

Beiträge zur HOCHSCHULFORSCHUNG

2 | 2023

Röbbecke/Simon:
Neue Begutachtungsprozesse in der Förderlinie „Experiment!“

Marquardt/Krug:
Wissenskooperationen für Wissenstransfer

Ülpenich/Junghänel/Krause/Rosar:
Studien(miss)erfolg: Eine qualitative Untersuchung

Weiß/Beißert:
Zugehörigkeitsgefühl bei Frauen in MINT-Studiengängen

Koenig:
Zur Reform der Forschungsbewertung: Initiativen und Perspektiven

Zu guter Letzt:
Interview mit Walter Rosenthal

Beiträge zur HOCHSCHULFORSCHUNG

2 | 2023

Röbbecke/Simon:
Neue Begutachtungsprozesse in der Förderline „Experiment!“

Marquardt/Krug:
Wissenskooperationen für Wissenstransfer

Ülpenich/Junghänel/Krause/Rosar:
Studien(miss)erfolg: Eine qualitative Untersuchung

Weiß/Beißert:
Zugehörigkeitsgefühl bei Frauen in MINT-Studiengängen

Koenig:
Zur Reform der Forschungsbewertung: Initiativen und Perspektiven

Zu guter Letzt:
Interview mit Walter Rosenthal

Impressum

Beiträge zur Hochschulforschung

erscheinen zweimal im Jahr

ISSN (Print) 0171-645X

ISSN (Online) 2567-8841

Herausgeber: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung

und Hochschulplanung, Lazarettstraße 67, 80636 München

Tel.: 089/2 1234-405, Fax: 089/2 1234-450

E-Mail: Sekretariat@ihf.bayern.de

Internet: <https://www.ihf.bayern.de>

Herausgeberbeirat:

Dr. Nora Berning (IHF)

PD Dr. Dr. Lutz Bornmann (Max-Planck-Gesellschaft)

Prof. Dr. Yvette Hofmann (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans (Universität Hannover & DZHW)

Prof. Dr. Georg Krücken (INCHER, Universität Kassel)

Prof. Dr. Simon Marginson (Oxford University, Großbritannien)

Prof. Dr. Attila Pausits (Universität für Weiterbildung Krems, Österreich)

Prof. Dr. Bernhard Schmidt-Hertha (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Prof. Dr. Isabell Welpke (Technische Universität München & IHF)

Redaktion: Dr. Johanna Witte (V.i.S.d.P.), Christina Elhalaby

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung

E-Mail: witte@ihf.bayern.de

Die abgedruckten Beiträge geben die Meinung der Verfasserinnen und Verfasser wieder.

Graphische Gestaltung: Haak & Nakat, München

Satz: Dr. Ulrich Scharmer, München

Druck: Steinmeier, Deiningen

Ausrichtung, Themenspektrum und Zielgruppen

Die *Beiträge zur Hochschulforschung* sind eine der führenden wissenschaftlichen Zeitschriften im Bereich der Hochschulforschung im deutschen Sprachraum. Während die Mehrheit der Artikel in deutscher Sprache publiziert wird, sind Einreichungen in englischer Sprache ebenso willkommen. Die Zeitschrift, die sowohl *open access* als auch in gedruckter Form verfügbar ist, zeichnet sich durch hohe Qualitätsstandards, ein breites Themenspektrum und eine große Reichweite aus. Kennzeichnend sind zudem die Verbindung von Wissenschaftlichkeit und Relevanz für die Praxis sowie die Vielfalt der Disziplinen und Zugänge. Dabei können die *Beiträge* auf eine lange Tradition zurückblicken. Im Jahr 1979 gegründet, erscheinen sie seit 2023 zweimal im Jahr. Die Zeitschrift publiziert Artikel zu einer Vielfalt von Themen auf allen Ebenen des Hochschul- und tertiären Bereichs und publiziert Forschungsergebnisse zu Entwicklungen auf institutioneller, regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

Wichtige Themenbereiche sind u. a.:

- Governance von Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Steuerung, Management und Führung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Digitalisierung und künstliche Intelligenz in Forschung und Lehre
- Hochschul- und Wissenschaftsfinanzierung
- Qualitätssicherung und Leistungsmessung
- Studium und Studierende, Studienreform
- Übergänge zwischen Schule, Hochschule und Arbeitsmarkt
- Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs, akademische Karrieren
- Geschlechterungleichheiten in der Wissenschaft
- Wissenschaft und Wirtschaft
- International vergleichende Hochschulforschung
- Wissenschaftsforschung

Die Zeitschrift veröffentlicht quantitative und qualitative empirische Analysen, Vergleichsstudien, Überblicksartikel und Einblicke in die Praxis, die ein anonymes Peer-Review-Verfahren (double blind) durchlaufen haben. Sie bietet die Möglichkeit zum Austausch von Forschungsergebnissen und stellt ein Forum für Hochschulforscherinnen und -forscher sowie Expertinnen und Experten aus der Praxis dar. Ab 2023 erscheinen in der Regel zwei Ausgaben pro Jahr, davon ein Heft, das das gesamte Spektrum der Hochschulforschung abbildet, sowie ein Themenheft. Hierfür erfolgt in der Regel ein Call for Papers. Manuskripte können jederzeit in deutscher und englischer Sprache eingereicht werden.

Die *Beiträge* richten sich an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich mit Fragen des Hochschulwesens und seiner Entwicklung befassen, sowie an politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Hochschulleitungen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Hochschulverwaltungen, Ministerien und Wissenschafts- und Hochschulorganisationen.

Alle Ausgaben der *Beiträge zur Hochschulforschung* erscheinen in gedruckter Form und werden auf der Homepage unter www.bzh.bayern.de veröffentlicht. Die einzelnen Artikel sind nach verschiedenen Kategorien recherchierbar.

Inhalt

Editorial	4
Abstracts	6
Forschungsartikel	
Martina Röbbcke, Dagmar Simon: Riskante Forschung und teilrandomisierte Begutachtungsverfahren: Neue Wege der Förderlinie „Experiment!“ der VolkswagenStiftung	8
Editha Marquardt, Moritz Krug: Wissenskooperationen für Wissenstransfer: Eine Falluntersuchung in Mainz und Karlsruhe	32
Bettina Ülpenich, Luisa Junghänel, Johannes Krause, Ulrich Rosar: Studienerfolg und -misserfolg aus institutionen- und studierendenzentrierter Perspektive: Eine qualitative Untersuchung	54
Research Note	
Hanna Weiß, Hanna Beißert: Frauen in MINT-Studiengängen: Genderideologien, Gender-Science-Stereotype und Zugehörigkeitsgefühl	76
Standpunkt	
Matthias Koenig: Zur Reform der Forschungsbewertung: Initiativen und Perspektiven	92
Buchvorstellungen	100
Zu guter Letzt	
Interview mit Walter Rosenthal	103
Jahresindex 2023	105
Annual index 2023	106
Hinweise für Autorinnen und Autoren	108

Editorial

Die vorliegende Ausgabe der Beiträge zur Hochschulforschung vereinigt Artikel zu den drei großen zentralen Aufgabenfeldern der Hochschulen: Forschung, Lehre und Transfer.

Martina Röbbcke und Dagmar Simon geht es im Kern um die Frage, wie riskante und besonders innovative *Forschung* durch die Forschungsförderung begünstigt werden kann. Hierzu werden Erfahrungen mit der Nutzung von Losverfahren ausgewertet. Die Autorinnen präsentieren zentrale Ergebnisse aus einer Begleitforschung des Förderprogramms „Experiment!“ der VolkswagenStiftung. Im Fokus steht der eingebettete Einsatz von Losverfahren in Ergänzung zum klassischen Peer Review im Hinblick auf das Ziel, sogenannter *riskanter* Forschung – also Forschung mit ungewissem Ausgang bzw. schwer kalkulierbarer Erfolgswahrscheinlichkeit im klassischen Sinne – höhere Förderchancen einzuräumen. Außerdem soll so eine mögliche Benachteiligung im Hinblick auf Alter, Geschlecht, Vorpublikationen und institutionelle Verortung der Antragstellenden vermieden werden. Die Zielerreichung wird aus Sicht der Geförderten selbst bewertet, die anhand von Befragungen und Interviews zu Wort kommen. Auch der sich verändernde wissenschaftspolitische Diskurs zum Themenkomplex wird im Artikel reflektiert.

Der Artikel von Editha Marquardt und Moritz Krug ist im Bereich *Transfer* angesiedelt. Das Autorenteam vergleicht zwei Ansätze der Zusammenarbeit von Hochschulen und Kommunalverwaltungen, die Mainzer Wissenschaftsallianz und das Wissenschaftsbüro Karlsruhe. Anhand von Fallstudien zur Nutzung von Wissenstransfer werden die Motivation der Akteure, die Organisation der Zusammenarbeit und der von den Beteiligten wahrgenommene Mehrwert als zentrale Dimensionen solcher Kooperationen beschrieben. Während in Mainz der Kooperationsimpuls von der Wissenschaft ausging und die Wissenschaftseinrichtungen dominieren, ging in Karlsruhe die Stadtverwaltung auf die Hochschulen zu. In Mainz ist die Allianz als Verein organisiert, in Karlsruhe als Netzwerk. Als zentralen Erfolgsfaktor identifiziert die Studie, dass die Wissenskoope-ration sich als eigenständiger Akteur etabliert, der mehr ist als die Summe der Einzelinteressen und eigenen Zielen und Regeln folgt. Wissenskoope-rationen wird ein großes Potenzial zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen attestiert, so dass sie weitere Entwicklung und Beschäftigung verdienen.

Zwei Artikel befassen sich mit dem Bereich von *Studium & Lehre*.

Der Beitrag von Bettina Ülpenich, Luisa Junghänel, Johannes Krause und Ulrich Rosar setzt einen ungewöhnlichen Akzent in der Debatte über Studienerfolg. Auf Basis von Interviews mit Angehörigen einer Universität wird dem vorherrschenden Studien-erfolgsbegriff, der Studienabbruch als Scheitern betrachtet, ein alternatives Deutungs-

muster gegenübergestellt, demzufolge ein abgebrochenes Studium nicht per se negativ zu bewerten ist, insofern auch damit ein Kompetenzerwerb einhergeht und eine individuell sinnvolle Neuorientierung verbunden sein kann. Dieses alternative Deutungsmuster erweist sich unter den interviewten Hochschulangehörigen als verbreitet und wird von ihnen bewusst dem dominanten Diskurs entgegengesetzt. Der Artikel geht auch methodisch einen besonderen Weg, indem die Beziehung zwischen Interviewerin bzw. Interviewer und Interviewter bzw. Interviewtem kritisch reflektiert und in die Analyse einbezogen wird.

In einer Research Note beschäftigen sich Hanna Weiß und Hanna Beißert mit dem wichtigen Thema der Unterrepräsentation von Frauen in MINT-Studiengängen. Der Beitrag basiert auf einer quantitativen Befragung von 53 Studentinnen der Mathematik, Informatik, Wirtschaftsmathematik und Wirtschaftsinformatik verschiedener deutscher Hochschulen. Es zeigt sich, dass das Zugehörigkeitsgefühl dieser Studentinnen – ihr *sense of belonging* – negativ beeinflusst wird, wenn sie bei ihren Kommilitonen negative Genderideologien wahrnehmen. Mit Genderideologien sind soziokulturelle Überzeugungen darüber gemeint, wie mit Geschlechtsunterschieden umgegangen werden sollte. Überraschenderweise zeigt sich bei der Wahrnehmung geschlechtsbezogener Stereotype im Hinblick auf vermeintliche Fähigkeits- oder Eignungsunterschiede im MINT-Bereich – sogenannten *Gender-Science-Stereotypen* – kein negativer Effekt auf das Zugehörigkeitsgefühl. Die zugrundeliegende Studie gibt auch Hinweise darauf, dass das Vorhandensein von *Agency* bei den Studentinnen – also von Eigenschaften wie Bestimmtheit und Durchsetzungsfähigkeit – ihr Zugehörigkeitsgefühl zum Studiengang positiv beeinflusst.

Abgerundet wird das Heft durch einen pointierten *Standpunkt* von Matthias Koenig, Vizepräsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Der Beitrag stellt – eingebettet in den aktuellen Diskurs um notwendige Reformen der Forschungsbewertung – die europäische Initiative *Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)* vor und beantwortet eine Reihe von kritischen Fragen, die insbesondere im deutschsprachigen Raum an CoARA gestellt werden. Dargestellt wird auch das Engagement der DFG in diesem Kontext, nicht nur bezogen auf CoARA, sondern auch für die Reform der eigenen Verfahren.

Zu guter Letzt beinhaltet das vorliegende Heft ein Interview mit Walter Rosenthal, seit Mai dieses Jahres Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Er beantwortet verschiedene Fragen zu seinem persönlichen Werdegang und identifiziert „Nachhaltigkeit – in all ihren Facetten“ als zentrales Thema für die Wissenschafts- und Hochschulforschung.

Johanna Witte

Abstracts

Martina Röbbcke, Dagmar Simon:

Risky research and partially randomised assessment: new ways of the “Experiment!” funding line of the VolkswagenStiftung

The great importance of third-party funding for research funding and for the evaluation of research performance has once again increased the known problems of peer review. These include, in particular, the tendency towards risk-averse peer review, excessive workload for reviewers as well as the danger of bias and the Matthew effect (“To him who has shall be given”). The Volkswagen Foundation has responded to these problems with its “Experiment!” funding initiative and has funded risky research questions for several years. In addition to peer review, lottery also played a decisive role in the unusual application and selection process. This article presents selected results of the research accompanying the funding initiative which made an important contribution to testing new review procedures and opened up a space for experimentation for other funders as well.

Keywords: risky research, partially randomised assessment, peer review in science

Editha Marquardt, Moritz Krug:

Knowledge cooperation for knowledge transfer: a case study in Mainz and Karlsruhe

Higher education institutions are playing an increasingly important role in the regional innovation system. In order to meet the complex challenges of today’s society, it is necessary for science, business, administration and civil society to act together. This article analyses how cooperation between universities and municipalities works in such constellations by using case studies of the Wissenschaftsallianz Mainz and the Wissenschaftsbüro Karlsruhe along the dimensions of motivation, organisation and added value. Two different approaches to cooperation become visible, each of which enables the use of knowledge transfer in a specific way for the development of both the universities and the city.

Keywords: cooperation, town and gown, city and university, transfer

Bettina Ülpenich, Luisa Junghänel, Johannes Krause, Ulrich Rosar:
Study success from an institution- versus student-centred perspective:
a qualitative study

Research on academic success is generally dominated by quantitative data focusing on aspects of academic success and factors that affect it. This paper uses a qualitative approach asking for the actual meaning of academic success. Our qualitative interviews reveal two different interpretative frames, which hint towards the ambiguity of indicators of academic success. The analysis shows that student dropout can – under certain conditions – also be seen as success when adopting a student perspective on the phenomenon.

Keywords: academic success, student dropout, higher education research, documentary method, qualitative research

Hanna Weiß, Hanna Beißert:
Female students in STEM fields: gender ideologies, gender science stereotypes and sense of belonging

Women are still underrepresented in many STEM majors. For the first time in the German-speaking world, the present study examines gender ideologies as an aspect of a masculine culture, and, in this context, female students' perceptions of their male peers' gender ideologies. More specifically, the current study examines perceptions of negative gender ideologies and gender science stereotypes as aspects of a masculine culture that may negatively affect female STEM students' sense of belonging. 53 female STEM students from the fields of Mathematics, Computer Science, Business Mathematics and Business Informatics participated in the study. In line with our hypotheses, we found a significant correlation between the perceptions of negative gender ideologies and gender science stereotypes. Furthermore, as expected, we found a significant correlation between the perception of negative gender ideologies by female students and their sense of belonging. The expected correlation between perceived gender science stereotypes and the sense of belonging could not be found. Explorative analysis revealed a significant effect of agency on the sense of belonging.

Keywords: sense of belonging, gender ideologies, gender science stereotypes, women in STEM

Riskante Forschung und teilrandomisierte Begutachtungsverfahren: Neue Wege der Förderlinie „Experiment!“ der VolkswagenStiftung

Martina Röbbcke, Dagmar Simon

Der große Stellenwert von Drittmitteln für die Forschungsfinanzierung und die Bewertung von Forschungsleistungen hat die bekannten Probleme des Peer Review noch einmal erhöht. Dazu gehören insbesondere die Neigung zu einer risikoaversen Begutachtung, die hohe Belastung von Gutachtenden durch aufwendige Verfahren sowie die Gefahren eines Bias und der Matthäus-Effekt („Wer hat, dem wird gegeben“). Die VolkswagenStiftung hat mit ihrer Förderinitiative „Experiment!“ auf diese Problemlagen reagiert und über mehrere Jahre riskante Forschungsfragen gefördert. In dem ungewöhnlichen Antrags- und Auswahlverfahren spielt neben Peer Review auch das Los eine entscheidende Rolle. In diesem Beitrag werden ausgewählte Ergebnisse der Begleitforschung zur Förderinitiative vorgestellt, die einen wichtigen Beitrag zur Erprobung neuer Begutachtungsverfahren geleistet und einen Experimentierraum auch für andere Förderer geöffnet hat.

Schlüsselwörter: Riskante Forschung, teilrandomisiertes Auswahlverfahren, Begutachtung in der Wissenschaft.

1 Einleitung

Eine der auffallendsten Veränderungen des deutschen Forschungsfördersystems in den vergangenen Jahren ist die stark gewachsene Bedeutung von Drittmitteln für die Forschungsfinanzierung. Bis 2013 stieg die Drittmittelquote für die Hochschulen unaufhaltsam und erreichte mit 28,1 Prozent den höchsten Wert seit Einführung der Drittmittelstatistik (Deutsche Forschungsgemeinschaft, 2021). Seitdem stabilisieren sich die Drittmitteleinnahmen auf diesem Niveau beziehungsweise sind nur leicht rückläufig (Drittmittelquote 2019: 26,9%). Die Drittmitteleinwerbung ist im Rahmen des *New Public Management* zu einem bedeutenden Faktor in der *Governance der Wissenschaft*¹ geworden, so als Anreiz in der leistungsorientierten Mittelvergabe der Hochschulen und als wichtige Kennzahl für die Bewertung von Forschungsleistungen

¹Die Forschung über die Governance der Wissenschaft hat sich insbesondere mit den Effekten des New Public Management auf die Forschung befasst, etwa mit der Quantität des Forschungsoutputs bei gegebenem Mitteleinsatz, der Qualität gemäß innerwissenschaftlicher Standards, den Publikationspraktiken u. v. m. (Schimank, 2016).

in Evaluationen. Diese Entwicklung hat in den letzten Jahren nahezu alle europäischen Wissenschaftssysteme geprägt. In institutionellen Evaluationen werden mittlerweile Leistungsdimensionen mit einer breiten Indikatorik erfasst. Es gibt oftmals eine Hierarchie (Simon, 2015) mit Artikeln in refereed journals an erster und Drittmittelwerbungen an zweiter Stelle. Dabei kommt den von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingeworbenen Mitteln eine besondere Bedeutung zu, da die Auswahl der Förderanträge in einem wissenschaftsgeleiteten Verfahren durchgeführt wird und auf einer anspruchsvollen Kontrolle durch Peer Review beruht.

Neben der zunehmenden zeitlichen Belastung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bei der Beantragung von Fördermitteln – insbesondere von denjenigen mit befristeten Verträgen – und den zum Teil sehr geringen Bewilligungsquoten² kommt eine weitere Herausforderung hinzu: Die Überlastung des Peer Review ist mittlerweile ein international beobachtbares Problem geworden. Zusätzlich zu den weiter bestehenden Begutachtungen, etwa von Anträgen oder Bewerbungen für Stipendien und Preise sowie von Qualifikationsarbeiten und Gutachten im Rahmen von Berufungsverfahren, werden über Drittmittelanträge für Forschungsprojekte hinaus in zunehmendem Maße auch Studiengänge, Förderprogramme, Forschungsbauten und Großgeräte sowie geringfügige Reisemittel begutachtet. Die Erwartungen an die Kompetenzen der Gutachtenden sind weiter gewachsen. Es geht um neue Themen wie Transferaktivitäten, Infrastrukturen und Governance und nicht zuletzt um komplexe und aufwendige Begutachtungsprozesse wie etwa in der Exzellenzinitiative.³

Peer Review stellt trotz aller Belastungen nach wie vor das Fundament der Begutachtung von Wissenschaft dar. Im Peer Review werden die Qualitätsvorstellungen und Qualitätsstandards der scientific communities geltend gemacht, die durch ihre Bewertungen die entscheidende Währung in der Wissenschaft, nämlich Reputation, verleihen. So anerkannt und alternativlos das Verfahren ist, haben Untersuchungen gleichwohl schon seit Längerem auf strukturelle Probleme aufmerksam gemacht und auf mangelnde Gutachterübereinstimmung (Reliabilität) und Gültigkeit (Validität) sowie auf (unter anderem geschlechtsspezifische) Verzerrungen (Bias) und den Matthäus-Effekt hingewiesen (Neidhardt, 2016). Hinzu kommt gerade in den letzten Jahren, dass sich das weitgehend disziplinär ausgerichtete Peer Review zunehmend mit inter- und transdisziplinären Begutachtungen von Zeitschriftenmanuskripten und Fördermittelanträgen auseinandersetzen und hierfür Kriterien und (neue) Verfahren entwickeln

²In den Jahren 2018 bis 2021 betrug beispielsweise die Förderquote für Einzelvorhaben der DFG zwischen 27 und 37 Prozent (DFG, 2021), für ERC Starting Grants jedoch nur zwischen 10 und 13 Prozent (vgl. <https://www.eubueno.de/de/nks-erc-starting-grants-2436.html>, abgerufen am 11.08.2023).

³Der Wissenschaftsrat (2017) stellt resümierend fest, dass *„Begutachtungen heute nicht nur zur internen Verwendung im Wissenschaftsbetrieb im Sinne der klassischen Funktionen von Qualitätssicherung und Filterung gefragt [sind] (Selektion und Konstruktion), sondern auch für andere Zwecke, wie etwa die Ausrichtung von Forschungseinrichtungen und Hochschulen oder ihrer Untereinheiten.“* Ebd. S. 17.

muss (Simon & Knie, 2021). Ein weiterer Kritikpunkt am Peer Review, der hier besonders interessiert, ist der strukturelle Konservatismus der Begutachtenden, der es neuen Forschungsideen, die sich nicht auf den State of the Art in dem entsprechenden Forschungsfeld berufen können oder anderweitig abgesichert sind, in der Begutachtung und der erfolgreichen Einwerbung von Drittmitteln besonders schwer macht.

In diesem Beitrag wird danach gefragt, in welcher Weise die VolkswagenStiftung mit ihrer Förderinitiative „Experiment!“ auf diese in der Wissenschaft mittlerweile breit diskutierten Probleme von Begutachtungsprozessen reagiert hat und wie die Geförderten die Initiative einschätzen. Nach einer Darstellung der Förderinitiative „Experiment“ (Kapitel 2) sowie der Ziele und Methoden der Begleitforschung (Kapitel 3) werden einige Probleme der Forschungsförderung thematisiert (Kapitel 4) und jeweils anhand ausgewählter Ergebnisse der Begleitforschung dargestellt, wie die Förderinitiative „Experiment!“ diese adressiert hat: Es geht dabei um das tendenziell risikoaverse Verhalten von Gutachtenden (Kapitel 4.1), die hohe Belastung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durch vermehrte Antragstellung (Kapitel 4.2) sowie die Probleme des Bias und des Matthäus-Effekts in der Begutachtung (Kapitel 4.3). Abgeschlossen wird der Beitrag mit einem Resümee und wissenschaftspolitischen Ausblick (Kapitel 5).

2 Die Förderinitiative „Experiment!“. Welche Probleme sollten adressiert werden?

Als die VolkswagenStiftung im Jahr 2012 eine neue Förderinitiative namens „Experiment!“ ins Leben rief und ein Jahr später die erste Ausschreibung veröffentlichte, spielte der Name dieser Förderlinie zunächst auf den Charakter der geförderten Themen und Fragestellungen an – einige Jahre später auch auf Elemente des Auswahlverfahrens selbst. Ziel der Förderlinie „Experiment!“ war es, Forschungsprojekte zu unterstützen, die sich mit besonders riskanten und originellen Forschungsfragen beschäftigen. Bis auf die Einschränkung, dass die Anträge aus dem Fächerspektrum der Natur-, Ingenieur- und Lebenswissenschaften kommen sollten, wurden keine inhaltlichen Vorgaben gemacht oder thematischen Schwerpunkte gesetzt. Von den Bewerberinnen und Bewerbern wurde erwartet, dass sie bereits promoviert und entweder an einer Hochschule oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung in Deutschland beschäftigt sind. Den schließlich ausgewählten Personen stand für einen Zeitraum von maximal 18 Monaten ein Förderbetrag in Höhe von 120 000 Euro zur Verfügung, der flexibel für Personal- oder Sachkosten eingesetzt werden konnte.

Mit der gezielten Förderung riskanter Forschung hat die VolkswagenStiftung auf die oben erwähnten strukturellen Probleme des Wissenschaftssystems reagiert. Dazu gehört auch die Neigung mancher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, sich

nicht allzu weit abseits des fachlichen Mainstreams zu bewegen und insbesondere solche Forschungsfragen und -themen aufzugreifen, die in den jeweiligen scientific communities als förderungswürdig gelten. So manche kreative, ausgefallene Idee wird wegen vermeintlich schlechter Erfolgchancen gar nicht erst eingereicht (Jansen et al., 2007).

