hochschulen in öffentlich-rechtlicher und kirchlicher Trägerschaft mit Ausnahme der Verwaltungshochschulen. Bei einem Netto-rücklauf von 11,2 Prozent konnten 4.726 gültige Antworten erhoben werden; 4.091 da-

¹ Die hier gezeigten Ergebnisse sind ein Auszug aus Püttmann, V., Ruhose, J. und S. Thomsen (2021). Academics' Attitudes toward Engaging in Public Discussions – Experimental Evidence on the Impact of Engagement Conditions. IZA Discussion Paper Nr. 14668, Bonn. <https://ftp.iza.org/dp14668.pdf>. Dort finden sich die ausführliche Beschreibung der Analyse, Ergebnisse und Interpretation.

von fließen in diese Analyse ein. Für das Experiment wurden alle Befragten um eine Einschätzung dazu gebeten, inwiefern sie eine Verringerung beziehungsweise Ausweitung der Beteiligung von Wissenschaftler*innen an öffentlichen Debatten befürworten. Ein zufällig ausgewählter Teil der Befragten wurde vor der Beantwortung der Frage explizit darauf hingewiesen, dass sich mit einem solchen

Beibehaltung des gegenwärtigen Niveaus aus. Bei der Auswertung des Experiments betrachten wir deshalb, inwiefern sich der Hinweis auf Risiken auf die Wahrscheinlichkeit auswirkt, dass eine beziehungsweise ein Befragte/r zur Gruppe der Befürwortenden einer Ausweitung (das heißt Befürwortung von „mehr“ oder „viel mehr“ Engagement) sowie zu der Gruppe der stark Befürwortenden (das heißt ausschließlich Befürwortung von „viel mehr“ Engagement) gehört.

Das Hervorheben möglicher Risiken lässt die insgesamt positiven Einstellungen sichtbar negativer ausfallen. *Abbildung 3* zeigt den entsprechenden Effekt des Hinweises, ausgedrückt als Änderung der Wahrscheinlichkeit zur Gruppe der (stark) Befürwortenden zu gehören. Im Vergleich mit der Kontrollgruppe (markiert durch die gestrichelte Mittellinie) sinkt die Wahrscheinlichkeit, zu den Befürwortenden zu gehören, durch den Hinweis auf Risiken um 6,7 Prozentpunkte (markiert durch den schwarzen Punkt). Bei rund 75 Prozent Befürwortenden in der Kontrollgruppe kommt dies einer Verringerung der Gruppe der Befürwortenden um knapp 9 Prozent gleich. Auch bei Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit (markiert durch die schwarze Linie) bleibt dieser Unterschied zwischen beiden Gruppen eindeutig, das heißt, der Effekt ist statistisch signifikant. Die Wahrscheinlichkeit, zur Gruppe der stark Befürwortenden zu gehören, sinkt aufgrund des Hinweises ebenfalls; der Effekt ist jedoch vergleichsweise schwach und lediglich marginal statistisch signifikant.

Die durchschnittliche Veränderung in den Einstellungen trifft allerdings nicht in gleichem Maße auf alle Gruppen von Professor*innen zu (*siehe*

Abbildung 3). So reagieren unter anderem jüngere Befragte deutlich stärker auf den Risikohinweis. Ein Erklärungsansatz hierfür ergibt sich aus einer Betrachtung des jeweiligen Verhältnisses von Kosten und Nutzen. Prinzipiell kann das öffentliche Auftreten zum Aufbau von Reputation beitragen. Im Vergleich mit anderen Formen des Reputationserwerbs kommt dem jedoch allenfalls eine nachgeordnete Bedeutung zu. Demgegenüber stehen Kosten in Form der Belastung durch persönliche Angriffe, einseitiger Wahrnehmung und/oder möglicher Reputationsschäden. So sind innerhalb der Wissenschaft übliche Diskurs- und Reflexionsprozesse im Rahmen öffentlicher Debatten nur eingeschränkt möglich. Auch können die Dringlichkeit und die Notwendigkeit von Vereinfachungen zu (unzulässigen) Verkürzungen oder Pointierungen von spezifischen Positionen und Argumenten führen, die den Beteiligten als mangelnde Wissenschaftlichkeit angelastet werden können. Für Jüngere, die am Anfang ihrer Karriere stehen und auf den Ausbau wissenschaftlicher Reputation angewiesen sind, dürften die potenziellen Kosten den Nutzen allzu schnell überwiegen. Bei Älteren mit bereits hoher Reputation kann öffentliches Engagement hingegen eine Form des Erwerbs zusätzlicher Reputation darstellen. Zudem besteht die Möglichkeit, dass diese im Laufe ihrer Karriere bereits eine gewisse Resilienz gegenüber einer öffentlichen Exposition aufgebaut haben. Noch ausgeprägter sind die Geschlechterunterschiede. Während die Risiken bei den Professoren nur geringe Auswirkungen haben, verringern diese die insgesamt positivere Einstellung unter den Professorinnen überproportional. Auch hier ließe sich vermuten, dass die Risiken eine unterschiedliche Qualität haben.