Dagegen beabsichtigte die VolkswagenStiftung ausdrücklich, riskante Forschung zu unterstützen. Als solche wurden *„grundlegend neue Forschungsvorhaben mit ungewissem Ausgang“* verstanden. Ihr Ziel war die *„Exploration ausgesprochen gewagter Forschungsideen, die etabliertes Wissen grundlegend herausfordern, unkonventionelle Hypothesen, Methodik oder Technologien etablieren wollen oder ganz neue Forschungsrichtungen in den Blick nehmen.“*⁴ Die Förderung war ergebnisoffen; unerwartete Befunde und sogar ein Scheitern des Projekts wurden als Ergebnis akzeptiert. Von Beginn an stießen alle Ausschreibungen auf ein sehr hohes Interesse. Von den insgesamt 704 Anträgen im Jahr 2013 wurden 13 Projekte bewilligt, 19 im Jahr 2014 (630 Anträge), 17 im Jahr 2015 (425 Anträge) und 18 im Jahr 2016 (544 Anträge). Im Jahr 2017 wurde das Auswahlverfahren grundlegend verändert: Neben der Auswahl durch eine Jury wurden nun etwa ebenso viele Antragstellerinnen und -steller per Los ausgewählt. Seitdem hat sich die Zahl der Geförderten nahezu verdoppelt, aber auch die Zahl der Anträge ist weiter gestiegen: In dem sogenannten teilrandomisierten Verfahren wurden 29 Projekte im Jahr 2017 (594 Anträge), 37 Projekte im Jahr 2018 (645 Anträge), 33 Projekte im Jahr 2019 (685 Anträge) und – nach einer pandemiebedingten zeitlichen Verschiebung der Auswahlrunde des Jahres 2020 – insgesamt 18 Projekte im Jahr 2021 (824 Anträge) bewilligt.⁵

Neben dem inhaltlichen Schwerpunkt auf neuen und riskanten Forschungsideen ist die VolkswagenStiftung auch bei der Ausgestaltung des Antrags- und Auswahlverfahrens neue Wege gegangen. Von den Antragstellerinnen und -stellern wurde ein kurzer, maximal dreiseitiger Text mit einer Erläuterung ihrer Idee erwartet. Diese Idee sollte gänzlich neu sein, daher waren eigene Vorarbeiten oder gar Veröffentlichungen anderer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht gewünscht. Außerdem sollte die dreiseitige Skizze vollständig anonymisiert werden. Die Jurymitglieder, welche später die geförderten Projekte auswählten, kannten also weder die persönlichen Daten (Alter, Geschlecht, Bildungs- und Karriereverlauf, Staatsangehörigkeit etc.) noch die wissenschaftlichen Einrichtungen, in denen die Antragstellenden in der Vergangenheit oder zum Zeitpunkt der Antragstellung tätig waren. Neben diesem Proposal wurden die Antragstellerinnen und -steller um eine maximal einseitige Selbsteinschätzung ihres Vorhabens gebeten. Externe Gutachten waren nicht erforderlich. Auf

⁴VolkswagenStiftung. Vgl. <https://www.volkswagenstiftung.de/de/foerderung/foerderangebot/experiment-auf-der-suche-nach-gewagten-forschungsideen-beendet>, abgerufen am 11.08.2023.

⁵Informationen der VolkswagenStiftung an die Autorinnen, unveröffentlicht.

diese Weise sollte die oben erwähnte Gefahr eines möglichen Bias, der beispielsweise durch einzelne persönliche Merkmale der Antragstellenden, ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Institution oder auch der Vertrautheit mit der jeweiligen scientific community der Jurymitglieder entstehen könnte, weitgehend ausgeschlossen werden. Die zahlreichen Anträge wurden zunächst in der Geschäftsstelle der VolkswagenStiftung auf inhaltliche und formale Mindeststandards geprüft, bevor sie in einer Jurysitzung beraten wurden. Die Jury setzte sich aus acht bis zehn international rekrutierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammen und war – nicht zuletzt im Hinblick auf das breite Fächer- und Themenspektrum, in dem eine Antragstellung möglich war – eher klein. Die Jurymitglieder wurden nicht aufgrund ihrer fachlichen Nähe zu einzelnen Gebieten oder in ihrer Eigenschaft als Spezialistinnen bzw. Spezialisten für bestimmte Fragestellungen gewonnen, sondern als Generalistinnen bzw. Generalisten für ein breites Spektrum neuer und vielversprechender Forschungs-ideen. Die einzelnen Jurymitglieder blieben anonym, es handelte sich also um ein sogenanntes doppelblindes Antragsverfahren, mit dem Beeinflussungen möglichst verhindert werden sollten.

Seit der Einführung von Loselementen ab dem Jahr 2017 wurde das Auswahlverfahren deutlich komplexer: Nun hatten die Jurymitglieder nicht nur die Aufgabe, die überzeugendsten Anträge auszuwählen, sondern sie wurden darüber hinaus gebeten, auch bei den zunächst nicht ausgewählten Projekten zu entscheiden, ob die Anträge qualitativ hochwertig sind und daher an einer Auswahl per Losverfahren teilnehmen sollten. Aus diesem Pool aller positiv bewerteten Anträge wurden zum Ende einer Jurysitzung weitere Anträge zur Förderung ausgelost. Insgesamt wurde seit 2017 jeweils etwa die Hälfte der Geförderten durch Peer Review und durch Auslosung ermittelt. Bei dem Auswahlverfahren von „Experiment!“ handelt es sich also um ein teilrandomisiertes Verfahren.

Die VolkswagenStiftung gehört – nach der Einführung eines Losverfahrens in Neuseeland (2013) – zu einer der ersten Fördereinrichtungen, die ein teilrandomisiertes Verfahren zur Auswahl von Forschungsvorhaben eingesetzt haben. Zwar werden die Schwächen von Peer-Review-Verfahren seit vielen Jahren kritisiert, wobei neben der Auswahl von Forschungsanträgen insbesondere Peer-Review-Entscheidungen über Veröffentlichungen in Fachzeitschriften im Mittelpunkt stehen.⁶ Aber erst seit wenigen Jahren werden Losverfahren auch praktiziert. Die Zahl der Förderorganisationen, die sich an die Umsetzung wagen, ist bisher überschaubar. Zu diesen Einrichtungen gehören neben der VolkswagenStiftung zwei Organisationen aus Neuseeland – der Health Research Council (HRC) und die Science for Technological Innovation (SfTI) – sowie der Schweizer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

⁶Vgl. für eine Übersicht Barlösius und Philipps (2020).

(SNF) und der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) in Österreich.⁷ Diese ersten Experimente mit Losverfahren wurden in der Wissenschaftsforschung mit großem Interesse aufgenommen und diskutiert, wobei insbesondere die Fragen im Vordergrund stehen, ob die verschiedenen Auswahlverfahren gerechter sind, ob sie die Chancen für die Bewilligung unkonventioneller Forschungsideen erhöhen, wie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Auswahl ihrer Forschungsanträge per Los beurteilen und ob Losverfahren nach den bisherigen Erfahrungen tatsächlich eine Alternative zu Peer Review darstellen (Liu et al., 2020; Barlösius & Philipps, 2021; Osterloh & Frey, 2019; Philipps, 2022; Röbbcke & Simon, 2020; Roumbanis, 2019). In der Wissenschaftspolitik werden innovative Auswahlverfahren begrüßt, die einen Beitrag zur Weiterentwicklung des Begutachtungssystems darstellen könnten. So befürwortet der Wissenschaftsrat beispielsweise eine Zufallsauswahl, wenn sich bei stark überzeichneten Förderangeboten eine Entscheidungsfindung nur schwer begründen lässt. Darüber hinaus plädiert er dafür, innovative Auswahlverfahren zu erproben und deren Einführung systematisch auszuwerten (Wissenschaftsrat, 2017). Die VolkswagenStiftung hat diese Anregung aufgegriffen; ab 2018 wurde die Förderlinie „Experiment!“ durch ein Forschungsprojekt begleitet.⁸

3 Die Begleitforschung: Ziele und Methoden

Die Begleitforschung setzte sich mit der Frage auseinander, ob es aus der Sicht der Geförderten der Förderinitiative gelingt, besonders riskante Forschungsideen zu identifizieren. Darüber hinaus zielte sie darauf ab, Erkenntnisse über die sinnvolle Ausgestaltung von teilrandomisierten Verfahren, ihre Wirkungen und damit auch über ihre zukünftige Verwendung im Wissenschaftssystem zu gewinnen. Dazu wurden Online-Befragungen durchgeführt, für die zunächst im Jahr 2018 alle Geförderten aus den ersten vier Bewilligungsrunden mit Juryentscheidung (2013 bis 2016) angeschrieben wurden.⁹ Die Geförderten der darauffolgenden drei Bewilligungsrunden mit einem

⁷Diese Förderlinien sind zum Teil von „Experiment!“ bzw. Diskussionen mit der VolkswagenStiftung angeregt worden und erst in jüngerer Zeit entstanden. Ein systematischer Vergleich dieser unterschiedlichen Ansätze wäre aufschlussreich, konnte aber im Rahmen der Begleitforschung nicht durchgeführt werden.

⁸Die Begleitforschung (2018–2023) fand im Rahmen eines Drittmittelprojekts der VolkswagenStiftung statt, das EVACONSULT nach einem Auswahlverfahren angeworben hat. Mit der Begleitforschung wurden die Autorinnen dieses Beitrags in Kooperation mit Joanneum Research (Michael Ploder, Lisa Schön) beauftragt. Wir danken Gerit Anders für die Erstellung der Abbildungen. Der Abschlussbericht „Ergebnisse der „Experiment!“-Begleitforschung liegt der VolkswagenStiftung vor und wird demnächst zur Veröffentlichung freigegeben.

⁹Es wäre sicherlich aufschlussreich gewesen, auch die Abgelehnten zu befragen. Darauf musste aus forschungsorganisatorischen und aus Gründen der Ressourcenausstattung allerdings verzichtet werden.

teiltrandomisierten Verfahren (2017 bis 2019)¹⁰ wurden etwa ein Jahr nach ihrer Aufnahme in die Förderung angeschrieben und darum gebeten, den Online-Fragebogen auszufüllen. Insgesamt wurden 165 Personen angeschrieben, von denen 123 an den Online-Befragungen teilnahmen. Es konnte somit ein Rücklauf von 75 Prozent der Geförderten der Bewilligungsjahre 2013 bis 2019 erzielt werden. Ausgangspunkt für die Gestaltung der Fragebögen waren Literaturanalysen, eine Sichtung der Programmdokumente sowie mehrere explorative Gespräche mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die bereits im Rahmen von „Experiment!“ gefördert worden waren. Die fertig konzeptionierten Fragebögen wurden unter Einbeziehung ausgewählter Expertinnen und Experten verschiedenen Pretests unterzogen und daraufhin abschließend überarbeitet.

Das Sample wurde aus den von der VolkswagenStiftung bereitgestellten Daten erstellt. Die Auswertung der Ergebnisse der Online-Befragungen erfolgte in deskriptiver Form. Die Daten wurden zunächst bereinigt und auf Konsistenz geprüft. Die erhobenen Daten wurden dann nach absoluten und relativen Häufigkeiten sowie nach Quersammenhängen und Unterschieden anhand festgelegter Merkmale untersucht.

Darüber hinaus wurden im Zeitraum von 2019 bis 2020 37 leitfadengestützte Interviews mit ausgewählten Geförderten in der Anfangsphase ihres Projekts geführt, davon mit 14 Personen ein weiteres rückblickendes Interview gegen Ende des Förderzeitraums (2021). Es wurde nach dem Verständnis von riskanter Forschung, der Einschätzung des Antrags- und Auswahlverfahrens und den Wirkungen der Förderung gefragt. Die Interviews konzentrierten sich auf diejenigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in den Jahren 2017 bis 2019 ausgewählt und gefördert worden waren. Bei der Auswahl wurde auf eine ausgewogene Zusammensetzung nach Geschlecht, Los- und Juryentscheid, Postdocs und Professorinnen bzw. Professoren sowie den Fächergruppen Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften geachtet. Rund 90 Prozent¹¹ der leitfadengestützten Interviews wurden transkribiert und mit Methoden der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) ausgewertet.

¹⁰Die ursprünglich für das Jahr 2020 geplante Auswahlrunde wurde pandemiebedingt in das Frühjahr 2021 verschoben, außerdem verzögerte sich (ebenfalls pandemiebedingt) der Start der Projekte z. T. erheblich. Daher wurde nach Rücksprache mit der VolkswagenStiftung im Jahr 2020 auf eine Befragung der insgesamt 18 geförderten Personen verzichtet.

¹¹Bei Interviews, deren Aussagen keine wesentlichen neuen Erkenntnisse hervorbrachten, wurde auf eine Transkription verzichtet.

4 Ergebnisse der Begleitforschung

In den folgenden Kapiteln wird zunächst auf Erkenntnisse der Wissenschafts- und Hochschulforschung zu den Aspekten Förderung riskanter Forschung, Belastung der Forschenden durch Drittmittelanträge sowie zum Bias und Matthäus-Effekt in der Forschungsförderung rekurriert, um dann unsere Ergebnisse im Hinblick darauf zu präsentieren, in welcher Weise und mit welchem Erfolg die Förderinitiative „Experiment!“ mit ihrem Konzept die jeweiligen Probleme in der Forschungsförderung adressiert.

4.1 Die Förderung riskanter Forschung durch Losverfahren

4.1.1 Die Diskussion zu neuem Wissen und Forschungsparadigmen in der Wissenschaftsforschung

Scientific communities spielen eine wichtige Rolle als Hüterinnen der (disziplinären) Wissensbestände und Qualitätsstandards. Im Hinblick auf den Durchbruch neuer Forschungsideen und -fragen – insbesondere solcher, die einen Paradigmenwechsel in einem Forschungsfeld bedeuten könnten, – wird ein Spannungsverhältnis zu der Funktion der scientific communities konstatiert (Kuhn, 1976; Kuhn, 1977).

In Bezug auf dieses Spannungsverhältnis könnte man ein strukturelles Dilemma darin sehen, dass sich die Produktion wissenschaftlichen Wissens einerseits an dem gemeinsamen Wissensbestand orientiert, der durch die Peers bewertet und begutachtet wird, andererseits die Erkenntnisproduktion stets auf „*neues*“, „*originelles*“ Wissen angewiesen ist (Merton, 1968): „*Divergent thinking*“, „*the freedom to go off in different directions*“ und „*rejecting the old solutions and striking out in some new direction*“ (Kuhn, 1977, S. 226; Kuhn, 1976) erhöhen die Chancen auf die Entdeckung neuen¹² Wissens oder Verstehens, das jedoch in den Kanon des anerkannten Wissens aufgenommen werden muss. Insofern wird gerade dem Peer Review als oberster Bewertungsinanz oftmals struktureller Konservatismus vorgeworfen: Was die Peers nicht kennen oder einzuschätzen wissen, zumal wenn es noch disziplinäre Grenzen überschreitet, hat es oft schwer, die notwendige Anerkennung zu finden. Kuhn weist darauf hin, dass die normale Wissenschaft oft „*fundamentale Neuerungen [unterdrückt], weil diese notwendigerweise ihre Grundpositionen erschüttern*“ (Kuhn, 1976, S. 20), aber „*gerade das Wesen der normalen Forschung die Gewähr dafür [bietet], dass das Neue nicht sehr lange unterdrückt wird*“ (ebd.). Eine solche Anomalie müsse erst erkannt werden, vor allem durch das dahinterstehende Paradigma: „*Je exakter und umfassender dieses Paradigma ist, desto empfindlicher ist es als Indikator für Anomalien und damit für einen Anlass zu einer Paradigmenveränderung*“ (ebd., S. 77).

¹²Wobei *neu* hier auch als Zuschreibung im Sinne des Sozialkonstruktivismus verstanden wird (Knorr-Cetina, 1984).

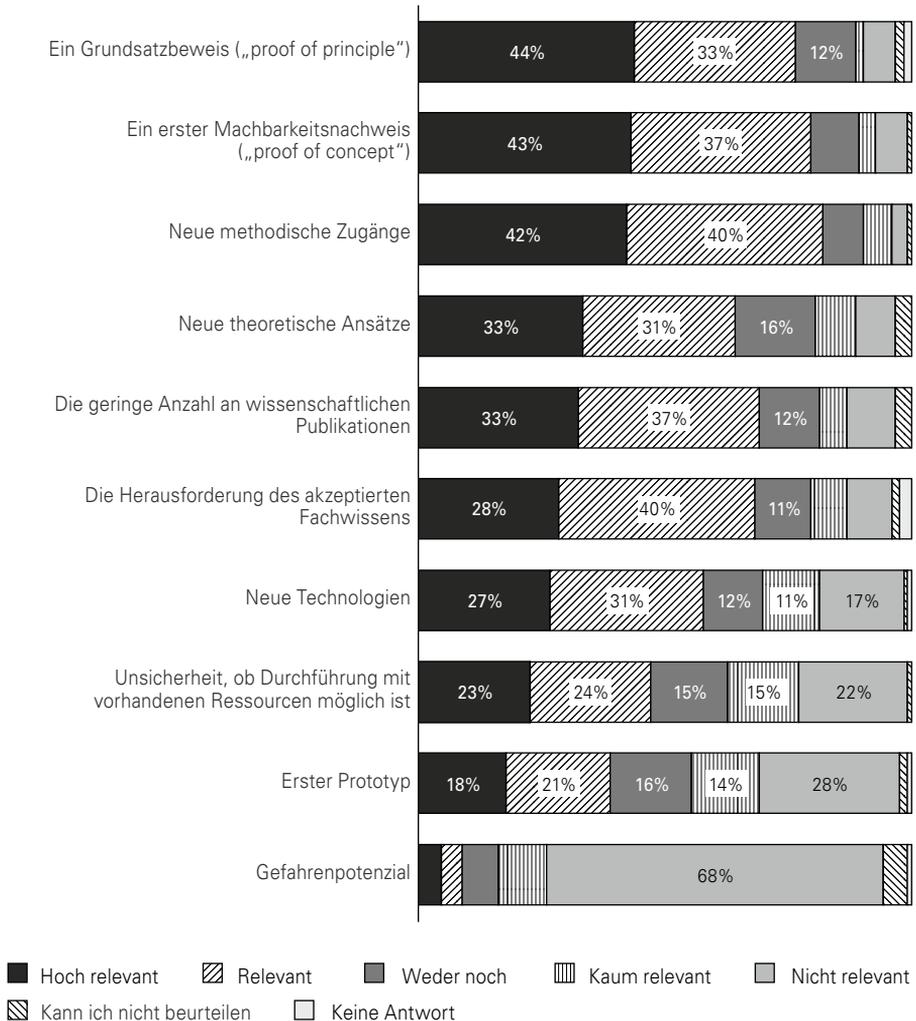
Auch in der jüngeren Wissenschaftssoziologie wird von einem Spannungsverhältnis zwischen neuem, originellem Wissen, das möglicherweise zu einem Paradigmenwechsel führen kann, und einer Forschung, die sich primär als Weiterentwicklung des State of the Art versteht, ausgegangen, welches sich nicht ohne Weiteres auflösen lässt: „[The] strategic tension is repeatedly articulated as a dichotomy: in the sociology of science, as reliable ‘succession’ versus risky ‘subversion’ (Bourdieu 1975) or ‘relevance’ versus ‘originality’ (Whitley 2000); in the philosophy of science, as ‘conformity’ versus ‘dissent’ or ‘discipline’ versus ‘rebellion’ (Polanyi 1969); and in the study of innovation, as ‘exploitation’ versus ‘exploration’ (March 1991). Recent theoretical work supports this broad picture by highlighting the distinctive contributions (Weisberg and Muldoon 2000) and rewards (Kleinberg and Oren 2011) associated with traditional versus innovative strategies“ (zitiert nach Foster et al., 2015, S. 877).

Dieses Spannungsverhältnis kann sich in Begutachtungen der Forschungsförderung in unterschiedlicher Weise auswirken. Verschiedene Analysen zu der Frage, inwieweit die Nähe der Anträge zu den Forschungsfeldern der Gutachtenden – bis zum Zitieren derselben – sich positiv oder negativ auf die Bewertung auswirkt (Bourdreau et al., 2016; Li, 2015), kommen zu diametral entgegengesetzten Ergebnissen. Der Befund zu neuen, riskanten Forschungsfragen in den Förderanträgen ist, bezogen auf hochrenommierte Förderprogramme der Medizin in den USA, eindeutig: „Our second main finding is that more novel proposals are associated with lower evaluations“ (Bourdreau et al., 2016, S. 2779).

4.1.2 Ausgewählte empirische Ergebnisse der Begleitforschung

Im Hinblick auf das konstatierte Spannungsfeld zwischen dem Durchbruch neuer Ideen und Paradigmen in der Wissenschaft auf der einen Seite und dem strukturellen Konservatismus des Peer-Review-Verfahrens auf der anderen Seite werden im Folgenden die Einschätzungen der Geförderten zu den Eigenschaften ihres Projekts, zu ihrem Verständnis riskanter Forschung und vor allem zu dem Begutachtungsverfahren diskutiert.

Abbildung 1: Welche der genannten Eigenschaften treffen auf die von Ihnen im Rahmen von „Experiment!“ eingereichte Forschungs idee zu?



Anmerkung: Relative Häufigkeiten je Eigenschaft, n = 123; Werte unter 10 % werden nicht angezeigt.
 „Hoch relevant“ meint „trifft voll und ganz zu“, „Nicht relevant“ meint „trifft nicht zu“.
 Quelle: Online-Befragungen „Experiment!“ (JR, 2018–2022).

Es zeigt sich, dass die Ermöglichung neuer methodischer Zugänge zu einem hohen Anteil (über 80 Prozent der Befragten) als besonders zutreffend für das Projekt eingestuft wird. Auch in den Interviews wird der Möglichkeit, neue Methoden auszuprobieren, eine hohe Bedeutung zugemessen. Darüber hinaus sieht ein hoher Anteil der Geförderten ihr Forschungsvorhaben mit den Begriffen „erster Machbarkeitsnachweis“ und „erster Grundsatzbeweis“ als treffend beschrieben.

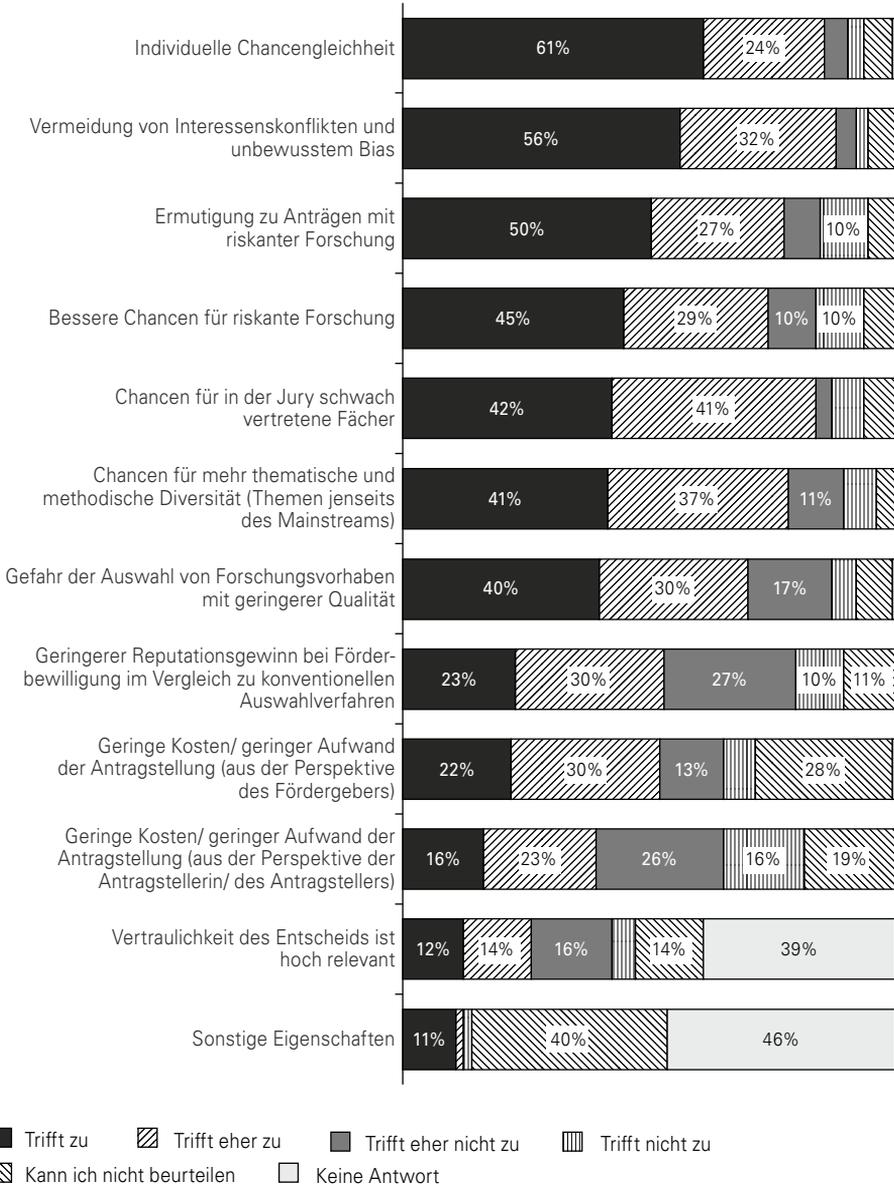
Die Förderinitiative eröffnet nach Einschätzung der Geförderten die Möglichkeit, tatsächlich etwas Neues auszuprobieren, dem andere Forschungsförderorganisationen oder andere Förderprogramme keine Chance geben würden: Dort müssten die Anträge „hingebo-gen“ werden, damit sie im Verfahren reüssieren.

„...und das führt dazu... Projekte so zu konstruieren, dass sie immer irgendwie eine sichere Komponente haben, ... Ja, dass die Forschungsanträge nicht unbedingt den wirklichen Intentionen des Antragstellers entsprechen, glaube ich. Und dass man immer versucht, sozusagen das System zu nutzen, aber eigentlich an der Wahrheit oft ein bisschen vorbeibeantragt.“

(Senior Scientist an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung, Lebenswissenschaften)

Neben dem anonymisierten Auswahlprozess erhöht insbesondere das teilrandomisierte Verfahren die Chance, Unkonventionelles und Riskantes auf den Weg zu bringen. Das Losverfahren wird aber von den Geförderten selbst nicht uneingeschränkt positiv bewertet; die Online-Befragung zeigt ein gemischtes Bild (vgl. Abbildung 2). Einerseits stimmen zahlreiche Befragte der Einschätzung zu, dass Losverfahren dazu beitragen, Interessenskonflikte zu vermeiden (88 %), die individuelle Chancengleichheit zu fördern (85 %), zu Anträgen mit riskanter Forschung zu ermutigen (77 %) und bessere Chancen für riskante Forschung zu bieten (74 %). Positiv bewertet wird zudem, dass Losverfahren auch Chancen für in der Jury schwach vertretene Fächer (84 %) und für mehr thematische und methodische Vielfalt (78 %) bieten. Andererseits wird kritisch bewertet, dass mit der Auswahl durch Losverfahren ein geringerer Reputationsgewinn verbunden sein könnte (53 %). Mehr als zwei Drittel der Befragten befürchteten zudem, dass Losverfahren zur Auswahl von Forschungsvorhaben mit geringerer Qualität führen könnten (70 %).

Abbildung 2: Was charakterisiert Ihrer Meinung nach generell einen Auswahlprozess durch Losverfahren?



Anmerkung: Relative Häufigkeiten pro Eigenschaft, n = 123; Werte unter 10 % werden nicht angezeigt.
 Quelle: Online-Befragungen „Experiment!“ (JR, 2018–2022).

Eine gemischte Bewertung von Losverfahren zeigte sich auch in den Interviews. Bei der Mehrheit der Interviewten überwog deutlich eine positive Bewertung von Los-

verfahren, nicht zuletzt angesichts der Schwächen von Peer-Review-Verfahren. Ein Losverfahren sei besonders für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einer frühen Karrierephase geeignet, die in der scientific community noch wenig etabliert seien:

„... finde ich auch schön, dass man das etabliert, also auch, um den Bias zu minimieren. Das hat einfach auch diesen Vorteil, dass man das (...) – natürlich, wenn gewisse Kriterien erfüllt sind – dass man eine gewisse Chance hat, dass man das bekommt. Also das nimmt dann auch noch einmal diesen Bias hinsichtlich der Förderung von etablierten Professoren hin zu allen Möglichkeiten (...) das trägt enorm dazu bei.“
(Professorin/Professor an einer Universität, Lebenswissenschaften)

Allerdings wurde von einigen Geförderten bedauert, dass Losverfahren keine persönlichen Gespräche mit den Jurymitgliedern erlauben und es keine fachliche Rückmeldung der Gutachterinnen und Gutachter zu dem beantragten Vorhaben gibt:

„Also es gibt ja auch die Möglichkeit, dass man positiv evaluiert wurde oder (...) durch Losverfahren das Geld bekommen hat. (...) Ich würd's halt schon schön finden, wenn man das im Nachhinein rausfindet. (...) Einfach, dass man einschätzen kann, ob – ob das Projekt auch unter normalen Funding-Bedingungen eine Chance gehabt hätte (...) oder einfach, ob die Bewertungen ganz schlecht waren und aber das Losverfahren dann zum Ziel geführt hat. Also dass bei der Ideenentwicklung, also man hat als Wissenschaftler nicht so viele Möglichkeiten, ein Feedback zu bekommen, ehrliches Feedback. Also das hört irgendwann auf, das hört mit – mit den, mit dem Niveau der Ausbildung dann auf. Also das heißt, jetzt habe ich einen gewissen Titel und man wird mich nicht direkt kritisieren. (...) Dementsprechend würde ich es gut finden, dass man die Bewertung, also zumindest des Proposals bekommt.“
(Professorin/Professor an einer Universität, Lebenswissenschaften)

In den Interviews machten die Geförderten zugleich deutlich, wie möglichen Qualitätsmängeln begegnet und unter welchen Bedingungen ein Losverfahren angewandt werden könnte. Dabei wiesen sie vor allem auf zwei Aspekte hin: auf die Qualitätsprüfung der eingegangenen Anträge durch die VolkswagenStiftung und die Begutachtung durch die Jury – so, wie es in der Förderinitiative „Experiment!“ praktiziert wurde:

„Definitiv positiv. Also, wenn es so durchgeführt wird (...) also, das reine Zufallselement wäre, glaube ich, nicht gut, weil dann könnte man ja irgendetwas schreiben, und es einfach (/) sonst wäre es ja reine Lotterie, aber so wie es die VW-Stiftung gemacht hat, also vorscreenen und dann Zufall, und dann zusätzlich noch Jury, also dass man wirklich (/) also dieses Hälfte/Hälfte, das fand ich sehr gut, also dadurch kann man

einerseits sicherstellen, dass es Anträge gibt, die tatsächlich von Experten auf dem Gebiet als toll begutachtet werden, dass die durchkommen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit, aber andererseits dass es eben Anträge, die vielleicht als zu exotisch von dem Gutachtergremium betrachtet werden, dass die auch noch einmal eine gute Chance haben. Aber da ist natürlich dann das Pre-Screening sehr wichtig.“

(Professorin/Professor an einer Universität, Naturwissenschaften)

Ein weiterer Vorteil für die Begutachtung von riskanter Forschung wird in der Zusammensetzung der Jury gesehen: eine kleine, international und interdisziplinär zusammengesetzte Gruppe, die für drei große Wissenschaftsbereiche – Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften, Technikwissenschaften – zuständig ist. Die Jury muss vor diesem Hintergrund auf übergeordnete Fragen fokussieren wie die, ob es sich um ein gleichermaßen riskantes wie durchführbares Forschungsvorhaben handelt. Prinzipiell wird Gutachtenden die Fähigkeit zugesprochen, dies beurteilen zu können.

„Ja, das kann schon funktionieren. Weil ich denke zu erkennen, ob eine Idee prinzipiell innovativ ist, ich meine darauf sind wir ja mehr oder weniger geschult.“

(Professorin/Professor an einer Universität, Lebenswissenschaften)

„...da für jemanden Fachfremden die Begeisterung für das Thema rauszufinden...das fand ich jetzt das Spannende dabei. Also so eine Gruppe denke ich mal, wenn sie die richtigen Anträge bekommt und die versteht und die Motivation daraus lesen kann, ist das völlig okay.“

(Postdoc an einer Universität, Naturwissenschaften)

Darüber hinaus wird ein weiterer Vorteil der besonderen Juryzusammensetzung in einer geringeren Gefahr gesehen, dass bei kleinen oder gerade erst entstehenden Forschungsfeldern Jurymitglieder den Antragstellerinnen und -stellern fachlich zu nahe stehen. Damit kann diese Art der Begutachtung und Jurykonstellation auch dazu beitragen, einem Bias entgegenzuwirken.

4.2 Belastung der Forschenden durch Drittmittelanträge:

Ein schlankes Auswahlverfahren

4.2.1 Kurzer Literaturüberblick

Wie bereits erwähnt, sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch die Drittmittelantragstellung zunehmend zeitlich belastet. Für Postdocs mit befristeten Verträgen ist dies besonders problematisch, da ein Anschlussvertrag oft nur über Drittmitteleinwerbungen realisiert werden kann. Die verstärkte Finanzierung der Forschung durch Drittmittel ist ein weltweites Phänomen und zum Teil sind die Drittmittelvolumen in anderen Ländern wesentlich höher als in Deutschland. Für 2012 ist beispielsweise

für das australische Wissenschaftssystem geschätzt worden, dass Forschende insgesamt einen Zeitraum von 550 Jahren für die Vorbereitung von 3723 Drittmittelanträgen für den National Health and Medical Research Council (NHMRC) verwenden mussten, von denen nur 21 Prozent gefördert wurden. 2013 sank die Förderrate sogar noch auf 17 Prozent (Herbert et al., 2014, S. 2). Herbert et al. weisen in ihrer Untersuchung auch auf die negativen Auswirkungen für die Antragstellenden hinsichtlich familiärer und gesundheitlicher Belastungen hin, zumal wenn nur einmal im Jahr eine Antragstellung möglich ist. Mittlerweile haben andere Förderorganisationen wie das National Institute of Health in den USA, der Engineering and Physical Sciences Research Council in Großbritannien oder die kanadischen Institutes of Health Research Anstrengungen unternommen, um das Antrags- und Begutachtungsverfahren zu vereinfachen und damit den Aufwand zu reduzieren (ebd.).

4.2.2 Ergebnisse der Begleitforschung: Schlanke Verfahren

Das Antrags- und Auswahlverfahren der Förderlinie „Experiment!“ wurde von den Geförderten überwiegend sehr positiv bewertet (vgl. Abbildung 3). Die höchste Zustimmung erhielt der Aufwand für die Antragstellung, mit dem sich 89 Prozent der Befragten sehr zufrieden und 10 Prozent zufrieden zeigten. Ebenfalls positiv bewertet wurde die Verständlichkeit der Förderrichtlinien (83 % sehr zufrieden, 17 % zufrieden). Auch in den Interviews wurde hervorgehoben, dass der zeitliche Aufwand für den Kurzantrag erfreulich niedrig gewesen sei. Zahlreiche Gesprächspartnerinnen und -partner verwiesen in diesem Zusammenhang zum Vergleich auf Anträge bei anderen Förderorganisationen und insbesondere auf Anträge bei der DFG, für deren Erarbeitung wesentlich mehr Zeit aufgebracht werden müsse. Zum einen sei es schwierig, die aufwendige Erstellung von Forschungsanträgen mit den anderen Aufgaben in Forschung, Lehre und Selbstverwaltung zu verbinden:

„Ich meine, das Schöne an dem Experiment-Antrag war halt auch, dass es halt keine 20-Seiten-Anträge waren. Und ich meine, klar muss eine Forschungsförderung auch kompetitiv sein, aber manchmal führt das auch, also zumindest ist das so mein Gefühl, zu einer riesigen Verschwendung von Ressourcen... Wenn ich überlege, wie viel Zeit ich... damit verbringe ..., Anträge auszuformulieren und aufzuschreiben Also ich glaube, ich bin ganz gut gefördert, aber ich habe auch nur eine gewisse Förderquote, ... das klappt auch bei mir nicht immer und insofern braucht es auch drei, vier, fünf Anträge, bevor mal einer... bewilligt wird, und die sind dann auch nur bedingt recycelbar. Insofern fand ich diesen Aspekt an dem Experiment hervorragend, dass da sozusagen das Aufwand-Nutzen-Verhältnis sinnvoll war.“

(Professorin/Professor an einer Universität, Lebenswissenschaften)

Zum anderen wurde in den Gesprächen hervorgehoben, dass kurze Anträge, die sich auf die Forschungsidee konzentrierten, für die Förderung von riskanter Forschung viel besser geeignet seien als solche Antragsformate, in denen die gewählte Methodik, das erwartete Ergebnis und der erforderliche Zeitrahmen einschließlich der Meilensteine bereits im Detail dargelegt werden müssten:

„Und was bei diesem Konzept auch sehr angenehm ist, man schreibt ja nicht einen 50- bis 100-seitigen Antrag, sondern es zählt die Idee und das Risiko bei der Idee, und insofern steht die Beschreibung der Idee ja im Vordergrund ... was ja auch bei vielen Projektanträgen dann wirklich schon sehr schwierig zu erfüllen ist, gerade wenn man eben so etwas Innovatives machen möchte.“

(Professorin/Professor an einer Universität, Lebenswissenschaften)

Andere Gesprächspartnerinnen und -partner hoben stärker darauf ab, dass bei der Antragstellung in anderen Förderverfahren auch Vorarbeiten dargestellt werden und Publikationen nachgewiesen werden müssten. Dies sei bei einer gänzlich neuen Forschungsidee nicht nur schwer möglich, sondern führe auch dazu, dass nicht nur das Forschungsvorhaben, sondern auch die jeweilige Person in ihrem wissenschaftlichen Umfeld beurteilt werde:

„Bei der DFG, da schreiben Sie am Ende 20, 30 Seiten und Sie müssen ja so viel darstellen und so viel Vorarbeiten schon angeben und wenn Sie nicht wenigstens zehn Begutachtungen in den Veröffentlichungen in dem Bereich haben, dann werden Sie deswegen rausgekickt. Die Gründe für eine Ablehnung sind ja nicht nur der Antrag selber, sondern es sind auch die Vorarbeiten der Antragsteller. Die Meinung eines Gutachters, ob die Antragsteller also eine Chance haben, das Ziel zu erreichen oder nicht. Ja, aber das ist eine Meinung eines Gutachters, der belegt die ja nicht.“

(Professorin/Professor an einer Universität, Ingenieurwissenschaften)

„... ja, ich habe häufig das Gefühl, also, wie soll ich sagen, dass eben die Person selbst, die den Antrag stellt, mitbewertet wird. Und das führt in meinen Augen, zum Beispiel bei der DFG ... dazu, wenn ich nicht zehn tolle Papers habe, habe ich, glaube ich, Probleme, das Projekt durchzubekommen.“

(Professorin/Professor an einer Fachhochschule, Ingenieurwissenschaften)

Neben den bekannten Vorteilen eines schlanken Antragsverfahrens – wie etwa einem begrenzten zeitlichen Aufwand – hoben darüber hinaus viele Geförderte hervor, dass ein solches insbesondere für riskante Forschungsideen angemessen sei.

4.3 Bias und Matthäus-Effekt: Anonymisierung der Antragstellenden und Losverfahren

4.3.1 Kurzer Literaturüberblick

Wie oben erwähnt, wird in der Forschung zum Peer Review unter anderem das Problem eines Bias bei der Beurteilung von Forschungsanträgen zum Gegenstand gemacht, bei denen die Antragstellenden nicht anonymisiert wurden, was in der Forschungsförderung den Regelfall darstellt. Insbesondere ein geschlechtsspezifischer Bias wurde in Untersuchungen nachgewiesen.¹³ Ein weiteres Phänomen ist in diesem Zusammenhang der Matthäus-Effekt, ein Begriff, den der Wissenschaftssoziologe Robert K. Merton (1968) im Hinblick auf die Zitierhäufigkeit wissenschaftlicher Veröffentlichungen prägte, indem er darauf verwies, dass Erfolge (beispielsweise in der Forschungsförderung) durch frühere Erfolge und weniger durch gegenwärtige Leistungen erklärt werden können. Der Bezug auf frühere Erfolge zeigt sich insbesondere bei Forschungsförderanträgen in den Publikationslisten und weiteren Leistungen wie der Drittmittelinwerbung in kompetitiven Verfahren, die in den meisten Wissenschaftssystemen hohe Reputation genießen. Somit haben diese Antragstellenden einen Vorteil bei der Antragsbewilligung.¹⁴

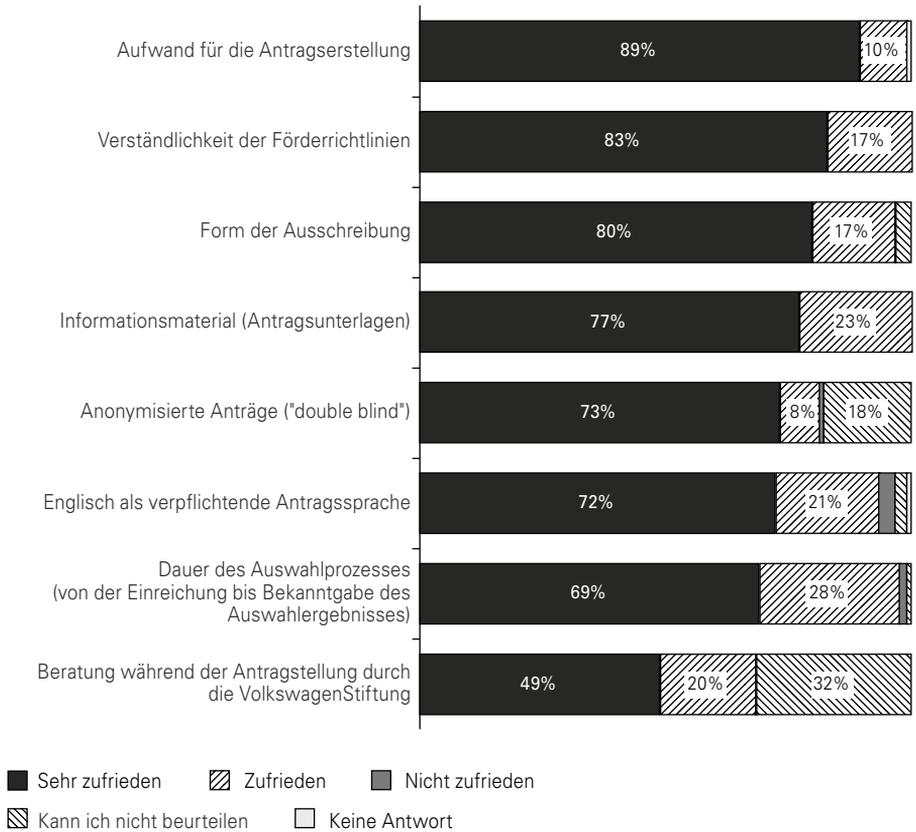
4.3.2 Ergebnisse der Begleitforschung

In Bezug auf den in der Literatur untersuchten Bias etwa bei der Beurteilung von Forschungsförderanträgen wurde in der Online-Befragung die Anonymisierung der Anträge überwiegend begrüßt – 73 Prozent waren damit sehr zufrieden und 8 Prozent zufrieden (vgl. Abbildung 3). Auch die hohe Zustimmung zu vollständig anonymisierten Forschungsanträgen unterstreicht, dass der damit verbundene Verzicht auf die Möglichkeit, weitere Publikationen oder Gutachten einzureichen, von den Geförderten keineswegs als nachteilig bewertet wird.

¹³Vgl. Wenneras & Wold, 1997; Kaatz et al., 2015. Kaatz et al. werteten in einer Textanalyse die Antworten von geförderten und nicht geförderten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des renommierten Programms R01 der National Institutes of Health aus. Interessanterweise „gender stereotypes lead evaluators to give a woman greater praise than a man for the same performance... Paradoxically, gender stereotypes also lead reviewers to require more proof of ability from a woman than a man prior to confirming her competence, and greater proof to confirm men's incompetence in male-typed domains. This may also explain why men's versus women's proposals were funded despite more negative critiques“ (ebd. S. 73/74).

¹⁴In einer Untersuchung zur Begutachtung im Rahmen der Exzellenzinitiative wurde deutlich, dass die Lebensläufe der Principal Investigators eine maßgebliche Rolle bei der Bewertung der Exzellenzclusteranträge spielten (Möller et al., 2012).

Abbildung 3: Wie zufrieden sind Sie im Nachhinein mit folgenden Aspekten der Antragstellung?



Anmerkung: Relative Häufigkeiten pro Eigenschaft, n = 123; Werte unter 10 % werden nicht angezeigt.
 Quelle: Online-Befragungen „Experiment!“ (JR, 2018–2022).

Die Anonymisierung der Anträge – also das doppelblinde Verfahren – hatte aus der Sicht der Geförderten den zusätzlichen wichtigen Effekt, dass in erster Linie das Projekt überzeugen musste und nicht die Publikationslisten der Antragstellenden.

„... eine positive Sache (ist)..., dass es unabhängig vom CV begutachtet wird, und damit hat es so ein bisschen weniger Bias auf die Etabliertheit und auf verschiedene etablierte (...) Strukturen innerhalb des wissenschaftlichen Systems... ich finde es sehr gut, dass man das macht, weil wirklich nur die Idee zählt letzten Endes.“
 (Juniorprofessorin/-professor an einer Universität, Lebenswissenschaften)

So kann davon ausgegangen werden, dass die Anonymisierung der Antragsstellenden zu mehr Diversität beiträgt. Konkret zeigt sich bei einem anderen Element von „Experi-

ment!“, dem Losverfahren, dass Wirkungen auf die Diversität bezüglich des Alters, der Karrierestufe und des Geschlechterverhältnisses zu erkennen sind und es somit einem möglichen Bias in der Begutachtung entgegenwirken kann. Verglichen wurde dazu die Kohorte, deren Projekte in den ersten vier Jahren der Förderlinie „Experiment!“ (2013 bis 2016) ausschließlich durch die Jury ausgewählt wurden, mit dem Förderjahrgang ab 2017, in dem das teilrandomisierte Verfahren einführt wurde.

Aufschlussreich ist eine kombinierte Auswertung von Alter und Geschlecht der Geförderten. Zwar ist die absolute Zahl von acht Frauen, die in den Jahren 2013 bis 2016 gefördert wurden, sehr klein (vgl. Tabelle 1). Gleichwohl zeigt der Vergleich, dass sich der Frauenanteil seit 2017 erhöht hat, insbesondere ist die Beteiligung von etablierten Wissenschaftlerinnen (über 50 Jahren) und von jungen Postdoktorandinnen (unter 35 Jahren) gestiegen. Insgesamt hat sich in dem teilrandomisierten Verfahren der Anteil der geförderten Personen unter 39 Jahren erhöht. Der Anteil der jüngeren Frauen ist von rund 13 % auf rund 37 % und der Anteil der jüngeren Männer ist von rund 33 % auf rund 54 % gestiegen.

Tabelle 1: Alters- und Geschlechterverhältnis vor und nach der Einführung des teilrandomisierten Verfahrens

Jahrgänge 2013–2016					
	Über 50 Jahre	40 bis 49 Jahre	35 bis 39 Jahre	Unter 35 Jahre	Keine Angaben
Weiblich (n = 8)	0,0%	62,5%	12,5%	0,0%	25,0%
Männlich (n = 40)	27,5%	32,5%	27,5%	5,0%	7,5%
Jahrgänge 2017–2019					
	Über 50 Jahre	40 bis 49 Jahre	35 bis 39 Jahre	Unter 35 Jahre	Keine Angaben
Weiblich (n = 19)	21,1%	26,3%	10,5%	26,3%	15,8%
Männlich (n = 56)	17,9%	21,4%	39,3%	14,3%	7,1%

Anmerkung: Relative Häufigkeiten innerhalb der Geschlechter.
Quelle: Online-Befragungen „Experiment!“ (JR, 2018–2022).

Des Weiteren lässt sich mit der Einführung des teilrandomisierten Verfahrens eine leichte Veränderung der Karrierestufen der Geförderten feststellen. Der Anteil der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die eine Professur innehaben, ist nahezu gleichgeblieben (Verringerung von rund 40 % auf rund 39 %), während sich der Anteil der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierephasen (Postdocs und Juniorprofessuren) leicht erhöht hat (von rund 42 % auf rund 47 %).

Auch wenn die Fallzahlen relativ klein sind, lässt sich somit schlussfolgern, dass sich durch das teilrandomisierte Verfahren durchaus Verschiebungen zugunsten von jüngeren Wissenschaftlerinnen zeigen. Losverfahren haben somit ein gewisses Potenzial, einem Alters- und Geschlechterbias entgegenzuwirken.

5 Resümee und weitere Perspektiven: Mehr Experimente!

Mit der Förderinitiative „Experiment!“ wurde konkret auf Problemlagen der Begutachtung in der Forschungsförderung reagiert. Die neu eingeführten Verfahren genießen – so die Ergebnisse der Begleitforschung – eine hohe Akzeptanz bei den Geförderten. Insbesondere die Teilrandomisierung, eines der Kernelemente, ist unter bestimmten Voraussetzungen auf hohe Zustimmung bei den geförderten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gestoßen. Dazu gehört – als unverzichtbare Grundlage – die vorherige Qualitätsprüfung aller Anträge, die an einer Verlosung teilnehmen.¹⁵ Solcherart gestaltete Auswahlverfahren stellen eine Verbindung von Peer-Review- mit Los-elementen dar. Es handelt sich bei ihnen also im engeren Sinne nicht um Losverfahren, was zukünftig noch klarer als bisher kommuniziert werden müsste, um Vorbehalte zu überwinden. Mit einem teilrandomisierten Verfahren kann auch – zumindest partiell – auf die Überlastung der Begutachtungssysteme reagiert werden.

Die VolkswagenStiftung hat mit „Experiment!“ einen wichtigen Beitrag zur Einführung und Erprobung neuer Auswahlverfahren geleistet und damit einen Experimentierraum auch für andere Förderer eröffnet. Zweifellos hat auch die hohe Anerkennung der VolkswagenStiftung in der Wissenschaft zur Bereitschaft in der scientific community beigetragen, sich intensiver mit den Grenzen von Peer Review und neuen Auswahlformaten auseinanderzusetzen. Die Förderorganisationen sind mutiger geworden: Beispielsweise hat der SNF nach einer Pilotphase nun die Option eines Losverfahrens für alle Förderprogramme offeriert¹⁶, die British Academy setzt im Bereich der Sozial- und Geisteswissenschaften eine teilrandomisierte Auswahl für kleinere Förderprojekte (bis zu 10 000 britische Pfund) ein¹⁷. Damit und mit der Anonymisierung von Anträgen experimentiert ebenfalls in einigen Förderlinien die dänische Novo Nodisk Foundation.¹⁸

¹⁵Vgl. dazu ebenso die Untersuchung und Diskussion verschiedener Losverfahren durch Barlösius und Philipps (2021). Danach werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nur solche Losverfahren akzeptiert, die mit Begutachtungen verbunden sind.