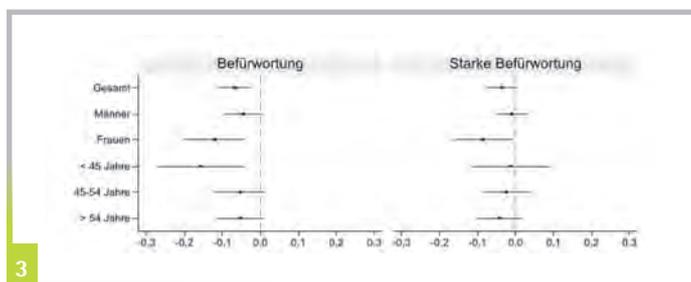


Abbildung 3

Durch den Hinweis auf Risiken bedingte Veränderung der Wahrscheinlichkeit, zu den (starken) Befürworterinnen einer Ausweitung des Engagements von Wissenschaftler*innen in der Öffentlichkeit zu gehören (Punktschätzer und 95 %-Konfidenzintervalle; N Gesamt = 4.091).

Quelle: Eigene Darstellung

Engagement durchaus Risiken verbinden (*Treatmentgruppe*). Um dies zu unterstreichen, wurden die benannten Beispiele von Christian Drosten und Hendrik Streeck angeführt. Ein anderer Teil der Befragten erhielt keinen entsprechenden Hinweis und dient in der Analyse als Kontrollgruppe. Da sich die Gruppen sonst nicht unterscheiden, isoliert die Differenz der Verteilungen der Antworten zwischen beiden Gruppen den Einfluss der Hervorhebung von Risiken auf die Einstellung der Befragten zum öffentlichen Engagement.

Grundsätzlich befürwortet ein Großteil der Befragten eine Ausweitung der Beteiligung von Wissenschaftler*innen an öffentlichen Debatten (Ergebnisse der Kontrollgruppe, *siehe* *Abbildung 2*): Rund drei Viertel wollen eine Ausweitung des Engagements, nahezu ein Viertel sogar eine starke Ausweitung. Lediglich 3,1 Prozent der Befragten plädieren hingegen für eine Reduktion des Engagements und nur 21,5 Prozent sprechen sich für die

Unterschiede in dem Ausmaß und der Form persönlicher Angriffe, wie sie gerade im digitalen Raum plausibel erscheinen, stellen eine mögliche Erklärung dafür dar, wieso Professorinnen stärker auf die Betonung von Risiken reagieren.

Aus den Ergebnissen ergeben sich einige Anknüpfungspunkte für die gegenwärtig vermehrt anzutreffenden Bemühungen, die direkte Kommunikation von Wissenschaftler*innen in Richtung einer breiten Öffentlichkeit zu befördern. So ließe sich fragen, ob derartige Bemühungen nicht einer stärkeren Berücksichtigung möglicher Risiken

bedürfen. Ein öffentliches Engagement stellt letztlich keine Kernaufgabe von Wissenschaftler*innen dar und ist somit in besonderem Maße von deren individueller Bereitschaft abhängig. Strategien zum Schutz vor möglichen Folgewirkungen könnten deshalb eine Möglichkeit darstellen, das öffentliche Engagement zu fördern. Dies wäre gerade auch im Hinblick auf die ermittelten Unterschiede in der Abschreckungswirkung von Risiken bei verschiedenen Gruppen von Wissenschaftler*innen relevant, damit eine adäquate Repräsentation der Vielfalt der Wissenschaft in der Öffentlichkeit gewährleistet wird.