¹⁶Vgl. <https://www.snf.ch/de/JyifP2I9SUo8CPxl/news/news-210331-das-los-kann-entscheiden>, abgerufen am 13.08.2023.

¹⁷Vgl. <https://www.thebritishacademy.ac.uk/news/news-comment-the-british-academy-is-trialling-a-new-fairer-method-of-selecting-its-small-research-grants-heres-why/>, abgerufen am 13.08.2023.

¹⁸Vgl. <https://www.the-scientist.com/news-opinion/q-a-a-randomized-approach-to-awarding-grants-69741>, abgerufen am 13.08.2023.

Generell ist in den europäischen Forschungsförderungssystemen eine gewisse Offenheit gegenüber neuen Förderformaten zu beobachten, die auch experimentelle Elemente enthalten können. Dafür spricht vor allem, dass eine Vielfalt der Formate und Ausrichtungen der Forschungsförderung gerechteren Teilhabechancen der Antragstellenden zuträglich ist, da dadurch unter anderem Defizite des einen Förderformats durch andere ausgeglichen werden können (so etwa Probleme des Peer Review durch teilrandomisierte Verfahren). Darüber hinaus mehren sich die Anzeichen, dass unter anderem in Forschungsevaluationen ein Qualitätsbegriff, der unter exzellenter Forschung vor allem Forschung versteht, deren Qualität an der Anzahl von Publikationen in internationalen refereed journals ablesbar ist, relativiert wird und unterschiedliche Qualitätsdimensionen zum Tragen kommen können (vgl. Watermeyer & Chubb, 2018; Muhonen et al., 2020). Dieser Trend hängt auch mit der stärkeren Berücksichtigung einer gesellschaftlichen Wirkung (Impact) von Forschung sowie von inter- und transdisziplinärer Forschung¹⁹ zusammen, die einen weiteren Anlass für mehr Vielfalt und Experimentierfreudigkeit in der Forschungsförderung darstellen²⁰.

Literatur

Barlösius, E. & Philipps, A. (2020). *Lotto in der Wissenschaft: Feldinterne und -externe Widersprüche durch nichtwissenschaftliche Entscheidungsverfahren auflösen?* LCSS Working Papers 6.

Barlösius, E. & Philipps, A. (2021). Verlosung von Forschungsgeldern: Welche Losverfahren können sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vorstellen? *Qualität in der Wissenschaft*, 15(3/4), 67–72.

Bourdreau, K. J., Guiman, E. C., Lakhani, K. M. & Riedel, C. (2016). Looking across and looking beyond the knowledge frontier: Intellectual distance, novelty, and resource allocation in science. *Management Science*, 62(10), 2765–2783.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2021). *Förderatlas 2021. Kennzahlen zur öffentlich finanzierten Forschung in Deutschland*.

Foster, J. G., Rzhetsky, A. & Evans, J. A. (2015). Tradition and innovation in scientists' research strategies. *American Sociological Review*, 80(5), 875–908.

Herbert, D. L., Coveney, J., Clarke, P. et al. (2014). *The impact of funding deadlines on personal workloads, stress and family relationship: a qualitative study of Australian researchers*. BMJ Open, 4:e004462. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004462>

¹⁹Vgl. <https://www.volkswagenstiftung.com/de/foerderung/foerderangebot/transformationwissen-ueber-demokratien-im-wandel-transdisziplinaere-perspektiven>, abgerufen am 02.10.2023.

²⁰Siehe auch die Mitgliedschaft und das aktive Engagement der DFG in der internationalen Initiative „Coalition for Advancing Research Assessment“ (www.coara.eu)

- Jansen, D., Wald, A., Franke, K. et al. (2007). Drittmittel als Performanzindikator der wissenschaftlichen Forschung. Zum Einfluss von Rahmenbedingungen auf Forschungsleistung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 59(1), 125–149.
- Kaatz, A., Magua, W., Zimmerman, D. & Carnes, M. (2015). A quantitative linguistic analysis of National Institutes of Health R01 application critiques from investigators at one institution. *Academic Medicine*, 90(1), 69–75.
- Knorr Cetina, K. (1984). *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft*. Frankfurt/M.
- Kuhn, T. S. (1976). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt/M.
- Kuhn, T. S. (1977). *Die Entstehung des Neuen – Studien zur Struktur der Wissenschaftsgeschichte*. Frankfurt/M.
- Li, D. (2015). *Expertise versus bias in evaluation: evidence from the NIH*. HBS Working Paper 16-053. Boston.
- Liu, M., Choy, V., Clarke, P., Barnett, A., Blakely, T. & Pomeroy, L. (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>
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. (11. Aufl.), Weinheim und Basel.
- Merton, R. K. (1968). The Matthew Effect in science. *Science*, 159(3810), 56–63.
- Möller, T., Philipp, A., Hinze, S. & Hornbostel, S. (2012). Exzellenz begutachtet. Befragung der Gutachter in der Exzellenzinitiative. *iFQ-Working Paper* No. 11.
- Muhonen, R.; Benneworth, P. & Olmos-Peñuela, J. (2020). From productive interactions to impact pathways: Understanding the key dimensions in developing SSH research societal impact. *Research Evaluation*, 29(1), 34–47.
- Neidhardt, F. (2016). Selbststeuerung der Wissenschaft: Peer Review. In D. Simon et al. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (S. 261–277). Wiesbaden.
- Osterloh, M. & Frey, B. S. (2019). Dealing with Randomness. *Management Revue*, 30, 331–334.
- Philipps, A. (2022). Research funding randomly allocated? A survey of scientists' view on peer review and lottery. *Science and Public Policy*, 49, 365–377.
- Röbbbecke, M. & Simon, D. (2020). Die Macht des Zufalls. Neue Wege für die Förderung riskanter Forschungs Ideen? *Forschung. Politik – Strategie – Management*, 13(1+2), 9–14.
- Roumbanis, L. (2019). Peer review or lottery? A critical analysis of two different forms of decision-making mechanisms for allocation of research grants. *Science, Technology, Human Values*, 44(6), 994–1019.
- Schimank, U. (2016). Governance der Wissenschaft. In D. Simon et al. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (S. 39–58). Wiesbaden.

Simon, D. (2015). Messen, bewerten, vergleichen: Evaluationen und die (nicht-) intendierten Folgen – Leistungskontrolle an einer deutschen Hochschule. In C. Lahusen & C. Marksches (Hrsg.), *Zitat, Paraphrase, Plagiat. Wissenschaft zwischen guter Praxis und Fehlverhalten* (S. 229–245). Frankfurt/Main.

Simon, D. & Knie, A. (2021). Vom Libero zur Viererkette? Eine Neubewertung transdisziplinärer Forschung in der akademischen Wissenschaft. In J. Herberg, J. Staemmler & P. Nanz (Hrsg.), *Wissenschaft im Strukturwandel. Die paradoxe Praxis engagierter Transformationsforschung* (S. 63–82). München.

Watermeyer, R. & Chubb, J. (2018). Evaluating ‘impact’ in the UK’s Research Excellence Framework (REF): liminality, looseness and new modalities of scholarly distinction. *Studies in Higher Education*, 44(9), 1554–1566.

Wenneras, C. & Wold, A. (1997). Nepotism and sexism in peer-review. *Nature*, 387, 341–343. <http://dx.doi.org/10.1038/387341a0>

Wissenschaftsrat (2017). *Begutachtungen im Wissenschaftssystem*. Berlin. Drs. 6680-17.

Manuskript eingegangen: 10.10.2022

Manuskript angenommen: 19.10.2023

Angaben zu den Autorinnen:

Dr. Martina Röbbbecke

Dr. Dagmar Simon

EVACONSULT GbR

Fregestr. 37

12161 Berlin

E-Mail: roebbecke@evaconsult.de

simon@evaconsult.de

Martina Röbbbecke ist Politikwissenschaftlerin und seit März 2016 Co-Geschäftsführerin von EVACONSULT GbR. Sie setzt sich seit Langem mit Fragen der Organisation und Arbeitsweise von Hochschulen und außeruniversitären, staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen auseinander und interessiert sich insbesondere für die Evaluation von Forschung in den verschiedenen Organisationen, Programmen und Projekten der Wissenschaft.

Dagmar Simon ist Politikwissenschaftlerin und seit März 2016 Co-Geschäftsführerin von EVACONSULT GbR. Bis Oktober 2016 leitete sie die Forschungsgruppe „Wissenschaftspolitik“ am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Sie arbeitet seit Langem zu den Bewertungssystemen in der Wissenschaft, zum Wissenstransfer, zu den Institutionen der Wissenschaft sowie zu Fragen der Gleichstellungspolitik.

Wissenskooperationen für Wissenstransfer: Eine Falluntersuchung in Mainz und Karlsruhe

Editha Marquardt, Moritz Krug

Hochschulen wird eine zunehmend wichtige Rolle im regionalen Innovationssystem zugeschrieben. Um den komplexen Herausforderungen, vor denen die heutige Gesellschaft steht, begegnen zu können, ist ein gemeinsames Agieren von Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft notwendig. Wie die Zusammenarbeit von Hochschulen und Kommunalverwaltungen in solchen Konstellationen funktioniert, wird im vorliegenden Beitrag anhand von Fallstudien der Mainzer Wissenschaftsallianz und dem Wissenschaftsbüro Karlsruhe entlang der Dimensionen Motivation, Organisation und Mehrwert untersucht. Sichtbar werden zwei unterschiedliche Ansätze der Kooperation, die auf je spezifische Weise die Nutzung von Wissenstransfer für die Entwicklung der Hochschulen und der Stadt ermöglichen.

Schlüsselwörter: Kooperation, Stadt und Wissenschaft, Transfer, Wissenskooperation

1 Einleitung

Eine Vielzahl von Studien der letzten Jahre zeigt die sich ändernde Rolle von Hochschulen in ihren Städten (z. B. Ankras & Al-Tabbaa, 2015; Lazzeroni & Piccaluga, 2015). Dazu gehört die Forderung nach einem stärkeren Engagement von Hochschulen im lokalen und regionalen Umfeld, sowohl durch Wissens- und Technologietransfer als auch im sozialen Bereich (Berghaeuser & Hoelscher, 2019). Im Zuge dessen gewinnt die Zusammenarbeit von Wissenschaftseinrichtungen und städtischen Akteuren zunehmend an Bedeutung (Strier, 2011; Benneworth et al., 2010), denn im Zeitalter der Wissensgesellschaft (Boehme & Stehr, 1986) können Hochschulen und Städte durch einen gemeinsamen Fokus im globalen Wettbewerb um Ressourcen und Entwicklungsmöglichkeiten profitieren. Diese Entwicklung beruht auf dem symbiotischen Verhältnis zwischen Hochschulen und Städten, die nur *miteinander* denkbar sind¹: Städte setzen den Rahmen für eine positive Entwicklung von Hochschulen, sie bieten Flächen für die Unterbringung der Einrichtungen, Wohnmöglichkeiten für Studierende und Mitarbeitende und die Infrastruktur zum Erreichen der Hochschule. Je attraktiver die Stadt, desto anziehender kann die Hochschule im Wettbewerb um Ressourcen und die besten Köpfe auftreten. Dies gilt jedoch genauso umgekehrt. Eine angesehene Hochschule erhöht die Attraktivität der Stadt für Unternehmen durch das Potenzial gut

¹Es gibt nur wenige ländliche Hochschulen, in der Regel sind Hochschulen ein städtisches Phänomen.

ausgebildeter Personen, aber auch für Einwohnerinnen und Einwohner. Hochschulstädte sind junge Städte mit einer Vielzahl an Bildungsmöglichkeiten, Freizeit- und Sportangeboten und lebendigen Stadtzentren. In diesem Sinne befruchten sich Städte und ihre Hochschulen gegenseitig.

Eine gelingende Beziehung zwischen Stadt und Hochschulen ist nicht selbstverständlich, wie der Blick in die Geschichte von Hochschulstädten zeigt (Curry, 2016). „*The relationships between ‘town’ and ‘gown’ and the potential impact of deepening and diversifying the relationship on either side are neither simple nor fully understood*“ (Addie et al., 2015, S. 30). Um miteinander zu kooperieren, bedarf es bestimmter Voraussetzungen: Personen und Institutionen, die sich dieses Themas annehmen, ein Interesse an der Zusammenarbeit und gemeinsame Ziele (Arend & Hoelscher, 2021; Henke et al., 2016). Dies ist mit Herausforderungen verbunden, da Organisationen einer je spezifischen Funktionslogik folgen. So zeichnen sich Hochschulen durch lose Kopplungen zwischen Leitung, Fachbereichen sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus, sodass die Organisationseinheiten hohe Autonomie besitzen (Weick, 1976; Zechlin, 2019). In Organisationen wie Stadtverwaltungen oder Unternehmen sieht das anders aus: Es gibt stärkere Hierarchien und stärker festgelegte Dienst- und Kommunikationswege sowie Entscheidungsketten. Schon durch diese Unterschiede der beteiligten Seiten ist eine Kooperation mit einigen Herausforderungen verbunden. Anhand einer Fallstudie zu zwei Beispielen langjähriger Wissenskooperation, der Mainzer Wissenschaftsallianz und dem Wissenschaftsbüro Karlsruhe, wird im Folgenden untersucht, was zur Gründung von Wissenskooperationen führt, wie zusammengearbeitet wird und was von den Beteiligten als Nutzen für die eigene Institution und den Standort gesehen wird, der die Investition von Ressourcen in diese Kooperation rechtfertigt. Dabei legen wir den Schwerpunkt auf die Zusammenarbeit von Stadtverwaltung und Wissenschaftseinrichtungen.

2 Zur Funktion von Wissenskooperationen in der Stadtgesellschaft

Seit einigen Jahrzehnten wird von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen mehr Engagement vor Ort gefordert, um durch eine stärkere Transferorientierung eine höhere Verantwortung für die gesellschaftliche Entwicklung zu übernehmen (Loi & Di Guardo, 2015). Wissenschaft ist zu einem Motor der regionalen Entwicklung geworden (Trippel et al., 2015; Massey et al., 2014). Beispiele wie das Silicon Valley in Verbindung mit der Stanford University in den USA oder Cambridge in Großbritannien zeigen, dass Hochschulen wichtige Treiber in ihrer Region sein können (Addie et al., 2015, S. 29). Regionalökonomische Effekte lassen sich auch für Deutschland nachweisen (Glückler et al., 2019). Schon in den 1990er-Jahren entwickelten Henry Etzkowitz und Loet Leydesdorff das Triple-Helix-Modell mit den Strängen *Wissenschaft*, *Wirtschaft* und *Staat*, um aufzuzeigen, wie Innovationen im regionalen Kontext entstehen (Etzkowitz

& Leydesdorff, 1995, 2000). Doch die Rolle von Hochschulen geht darüber hinaus: „Universities can assume a variety of roles in economic, social and cultural development and collaborations with city governments and community organizations can be mutually fulfilling“ (Curry, 2016, S. 56). Carayannis & Campbell (2009) fügen zudem den Kulturbereich bzw. die Zivilgesellschaft hinzu und entwickeln eine „Quadruple Helix“ als DNA unserer Städte. Zahlreiche Studien insbesondere aus den USA und Großbritannien (z. B. Benneworth et al., 2010; LeGates & Robinson, 1998), aber auch aus anderen Ländern (für Deutschland beispielhaft genannt seien Heidenreich & Matthes, 2021; Thomi & Werner, 2001), analysieren Formen der Zusammenarbeit. Untersucht werden dabei häufig einzelne Projekte, anhand derer dann die Rolle von Hochschulen oder die Bedingungen und der Mehrwert der Zusammenarbeit diskutiert werden (vgl. z. B. Benneworth et al., 2010; Palacios et al., 2018; Marquardt, 2019). Bisher steht häufig die Zusammenarbeit von Wissenschaftseinrichtungen und regionalen Unternehmen im Fokus (vgl. z. B. den Review von Ankrah & Al-Tabbaa, 2015).

Solch sektorenübergreifende Zusammenarbeit muss angestoßen und aufgebaut werden (Martin et al., 2005). Eine Form sind Wissensk Kooperationen, d. h. Netzwerke, in denen Wissensakteure aus verschiedenen Sektoren der Gesellschaft langfristig an einem gemeinsamen Ziel arbeiten: der Weiterentwicklung der beteiligten Institutionen, der Entwicklung des Standorts oder mehr Sichtbarkeit der Wissenschaft in der eigenen Stadt. Damit geht die Zusammenarbeit weit über bilaterale Forschungsprojekte oder Public-Private-Partnerschaften hinaus. Wissensk Kooperationen sind hochkomplex und eine Stabilisierung bedarf hoher kommunikativer Kompetenzen, da mit unterschiedlichen Zielvorstellungen, differierenden Arbeitsweisen und Funktionslogiken der beteiligten Organisationen umgegangen werden muss. Seit etwa 2005 haben Wissensk Kooperationen auch in Deutschland stark an Bedeutung gewonnen (Marquardt & Gerhard, 2021, S. 19).

Unterschiedliche Motivationen liegen der Gründung eines solchen Netzwerks zugrunde. Sie resultieren aus institutionellen, strukturellen und individuellen Treibern. Auf der institutionellen Ebene kann heute für Hochschulen ein Reputationsgewinn daraus entstehen, Transfer und Kooperation als eine „Dritte Mission“ neben den Bereichen Forschung und Lehre wahrzunehmen (Hachmeister et al., 2016). Förderprogramme, politische Anstöße und neue Richtlinien bieten Anreize zur Ausweitung gemeinsamer Aktivitäten. Auf der strukturellen Ebene bringt ein Zusammenschluss von Wissenschaftseinrichtungen einer Stadt miteinander und mit externen Partnern mehr Sichtbarkeit und Synergien. Ähnlich sind Netzwerke zwischen Wissenschaft, Stadt und Wirtschaft zu sehen, wobei hier eher die Fortentwicklung der Region als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort sowie die Stärkung der Innovationsfähigkeit im Fokus stehen. Doch auch die individuelle Ebene spielt eine Rolle. Persönliche Interessen und intrinsische Motivation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beeinflussen

Entscheidungen zugunsten kooperativer Aktivitäten und zeigen „*that the manifold activities constituting universities' involvement with their regional environment need in a first step to be understood as grounded in individual choices rather than managerial directives*“ (Kroll et al., 2016, S. 1596). Wichtig ist dabei das Engagement der Führungsspitzen der beteiligten Einrichtungen, die „*the guiding principles, the mission, vision, and strategies of the district-university-community partnership*“ (Goldring & Sims, 2005, S. 232) festlegen.

Ein direkter Anstoß zu einer verstärkten Zusammenarbeit sowie deren Institutionalisierung in Wissenskooperationen entsteht oftmals aus vorangegangenen gemeinsamen Projekten oder Aktivitäten. In Deutschland gingen z.B. aus dem Wettbewerb des Stifterverbands um den Titel „Stadt der Wissenschaft“ mehrere langfristige Wissenskooperationen hervor (Lisowski et al., 2011). Komplexe Themenstellungen wie Public Health oder Transformationsprozesse wie die Energiewende können ebenfalls Impulse geben, ähnlich wie wirtschaftliche Vorhaben zur Bildung eines Forschungs- und Industrieclusters zu einem spezifischen Feld führen können. Aus diesen Impulsen heraus kann ein Wille zur Zusammenarbeit entstehen. Die Identifikation gemeinsamer Ziele durch die Beteiligten aus Stadt, Wissenschaft und Wirtschaft sowie die Wahrnehmung von Potenzialen und Mehrwert durch die Kooperation bilden eine entscheidende Grundlage für die weitere gemeinsame Arbeit (Hutchins et al., 2013).

Eine passende Organisation der Wissenskooperation ist eine wichtige Grundlage für eine langfristige Zusammenarbeit. Zur Implementierung müssen die Gründungsbeteiligten zunächst relevante Akteure aus den unterschiedlichen Sektoren für mögliche Partnerschaften identifiziert werden, eine Voraussetzung, die in bisher vorliegenden Studien recht wenig thematisiert wird: „*they rarely discuss how to start partnerships when no relationship with partners yet exists*“ (Hutchins et al., 2013, S. 3748). Hutchins et al. (2013) sehen denn auch einen hohen Bedarf an Forschung zu den Beziehungen zwischen Forschenden und anderen Interessensgruppen. Eine große Herausforderung zur Stabilisierung der Zusammenarbeit besteht nämlich nicht nur darin, mögliche Partnerinnen und Partner zu gewinnen, sondern diese über längere Zeit aktiv in der Wissenskooperation zu halten. Dafür ist wichtig, wie die Allianz aufgebaut ist, wie die Kommunikation gesichert wird und wie die Zusammenarbeit formalisiert ist (Lippmann, 2022). Diese Rahmenbedingungen können entscheidend für ihren Bestand sein. Weitere Aspekte, die den Erfolg der Zusammenarbeit beeinflussen, sind kulturelle Aspekte wie gegenseitiges Vertrauen und das Respektieren der Bedürfnisse und Erwartungen der beteiligten Personen (Benneworth et al., 2010). Deshalb spielt es eine wichtige Rolle, ob zwischen den Beteiligten gute Beziehungen aufgebaut und das Commitment der Führungspersonen erhalten werden kann (Goldring & Sims, 2005).

Wissenskooperationen versprechen durch die Zusammenarbeit einen Mehrwert, der den Einsatz von Ressourcen personeller, finanzieller und zeitlicher Art rechtfertigt. Durch diesen „*mutual benefit*“ (Kleimann et al., 2015, S. 11) entstehen Synergien und beide Seiten, Stadt und Hochschulen, profitieren von der Zusammenarbeit. Benneworth et al. (2010) zeigen drei Vorteile des gemeinsamen Arbeitens auf: die Entwicklung neuer Wissensräume durch die gemeinsame Stadtentwicklung, ein Beitrag zur verbesserten Urban Governance und die Förderung der besseren Sichtbarkeit des Standorts durch „*place branding*“ (Benneworth et al., 2010, S. 1616), was zusammen wiederum zu einer höheren wirtschaftlichen Attraktivität führen kann. Die gemeinsame Entwicklung des Standorts durch Stadt und Wissenschaftseinrichtungen führt dazu, dass die Bedürfnisse der Wissenschaftseinrichtungen umfassender berücksichtigt werden.

3 Vorgehen

Für die Analyse wurde ein Case Study Approach (Ridder-Hans, 2020) gewählt. Beruhend auf Ergebnissen der Studie „Labor Wissen + Stadt“, in der 131 Wissenskooperationen in 40 Städten durch eine Desktoprecherche identifiziert und 14 als Good-Practice-Beispiele herausgehoben wurden (Marquardt & Gerhard, 2021), wurden zwei Fälle zur vertieften Analyse ausgewählt, die sich sowohl in ihrer Zielstellung als auch in der Art der Organisation voneinander unterscheiden: die Mainzer Wissenschaftsallianz sowie das Wissenschaftsbüro Karlsruhe. In beiden Städten spielt Wissenschaft durch die hohe Anzahl sowohl von Studierenden als auch von Beschäftigten im Wissenschaftssystem eine herausragende Rolle.

Von August 2021 bis Januar 2022 wurden je Fallstudie vier leitfadensbasierte Experteninterviews mit wissenschaftlichen und kommunalen Mitgliedern der Wissenskooperationen durchgeführt. Als Interviewees wurden Personen mit einer leitenden Funktion innerhalb ihrer Organisation bzw. innerhalb der Wissenskooperation ausgewählt (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Übersicht Interviews (eigene Darstellung)

zwei Wissenskooperationen acht Interviews		Stadt	
		Mainz	Karlsruhe
Akteurstyp	wissenschaftlich	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissenschaftsallianz ■ Max-Planck-Institut 	<ul style="list-style-type: none"> ■ KIT ■ Pädagogische Hochschule Karlsruhe ■ Hochschule Karlsruhe
	kommunal	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stadt Mainz ■ Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wissenschaftsbüro

Im Leitfaden wurden die drei Dimensionen *Motivation*, *Kooperation* und *Mehrwert* operationalisiert. Daraus ergibt sich folgender Rahmen zur Charakterisierung von Wissenskooperationen (siehe Abbildung 2):

Abbildung 2: Modell der Charakteristik von Wissenskooperationen (eigene Darstellung)



© Krug/Marquardt 2022

Die Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und mithilfe von MAXQDA qualitativ ausgewertet (vgl. Mayring, 2016; Helfferich, 2019; Meuser & Nagel, 1991). Ein deskriptives System sowie vergleichende Zusammenfassungsraster fassen die Aussagen der codierten Fundstellen interviewweise zusammen und ermöglichen einen Vergleich von Aussagen pro Stadt und nach Akteurstyp, d.h. *Wissenschaft* oder *Kommune*.

4 Zur Charakteristik von Wissenskooperationen – zwei Fallstudien

So wie jede Stadt ihren eigenen Charakter hat (Berkling & Löw, 2008) und jede Hochschule einmalig ist, so unterscheiden sich die Wissenskooperationen voneinander, geprägt durch die jeweiligen Standortbedingungen, die zur Verfügung stehende Infrastruktur und Ressourcen, historische Einflüsse und die Akteure, die an den jeweiligen Allianzen beteiligt sind. Der lokale Kontext ist verbunden mit einem spezifischen Wissen, „*knowledge about a local context or setting, including empirical knowledge of specific characteristics, circumstances, events, and relationships, as well as the normative understandings of their meaning*“ (Fischer, 2000, S. 146). Dieses implizite Wissen ermöglicht profunde Einschätzungen darüber, wie am jeweiligen Ort agiert wird und wer zu einem bestimmten Thema angesprochen werden sollte sowie welche Vorgehensweisen am erfolgversprechendsten sind. Im Folgenden werden die Wissenskooperationen in Mainz und Karlsruhe anhand der drei operationalisierten Dimensionen diskutiert, um dann vergleichend weiterführende Schlussfolgerungen zu ziehen.

4.1 Motivation der Wissenskooperationen

Mainz

Zwei Gründungsziele werden von Kommune und Wissenschaftseinrichtungen für die Mainzer Wissenschaftsallianz genannt: die bestehenden wissenschaftlichen Institutionen in der Stadt stärker zusammenzuführen sowie die Wissenschaft in der Öffentlichkeit präsenter zu gestalten. *„Unser Job ist es eigentlich, die Wissenschaft untereinander zu vernetzen und lokal wie überregional sichtbar zu machen und auch mit ganz anderen Bereichen in Verbindung zu bringen“* (Interview KA-WB, Abs. 4). Als Voraussetzung zur Entstehung der Allianz wird das breite Spektrum an Forschungsakteuren hervorgehoben, genannt werden u. a. die Geistes- und Sozialwissenschaften, forschende Unternehmen, Museen sowie die Universitätsmedizin. Die Stadt Mainz richtete 2005 eine Personalstelle zur Wissenschaftskommunikation ein. Im Jahr 2011 erfolgte dann mit Unterstützung des Wissenschaftsministeriums, das *„eine lange Tradition in der Kooperation mit Wissenschaftseinrichtungen und Wissenschaft“* betont (Interview MA-MWG, Abs. 2), die erfolgreiche Bewerbung um den Titel „Stadt der Wissenschaft“, woraus die Wissenschaftsallianz in ihrer heutigen Form hervorging. Die Präsidien der Mainzer Hochschulen, insbesondere der Johannes-Gutenberg-Universität als einer der größten Arbeitgeber der Stadt, sowie der Erfolg des Unternehmens BioNTech und die Arbeit der Wissenschaftsallianz in den letzten Jahren gelten als signifikante Treiber für den starken Einfluss der Wissenschaft in der Stadt bis heute.

Karlsruhe

In Karlsruhe wird der Netzwerkgedanke als ein Gründungsziel der Wissenskooperation benannt: *„Wir verstehen uns vom Wissenschaftsbüro als Netzwerk zwischen Politik, Wissenschaft und Stadtöffentlichkeit“* (Interview KA-WB, Abs. 4). Als Voraussetzung für die Entstehung der Wissenskooperation wird die thematische Schwerpunktsetzung der lokalen Wissenschaft angesprochen, die eine gute Sichtbarkeit nach außen ermöglicht und Anknüpfungspunkte für andere bietet. Dazu gehören v. a. der Sitz des Bundesverfassungsgerichts, die Selbsteinschätzung als „Stadt der Kultur“ mit ca. 135 verschiedenen kulturellen Einrichtungen, als „Stadt der IT“ durch den Sitz des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und weiterer technischer Forschungseinrichtungen sowie insgesamt als „Stadt der Wissenschaft“ (hier Selbstbezeichnung, nicht der Titel des Stifterverbands) mit einem breiten Spektrum von Hochschultypen sowie über 250 Veranstaltungsformaten pro Jahr. Die Zusammenarbeit ist in Karlsruhe vor allem ein Anliegen der Stadt. Die Gründung eines autarken Wissenschaftsbüros im Jahr 2010 aus der Stadtmarketing Karlsruhe GmbH heraus erfuhr eine breite politische Unterstützung.

4.2 Organisation der Wissenskooperationen

Mainz

Die Mainzer Wissenschaftsallianz ist formal als eingetragener Verein organisiert. Sie verfügt über eine Satzung, in der der Selbstzweck des Vereins sowie Rechte und Pflichten der Mitglieder festgelegt sind. Damit wird eine hohe Verbindlichkeit erreicht und das Commitment der Leitungsebenen der Mitglieder erhöht. Das persönliche Engagement der Beteiligten bleibt von entscheidender Bedeutung: Alle Interviewpartnerinnen und -partner betonen, dass sie keine Verpflichtung empfinden und aus eigener Motivation heraus in der Allianz mitwirken. Mitglieder sind die Mainzer Hochschulen, Forschungsinstitute und Museen, forschende Unternehmen sowie die Stadtverwaltung. Die Stadt Mainz sieht sich selbst als Ideengeberin, Schwerpunktsetzerin, Initiatorin und Koordinatorin von Veranstaltungen. Das ergibt sich schon aus der institutionellen Nähe, da die Stelle der Projektkoordination ebenso wie die der bzw. des städtischen Wissenschaftsbeauftragten bei der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Mainz angesiedelt sind. Auch das große Interesse des Oberbürgermeisters unterstützt die Allianz. In den vergangenen Jahren bildete sich ein stärkerer Fokus auf forschende Unternehmen als Mitglieder der Wissenschaftsallianz heraus.

Die inhaltliche Ausarbeitung von Projekten und Veranstaltungen erfolgt mit allen Mitgliedern in themenspezifischen Gremien und ist für diese zumeist eine ehrenamtliche Tätigkeit. Flexible Strukturen in der Kommunikation und der Hierarchie tragen zu einer vereinfachten Interaktion der Akteure bei. Die Zusammenarbeit wird durch die räumliche Nähe gestärkt, die sich besonders am Gutenberg-Campus zeigt, an dem neben der Universität Mainz auch zwei Max-Planck-Institute und das Helmholtz-Institut ansässig sind. Die interne Kommunikation erfolgt bei Bedarf bilateral, sonst werden durch die Geschäftsstelle (teils projektspezifische) Arbeitsgruppen und -kreise initiiert. Dabei wird auf zwei Ebenen gearbeitet: Auf der Leitungsebene werden grundlegende politische und programmatische Inhalte besprochen, auf der Arbeitsebene die konkreten Inhalte und Aktivitäten zu den betreffenden Themen abgestimmt. Einen hohen Stellenwert hat die Wissenschaftskommunikation nach außen, in die Stadtgesellschaft hinein. Sie erfolgt durch unterschiedliche Transfer- und Öffentlichkeitsangebote, über die Wissenschaft in den Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern treten kann. Hochschulen, Forschungseinrichtungen und forschende Unternehmen präsentieren sich zu wechselnden Themenschwerpunkten auf dem Wissenschaftsmarkt. Themenjahre rücken dabei jedes Jahr ein anderes Forschungsgebiet in den Fokus. Als Herausforderungen der Zusammenarbeit werden in den Interviews vor allem die Einbringung von finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen durch alle Akteure in neue Projekte, die bedarfsgerechte Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern in Veranstaltungen sowie die Teilhabe von forschenden Unternehmen genannt. Hinzu kommt die Erhöhung des Arbeitsaufwands durch die Digitalisierung der Wissen-

schaftskommunikation, z. B. durch die Betreuung von sozialen Medien. Dies wurde insbesondere während der Pandemie, als auch Veranstaltungen digital stattfinden mussten, so empfunden.

Karlsruhe

Die Zusammenarbeit im Wissenschaftsbüro Karlsruhe ist als Netzwerk organisiert und damit durch einen geringeren Grad an formeller Verbindlichkeit gekennzeichnet. Die Mitglieder sind nicht per Satzung zur Mitwirkung verpflichtet. Die Bereitschaft zur gemeinsamen Organisation und Finanzierung von Veranstaltungen ist eher stillschweigend vereinbart und beruht auf einem gegenseitigen Geben und Nehmen. „Zum Beispiel bei so einem Wissenschaftsfestival stellen wir die Infrastruktur, wir stellen Budgets für größere Programmslots, aber der eigentlich große programmatische Aufwand kommt natürlich aus den Hochschulen und den Wissenschaftseinrichtungen. Das finanzieren die auch selbst“ (Interview KA-WB, Abs. 12). Im städtischen Haushalt sind Mittel für die Wissenschaftskommunikation, für die Veranstaltungsinfrastruktur und für größere Programmpunkte eingestellt, welche das Wissenschaftsbüro verwaltet.

Die inhaltliche Themensetzung orientiert sich am Stadtentwicklungskonzept der Stadt Karlsruhe, aber auch an den Hochschulen. So hat die Dachstrategie des KIT ebenfalls Einfluss auf die Themenwahl. Die interne Kommunikation unter den Kooperationspartnern erfolgt über Meetings sowohl auf Arbeitsebene als auch auf Leitungsebene unter Einbeziehung der Präsidien der Kooperationspartner, wobei auch der Oberbürgermeister der Stadt Karlsruhe regelmäßig teilnimmt. Hervorgehoben wird das „Karlsruher Prinzip“ der Zusammenarbeit, denn unabhängig von ihrer Größe und Bedeutung in der Stadt werden die Akteure innerhalb der Wissenskooperation gleichwertig behandelt. Die Kommunikation nach außen, in die Stadtgesellschaft hinein, erfolgt auch in Karlsruhe über diverse Veranstaltungsformate. Das größte Projekt des Wissenschaftsbüros ist dabei das Wissenschaftsfestival *Effekte*, das Büro unterstützt aber auch Partnerveranstaltungen wie die KIT Science Week. Der Austausch mit der Wirtschaft, insbesondere mit Blick auf die Gründerforschung und ansässige Start-ups, erfolgt oft projektbezogen, z. B. über das Format *Karlsruhe Digital*. Auch in Karlsruhe wird als Herausforderung die Bereitstellung von Ressourcen genannt; insbesondere die personellen Ressourcen sind begrenzt. Die intrinsische Motivation der Beteiligten und das Ideenspektrum für neue Projekte werden trotz dieser Herausforderung als sehr hoch beschrieben. Eine weitere Schwierigkeit besteht in der eher losen Vernetzung. Im Hinblick hierauf wird eine mögliche Vereinsgründung als neue Organisationsform diskutiert, da so eine höhere Verbindlichkeit erreicht würde.

4.3 Mehrwert für Stadt und Wissenschaft

Mainz

Ein Mehrwert der Wissenschaftskooperation wird sowohl von den kommunalen als auch wissenschaftlichen Interviewees in der erhöhten Sichtbarkeit von Wissenschaft und ihren Akteuren in der Stadtgesellschaft gesehen. So hat Mainz in den vergangenen Jahren als Wissenschaftsstandort an Bekanntheit gewonnen, was von Anfang an ein Ziel der Allianz war. Dabei konnte das Profil als Wissenschaftsstadt geschärft werden. Die Wissenschaftsallianz fungiert als Anlaufpunkt für wirtschaftliche und städtische Akteure, wenn es um neue Zusammenarbeit geht. Gleichzeitig können einzelne Partner die Sichtbarkeit der Allianz durch den eigenen Erfolg erhöhen. Ein Beispiel dafür ist die Unterstützung des Biotechnologieunternehmens BioNTech für die Allianz. Durch gemeinsame Veranstaltungen wie den Mainzer Wissenschaftsmarkt oder den Meener Science-Schoppe kommt Wissenschaft zu den Bürgerinnen und Bürgern. Gemeinsam werden die Themen für diese Veranstaltungen entwickelt und auch städtische Themen wie etwa Mobilitätsdiskussionen aufgegriffen und aus wissenschaftlicher Perspektive vorgestellt. Ein weiterer Mehrwert liegt in der verbesserten Berücksichtigung von Bedürfnissen der Hochschulen in der Stadtentwicklung, wie der kommunale Interviewpartner betont. Diese Unterstützung ist zugleich eine Anerkennung der Bedeutung der Wissenschaftseinrichtungen für die Stadt und fördert wiederum die Identifikation der Hochschulen mit dem Standort.

Das größte Potenzial der Mainzer Wissenschaftsallianz wird in der Inter- und Transdisziplinarität gesehen, von der sowohl die internen Mitglieder als auch externe Projektbeteiligte und Veranstaltungsteilnehmende profitieren. Durch zufällige Begegnungen im Rahmen der Allianzaktivitäten können über die Fachrichtungen hinweg innovative Vorhaben entstehen. So kann es dann passieren, dass nach einem zufälligen Gespräch die Physiker und Physikerinnen des Helmholtz-Instituts den Historikern und Historikerinnen der Universität mobile 3D-Scanner für Auslandsaufenthalte zur Verfügung stellen, um nach der Rückkehr in Deutschland eingescannte historische Artefakte ausdrucken und weiter untersuchen zu können (Interview MA-WA, Abs. 24). Ähnlich setzt die Arbeit der Wissenschaftsallianz Impulse für die Zusammenarbeit von Hochschulen mit forschenden Unternehmen. Insbesondere Land und Kommune sehen in der Gewinnung von mehr Unternehmen als Mitglieder der Allianz eine wichtige Aufgabe der zukünftigen Arbeit.

Karlsruhe

Die Karlsruher Interviewten schätzen die intersektorale Zusammenarbeit von Stadt, Wirtschaft und Wissenschaft als eine Win-Win-Win-Situation. Wissenschaft und Wirtschaft sind einerseits auf die kommunale Unterstützung angewiesen, um sich weiterentwickeln zu können (z.B. im Hinblick auf Flächen und Infrastrukturen). Die

Stadt profitiert andererseits von einer Erhöhung ihrer Strahlkraft durch eine starke Wissenschaft und Wirtschaft in der Region. Das Wissenschaftsbüro erleichtert durch regelmäßige Treffen auf Arbeits- und Steuerungsebene den Dialog zwischen den Akteuren, wodurch Bedarfe und Potenziale gegenseitig wahrnehmbar werden können. Sichtbarkeit wird auch in Karlsruhe als wichtiger Mehrwert hervorgehoben, insbesondere durch gemeinsame Veranstaltungen. Als Beispiel wird vor allem das gemeinsame Angebot des Wissenschaftsfestivals *Effekte* genannt, durch das Forschung in der Stadt präsentiert wird. Daraus sind weitere Synergien entstanden. So hat z. B. das KIT den eigenen Tag der offenen Tür parallel zum Festival gelegt.

Generell hat sich durch die intersektorale Zusammenarbeit die Vernetzung der Akteure intensiviert. Es sind Kooperationen entstanden, die vorher nicht denkbar waren, aber viele neue Impulse setzen und zu Innovationen führen können. *„Das größte Plus in dem Fall ist die Vernetzung von Akteuren untereinander über solche Formate, die in der Regel noch gar nichts miteinander zu tun haben. [...] Das Letzte, was wir wollen bei unseren Formaten der Wissenschaftskommunikation, ist, dass wir uns da an klassischen Mustern abarbeiten“* (Interview KA-WB, Abs. 20–22). Ein Beispiel ist etwa die Zusammenarbeit der Bundesanstalt für Wasserbau mit dem Zentrum für Kunst und Medien (ZKM) bei der Erstellung von Präsentationen. Seit 2021 wurden strategische Themenrunden mit der Stadt und dem KIT eingeführt. Gleichzeitig initiierte die Stadt einen strategischen Steuerungskreis zum Standortmarketing, an dem sich viele Player aus Karlsruhe und der Region beteiligen. Die Zusammenarbeit soll künftig noch mehr gestärkt werden. Ein Beispiel ist der Aufbau des „Open Space Triangel“, wodurch in Karlsruhe ein neuer, zentraler Ort zur Wissenschaftskommunikation entsteht.

4.4 Die Rolle von Wissenschaft und Stadt in den Wissenskooperationen

Wissenskooperationen bilden Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Organisationen und Beteiligten, die aus ihrer eigenen Systemlogik in die Wissenskooperation hineingehen. Deshalb ist davon auszugehen, dass sie differierende Erwartungen und Vorstellungen mitbringen und zunächst jeweils spezifische Ziele verfolgen.

In der Dimension *Motivation* zeigen sich Unterschiede bezüglich der Initiierung der Wissenskooperation. In Mainz wird als signifikanter Anstoß für die Gründung die Bewerbung um den Titel „Stadt der Wissenschaft“ genannt. Interessant sind dabei die differierenden Einschätzungen durch Wissenschaft und Stadt. Während der Gesprächspartner aus der Wissenschaft insbesondere die Rolle der Universität als Initiatorin hervorhebt, wird aus städtischer Perspektive der Beitrag der Stadtverwaltung, und hier vor allem die Schaffung einer eigenen Stelle für die Kooperation, als entscheidend wertgeschätzt. Ebenfalls unterschiedlich, gleichzeitig sich sehr gut ergänzend, sind die Zielvorstellungen der beiden Seiten. Während es der Stadt vor

allem darum geht, die Wissenschaftseinrichtungen durch die Allianz zusammenzubringen und Wissenschaft so als einen Standortfaktor zu nutzen, steht für die Wissenschaftseinrichtungen eine höhere Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit im Vordergrund. Interessanterweise sieht sich die Stadt eher als kooptierte Partnerin der Allianz denn als aktives Mitglied wie die Forschungseinrichtungen, setzt jedoch zugleich wichtige Impulse für die Arbeit. Obwohl gemeinsame Projekte durchgeführt werden, wird aus dieser Perspektive die Mainzer Wissenschaftsallianz zu einem Netzwerk, das in erster Linie der Zusammenarbeit der Wissenschaftsakteure und der forschenden Wirtschaft dient. Die Stadt sieht sich hier eher als Mediatorin und Brückenbauerin zwischen den anderen Beteiligten und in die Stadtöffentlichkeit hinein.

In Karlsruhe hingegen betonen sowohl Stadt als auch Wissenschaft die Wichtigkeit der Kooperation für das Image als Stadt der Wissenschaft. Für die Stadt steht der Aufbau eines breiten Netzwerks für die Wissenschaft im Vordergrund, das Wissenschaftsbüro sieht sich selbst als Plattform für die unterschiedlichen Akteure – es hat also einen starken gesamtstädtischen Fokus. Das bestätigt auch die Position des KIT, das das Ziel der Zusammenarbeit im Wissenschaftsbüro vor allem in gemeinsamen Veranstaltungen für die Stadtöffentlichkeit sieht.

In der Dimension *Organisation* zeigt sich in beiden Städten eine ähnliche Bewertung der Funktion von Stadt und Wissenschaft in der Wissenskooperation. Die Stadtverwaltung übernimmt jeweils eine eher koordinative und die Wissenschaft eine inhaltliche Rolle in der Zusammenarbeit. Die genaue Ausführung variiert jedoch. In Karlsruhe fällt die große Nähe der Wissenskooperation zur Stadtverwaltung auf. Das Wissenschaftsbüro versteht sich selbst als eine Art Kooperationsplattform und möchte in der Zusammenarbeit mit den Wissenschaftseinrichtungen auf eine Umsetzung des Stadtentwicklungskonzepts hinwirken. Von den Interviewees der Wissenschaftseinrichtungen wird das Wissenschaftsbüro als *eine* von mehreren Kooperationen mit externen Partnern eingeschätzt. In Mainz wiederum ist die Kooperation nah an der Wissenschaft angesiedelt und formal rechtlich als Verein selbstständiger organisiert. Diese Eigenständigkeit zeigt sich z. B. in einer Mitgliedschaft der Wissenschaftsallianz als Partner in weiteren Netzwerken mit Wissenschaftseinrichtungen. Die Finanzierung der Allianz wird in beiden Fällen kommunal unterstützt. Die städtische Seite übernimmt in der Regel Kosten zur Ausgestaltung des Veranstaltungsrahmens, die wissenschaftlichen Akteure tragen den Aufwand für die inhaltliche Ausgestaltung von Programmpunkten.

Der thematische Fokus ist in beiden Kooperationen bewusst breit gewählt und nicht auf eine Fachrichtung festgelegt, da inter- und transdisziplinärer Austausch gefördert werden soll. Beide Städte bieten festivalähnliche Formate und bürgernahe, unterhaltende Veranstaltungen zur Wissenschaftskommunikation an, deren Themen durch Stadt und Wissenschaft abgestimmt werden. In Mainz hat man mit der Festlegung

von Themenjahren noch einen generellen Rahmen geschaffen und ein Alleinstellungsmerkmal gesetzt. In beiden Wissenskooperationen stehen die Akteure vor der Herausforderung begrenzter personeller, finanzieller und zeitlicher Ressourcen für die Zusammenarbeit. Die Motivation und das Engagement werden, vielleicht deshalb, durchweg als positiv hervorgehoben.

Der *Mehrwert*, die dritte analysierte Dimension von Wissenskooperationen, wurde in beiden Städten sowohl von wissenschaftlicher als auch städtischer Seite an einer Erhöhung der Sichtbarkeit von Wissenschaftseinrichtungen innerhalb der Stadt festgemacht. Ebenfalls von beiden Seiten wurden gemeinsame Projekte und Veranstaltungsreihen als Möglichkeit für Synergien durch gemeinsame Ressourcennutzung und größere Aufmerksamkeit in der Stadtgesellschaft eingeschätzt, die zudem das Engagement der Beteiligten fördern. Durch diese Synergien wird das Potenzial des Wissenschaftsstandorts besser genutzt und nach außen sichtbar, wodurch in beiden Städten positive Effekte für die Standortentwicklung erwartet werden.

Insgesamt schätzen sämtliche Interviewpartnerinnen und -partner aus beiden Städten die Kooperation zwischen Stadt und Wissenschaft als positiv und weiterführend ein. Herausforderungen werden kaum oder nur auf Nachfrage thematisiert. Offensichtlich ist es in beiden Fällen gelungen, eine neue Organisation zu implementieren, die die Beteiligten zusammenbringt und auch repräsentieren kann. Sie funktioniert nach ihrer eigenen Logik und kann gerade deshalb eine Mittlerrolle zwischen den beteiligten Akteurinnen und Akteuren einnehmen. Die Wissenskooperation kann als eigenständiger Player fungieren, sich selbstständig nach innen und außen weiter vernetzen und als ein zentraler Anlaufpunkt für neue Kooperationen dienen.

5 Wissenschaftsaffin versus gesamtstädtisch

Vergleicht man die beiden Fälle, zeigen sich signifikante Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten. Der Impuls zur Gründung eines Wissensnetzwerks entstand in Mainz vor allem aus der Wissenschaft heraus und wurde dann durch Ministerium und Kommunalverwaltung entscheidend unterstützt. In Karlsruhe kam der Impuls eher aus der Stadtverwaltung und der Stadtgesellschaft heraus; insbesondere die Stadtpolitik unterstützte die Idee von Anfang an. Zielsetzungen sind das Vernetzen der Wissenschaftseinrichtungen und dadurch größere Außenwirkung (vor allem in Mainz) bzw. die Erhöhung der Sichtbarkeit von Wissenschaft in der Stadt und nach außen (vor allem in Karlsruhe).

In Mainz dominieren die Wissenschaftseinrichtungen. Die Stadt versteht sich eher als Partnerin der Wissenskooperation. Sie finanziert und koordiniert das Netzwerk und stößt immer wieder die Zusammenarbeit an. Synergien entstehen jedoch maßgeblich

intern, zwischen den beteiligten Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, sowie im Austausch mit Unternehmen. Ein wichtiger zusätzlicher Akteur in der Landeshauptstadt ist das Wissenschaftsministerium, das die Entwicklung der Wissenskooperation besonders zu Beginn sehr stark unterstützt hat. In Karlsruhe fällt hingegen der starke Fokus auf die Stadt und die Stadtöffentlichkeit auf. Die Wissenskooperation ist darauf ausgerichtet, die Arbeit der Hochschulen und die beforschten Themen in der Stadt sichtbar zu machen. Diese gesamtstädtische Perspektive führt zu einer starken Ausrichtung auf öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen.