Vitus Püttmann

Jahrgang 1985, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftspolitik und Doktorand an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich der Austauschbeziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Kontakt: puettmann@wipol.uni-hannover.de



Prof. Dr. Stephan Thomsen

Jahrgang 1977, ist Professor für Volkswirtschaftslehre sowie Direktor des Instituts für Wirtschaftspolitik und Geschäftsführender Leiter des Centers für Wirtschaftspolitische Studien (CWS). Seine Forschungsschwerpunkte liegen u.a. im Bereich der Angewandten Wirtschaftspolitik sowie der Evaluation von Politikreformen. Kontakt: thomsen@wipol.uni-hannover.de



Job mit Sinn gesucht?

Dann bist Du bei uns genau richtig! Bei uns findest Du ein spannendes Arbeitsumfeld in der Branche der erneuerbaren Energien, qualifizierte Aufgaben rund um Wind- und Solarenergieprojekte, flexibles Arbeiten und ein tolles Team!

www.windwaerts.de

Interessiert?

Jetzt bewerben!



Mehrerfahren:

GOODJOBS

kununu



Karriere mit Rückenwind? _

Los geht's - starten Sie Ihren Weg bei ENERCON! Gestalten Sie gemeinsam mit uns die regenerative Energiezukunft. Wir bieten spannende, abwechslungsreiche Tätigkeiten und ein Arbeitsumfeld, in dem Teamwork und kurze Kommunikationswege großgeschrieben werden.

Entdecken Sie Ihre Perspektiven!

enercon.de/karriere



Personalia und Preise

BERUFUNGEN

Rufe an die Leibniz Universität Hannover

Prof. Dr. **Jochen Hack** hat den Ruf auf die W2-Professur „Digitale Umweltplanung“ angenommen.

Dr. **Eric Stöhr** hat den Ruf auf die W2-Professur „Sport und Gesundheit“ angenommen.

Assoc. Prof. **Annika Meike Wille** hat den Ruf auf die W2-Professur „Didaktik der Mathematik“ angenommen.
Prof. Dr.-Ing. Philipp Geyer hat den Ruf auf die W3-Professur „Nachhaltige Gebäudetechnologie“ angenommen.

Dr. **Ann-Kathrin Kößler** hat den Ruf auf die W2-Professur mit Tenure Track nach W 2 „Behavioural Aspects of Environmental Planning“ angenommen.

Apl. Prof. Dr. **Margrit Seckelmann** hat den Ruf auf die W2-Professur „Recht der Digitalen Gesellschaft“ angenommen.

Prof. Dr. **Tim W. Dornis** hat den Ruf auf die W3-Professur „Bürgerliches Recht und Gewerblichen Rechtsschutz“ angenommen.

Prof. Dr. **Vera Demberg** hat den Ruf auf die W3-Professur „Künstliche Intelligenz“ abgelehnt.

Assistant Professor Dipl.-Inf. (FH) Dr. **Carsten Eickhoff** hat den Ruf auf die W3-Professur „Künstliche Intelligenz“ erhalten.

Dipl.-Ing. ETH Dr. **Jan S. Rellermeyer** hat den Ruf auf die W3 Professur „Verlässliche und skalierbare Softwaresysteme“ angenommen.

Prof. Dr.-Ing. **Markus Dürmuth** hat den Ruf auf die W2-Professur mit Tenure-Track nach W3 „IT-Sicherheit“ erhalten.

Dr. **Martin Pfeiffer** hat den Ruf auf die W3-Professur „Germanistische Linguistik“ erhalten.

Dr. **Philippe Bouyer** hat den Ruf auf die W3-Professur „Quantensensorik und Ouan-tenmetrologie“ erhalten.

Prof. Dr. **Annegreth Dietze-Schirdewahn** hat den Ruf auf die W2-Professur für „Geschichte der Landschaftsarchitektur und Gartendenkmalpflege“ erhalten.

Dr. **Philipp Marius Heretsch** hat den Ruf auf die W3-Professur für „Naturstoffchemie – Synthese & Konvergente Technologien“ angenommen.

Dr. **Christian Hundt** hat den Ruf auf die Professur für „Wirtschaft in ländlichen Räumen“ erhalten.

Dr. **Nadja Kabisch** hat den Ruf auf die W2-Professur für „Digitale Landschaftsökologie“ erhalten.

Rufe nach außerhalb

Apl. Prof. Dr. **Christiane Miosga** hat den Ruf auf die W3-Professur „Inklusion mit dem

Förderschwerpunkt Sprache und Kommunikation“ der Universität Paderborn erhalten.

Prof. Dr. **Matthias Schütt** hat den Ruf auf die W3-Professur „Mathematik, insbesondere komplex-analytische Geometrie“ der Universität Hamburg erhalten.

Prof. Dr.-Ing. **Daniel Lohmann** hat den Ruf auf die W3-Professur „Informatik (Softwaresysteme)“ der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg abgelehnt.

Prof. Dr. **Thomas Wick** hat den Ruf auf die W3-Professur „Numerische Mathematik für Höchstleistungsrechner“ der Universität Stuttgart abgelehnt.

Dr. **Johannes Krugel** hat den Ruf auf die W2-Professur „Forschungsmethoden und Soziale Kognition“ der Universität Würzburg abgelehnt.

ERNENNUNG ZUR UNIVERSITÄTSPROFESSORIN / ZUM UNIVERSITÄTSPROFESSOR

Prof. Dr. **Gianfranco Walsh**; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 01.10.2021

Juniorprofessor Dr. **Moritz Börner-Ringleb**; Philosophische Fakultät, mit Wirkung vom 01.10.2021

Apl. Prof Dr. **Margrit Seckelmann**; Juristische Fakultät, mit Wirkung vom 15.10.2021

Prof. Dr. **Tim W. Dornis**; Juristische Fakultät, mit Wirkung vom 01.11.2021

Prof. Dr. **Johannes Arno Krugel**, Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, mit Wirkung vom 01.11.2021

Prof. Dr. **Ziyang Gao**, Fakultät für Mathematik und Physik, mit Wirkung vom 01.10.2021

Prof. Dr. **Selin Kara**, Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Wirkung vom 01.10.2021

BESTELLUNG
ALS HONORARPROFESSORIN /
HONORARPROFESSOR

Dr. **Georg Houben**; Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie, mit Wirkung vom 15.09.2021

EINTRITT IN DEN RUHESTAND
WEGEN ERREICHENS DER
ALTERSGRENZE

Prof. Dr. **Hildegard Léon-Wohlhage**; Fakultät für Architektur und Landschaft, mit Ablauf des Monats September 2021

Prof. Dr. **Joachim Wolschke-Bulmahn**; Fakultät für Architektur und Landschaft, mit Ablauf des Monats September 2021

VERSETZUNG IN DEN RUHESTAND
VOR ERREICHEN DER ALTERS-
GRENZE

Prof. Dipl.-Ing. **Gilbert Lösken**, Fakultät für Architektur und Landschaft, mit Ablauf des Monats September 2021

BEENDIGUNG DES BEAMTEN-
VERHÄLTNISSSES ZUM LAND
NIEDERSACHSEN KRAFT GESETZ

Prof. Dr. **Anne Böckler-Raetig**; Philosophische Fakultät,

mit Ablauf des 30. September 2021

Prof. Dr. **Maximilian Becker**, Juristische Fakultät, mit Ablauf des 30. September 2021

Prof. Dr. **Kerstin Kremer**, Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des 30. September 2021

VERSETZUNG
AN EINE ANDERE UNIVERSITÄT

Prof. Dr.-Ing. **Dominik Schilling**, Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie, mit Wirkung vom 1. Oktober 2021

Prof. Dr. **Frauke Brosius-Gersdorf**, Juristische Fakultät, mit Wirkung vom 1. Oktober 2021

BEENDIGUNG DES
DIENSTVERHÄLTNISSSES ALS
PROFESSORIN / PROFESSOR

Prof. Dr. **Teresa Carlomagno**; Naturwissenschaftliche Fakultät, mit Ablauf des 30. September 2021

VERSTORBEN

Prof. Dr. **Andreas Trebels**; ehemals Institut für Sportwissenschaften, verstarb am 27.07.2021 im Alter von 84 Jahren.