In den untersuchten Wissenskooperationen wird unterschiedlich zusammengearbeitet. Die Aufstellung als Verein (Mainz) erreicht eine höhere Verbindlichkeit der Zugehörigkeit als die Organisation in einem losen Netzwerk (Karlsruhe). Durch die Vereinsstruktur in Mainz sind die Mitglieder der Allianz mit Rechten und Pflichten ausgestattet, auch wenn die Zusammenarbeit auf einer engagierten Freiwilligkeit beruht. In Karlsruhe besteht keine formelle Verpflichtung, die Zusammenarbeit ist hier stillschweigend vereinbart. Welche Organisationsform passend für den eigenen Standort ist, ist je nach Rahmenbedingungen und Zielsetzungen unterschiedlich. Doch zeigen die Beispiele, dass beide Formen zum Ziel einer beständigen Zusammenarbeit führen können. Aus den spezifischen Rahmenbedingungen resultieren Unterschiede auch im Hinblick auf die Wirkung der Wissenskooperationen in der Stadt. In Mainz gelingt es, die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftseinrichtungen, aber auch mit forschenden Unternehmen, zu stärken und so die Stadt als Wissenschaftsstandort in mehreren Bereichen zu profilieren. Hier erfolgt z. B. aktuell eine starke Ausrichtung auf das Gebiet der Biotechnologie. In Karlsruhe hingegen wird der Mehrwert vor allem in der Entstehung gemeinsamer Projekte und der Entwicklung neuer Ideen gesehen, die viele Menschen in der Stadt ansprechen und auch eine Strahlkraft über die Stadt hinaus besitzen. Auf diese Weise profitieren Stadt, Wissenschaft und Wirtschaft von- und miteinander. Stellt man diese Unterschiede gegenüber, lassen sich somit zwei idealtypische Ausprägungen von Wissenskooperationen identifizieren: „wissenschaftsaffin“ (Mainz) vs. „gesamtstädtisch“ (Karlsruhe) (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Matrix Wissenskooperation (eigene Darstellung)

MATRIX	Mainz wissenschaftsaffin	Karlsruhe gesamtstädtisch	Unterscheidung
Motivation			
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> - Sichtbarkeit der Wissenschaft - Zusammenführung der Wissenschaftseinrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerkgedanke – Austausch und Zusammenarbeit für Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - wissenschaftsbezogen vs. gesamtstädtisch
Initiierung	<ul style="list-style-type: none"> - Initiierung: Bewerbung als Stadt der Wissenschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Stellenwert der Wissenschaft in der Stadt 	<ul style="list-style-type: none"> - Ereignis als Auslöser vs. Wissenschaft als Thema der Stadtgesellschaft
Kontext	<ul style="list-style-type: none"> - breites Netzwerk von Forschungseinrichtungen und Stadt 	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Akteure aus der Stadtgesellschaft - Idee eines autarken Büros 	<ul style="list-style-type: none"> - unterschiedliche Verankerung des Themas in der Stadt
Organisation			
Struktur	<ul style="list-style-type: none"> - Verein mit Geschäftsstelle - Mischfinanzierung durch Mitgliedsbeiträge, kommunale Gelder und Sponsoring - Stadt übernimmt Lenkungs-aufgabe 	<ul style="list-style-type: none"> - kommunales Büro mit fünf Mitarbeitenden - Netzwerk mit Akteuren aus Stadtverwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Verein vs. kommunales Büro
Grad der Verbindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> - hoch – Verpflichtungen für die Vereinsmitglieder 	<ul style="list-style-type: none"> - niedrig – auf Basis einer freiwilligen Zusammenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Verbindlichkeit vs. loses Netzwerk
Wissenstransfer in die Stadt	<ul style="list-style-type: none"> - regelmäßige Veranstaltungsangebote für die Stadtgesellschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - regelmäßige Veranstaltungsangebote für die Stadtgesellschaft 	<ul style="list-style-type: none"> - Beide: Veranstaltungen und weitere Formate
Mehrwert			
Synergien	<ul style="list-style-type: none"> - gemeinsame Veranstaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kopplung von Veranstaltungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Beide: gemeinsame Veranstaltungen
Potenzial	<ul style="list-style-type: none"> - stärkere Zusammenarbeit von forschenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen - schärferes Profil der Wissenschaftsstadt 	<ul style="list-style-type: none"> - gegenseitiges Profitieren von Stadt, Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen - Entstehung von Innovationen durch gemeinsame Projekte und neue Perspektiven 	<ul style="list-style-type: none"> - Profilbildung als Wissenschaftsstandort vs. gemeinsame Projekte in der Stadtgesellschaft

Zugleich wird sichtbar, dass mit der jeweiligen Wissenskooperation ein neuer Akteur auf der städtischen Bühne entsteht, der zwischen den Sektoren agiert. Der Zusammenschluss arbeitet nicht mehr aus der Perspektive von Wissenschaft oder Stadt, sondern fungiert als intermediäre Organisation, die eigene Kommunikationsstrategien entwickeln muss. Ihre Zielsetzungen decken sich weder mit den Zielen der Stadt noch

mit denen einzelner Wissenschaftseinrichtungen. Um das dadurch entstehende Potenzial ausnutzen zu können, sind eine entsprechende Ausstattung sowie eine Langzeitperspektive notwendig, wie auch die Entwicklung der Fallbeispiele aufzeigt. Dann ergibt sich für die Wissenskooperation die Möglichkeit, unabhängig zu handeln und es kann eine eigene Kultur der Zusammenarbeit entstehen, die auf einer gemeinsamen Vision, gegenseitiger Akzeptanz und geteilten Erwartungen beruht.

6 Fazit

Wissenskooperationen werden in der vorliegenden Studie als eine einflussreiche Form der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Stadt vorgestellt, die einen Wissenstransfer in die Gesellschaft hinein und zwischen den Sektoren von Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft ermöglichen. Die vergleichende Fallstudie identifiziert Spezifika lokaler Wissenskooperationen, die sich aus dem jeweiligen Kontext und dem lokalen Wissen ergeben. Die Analyse kann aufzeigen, dass die Beteiligten mit differierender Motivation in eine solche Partnerschaft hineingehen. Sie bringen aus der Logik ihrer Organisation heraus je eigene Interessen und Erfahrungen ein, die die Stoßrichtung der Aktivitäten beeinflussen. Aus dieser Position heraus werden z.B. Impulse und treibende Kräfte für die Zusammenarbeit verschieden beurteilt. Auch bei den gemeinsamen Aktivitäten können sich die Intentionen der Akteure unterscheiden.

Trotz dieser heterogenen Ansichten kann die Zusammenarbeit gelingen. Voraussetzung dafür ist, dass die Wissenskooperation sich als eigenständiger Akteur etabliert: als neuer Intermediär, der eigenen Regeln folgt und nicht mehr denen der beteiligten Organisationen. Grundlegend ist die Bereitschaft der Mitglieder einer Wissenskooperation, sich auf dieses Neue einzustellen und dabei auch selbstverständliche Gesetzmäßigkeiten der eigenen Einrichtung zu einem gewissen Grade hinter sich zu lassen, denn diese gelten im Rahmen der Wissenskooperation nur in abgeschwächter Form. Dann kann auch mit der Herausforderung umgegangen werden, dass die Beteiligten der Wissenskooperation gleichzeitig nach der jeweils eigenen institutionellen Logik von Stadtverwaltung oder Wissenschaftseinrichtung agieren, obwohl sie Teil einer neu geschaffenen Kooperationsform sind. Denn so bringen sie deren Interessen in die Allianz ein und beeinflussen und verändern diese immer wieder. Als wichtiger Aspekt für den Erfolg von Wissenskooperationen erscheint deshalb das Ermöglichen einer mehr oder weniger unabhängigen Institutionalisierung derselben, die ein freieres Agieren außerhalb der etablierten institutionellen Akteure zulässt. Die Beispiele zeigen, dass sowohl ein Verein als auch ein Netzwerk funktionieren. Welche Form zu bevorzugen ist, hängt vom Standort und den dortigen Bedingungen ab.

Wissenskooperationen verleihen der Zusammenarbeit von Stadt und Wissenschaft eine neue Qualität und gehen über einen rein bilateralen Technologietransfer aus der Wissenschaft in Wirtschaft oder Gesellschaft weit hinaus. Dieses Potenzial ist noch nicht vollständig ausgeschöpft. Gerade zur Adressierung komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen, die der Einbeziehung multipler Perspektiven sowie einer stärkeren Bündelung von Wissen und Ressourcen bedürfen, können Wissenskooperationen eine wichtige Rolle spielen.

Der hier gewählte Ansatz kann für eine Analyse weiterer Wissenskooperationen genutzt werden. Ein Ziel wäre es, die hier vorgestellten Typen „wissensschaftsaffin“ und „gesamtstädtisch“ anhand weiterer Forschung zu prüfen und eventuell zu ergänzen. Eine solche Typisierung ermöglicht nicht nur einen Vergleich von Wissenskooperationen, sondern auch anderer Formen der Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Der gewählte Rahmen von Motivation, Organisation und Mehrwert kann zur Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen für den Aufbau solcher Netzwerke genutzt werden.

Die vorliegende Fallstudie ist damit ein Baustein für ein besseres Verständnis der Zusammenarbeit von Stadtverwaltungen und lokalen Wissenschaftseinrichtungen und darüber hinaus für Zusammenarbeit über sektorale Grenzen hinweg. Die Konzentration auf zwei Beispiele erlaubt einen detaillierten Einblick in die Entstehung und Bewertung von Kooperationen. Allerdings wird damit v. a. Bezug auf die Innensicht der beteiligten Akteure genommen. Diese Innensicht wurde durch eine im Vorfeld durchgeführte Desktoprecherche vorbereitet, dennoch ist es schwierig, die auf diesem Weg erhaltenen Ergebnisse mit einer Außenperspektive abzugleichen. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf. Insbesondere den sozialen Impact im lokalen Umfeld messbar zu machen und Erfolgskriterien zu erarbeiten, bleibt ein Forschungsdesiderat. Ebenso bedarf die interne Dynamik solcher Kooperationen und ihrer Gelingensbedingungen einer verstärkten Aufmerksamkeit (z.B. Lippmann, 2022). Das große Potenzial von Wissenskooperationen rechtfertigt in jedem Fall eine intensivere Beschäftigung.

Literatur

Addie, J.-P.D., Keil, R. & Olds, K. (2015). Beyond town and gown. Universities, territoriality and the mobilization of new urban structures in Canada. *Territory, Politics, Governance*, 3(1), 27–50.

Ankrah, S. & Al-Tabbaa, O. (2015). Universities–industry collaboration. A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387–408. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003>

Arend, H. & Hoelscher, M. (Hrsg.) (2021). *Hochschule und Stadt. Wissensallianzen in Rheinland-Pfalz*. ZIRP. Abgerufen am 06.10.2022 von <https://www.zirp.de/fileadmin/PDF/Wissen/zirp-hochschule-und-stadt.pdf>

Benneworth, P., Charles, D. & Madanipour, A. (2010). Building localized interactions between universities and cities through university spatial development. *European Planning Studies*, 18(10), 1611–1629. <https://doi.org/10.1080/09654313.2010.504345>

Berghaeuser, H. & Hoelscher, M. (2019). Reinventing the Third Mission of higher education in Germany. Political frameworks and universities' reactions. *Tertiary Education and Management*, 26(1), 57–76. <https://doi.org/10.1007/s11233-019-09030-3>

Berking, H. & Löw, M. (Hrsg.) (2008). *Die Eigenlogik der Städte. Neue Wege für die Stadtforschung*. Campus Verlag.

Boehme, G. & Stehr, N. (1986). *The knowledge society. The growing impact of scientific knowledge on social relations*. Reidel.

Carayannis, E. & Campbell, D.F.J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix'. Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, 46(3–4), 201–234.

Curry, J. E. (2016). The dynamics of university/city government relationships. It's personal. *Metropolitan Universities. An International Forum*, 27(1), 56–70.

Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation. From national systems and 'mode 2' to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29, 109–123.

Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1995). The triple helix – university-industry-government relations. A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14(1), 14–19.

Fischer, F. (2000). *Citizens, experts, and the environment: The politics of local knowledge*. Duke University Press.

Glückler, J., Panitz, R. & Janzen, K. (2019). *Jährliche wirtschaftliche Effekte der Landesuniversitäten in Baden-Württemberg. Studie im Auftrag der Landesrektorenkonferenz Baden-Württemberg*. Universität Heidelberg.

Goldring, E. & Sims, P. (2005). Modeling creative and courageous school leadership through district-community-university partnerships. *Educational Policy*, 19(1), 223–249. <https://doi.org/10.1177/0895904804270777>

Hachmeister, C.-D., Henke, J., Roessler, I. & Schmid, S. (2016). Die Vermessung der Third Mission. Wege zu einer erweiterten Darstellung von Lehre und Forschung. *Die Hochschule*, 25(1), 7–13.

Heidenreich, M. & Mattes, J. (2021). *Regionale Innovationssysteme und Innovationscluster*. In *Handbuch Innovationsforschung* (S. 183–199). Springer Fachmedien.

Helferich, C. (2019). Leitfaden- und Experteninterviews. In Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (2. Aufl.) (S. 669–686). Springer Fachmedien.

Henke, J., Pasternack, P. & Schmid, S. (2016). Third Mission von Hochschulen – Eine Definition. *Das Hochschulwesen*, 1–2, 35–41.

Hutchins, K., Lindenfeld, L., Bell, K., Leahy, J. & Silka, L. (2013). Strengthening knowledge co-production capacity. Examining interest in community-university partnerships. *Sustainability*, 5(9), 3744–3770. <https://doi.org/10.3390/su5093744>

Kleiman, N., Getsinger, L., Pindus, N. & Poethig, E. (2015). *Striking a (local) grand bargain. How cities and anchor institutions can work together to drive growth and prosperity*. National Resource Network.

Kroll, H., Dornbusch, F. & Schnabl, E. (2016). Universities' regional involvement in Germany. How academics' objectives and opportunity shape choices of activity. *Regional Studies*, 50(9), 1595–1610. <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1051016>

Lazzeroni, M. & Piccaluga, A. (2015). Beyond 'town and gown'. The role of the university in small and medium-sized cities. *Industry and Higher Education*, 29(1), 11–23.

LeGates, R.T. & Robinson, G. (1998). Institutionalizing university-community partnerships. *Journal of Planning Education and Research*, 17(4), 312–322. <https://doi.org/10.1177/0739456X9801700406>

Lippmann, T. (2022). *Strategische öffentlich-private Partnerschaften für forschungs-basierte Innovationen. Empirische Analyse und theoretisches Modell für das Management von Organisationen im Spannungsfeld zwischen öffentlich-rechtlichem Auftrag und wirtschaftlicher Tätigkeit*. Dissertation. Speyer: DUV (unveröff.).

Lisowski, R., Meyer, C., Schmidt, M., Spitzer-Ewersmann, C. & Wesselmann, S. (2011). *Wissensbasierte Stadtentwicklung. 16 Beispiele aus der Praxis*. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Loi, M. & Di Guardo, M.C. (2015). The Third Mission of universities. An investigation of the espoused values. *Science and Public Policy*, 42(6), 855–870. <https://doi.org/10.1093/scipol/scv012>

Marquardt, E. (2019). Hochschule und Stadt als Partner in Reallaboren. Neue Wege für ein konstruktives Miteinander. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 41(1), 108–123.

Marquardt, E. & Gerhard, U. (2021). „Town and Gown“. Reallabore als Experimentierfeld kritischer Transformationsforschung in der urbanen Gesellschaft. Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer. *Witi-Berichte Nr. 8; Speyrer Arbeitshefte Nr. 249*. Abgerufen am 06.10.2022 von https://www.witi-innovation.de/wp-content/uploads/2021/04/WITI-Berichte_8_Reallabor.pdf

Martin, L. L., Smith, H. & Phillips, W. (2005). Bridging “town & gown” through innovative university-community partnerships. *The Innovation Journal. The Public Sector Innovation Journal*, 10(2), 1–16.

Massey, J., Field, S. & Chan, Y. (2014). Partnering for economic development. How town-gown relations impact local economic development in small and medium cities. *Canadian Journal of Higher Education*, 44(2), 152–169.

Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6. Aufl.). Beltz.

Meuser, M. & Nagel, U. (1991). ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In D. Garz & K. Kraimer (Hrsg.), *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen* (S. 441–471). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Palacios, R.C., Fyhn, P.G., Acosta, P.S. & Edvardsen, K. (2018). Building collaboration between academia and local authorities. A case study in Norway. *International Journal of Technology Management*, 78(1/2), 133–146. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2018.093928>

Ridder-Hans, G. (2020). *Case study research. Approaches, methods, contribution to theory* (2. Aufl.). Rainer Hampp Verlag.

Strier, R. (2011). The construction of university-community partnerships. Entangled perspectives. Higher Education. *The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 62(1), 81–97.

Thomi, W. & Werner, R. (2001). Regionale Innovationssysteme. Zur territorialen Dimension von Wissen und Innovation. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 45(1), 202–218.

Trippel, M., Sinozic, T. & Lawton Smith, H. (2015). The role of universities in regional development. Conceptual models and policy institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies*, 23(9), 1722–1740.

Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19. <https://doi.org/10.2307/2391875>

Zechlin, L. (2019). Die Erfassung der Universität als „institutionalisierte Organisation“ und ihre Bedeutung für das Hochschulmanagement. In Mitterauer, L., Pohlenz, P. & Harris-Huermann, S. (Hrsg.), *Systeme im Wandel: Hochschulen auf neuen Wegen* (S. 13–30). Waxmann Verlag.

Manuskript eingegangen: 07.10.2022
Manuskript angenommen: 25.05.2023

Angaben zu der Autorin und dem Autor:

Dr. Editha Marquardt
Universität Heidelberg
Geographisches Institut
Berliner Straße 48
69120 Heidelberg
E-Mail: editha.marquardt@uni-heidelberg.de

Moritz Krug
Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften
Freiherr-vom-Stein-Straße 2
67346 Speyer
E-Mail: moritzkrug@gmx.net

Editha Marquardt ist seit 2022 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Geographischen Institut der Universität Heidelberg. Zuvor leitete sie von 2018 bis 2022 das Projekt „Town & Gown – Zur Verbesserung der Zusammenarbeit von Stadtverwaltungen und Wissenschaftseinrichtungen“ an der Universität Speyer. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen v. a. auf aktuellen Stadtentwicklungen in der Wissensgesellschaft sowie auf nachhaltigen Transformationen in städtischen Räumen. Eine wichtige Rolle spielen dabei transdisziplinäre Ansätze wie Reallabore.

Moritz Krug ist Verwaltungswissenschaftler und arbeitete an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer im BMBF-Transferprojekt WITI (Wissens- und Ideentransfer für Innovation in der Verwaltung). Als wissenschaftlicher Mitarbeiter beschäftigte er sich in den zwei Teilprojekten „Town & Gown“ sowie „Zentralprojekt“ mit Fragen zur Datenerhebung und -auswertung, Projektkonzeptionierung sowie -umsetzung. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Verstetigung von Experimentalstrukturen sowie der Strukturierung von Wissensnetzwerken und öffentlichen Innovationsformaten.

Studienerfolg und -misserfolg aus institutionen- und studierendenzentrierter Perspektive: Eine qualitative Untersuchung¹

Bettina Ülpenich, Luisa Junghänel, Johannes Krause, Ulrich Rosar

Die Studienerfolgswissenschaft nähert sich in der Regel aus einer quantitativen Perspektive ausgewählten Aspekten und Indikatoren des Studienerfolgs. Die hier vorgestellte Studie versteht sich als qualitativer Beitrag zur Studienerfolgswissenschaft, der grundsätzlich danach fragt, was unter einem erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Studium zu verstehen ist. Auf Grundlage von Interviews mit Hochschulangehörigen plausibilisiert die Analyse die Orientierung an zwei gegenläufigen Deutungskomplexen des Studienerfolgs, mit denen die Ambivalenz einzelner Indikatoren des Studienerfolgs einhergeht: der institutionen- und der studierendenzentrierten Perspektive. Abhängig vom jeweiligen Deutungskomplex kann ein Studienabbruch für Misserfolg oder – unter bestimmten Bedingungen auch – für Erfolg im Studium stehen.

Schlüsselwörter: Studienerfolgswissenschaft, Studienabbruch, Hochschulforschung, Dokumentarische Methode, Qualitative Sozialforschung

1 Fragestellung und Perspektive

Das Studium ist ein hoch anerkannter Bildungsweg und bietet vorteilhafte Bildungserträge (z. B. Wolter, 2022, Abschnitt 7). Gleichzeitig stellt der Studienabschluss einen zeit- und kostenintensiven Bildungsabschluss dar. Aus diesem Grund sind Aufnahme, Verlauf, Abschluss und Abbruch wichtige ordnungsbildende Momente unserer Gesellschaft (Heublein et al., 2017). Während sich Forschungsarbeiten zum Studienerfolg in einem Koordinatensystem von Studienabschluss und Studienabbruch bewegen (z. B. Heil et al., 2019; Neugebauer et al., 2021; Pape et al., 2021; Zimmermann et al., 2021), fragt dieser Artikel danach, was unter einem erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Studium überhaupt zu verstehen ist und hinterfragt damit die verbreitete Gleichsetzung von Studienabschluss und Studienerfolg.

Die Fokussierung auf Studienabschluss und Studienabbruch als hilfreiche Kriterien erfolgreicher Hochschulentwicklung scheint vor dem Hintergrund von Planbarkeit und

¹Die in diesem Artikel vorgestellten Ergebnisse sind im Rahmen des Projekts *Responsible Academic Performance Prediction (RAPP)* entstanden. Das Projekt erforscht Leistungs- und Abbruchvorhersagen des Studiums durch den Einsatz von KI-Systemen unter Berücksichtigung ethischer Aspekte und deren Wahrnehmung durch betroffene Akteurinnen und Akteure. Ziel ist es, frühzeitig Abbruchgefährdungen zu identifizieren und so den präventiven Einsatz von individuellen Unterstützungsmaßnahmen zu ermöglichen.

ökonomischer Steuerung des Studiums nachvollziehbar, wird allerdings im Angesicht neuer – nicht nur hochschulpolitischer – Themen herausgefordert. In Anbetracht der zunehmenden Heterogenität der Studierendenschaft, der Öffnung der Hochschulen hin zu Themen des lebenslangen Lernens und der Diskriminierungsfreiheit gilt es, diese Fokussierung empirisch zu hinterfragen. Die etablierten Kriterien werden der Vielfalt von Bildungszielen und Bildungskarrieren nicht gerecht. Hier kommen Orientierungsschemata von Hochschulangehörigen in den Blick, deren Perspektiven auf ein erfolgreiches Studium handlungsleitend und damit konsequenzenreich für Studierende und Hochschulen werden. Es wird davon ausgegangen, dass Hochschulangehörige ihre Interpretationen vor dem Hintergrund eines multiperspektivischen Deutungshorizonts hervorbringen und darüber mit Sinn ausstatten (Bohnsack et al., 2013b, S. 9).

Über qualitative Interviews mit Hochschulangehörigen einer deutschen Hochschule rekonstruiert dieser Artikel, was für die Interviewten überhaupt ein erfolgreiches Studium sein kann. Damit nimmt die Analyse Bezug auf die an dieser Hochschule vorherrschenden Perspektiven auf Studienerfolg. Mit diesem Ansatz wird einerseits der sich in der Studienerfolgsvorschung durchsetzenden Erkenntnis Rechnung getragen, dass Studienerfolg als relatives Konzept aufzufassen ist und die Perspektive auf den Forschungsgegenstand geklärt werden muss (Bornkessel, 2018, S. 7–8; Erdmann & Mauermeister, 2016; Heublein et al., 2017, S. 11–16). Andererseits soll das an der Hochschule vorherrschende Deutungsangebot abgebildet und der quantitativ dominierten Studienerfolgsvorschung eine qualitative Perspektive hinzugefügt werden (Erdmann & Mauermeister, 2016, S. 18; Neugebauer et al., 2021).

Ausgangspunkt der hier vorgestellten Analyse ist ein wissenssoziologisches Verständnis des Studienerfolgs und damit einhergehend eine normative Enthaltbarkeit, die sich weniger für die Angemessenheit von Definitionen als vielmehr für die Etablierung von Bedeutungen unter Ausschluss von Alternativen interessiert (Bohnsack et al., 2013b, S. 12–13). Damit soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass Studienerfolg nicht nur *Wirklichkeit* adäquat abbildet, sondern auch einen historisch gewachsenen politischen Begriff repräsentiert, auf den sich unterschiedliche Beteiligte mit eigenem Bedeutungsgehalt beziehen und an dem sie sich orientieren (Erdmann & Mauermeister, 2016, S. 3–5).

Alle, die sich mit Studienerfolg und -misserfolg auseinandersetzen, sind mit der Vieldeutigkeit der aufgerufenen Begriffe konfrontiert (Bornkessel, 2018, S. 7–11; Heinze, 2018, S. 41–42). So existieren unterschiedliche Definitionen, je nach Schwerpunktsetzung und Perspektive auf ein (nicht) erfolgreiches Studium (siehe Abschnitt 2 *Befunde der Studienerfolgsvorschung*). Eine orientierende Frage, der in unserer Analyse gefolgt wird, lautet folglich: *Studienerfolg für wen?* Mit einer solchen Hinwendung sind selbstverständlich Ausblendungen verbunden, die für unsere Fragestellung

allerdings mehr als Wegweiser, denn als blinde Flecken zu interpretieren sind. Welche Bedeutung einzelnen Perspektiven zukommt, zeigt sich auch durch knappe Schilderungen oder negative Bezugnahmen (Bogner et al., 2014, S. 17–22; Bohnsack et al., 2013a; Polanyi, 2016; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014, S. 296).

Eine zweite Relativierung ergibt sich aus einer Verlaufsperspektive auf den Gegenstand, die bereits in der frühen Phase der Studienerfolgswissenschaft angelegt ist (Tinto, 1975). Hier wird die akademische und soziale Integration der Studierenden in den Mittelpunkt gestellt, die sich im Ablauf des Studiums entwickeln bzw. verändern kann (Heil et al., 2019; Heublein & Wolter, 2011, S. 229–230; Pape et al., 2021; Petzold-Rudolph, 2018). Damit verknüpft wird herausgearbeitet, wann welche Erfolgs- und Misserfolgsdefinitionen in unserem Material relevant werden. Diese Anlage der Analyse ermöglicht es uns, Studienerfolg und Studienmisserfolg nicht notwendigerweise als Gegensatzpaar zu betrachten, sondern deren Verschränkung zu beobachten. Damit öffnet sich der Blick für Widerständigkeiten und Ambivalenzen eines (nicht) erfolgreichen Studiums.

2 Befunde der Studienerfolgswissenschaft

In diesem Abschnitt werden cursorisch zwei zentrale Befunde der Studienerfolgswissenschaft skizziert, die hinsichtlich der hier interessierenden Fragestellung von Bedeutung erscheinen: die Perspektivität von Studienerfolg und dessen Verlaufslinien.

Die Studienerfolgswissenschaft verfügt über keinen einheitlichen Erfolgs- bzw. Misserfolgsbegriff (Bornkessel, 2018; Heinze, 2018). Was unter Studienerfolg verstanden werden kann, scheint davon abhängig zu sein, wessen Perspektive auf den Gegenstand eingenommen wird. In der Forschungsliteratur finden sich individuelle, institutionelle und gesellschaftliche Perspektiven (Lorson et al., 2011, S. 192–193), ergänzt durch hochschulpolitische (Pelz & Schulze-Stocker, 2018, S. 3–4), marktwirtschaftliche und persönliche Blickwinkel (Heinze, 2018, S. 41), die die Mehrdimensionalität des Gegenstands verdeutlichen.