Ulrich Hering; Institut für Gartenbauliche Produktionssysteme (Abteilung Systemmodellierung Gemüsebau), verstarb am 09.09.2021 im Alter von 55 Jahren.

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. **Horst Kruse**; ehemals Institut für Kältetechnik und Angewandte Wärmetechnik, verstarb am 01.10.2021 im Alter von 89 Jahren.

Prof. Dr.-Ing. **Manfred Gietzelt**; Institut für Energietechnik, verstarb am 17.07.2021 im Alter von 85 Jahren.

PREISE UND AUSZEICHNUNGEN

Prof. Dr. **Thomas Scheper**, Institut für Technische Chemie, hat die DECHEMA-Medaille erhalten, die die Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet des Chemischen Apparateswesens und für besonderes Engagement auf dem Gebiet der chemischen Technik vergibt.

Dr. **Yvonne Spychala**, Institut für Geologie, ist mit dem Hans-Cloos-Preis der Deutschen Geologischen Gesellschaft - Geologische Vereinigung (DGGV) ausgezeichnet worden. Mit dem Preis würdigt die DGGV junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Geowissenschaften.

Der **Beratungsservice Forschungsdatenmanagement und Repositorium der LUH** ist vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr in die Reihe der „Digitalen Orte Niedersachsen 2021“ aufgenommen worden. Mit der Auszeichnung werden Initiativen, Projekte und Einrichtungen geehrt, die sich mit ihrem Engagement im Kontext der Digitalisierung besonders verdient machen und den digitalen Wandel in Niedersachsen aktiv mitgestalten.

Prof. Dr. **Anatoly V. Zayats** vom King's College London ist mit einem Humboldt-Forschungspreis ausgezeichnet worden. Der Experimentalphysiker wird als Gast an der Fakultät für Mathematik und Physik an der Leibniz Universität Hannover (LUH) forschen. Sein Gastgeber, der den Forschungsaufenthalt initiiert hat, ist Prof. Dr. Boris Chichkov, Institut für Quantenoptik. Professor Zayats gilt als einer der weltweit führenden

Experten auf dem Gebiet der Licht-Materie-Wechselwirkungen in plasmonischen und dielektrischen Nanostrukturen und Metamaterialien. Mit seiner Forschung hat er wichtige Beiträge zur nichtlinearen und funktionellen Nanophotonik geleistet.

GASTWISSENSCHAFTLERINNEN UND GASTWISSENSCHAFTLER

Prof. Dr. **Marceli Aquino**, Universidade Federal de São Carlos (Brasilien), Deutsches Seminar, 20.11.2021 bis 20.02.2022

Dr. **Tong Hou**, China University of Geosciences (China), Institut für Mineralogie, 01.08.2021 bis 31.01.2022

Dr. **Akila Ahouli**, Université de Lomé (Togo), Deutsches Seminar, 01.08.2021 bis 31.10.2021

Dr.-Ing. **Matthias Faes**, KU Leuven (Belgien), Institut für Risiko und Zuverlässigkeit, 01.07.2021 bis 31.12.2021

Dr. **Amr Mohamed Abdelmo-neim Hassan**, Cairo University (Ägypten), Institut für Organische Chemie 01.07.2021 bis 31.12.2021

Dr. **Herve Tchakoute**, Université de Yaoundé (Kamerun), Institut für Mineralogie, 01.10.2021 bis 31.12.2021

Dr. **Chris Bowman-Scargill**, The University of Kent (Vereinigtes Königreich), Institut für Alg., Zahlenthe. u. Diskrete Math., 01.09.2021 bis 30.11.2021

Dr. **Reshalaiti Hailili**, Chinese Academy of Sciences (China), Institut für Technische Chemie, 01.07.2021 bis 30.11.2021

Dr. **Sara Torelli**, Università degli Studi di Pavia (Italien), Fakultät für Mathematik und Physik, 01.10.2021 bis 30.09.2023

Dr. **Brice Bantegnie**, Czech Academy of Sciences (Tschechien), Institut für Philosophie, 28.10.2021 bis 28.11.2021

Dr. **Stine Marie Berge**, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (Norwegen), Institut für Analysis, 01.10.2021 bis 30.09.2024

Prof. Dr. **Dante Augusto Couto Barone**, FundaCão Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (Brasilien), Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, 29.09.2021 bis 06.01.2022

Dr. **Suzan El Anwar**, Tschechien, Institut für Anorganische Chemie, 15.06.2021 bis 31.10.2023

Dr. **Bin Feng**, Fudan University (China), Institut für Radioökologie und Strahlenschutz, 21.11.2021 bis 31.01.2024

Dr. **Orlando Araújo Fontalvo**, Universidad del Norte (Kolumbien), Historisches Seminar, 28.11.2021 bis 28.12.2021

Dr. **Guy Fowler**, University of Oxford (Vereinigtes Königreich), Institut für Alg., Zahlenthe. u. Diskrete Math., 01.10.2021 bis 30.09.2024

Dr. **Nelson Gonzalez**, Universidad del Norte (Kolumbien), Historisches Seminar, 09.11.2021 bis 10.12.2021

Dr. **Hamed Saberi**, Institut für Theoretische Physik, 01.06.2021 bis 31.05.2023

Dr. **Lee Hyun Ho**, Republik Pusan National University (Korea), Institut für Mikrobiologie, 23.09.2021 bis 21.12.2021

Frau **Ningjing Jiang**, Università degli Studi di Bologna ‚Alma Mater Studiorum‘ (Italien), Institut für Physik, Chemie und Elektrochemie, 01.10.2021 bis 31.12.2021

Dr. **Grace Kamotho**, Karatina University (Kenia), Institut für

Gartenbauliche Produktionssysteme, 01.12.2021 bis 28.02.2022

Prof. Dr. **Sergey Ketov**, Tokyo Metropolitan University (Japan), Institut für Theoretische Physik, 20.09.2021 bis 31.03.2022

Dr. rer. nat. **Sebastian Kommescher**, Ruhr-Universität Bochum (Deutschland), Institut für Mineralogie, 01.09.2021 bis 01.09.2022

Prof. **Emmanouil Koumparakis**, National and Kapodistrian University of Athens (Griechenland), Forschungszentrum L3S, 01.07.2021 bis 30.10.2021

Dr. **Qixiao Ma**, Fudan University (China), Institut für Algebraische Geometrie, 01.09.2021 bis 03.09.2023

Dr. **Alexi Morin-Duchesne**, KU Leuven, Institut für Theoretische Physik, 01.09.2021 bis 31.12.2021

Dr. **Dmitry Muromtsev**, ITMO University (Russland), Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, 15.09.2021 bis 15.12.2021

Herr **Abhilash Nandy**, Indian Institute of Technology Kharagpur (Indien), Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, 25.07.2021 bis 11.01.2022

Dr. **Cameron Naylor**, Washington State University (USA), Institut für Grundlagen der E-Technik und Messtechnik, 01.08.2021 bis 31.07.2023

Dr. **Fredrick Oluoch Nyamwala**, Moi University (Kenia), Institut für Analysis, 02.09.2021 bis 30.10.2021

Dr. **Carlos Orozco**, Universidad de San Carlos de Guatemala (Guatemala), Institut für Botanik, 04.10.2021 bis 15.10.2021



Paula Johannesson
Immobilienberaterin

Von der Einsteigerin zur Aufsteigerin.

Sie haben Verkaufstalent, begeistern sich für Immobilien und suchen nach einer neuen Herausforderung? Engel & Völkers bietet Ihnen erstklassige Aussichten auf eine erfolgreiche Karriere als Immobilienberater (m/w/d) mit hervorragenden Verdienstmöglichkeiten. Sie profitieren nicht nur von unserer zukunftsweisenden Systemplattform, dem weltweiten Netzwerk sowie professioneller Aus- und Weiterbildung, sondern auch von unseren innovativen Vertriebs- und Marketingtools, mit denen Sie sofort Ihre neue Karriere als Immobilienberater (m/w/d) starten können.

Interessiert? Dann bewerben Sie sich jetzt online.