Die zahlreichen Perspektiven gerinnen bei Bornkessel zu zwei grundlegenden Deutungen von Studienerfolg, in die sich die Vielzahl der Blickwinkel integrieren lassen: einer formalinstitutionellen Sichtweise und einer subjektorientierten Definition (2018, S. 8). Während die erste Perspektive quantifizierbare Indikatoren wie Abschlüsse, Abbrüche, Abschlussnoten etc.² in den Mittelpunkt stellt und für hochschulpolitische Steuerungsinstrumente nutzt (Heublein, 2018; Isleib et al., 2019; Schneider et al., 2021), nimmt die subjektorientierte Perspektive persönliche Bedeutungszuschreibungen

²Zur Unschärfe trotz Quantifizierbarkeit der hier aufgeführten Indikatoren siehe Heublein & Wolter (2011, S. 215–220).

in den Blick und konzentriert sich auf Persönlichkeits- und Kompetenzentwicklung als weit weniger quantifizierbare Indikatoren.

Die Bedeutung der Indikatoren Studienabschluss und Studienabbruch hat „mit der in den letzten Jahren erfolgten Etablierung leistungsorientierter, indikatorbasierter und formelgebundener Mittelverteilungsverfahren deutlich zugenommen“ (Heublein & Wolter, 2011, S. 214). Daraus ergibt sich spätestens mit der Umsetzung des Bologna-Prozesses Mitte der 2000er-Jahre eine Dominanz der formalinstitutionellen Perspektive (Erdmann & Mauermeister, 2016, S. 2–3).³ Forschungsarbeiten, die Studienabbruch und Studienabschluss synonym für den (fehlenden) Studienerfolg verwenden, sind dieser Perspektive zuzuordnen (bspw. Erdmann & Mauermeister, 2016, S. 3; Giese et al., 2013).

Die sich daraus ergebende Beobachtung, „dass eine Analyse von Studienabbrüchen und erfolgreichen Studienverläufen als eigenständige Phänomene zumeist unterbleibt, obwohl zu vermuten ist, dass diese eine originäre multidimensionale Kausalstruktur aufweisen“ (Petzold-Rudolph, 2018, S. 4), ist für unsere Untersuchung leitend. Die kritische Reflexion der spiegelbildlichen Konzeption von Studienerfolg und -misserfolg erscheint im Rahmen der Studienerfolgsvorschung als Forschungsdesiderat, welches dieser Artikel adressieren möchte (Weber et al., 2018, S. 92). Es gilt also das Verhältnis beider Konzepte im Blick zu behalten. Wie dieser Beitrag zeigen wird, erscheint insbesondere die empirische Annäherung an Erfolgs- und Misserfolgskonzepte hinsichtlich der mehrperspektivischen Analyse gesellschaftlich hochrelevanter Fragestellungen zur Hochschulbildung, auch über den Studienverlauf hinweg, als gewinnbringend.

Der Versuch einer Integration der Perspektiven sorgt in der empirischen Forschung für eine Multiplikation der Indikatoren, die Erfolg und Misserfolg anzeigen können. Darüber hinaus entscheidet nicht nur die jeweilige Perspektive, sondern auch der Zeitpunkt der Beobachtung über die jeweiligen Erfolgsindikatoren (Heublein et al., 2010, S. 13–14). So sind während des Studiums (Prozessebene), bei Beendigung des Studiums (Ergebnisebene) und nach dem Studium (Ertragsebene) unterschiedliche Definitionen und Indikatoren relevant (Heinze, 2018, S. 41–42). Andere Perspektiven betonen daneben die Bedeutung der Studienvorphase, um den Verlauf des Studiums weiter aufzuspannen (Heublein et al., 2010, S. 13–16; Schulze-Stocker et al., 2017, S. 27). Deshalb versteht auch dieser Artikel das (nicht) erfolgreiche Studium als temporales Phänomen und nimmt das (nicht) erfolgreiche Studium aus einer Verlaufsperspektive in den Blick.

³Einer institutionell geprägten Perspektive auf den Studienerfolg ordnen sich nach einer Studie von Lorson, Lubinsky, Nickel und Toebe 91 Prozent der befragten Hochschulen zu (2011, S. 194).

3 Studiendesign und Datenanalyse

Die hier vorgestellte Untersuchung ist im Rahmen des Projekts *Responsible Academic Performance Prediction* (RAPP) entstanden, welches sich mit Leistungsvorhersagen von Studierenden im Studium befasst.⁴ Bevor die Analyseergebnisse im Detail vorgestellt werden, erfolgt an dieser Stelle ein Überblick über die Datenerhebung und -auswertung. Im Anschluss an die Dokumentation der leitfadengestützten Interviews wird die Analyse unter Rückgriff auf die dokumentarische Methode expliziert und transparent gemacht.

3.1 Methodischer Zugang

Die vorliegende Analyse beruht auf den Daten einer multimethodisch angelegten Studie zur Entwicklung eines Systems der Leistungsvorhersage im Studium, in dessen Rahmen zwischen Mai 2021 und September 2021 insgesamt 34 qualitative Leitfadeninterviews durchgeführt wurden.⁵ Die Interviews fokussierten thematisch (nicht) erfolgreiche Studienverläufe und deren Bedingungen, für die die Teilnehmenden als Expertinnen und Experten angesprochen wurden, da sie Studienverläufe begleiten bzw. diese selbst durchlaufen oder, im Falle der externen Expertinnen und Experten, Studienverläufe erforschen. Der mitunter problematische Begriff der Expertinnen und Experten wird an dieser Stelle also herangezogen, um Personen zu bezeichnen, die in Relation zur Fragestellung über einen privilegierten Zugang zu Informationen verfügen (Meuser & Nagel, 2009). Interviewt wurden demnach externe relevante Mitglieder der Wissenschaftscommunity und Mitglieder der zentralen Universitätsverwaltung, der Studiendekanate, (Vertrauens-)Dozierende sowie Studierende einer Hochschule in NRW.⁶ Das Sample ist also hinsichtlich des Status der Interviewten in Kontrastfällen angelegt. Darüber hinaus ist die Fächerzuordnung der interviewten Hochschulangehörigen mit einer Verortung in einem Fach der Philosophischen Fakultät oder der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät maximal kontrastiv. Damit folgt das Sample der Studie dem Kontrast der fächerspezifischen Abbruchquoten, den Hinweisen aus der Literatur zur Bedeutung von fachspezifischen Bedingungen des Studienerfolgs (Heublein et al., 2010) und ist angelehnt an die Strategien des *Theoretical Sampling* nach Glaser und Strauss (1967, Kapitel III).

⁴Weitere Informationen zum Gesamtprojekt *Responsible Academic Performance Prediction (RAPP) – Ein sozialverträglicher Ansatz zur Einführung studentischer Leistungsprognose an einer deutschen Hochschule* sind unter: <https://rapp.cs.hhu.de/> zu finden.

⁵Die Interviews sind Teil einer qualitativen Exploration in Vorbereitung der quantitativen Erhebung innerhalb des RAPP-Projekts und wurden von Lisa Gregorius und Dr. Johannes Krause vorbereitet und durchgeführt. Die Interviews sind zwischen 39 und 121 Minuten lang.

⁶Unter den Interviewten waren acht Studierende. Studienabreicherinnen und Studienabreicher sind aus Gründen der Datenverfügbarkeit nicht Teil des Samples.

Es handelt sich um Leitfadeninterviews⁷, mit deren Hilfe nicht nur Wirklichkeitsausschnitte auf Grundlage thematisch fokussierender Fragen rekonstruiert wurden. Darüber hinaus stellen die Interviews mit Expertinnen und Experten eine soziale Praxis dar, die selbst Wirklichkeit konstituiert (Honer, 1994, S. 636–637). Im Interview werden demnach nicht nur Positionen und Relevanzen reproduziert, sie werden im Interview selbst hervorgebracht. Die beteiligten Akteurinnen und Akteure erbringen somit auch eine Selbstdarstellungsleistung. Dies geschieht im Experteninterview in spezifischer Art, die es hier zu beachten gilt. Der Status der Expertinnen und Experten und die daraus resultierende Beziehung zum Interviewenden werden dabei zu einem Schlüsselfaktor (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014, S. 118).

Im vorliegenden Fall gilt es also zu beachten, dass die Forschenden als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in die Situation des Interviews eintreten und darüber hinaus als soziologisch qualifiziert sowie mit der Praxis des Studiums vertraut gelten können. Daraus können sich Interaktionsgefüge ergeben, die das Interview als Gespräch zwischen Personen mit Expertise und Quasi-Expertise (Pfadenhauer, 2002) erscheinen lassen. Auch die Zuschreibung von *Sonderwissen* muss für die methodische Handhabung des Materials reflektiert werden. Zu diesem Sonderwissen zählt für Meuser und Nagel vortheoretisches Erfahrungswissen: „*Der Experte kann dieses Wissen, obschon es handlungsleitend ist, im Interview nicht einfach ‚abspulen‘*“ (2009, S. 470). Es könne allerdings durch die Forschenden rekonstruiert werden.

3.2 Datenanalyse

Die Auswertung erfolgte – orientiert an den zuvor aufgeführten Erkenntnissen – mit Hilfe der dokumentarischen Methode (Bohnsack et al., 2013b), die in der Tradition der Wissenssoziologie Karl Mannheims (1964) zwei Sinnebenen jeder Praxis unterscheidet, wobei Praxis sowohl das Handeln als auch das Sprechen, Darstellen und Argumentieren umfasst (Bohnsack et al., 2013b, S. 13). Neben dem Objektsinn jeder Entäußerung, der auf verbalisierbarem Wissen beruht, zielt die Analyse auf den Dokumentsinn, der als konjunktives Wissen einen Orientierungsrahmen repräsentiert, der nicht direkt expliziert werden kann (Nohl, 2017, S. 29).

Forschungspraktisch wird der Objektsinn in einem ersten Schritt der dokumentarischen Auswertung von Interviews durch eine thematisch zusammenfassende Interpretation

⁷Der Leitfaden umfasst fünf Themenbereiche, die sich der Problemdefinition von Studienerfolg und -misserfolg (1), Maßnahmen und Handlungsstrategien (2), ethischen Anforderungen (3), konkreten Vorhersagesystemen des Studienerfolgs (4) und der Folgenabschätzung (5) widmen. Für den hier dargestellten Zusammenhang erweisen sich vor allem die Antworten auf die folgenden Fragen als erkenntnisleitend: Was zeichnet für Sie ein erfolgreiches Studium aus? Was zeichnet für Sie ein nicht erfolgreiches Studium aus? Für die Analyse aufschlussreich sind außerdem Erzählungen im Material, die sich konkreten Schilderungen von Studienverläufen widmen.

rekonstruiert. Hier steht die Frage im Vordergrund, was im Interview thematisch wird. In einem zweiten Schritt fokussiert die dokumentarische Methode mit Hilfe einer reflektierenden Interpretation die Frage, wie etwas im Interview thematisiert wird. Dadurch soll erhoben werden, welches Prinzip den jeweiligen Äußerungen zugrunde liegt (Bohnsack et al., 2013b, S. 14–16; Nohl, 2017, S. 31; Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014, S. 293–296). Diese Strategie eröffnet den Forschenden Zugang zu impliziten konjunktiven Wissenskomponenten, die das Fundament jeder expliziten Argumentation bilden (Nohl, 2017, S. 35–36).

Gleiches gilt für das im Interview vorherrschende Interaktionsgefüge. Das *Wie* der Artikulation lässt hier Rückschlüsse auf einen gemeinsamen konjunktiven Erfahrungsraum zu, der Plausibilisierungen notwendig bzw. überflüssig macht. Explikationen gelten als Hinweis darauf, welche Wissenskomponenten als geteilt angenommen werden. Der Abstraktionsgrad der artikulierten Wissensbestände verweist auf die soziale Nähe der Interviewenden und Interviewten, deren Kommunikationen über soziale Grenzen hinweg notwendig abstrakt bleiben, um an einen geteilten Deutungshorizont anschlussfähig zu sein (Nohl, 2017, S. 34). Ausblendungen und detailreiche Schilderungen werden hier zu Informationsträgern darüber, was gesagt werden kann, aber auch was explizit gesagt werden muss und worüber nonverbal Einigkeit angenommen wird.

4 Ergebnisse der Analyse

Im Folgenden werden anhand von Materialauszügen aus den leitfadengestützten Interviews die zentralen Deutungskomplexe der Interviewten zu einem (nicht) erfolgreichen Studium präsentiert.⁸ Im Laufe der Analyse wurden zwei Hauptkategorien der Deutungskomplexe eines (nicht) erfolgreichen Studiums gebildet. Einmal handelt es sich um die von uns so genannte Kategorie des institutionenzentrierten Erfolgsbegriffs, der von einem studierendenzentrierten Erfolgsbegriff unterschieden wird. Daran anschließend werden die zuvor präsentierten Unterscheidungen qualitativ ausbuchstabiert und in einem zeitlichen Verlauf aufgespannt. Die Deutungskomplexe wurden aus den Schilderungen der Interviewten rekonstruiert, die in Erwiderung einer Aufforderung zur Definition von Studiererfolg und Studienmisserfolg eine erste Positionierung vornahmen. Diese Sequenzen sind für uns deshalb zentral, weil sie als Basis aller sich anknüpfenden Folgekommunikationen angesehen werden (Honer, 1994, S. 625).

⁸Das in diesem Artikel präsentierte Material wurde vollständig anonymisiert und zum Zweck einer leichteren Lesbarkeit geringfügig sprachlich geglättet. In diesem Kapitel werden Formulierungen aus den Interviews durch Kursivsetzungen im Fließtext gekennzeichnet.

Zur Eröffnung der hier analysierten Erzählung zum Studienerfolg stellt Marcel Müller⁹ klar: „Also ich würde erstmal sagen, das muss man sich multidimensional anschauen“ und Sandra Meier betont zu Beginn: „Ich würde sagen, das kann man auf verschiedenen Ebenen betrachten“, während Stefan Schulze zu bedenken gibt: „Studien-erfolg ist vieldimensional, das wissen Sie natürlich. Und dementsprechend kann man einen nicht erfolgreichen Studienverlauf sehr unterschiedlich fassen und definieren“.

Die hier präsentierten Sequenzen verdeutlichen, dass das (nicht) erfolgreiche Studium sich für die Interviewten eindeutig als differenziertes Konzept darstellt. Erste Priorität wird einer Klarstellung eingeräumt: Es gibt nicht nur eine Definition von Studienerfolg und Studienmisserfolg. Viele Aspekte gehören demnach zu einem (nicht) erfolgreichen Studium, gleichzeitig existieren für die Interviewten verschiedene Begriffe, je nachdem worauf man den Blick richtet.

Die prominente Platzierung und explizite Formulierung dieser ersten Differenzierung werden nicht nur als Anzeichen der Bedeutsamkeit für die Interviewten interpretiert. Sie können darüber hinaus über dahinterliegende Grundannahmen aufklären, denen im Verlauf der Analyse weiter nachgespürt wird. Die Interviewten schaffen an dieser Stelle einen ersten gemeinsamen Deutungshorizont, der den Raum für mehrere sich potenziell anschließende Perspektiven eröffnet. Die Interviewten gehen demnach davon aus, dass diese Information nicht vorausgesetzt werden kann. Das (nicht) erfolgreiche Studium als differenziertes Konzept gilt damit als nicht selbstverständlich und ist erwähnenswert.

Es deutet sich außerdem an, dass nicht nur thematische Positionierungen in den ersten Ausführungen der Interviewten zu beobachten sind. Damit eng verknüpft finden sich Positionierungen hinsichtlich des Interaktionsgefüges des Interviews. Zu erfahren ist an dieser Stelle nicht nur, was hier besprochen wird, sondern auch, wie der Gegenstand besprochen wird. Mit dem Einschub „das wissen Sie natürlich“ von Stefan Schulze adressiert er sein Gegenüber in Form einer direkten Ansprache. Nun könnte diese Explikation von Stefan Schulze ein Hinweis darauf sein, dass hier für ihn Selbstverständlichkeiten verhandelt werden, die das Gegenüber mit ihm teilt. Doch genau dieser explizite Hinweis löst die von Stefan Schulze aufgeworfene Interpretation aus dem geteilten Deutungshorizont. Hier werden Erwartungen an das Gegenüber sichtbar, die – wenn unwidersprochen – für den Fortgang der Interaktion Selbstverständlichkeiten festschreiben. Zu erkennen ist hier eine Aushandlung, die die Selbstverständlichkeit von Stefan Schulzes Deutung erst herstellt.

⁹Die Eigennamen der Interviewten wurden im gesamten Material durch entsprechende Pseudonyme ersetzt.

Walter Peter hingegen spannt im Kontrast dazu kein mehrperspektivisches Konzept auf. Die Frage nach einem erfolgreichen Studium *„kann ich nur platt beantworten. Durch einen Abschluss, durch das Erreichen des erstrebten Abschlusses“*. Es gelingt ihm an dieser Stelle eine eindeutige Definition zu präsentieren. Diese wird allerdings von Walter Peter als *platt* bewertet, was auf von ihm antizipierte Erwartungen an sein *Sonderwissen* als Experte zurückverweist. Er kann mit seiner Äußerung nicht über das hinausgehen, was auf der Hand liegt bzw. was jedem bewusst sein muss. Er bezieht sich dann in seiner Antwort auch explizit auf die Frage, die er nun *beantwortet* und an der er sich orientiert. Ohne diesen Frageimpuls wäre seine Definition eines erfolgreichen Studiums nicht thematisch geworden, hätte sich die Frage für ihn so nicht gestellt.

4.1 Zwei Deutungskomplexe

Die von den Interviewten aufgeworfenen Perspektiven gerinnen im Verlauf der Analyse zu zwei dominanten Deutungskomplexen, die im Anschluss anhand von Beispielmaterial plausibilisiert werden. Die beiden Perspektiven werden im Material als disjunkter Dualismus aufgespannt. Konsequenterweise muss von Martha Piper zu Beginn der Erzählung nachgefragt werden, über welche der beiden Perspektiven nun gesprochen werden soll: *„Ein nicht erfolgreiches Studium? Aus Sicht der Uni oder aus Sicht der Studierenden?“* Es gibt also für sie genau zwei Perspektiven auf den Gegenstand, die sich so sehr unterscheiden, dass vor der Erzählung der interessierende Deutungskomplex geklärt werden muss, um sinnvoll kommunizieren zu können.

4.1.1 Der studierendenzentrierte Erfolgsbegriff

Die studierendenzentrierte Perspektive dominiert die Erzählungen der Interviewten. Was erfolgreich ist, *„das hängt von den Studierenden, den Zielen des Individuums ab“*, so Johannes Stein. Die Ziele des Studiums werden hier von jedem Studierenden selbst festgelegt. Es kommt also auf persönliche Bedeutungszuschreibungen und individuelle Schwerpunktsetzungen an, die sich von Fall zu Fall unterscheiden können. Auch Martin Weber schließt sich dieser Deutung an und stellt die individuellen Ziele der Studierenden in den Mittelpunkt: *„Also ich betrachte das einmal aus der Studierendenperspektive: Ein erfolgreiches Studium ist dann der Fall, wenn die Studierenden die Ziele, die sie gewählt haben, erreichen.“* Was Martin Weber allerdings deutlich macht: Die von ihm eingenommene Perspektive ist nur eine unter mehreren Alternativen. Er entscheidet sich bewusst für die vorgetragene Deutung, eine andere *Betrachtung* mit anderen zentralen Aspekten wäre durchaus denkbar. Lisa Schuster bietet in ihrer Erzählung eine alternative Deutung an: *„Schon eine Kollegin aus NRW hat da mal Studierende zu befragt, tatsächlich zu der Frage, was sie denn unter einem erfolgreichen Studium verstehen. Weil klassischerweise wäre ja die Logik von Politik-*

seite.“ Die Perspektive, die sie hier einnimmt und zu der sie etwas zu berichten weiß, ist eine individuelle und zählt für sie nicht zur *klassischen* Perspektive. Normalerweise wird für sie ein erfolgreiches Studium nach einer allgemein bekannten *Logik der Politikseite* definiert. Die Gegenposition wird von Einzelpersonen aufgeworfen, die institutionenzentrierte Perspektive ist die des etablierten (hochschul-)politischen Systems.

Die Interviewten, einschließlich der Studierenden des Samples, stellen nicht ihre individuellen oder fachbezogenen Konzepte eines Studienerfolgs in den Mittelpunkt ihrer Erzählungen. Sie machen sich zu Stellvertretenden der Statusgruppe der Studierenden, denen Deutungsmacht zugesprochen wird und deren Orientierungen zum Maßstab des Studienerfolgs werden. Allerdings zeigt sich hier ebenfalls ein für die Interviewten orientierender Horizont, in dem die studierendenzentrierte Perspektive als subalterne Deutung wahrgenommen wird. Die hegemoniale institutionenzentrierte Perspektive ist eine andere, gegen die in den Interviews quasi *an erzählt* wird.

Die favorisierten Indikatoren wie Selbstverwirklichung, Kompetenzerwerb, Entwicklung, Veränderung und lebenslanges Lernen bleiben offen genug, um der individuellen Zielorientierung Rechnung zu tragen. Zu der Kompetenz, Ziele für sich zu definieren, gehört für die Interviewten ebenso, Probleme zu erkennen und zu bearbeiten. Damit einher geht eine permanente Selbstreflexion sowie Neuorientierung im Studienverlauf. Die bewusste Steuerung des Studiums durch die Studierenden selbst macht das Studium schließlich zu einem Selbstprojekt, in dem laut Manfred Köhne souverän mit Alternativen umzugehen ist:

„Dass man das Studium, ich sage mal, wie so ein großes Projekt angeht. Da einen gewissen Projektplan und ein Projektmanagement, da gehört ja Zeitmanagement irgendwie dazu, dass man sich da nicht nur einfach so reintreiben lässt und guckt, was dann irgendwann passiert.“

Die in Anschlag gebrachten Kriterien sind individuell und handlungsorientiert. Ihre Entwicklung gilt als wenig prognostizier- und messbar. Die vorgestellte Entwicklung verläuft nicht linear, ist Schwankungen und Neuorientierungen unterworfen. Insgesamt steuert das Studium nicht auf ein Ziel zu, vor dessen Hintergrund der Prozess zu beurteilen wäre. Im Unterschied zur auch in der Bildungs- und Hochschulforschung dominierenden institutionenzentrierten Perspektive zeigt sich in den Interviews, dass der Studienabschluss im studierendenzentrierten Deutungskomplex – wenn überhaupt – eine untergeordnete Rolle spielt.

4.1.2 Der institutionenzentrierte Erfolgsbegriff

Die hier fokussierte Perspektive bleibt in den Interviews insgesamt blass. Sie wird weniger thematisiert und wessen Perspektive hier genau eingenommen wird, ist nicht eindeutig erkennbar. Zu finden ist hier die *Politikseite*, das *Studium* oder die *Universität* als vergleichsweise kryptische Bezugspunkte der Definition eines erfolgreichen Studiums. Explizit hingegen erscheint die zugeordnete Deutung eines (nicht) erfolgreichen Studiums.

Während mit der studierendenzentrierten Perspektive ein spezifischer Bezugspunkt in Form der Studierenden verknüpft wird, zeichnet sich der institutionenzentrierte Erfolgsbegriff durch eine gewisse Eindeutigkeit hinsichtlich der Erfolgsdefinition aus. Der Studienabschluss, an dem sich die Leistung im Studium messen lassen muss, steht im Zentrum. Weiter werden in der Logik des institutionenzentrierten Deutungskomplexes den Noten, einem Studium in der Regelstudienzeit und dem Berufseinstieg ein hoher Wert zugeschrieben. Die hier als wertvoll erkannten Indikatoren zeichnen sich durch ihren Grad an Standardisierung genauso aus, wie sie sich als messbar erweisen. Sie lassen Kategorisierungen und Rankings zu und sind leicht in Kennziffern umzuwandeln. Bei dem institutionenzentrierten Erfolgsbegriff geht es für die Interviewten in erster Linie um Indikatoren, die für die bildungs- und hochschulpolitische Seite für Steuerungszwecke relevant sind. Deutlich wird hier die Ähnlichkeit zu Bornkessels (2018) formalinstitutioneller Perspektive.

Der Studienabschluss wird zu einem generalisierbaren Kriterium des institutionenzentrierten Erfolgs- bzw. Misserfolgsbegriffs, während er im studierendenzentrierten Deutungskomplex marginalisiert wird. Er generiert allerdings auch im institutionenzentrierten Deutungsmodus wenig detaillierte Anschluss Erzählungen. Der Studienabschluss scheint für die Interviewten also zur Thematik zu gehören, allerdings selbsterklärend zu sein.

Implizit zeigt sich hier, wer einen institutionenzentrierten Erfolgsbegriff favorisiert. Als *die andere Seite* (Sarah Klein) des Dualismus beider Deutungskomplexe werden Deutungen, die nicht dem studierendenzentrierten Erfolgsbegriff zugeordnet sind, zum Teil der Kontrastfolie des institutionenzentrierten Deutungskomplexes, ohne dies explizit zu machen. Der institutionenzentrierte Erfolgsbegriff kann dann auch auf eine eindeutige Autorenschaft verzichten, weil ihm Allgemeingültigkeit zugeschrieben wird. Die Abweichung davon, also der studierendenzentrierte Deutungskomplex, muss dagegen eindeutig adressiert und ausbuchstabiert werden.