Engel & Völkers Hannover
Engel & Völkers Immobilien Deutschland GmbH
Telefon +49-(0)511-36 80 20
Hannover@engelvoelkers.com
www.engelvoelkers.com/hannover
Immobilienmakler



ENGEL & VÖLKERS

Prof. **Salama Ouf**, Cairo University (Ägypten), Institut für Botanik, 18.10.2021 bis 14.01.2022

Dr. **Jinzhao Pan**, (Frankreich), Fakultät für Mathematik und Physik, 01.10.2021 bis 30.09.2023

Prof. **Yuliya Pleshivtseva**, Samara State University (Russland), Institut für Elektrotechnik, 10.10.2021 bis 23.10.2021

Dr. **José Pablo Prado Córdova**, Universidad de San Carlos de Guatemala (Guatemala), Institut für Botanik, 04.10.2021 bis 15.10.2021

Dr. **Huilong Ren**, Institut für Photonik, 01.09.2021 bis 31.08.2023

Dr. **Arko Roy**, Università degli Studi di Trento (Italien), Insti-

tut für Theoretische Physik, 01.12.2021 bis 30.11.2023

Dr. **Cogan Shimizu**, Kansas State University (USA), Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, 01.11.2021 bis 15.01.2022

Dr. **Alexander Straumal**, Russian Academy of Science (Russland), Institut für Werkstoffkunde, 15.10.2021 bis 30.10.2021

Prof. **Abdullah Ulas**, Erciyes Üniversitesi (Türkei), Institut für Pflanzenernährung, 01.10.2021 bis 31.12.2021

Dr.-Ing. **Martin Diekmann**, Fakultät für Architektur und Landschaft, 01.10.2021 bis zum 30.09.2022

Assoc. Prof. **Dmitry Muromtsev**, Forschungszentrum L3S, 15.09.2021 bis zum 14.12.2021

Assoc. Prof. **Vinay Jayarama Setty**, Forschungszentrum L3S, 01.10.2021 bis zum 31.12.2021

Frau **Maria Antonia Kums**, Fakultät für Architektur und Landschaft, 01.10.2021 bis zum 30.09.2022

SONSTIGES

Das Präsidium hat am 1.09.2021 den Besetzungsvorschlag der Fakultät für Mathematik und Physik für die W7-Professur „Ultraschnelle Photoelektronenforschung“ (mit DESY, Jülicher Modell) beschlossen und Dr. **Andrea Trabattoni** hat das Bestelungsangebot auf diese Juniorprofessur angenommen.

Zeitraum der Personalia-Informationen: 11. August 2021 bis 12.11.2021



Das
Ehemaligenmagazin
LeibnizCampus gibt
es jetzt auch in der neuen
App für Publikationen
der Leibniz Universität
Hannover.



Leibniz
Universität
Hannover

Lesen Sie lieber online?

Im angepassten Format für Android und Apple für Smartphone und Tablet. Oder auch im Browser für die Nutzung am PC-Bildschirm. Einfach herunterladen und auch unterwegs lesen!
<https://online-magazine.uni-hannover.de/>



■ Sie möchten gemeinsam mit uns Ressourcen schonen und Ihre Printausgabe abbestellen? Schreiben Sie uns eine Mail: alumni@zuv.uni-hannover.de



Nachhaltigkeit beginnt mit N wie Naturprodukt.

Wer nachhaltig wachsen will, muss seiner gesellschaftlichen Verantwortung gerecht werden.

Karriere bei Wienerberger. Schon immer Ton angebend.

Starte Deine Karriere jetzt bei Wienerberger und setze Dich mit uns für unsere Umwelt ein, der wir uns alle verpflichtet fühlen.

Wir stehen für nachhaltiges Bauen und für Lebensräume, die Generationen überdauern.

Unser Headquarter Deutschland in Hannover bietet vielfältige Jobangebote mit individuellen Weiterbildungsmöglichkeiten und Perspektiven.

Jetzt bewerben!

Noch mehr Infos und unser Stellenportal findest Du hier
→ www.wienerberger.de/ueber-uns/karriere
Übrigens: Wir freuen uns auch über Initiativbewerbungen.


Wienerberger



Mein Job:
Voller Überraschungen.
Mein Arbeitgeber:
Immer an meiner Seite.

www.f-i.de/karriere