4.2 Ambivalenzen des Erfolgsbegriffs

Fragt man Annette Schmidt nach einem nicht erfolgreichen Studium, so nimmt sie Bezug auf einen Studienabbruch, nur um dessen Bedeutung für ein nicht erfolgreiches Studium umgehend zu relativieren:

„Ich denke mal, ein Abbruch ist ja im Prinzip – nicht, dass das jetzt per se was Schlechtes ist. Das heißt ja eigentlich nur, dass jemand eben für sich festgestellt hat, dass er hier nicht am richtigen Platz ist. Aber wenn man es aus Sicht des Studiums betrachtet, wäre natürlich ein Abbruch, denke ich [...]“

In dieser Sequenz zeigt sich, wie der Studienabbruch für Annette Schmidt zuerst *im Prinzip*, also grundsätzlich, von Bedeutung ist. Das sich anschließende Zögern und die folgende Relativierung machen jedoch deutlich, dass ein Studienabbruch in Abhängigkeit vom jeweiligen Deutungskomplex für Erfolg bzw. Misserfolg stehen kann. Ist er das Ergebnis individueller Neuorientierung, so ist das nicht *per se was Schlechtes*. Selbsterkenntnis wird hier favorisiert und der Studienabbruch dafür in Kauf genommen. Verlässt man allerdings diese Perspektive, so ist ein nicht erfolgreiches Studium *natürlich* – also selbstverständlich – *ein Abbruch*.

Auch Sarah Klein deutet den Studienabbruch als Teil eines erfolgreichen Studiums:

„Entweder von der individuellen, von der Individualbetrachtung her, dass Studierende hier an der Universität Kompetenzen erwerben, die sie beruflich und aber auch gesellschaftlich gewinnbringend einbringen können, das kann auch sein, wenn sie nach drei Semestern abbrechen. Also das ist die eine Seite. Und die andere Seite ist tatsächlich ein Studienabschluss in der Regelstudienzeit, ist auch ein erfolgreiches Studium.“

Folgt die Erzählung von Sarah Klein dem schon bekannten Dualismus der beiden zentralen Deutungskomplexe, wird hier darüber hinaus eine temporale Spezifikation einbezogen. Ein Studienabbruch in einem vergleichsweise frühen Semester, gemessen an der realen durchschnittlichen Studiendauer (Statistisches Bundesamt, 2022), wird zum erfolgreichen Studium, während ein Abschluss in Regelstudienzeit ebenfalls Erfolg anzeigt. Für die studierendenzentrierte Perspektive steht damit Kompetenzerwerb, nicht ein Studienabschluss im Mittelpunkt. Trotzdem werden aus der studierendenzentrierten Perspektive späte Studienabbrüche ohne Kompetenzerwerb, aus der institutionenzentrierten Perspektive späte Studienabschlüsse prozessbedingt ein Problem.

Abschluss und Abbruch des Studiums können gleichzeitig für Erfolg und Misserfolg stehen, jeweils in Abhängigkeit vom aufgerufenen Deutungskomplex. So ist ein Abbruch aus institutionenzentrierter Perspektive zu vermeiden. Auch die hochschulstatistische Einordnung von Mobilität in den Arbeitsmarkt, von Hochschulwechsellern sowie korrigierenden Studiengangswechseln als Studienabbruch erscheint vor diesem Hintergrund als methodisches Problem (Heublein & Wolter, 2011, S. 215–219). Ein auf der anderen Seite als Persönlichkeitsentwicklung beschriebenes Scheitern, Wechseln oder Suchen findet in diesem Deutungsraum keinen positiv konnotierten Platz (Erdmann & Mauermeister, 2016, S. 4–5). Aus studierendenzentrierter Perspektive werden Studienabbrüche durchaus positiv bewertet und gelten als Ausdruck individueller Neuorientierung. Hier finden sich Anklänge an informelle Lernprozesse (z. B. Rohs, 2016), die von den Interviewten im Studium als wertvoll empfunden werden.

Was aus diesem Befund darüber hinaus abgeleitet werden kann, ist die Erkenntnis, dass ein erfolgreiches Studium und ein nicht erfolgreiches Studium nicht spiegelbildlich zu verstehen sind. Ein fehlender Studienabschluss führt je nach Deutungskomplex also nicht automatisch zu einem erfolglosen Studium, genauso macht ein Abschluss ein Studium nur unter bestimmten Bedingungen erfolgreich.

4.3 Die Interviewsituation als Erkenntnisquelle

Die zuvor kursorisch umrissene Methodendiskussion rund um Interviews mit Expertinnen und Experten erscheint uns hinsichtlich der im Zuge der Auswertung analysierten Interaktionssituation aufschlussreich. Die in den Interviews hervortretenden Auslassungen und impliziten Orientierungen deuten für uns – wie schon in der Einleitung angedeutet – auf ein spezifisches Interaktionsverhältnis in der Interviewsituation hin. Orientiert an einer von Bogner et al. (2014) aufgestellten Typisierung von Interaktionssituationen in Interviews mit Expertinnen und Experten, werden die Interviewenden als Personen mit Expertise eingeordnet:

„Der Befragte setzt dabei einen gemeinsam geteilten Vorrat an Kenntnissen und Wissen voraus, auf den zurückgegriffen werden kann, ohne dass er im Detail expliziert werden muss. Die (zumeist impliziten) handlungspraktischen Voraussetzungen der eigenen Orientierungen werden nicht ausdrücklich dargestellt. Thematisiert wird nur, was nicht als gemeinsames Wissen unterstellt wird.“ (Bogner et al., 2014, S. 52)

Die Deutung der Hegemonie des institutionenzentrierten Erfolgs- bzw. Misserfolgsbegriffs wird von uns als für die Interviewten gemeinsam geteilter Vorrat an Kenntnissen und Wissen interpretiert. Er dient in den Erzählungen der Interviewten als angedeutete Kontrastfolie, vor der die Perspektive des studierendenzentrierten Erfolgs- bzw. Misserfolgsbegriffs ausbuchstabiert wird. Zwei mögliche Deutungen scheinen

uns diesbezüglich plausibel: Zum einen wird deutlich, wie soziale Hintergrundannahmen – hier die Zugehörigkeit zu einer Wir-Gruppe der wissenschaftlich tätigen Personen bzw. Universitätsangehörigen – die Interagierenden zu einer Interaktionsgemeinschaft macht. Die bei der Interviewanfrage und im Aufklärungsgespräch erfolgten Selbstpositionierungen der Interviewenden als Forschende in der Soziologie zeigen hier ihre Wirkung. Daneben lassen sich die Auslassungen und Andeutungen der Interviewten als Antwort auf die Ansprache in eben diesen Kontexten begreifen. Als Personen mit Expertise angesprochen, denen *Sonderwissen* im Themenkomplex des erfolgreichen Studiums zugeschrieben wird, geraten sie in Zugzwang und präsentieren in ihren Stellungnahmen dann auch *besondere* Perspektiven, die für die Forschenden eine Bereicherung darstellen könnten und über den Status quo hinausführen. Institutionenzentrierte Perspektiven bleiben bei dieser Deutung der Situation notwendig blass, da sie als bekannt und etabliert interpretiert werden.

5 Zusammenführung der Ergebnisse

Der vorgelegte Beitrag hat sich den Blick einiger Hochschulangehöriger auf ein (nicht) erfolgreiches Studium zum Gegenstand gemacht. Dabei hat die Analyse zwei Deutungskomplexe des erfolgreichen Studiums herausgearbeitet, die Aspekte des Studien Erfolgs mit je spezifischer Bedeutung versehen. Passend zur zuvor diagnostizierten Dominanz einer formalinstitutionellen Perspektive werden die beiden in den Interviews rekonstruierten Deutungskomplexe in einem hierarchischen Verhältnis zueinander vorgestellt. Die Dominanz des institutionenzentrierten Deutungskomplexes wird in den Interviews kritisch reflektiert, was nicht zuletzt durch das argumentative Engagement hinsichtlich des studierendenzentrierten Deutungskomplexes deutlich wird.

Der studierendenzentrierte Erfolgsbegriff macht sich die Perspektive der Bildungssubjekte zu eigen und betont individuelle Entscheidungen und Persönlichkeitsmerkmale als relevante Aspekte von Lebenswegen; durchaus auch in Abgrenzung zum Abschluss des Studiums mit einem Bildungszertifikat. Dahingegen favorisiert der institutionenzentrierte Erfolgsbegriff eine bildungspolitische Perspektive, die als institutionell verankert beschrieben wird. Hier wird der Studienabschluss als Indikator zentral gesetzt, wodurch vor allem der Studienabbruch als Problem zu betrachten ist.

Studienabbrüche werden in diesem Deutungsgefüge zu einem ambivalenten Indikator. Sie sind nur unter Umständen für die Interviewten problematisch, können im studierendenzentrierten Deutungskomplex vielmehr als Entwicklungsanlass, Orientierungsphase oder Findungsprozess gelesen werden. Allerdings erfährt die positive Konnotation des Studienabbruchs auch Einschränkungen. Späte Studienabbrüche erscheinen den Interviewten insgesamt problematisch. Die Umdeutung des Studienabbruchs kann also vor allem für eine bestimmte Phase des Studiums

plausibilisiert werden und lenkt den Blick auf die zeitliche Dimension des Erfolgsbegriffs. Beratungen setzen sich in Übereinstimmung mit dieser in den Interviews dominierenden Sichtweise zum Ziel, Studienabbruch entweder zu verhindern oder den Entscheidungsprozess, der ihn herbeiführt, zu beschleunigen (Schneider et al., 2021, S. 370).

Unsere Forschungsergebnisse fügen sich damit in den von der aktuellen Studien-erfolgsforschung favorisierten Blick auf die Komplexität ihres Gegenstands (Bornkessel, 2018; Heinze, 2018; Weber et al., 2018). Die sich in unserem Material ergebenden Deutungskomplexe ähneln der formalinstitutionellen und subjektorientierten Perspektive von Bornkessel (2018), gleichzeitig lassen sich klare Unterscheide identifizieren. Während die subjektorientierte Perspektive bei Bornkessel (2018) die formalinstitutionelle Perspektive ergänzt, wird in unserer Analyse deutlich, dass beide Deutungskomplexe von den Befragten konträr zueinander und unvereinbar vorgestellt werden. Die jeweils aufgerufenen Indikatoren und Zielhorizonte stehen mitunter in Widerspruch zueinander und können, wie beim Studienabbruch, entweder für Erfolg oder für Misserfolg stehen. Diese Befunde sind für uns insbesondere an Forschungserkenntnisse anschlussfähig, die die Bedeutung eines Studiums auch ohne Abschluss für den Erfolg am Arbeitsmarkt betonen (Schnepf, 2017; Tieben, 2016), was relevante Bildungserträge eines Studiums auch ohne Abschluss nahelegt. Nicht zuletzt kommt an dieser Stelle die Diskussion um die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen im Hochschulkontext, insbesondere vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens, in den Blick (z.B. Fellner et al., 2022). Auch auf den Erfolg und die Verbreitung von Micro-Credentials und Massive Open Online Courses (MOOCs) als flexible (online) Bildungsangebote für eine große diverse Teilnehmerschaft in zeit-räumlich flexiblen Kontexten soll hier verwiesen werden (z. B. Rampelt et al., 2018).

Abschließend lohnen sich vorsichtige Ausblicke hinsichtlich der Bedeutung der hier präsentierten Ergebnisse für eine heterogene Studierendenschaft, auch wenn sich diese Aspekte im Material nur andeuten. Die in den Interviews aufgeworfene offene Zielperspektive des Studiums verweist implizit auf eine zentrale Kompetenz der Studierenden als Indikator eines erfolgreichen Studiums: die Kompetenz, Ziele für sich zu definieren, diese zu verfolgen und nicht lediglich die universitär definierten Kompetenzziele zu erreichen. Es lässt sich vermuten, dass diese Kompetenzanforderungen je nach Herkunft und Lebenssituation unterschiedlich erfüllt werden (Dahm et al., 2018, S. 157). Sie scheinen besonders gut zu Studierenden zu passen, deren Lebensmittelpunkt das Studium bildet und die sich Suchbewegungen und Neuorientierungen im Studium leisten können.

Die sich aus den Interviews ergebende legitime Studierpraxis des studierenden-zentrierten Erfolgsbegriffs scheint also ein Studium zu favorisieren, das für die Studierenden Selbstverwirklichung bedeutet. Die freie Wahl eines Studiums steht hier im Kontrast zur extrinsisch motivierten Studienfachwahl, mit der sich vor allem Studierende ohne gymnasiale Hochschulzugangsberechtigung konfrontiert sehen (Isleib & Woisch, 2018, S. 52). Das im Material favorisierte eigenaktive Lernverhalten wird besonders für nicht-traditionelle Studierende zum Problem, die sich nach langer beruflicher Praxis in die neuen akademischen Anforderungen einfinden müssen (Dahm et al., 2019; Isleib & Woisch, 2018, S. 53–54). Insgesamt deutet sich an, dass die Ablehnung der institutionenzentrierten Perspektive und der fehlende Rekurs im Material auf heterogene Lebensbedingungen von Studierenden eine flexible Studierpraxis bestimmter Studierender mit Selbststeuerungsdisposition generalisiert und nicht reflexiv zum Gegenstand macht. Insgesamt bleibt die Thematisierung sozialer Ungleichheit und ökonomischer Zwänge in den Erzählungen der Interviewten blass. Auch unsere Diskussion konnte diese Aspekte nur stichpunktartig anreißen. Eine offene Frage bleibt, ob das Schweigen der Interviewten diesbezüglich darauf verweist, dass entsprechende Interpretationen in der Interviewsituation als geteilt angenommen wurden.

Interessanterweise ergibt sich entsprechend der kontrastiven Anlage des Samples aus dem Material keine unterschiedliche Gewichtung der Deutungskomplexe zwischen den unterschiedlichen Befragtengruppen. Die Deutungsmuster sind sehr ähnlich und verweisen auf die gemeinschaftliche Produktion eines geteilten Erfolgsbegriffs an der beobachteten Hochschule. Alle von uns analysierten Fälle lassen sich in das in diesem Artikel identifizierte Muster integrieren.

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung sind unter Berücksichtigung von Einschränkungen zu interpretieren. Auf Grundlage des spezifischen Samples kann die in diesem Artikel präsentierte Analyse nicht auf die Hochschullandschaft generalisiert werden. Wir haben allerdings ein der empirischen Hochschulforschung entgegengesetztes Deutungsmuster identifiziert. Dieses verweist auf weiterführende Forschungsfragen, die es der quantitativen Studienerfolgsforschung zur Aufgabe machen, die Verbreitung des in diesem Artikel rekonstruierten Musters zum Beispiel nach Hochschularten (Seyfried et al., 2021) nachzuzeichnen. Auch den hier nur angedeuteten, mit dem jeweiligen Deutungskomplex verknüpften Studierpraxen gilt es weiter nachzuspüren und sie hinsichtlich ihrer konkreten Folgen für die Bildungssubjekte zu beobachten. Die von den Interviewten vorgestellte Dichotomie der Deutungskomplexe lenkt den Blick weiterer Forschung darüber hinaus auf Aus Handlungsprozesse und Handlungsstrategien im universitären Alltag.

Literatur

- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19416-5>
- Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A.-M. (Hrsg.) (2013a). *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19895-8>
- Bohnsack, R., Nentwig-Gesemann, I. & Nohl, A.-M. (2013b). Einleitung: Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. In R. Bohnsack, I. Nentwig-Gesemann & A.-M. Nohl (Hrsg.), *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis* (S. 9–28). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bornkessel, P. (2018). Einleitung. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium* (S. 7–28). wbv Media.
- Dahm, G., Becker, K. & Bornkessel, P. (2018). Determinanten des Studienerfolgs nicht-traditioneller Studierender – zur Bedeutung der sozialen und akademischen Integration, der Lebensumstände und des Studienkontextes für die Studienabbruchneigung beruflich qualifizierter Studierender ohne Abitur. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium* (S. 108–174). wbv Media.
- Dahm, G., Kerst, C., Kamm, C., Otto, A. & Wolter, A. (2019). Hochschulzugang und Studienerfolg von nicht-traditionellen Studierenden im Spiegel der amtlichen Statistik. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 42(2), 8–32.
- Erdmann, M. & Mauermeister, S. (2016). Studienerfolgsforschung. Herausforderungen in einem multidisziplinären Forschungsbereich. In M. Erdmann & S. Mauermeister (Hrsg.), *Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung* (S. 1–28). DUZ.
- Fellner, M., Pausits, A., Pfeffer, T., Oppl, S. (Hrsg.) (2022). *Validierung und Anerkennung non-formal und informell erworbener Kompetenzen an Hochschulen. Rahmenbedingungen, Erfahrungen und Herausforderungen*. Waxmann.
- Giese, S., Otte, F., Stoetzer, M.-W. & Berger, C. (2013). *Einflussfaktoren des Studienerfolgs im betriebswirtschaftlichen Studium. Eine empirische Untersuchung (Jenaer Beiträge zur Wirtschaftsforschung, 2013/1, [Online-Ausg.]*. Jena: Fachhochschule, Fachbereich Betriebswirtschaft.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*. Aldine.
- Heil, K., Pape, N., Bremer, H. & Lange-Vester, A. (2019). Studienzweifel und Studienabbruch als Ausdruck von Passungsverhältnissen zwischen Habitus und Studium. *Qualität in der Wissenschaft*, 13(3+4), 71–76.
- Heinze, D. (2018). *Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19403-1>

Heublein, U. (2018). Einflussfaktoren, Motivlagen und zeitliche Dimensionen im Studienabbruchprozess. In A. Lange-Vester & M. Schmidt (Hrsg.), *Herausforderungen in Studium und Lehre* (S. 26–47). Beltz Verlagsgruppe.

Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule, 2017, 01). Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW).

Heublein, U., Hutzsch, C., Schreiber, J., Sommer, D. & Besuch, G. (2010). *Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08*. HIS Hannover.

Heublein, U. & Wolter, A. (2011). Studienabbruch in Deutschland. Definition, Häufigkeit, Ursachen, Maßnahmen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 57(2), 214–236.

Honer, A. (1994). Das explorative Interview: Zur Rekonstruktion der Relevanzen von Expertinnen und anderen Leuten. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 20(3), 623–640.

Isleib, S., Woisch, A. & Heublein, U. (2019). Ursachen des Studienabbruchs: Theoretische Basis und empirische Faktoren. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1047–1076. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00908-x>

Isleib, S. & Woisch, A. (2018). Studienerfolg jenseits gymnasialer Zugangswege zum Studium. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium* (S. 29–58). wbv Media.

Lorson, P., Lubinsky, A., Nickel, M. & Toebe, M. (2011). Studienerfolg – Was verstehen Hochschulen aus dem deutschsprachigen Raum darunter? *Das Hochschulwesen*, 59(6), 192–198.

Mannheim, K. (1964). *Wissenssoziologie*. Luchterhand.

Meuser, M. & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth & D. Jahn (Hrsg.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft. Neue Entwicklungen und Anwendungen* (Lehrbuch, 1. Auflage, S. 465–479). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6_23

Neugebauer, M., Daniel, H.-D. & Wolter, A. (Hrsg.) (2021). *Studienerfolg und Studienabbruch* (Springer eBook Collection, 1st ed. 2021). Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4>

Nohl, A.-M. (2017). *Interview und dokumentarische Methode. Anleitungen für die Forschungspraxis*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91539-5>

Pape, N., Heil, K., Lange-Vester, A. & Bremer, H. (2021). *Studienzweifel und Studienabbruch als Folge kultureller Passungsverhältnisse im Hochschulalltag – Ergebnisse*

aus dem qualitativen Verbundprojekt „Studienabbruch, Habitus und Gesellschaftsbild“ (STHAGE), 95–125. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_5

Pelz, R. & Schulze-Stocker, F. (2018). *Determinanten der Studienabbruchneigung von Studierenden. Ergebnisse einer Befragung im Rahmen des PASST?!-Programms der TU Dresden*. (1). TU Dresden.

Petzold-Rudolph, K. (2018). *Studienerfolg und Hochschulbindung*. Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22061-7>

Pfadenhauer, M. (2002). Auf gleicher Augenhöhe reden. In A. Bogner (Hrsg.), *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung* (S. 113–130). Leske + Budrich. https://doi.org/10.1007/978-3-322-93270-9_5

Polanyi, M. (2016). *Implizites Wissen* (Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 543, 2. Auflage). Suhrkamp.

Przyborski, A. & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Qualitative Sozialforschung*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110710663>

Rampelt, F., Niedermeier, H., Röwert, R., Wallor, L. & Berthold, C. (2018). *Digital anerkannt: Möglichkeiten und Verfahren zur Anerkennung und Anrechnung von in MOOCs erworbenen Kompetenzen*. Arbeitspapier Nr. 24 des Hochschulforums Digitalisierung.

Rohs, M. (Hrsg.) (2016). *Handbuch Informelles Lernen*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-05953-8>

Schneider, K., Berens, J. & Görtz, S. (2021). Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (Springer eBook Collection, 1st ed. 2021, S. 369–392). Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer VS.

Schnepf, S. V. (2017). How do tertiary dropouts fare in the labour market? A comparison between EU countries. *Higher Education Quarterly*, 71(1), 75–96.

Schulze-Stocker, F., Schäfer-Hock, C. & Pelz, R. (2017). Weniger Studienabbruch durch Frühwarnsysteme. Das Beispiel des PASST?!-Programms an der TU Dresden. *Zeitschrift für Beratung und Studium. Handlungsfelder, Praxisbeispiele und Lösungskonzepte*, 12(1), 26–32.

Seyfried, M., Hollenberg, S., & Baumgardt, G. (2021). Konzeptionelle Betrachtungen zu divergierenden Konstruktionen des Studienerfolgs. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 16(4), 25–44. <https://doi.org/10.3217/zfhe-16-04/02>

Statistisches Bundesamt (2022). Durchschnittliche Studiendauer von Erstabsolventen in Deutschland in den Prüfungsjahren von 2003 bis 2021 (in Semestern). In Statista. Zugriff am 29. August 2023, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/189155/umfrage/durchschnittliche-studiendauer-in-deutschland/>

Tieben, N. (2016). *LEAD-Expertise – Studienverlauf, Verbleib und Berufsstatus von Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern. Ergänzende Informationen zum Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2016*. Bundesinstitut für Berufsbildung.

Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>

Weber, A., Daniel, A., Becker, K. & Bornkessel, P. (2018). Proximale Prädiktoren objektiver wie subjektiver Studienerfolgsindikatoren. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium* (S. 59–107). wbv Media.

Wolter, A. (2022). Führt die Hochschulexpansion zur Erosion der beruflichen Bildung? In S. Annen & T. Maier (Hrsg.), *Akademisierung, Hybridqualifikationen und Fachkräftebedarf. Ist die Konkurrenz zwischen akademisch und beruflich Qualifizierten Mythos oder Realität?* (S. 43–71). Verlag Barbara Budrich.

Zimmermann, J., Falk, S., Thies, T., Yildirim, H. H., Kercher, J. & Pineda, J. (2021). Spezifische Problemlagen und Studienerfolg internationaler Studierender in Deutschland. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (Springer eBook Collection, 1st ed. 2021, S. 179–202). Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer VS.

Manuskript eingegangen: 06.03.2023

Manuskript angenommen: 27.09.2023

Angaben zu den Autorinnen und Autoren:

Dr. Bettina Ülpenich
Luisa Junghänel
Dr. Johannes Krause
Prof. Dr. Ulrich Rosar
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Universitätsstr. 1
40225 Düsseldorf
E-Mail: Bettina.Uelpenich@uni-duesseldorf.de
Luisa.Junghaenel@uni-duesseldorf.de
Johannes.Krause@uni-duesseldorf.de
Ulrich.Rosar@uni-duesseldorf.de

Dr. Bettina Ülpenich ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozialwissenschaften der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf im Projekt Responsible Academic Performance Prediction (RAPP) des Lehrstuhls Soziologie II. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen die Konstruktion kategorialer Ordnung, die Geschlechtersoziologie und neue Entwicklungen in der Hochschulbildung, sowie qualitative Methoden der empirischen Sozialforschung.

Luisa Junghänel ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sozialwissenschaften der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf im Projekt Responsible Academic Performance Prediction (RAPP) des Lehrstuhls Soziologie II. Ihre Forschungsschwerpunkte sind soziale Ungleichheit und Bildungsungleichheiten.

Dr. Johannes Krause forscht und lehrt an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Er ist Teilprojektleiter des Projekts Responsible Academic Performance Prediction (RAPP) des Lehrstuhls Soziologie II. Neben der Erforschung von (un-)fairen Determinanten von Bildungsverläufen liegen seine methodischen Schwerpunkte in quantitativen und qualitativen Methoden der empirischen Sozialforschung, insbesondere Fragebogenentwicklung und Mehrebenenanalysen.

Prof. Dr. Ulrich Rosar ist Inhaber des Lehrstuhls Soziologie II der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Er ist Teilprojektleiter des Projekts Responsible Academic Performance Prediction (RAPP). Seine Arbeitsschwerpunkte sind digitale Transformation, Vorurteils- und Ungleichheitsforschung und Methoden der empirischen Sozialforschung.

Frauen in MINT-Studiengängen: Genderideologien, Gender-Science-Stereotype und Zugehörigkeitsgefühl

Hanna Weiß, Hanna Beißert

Im MINT-Bereich sind Frauen noch immer stark unterrepräsentiert. Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie erstmals im deutschsprachigen Raum *Genderideologien*, also soziokulturelle Überzeugungen darüber, wie mit Geschlechtsunterschieden umgegangen werden sollte, als Aspekt einer maskulinen Kultur und in diesem Kontext insbesondere, wie Studentinnen die Genderideologien ihrer Studienkollegen wahrnehmen. Im Speziellen geht es um die Wahrnehmung negativer Genderideologien und geschlechtsbezogener Stereotype im Hinblick auf vermeintliche Fähigkeits- oder Eignungsunterschiede im MINT-Bereich (Gender-Science-Stereotype) als Aspekte einer maskulinen Kultur durch Studentinnen der Mathematik, Informatik, Wirtschaftsmathematik und Wirtschaftsinformatik sowie die Frage, ob diese Wahrnehmung sich negativ auf das Zugehörigkeitsgefühl von weiblichen MINT-Studierenden auswirkt. Die Stichprobe umfasst 53 Studentinnen dieser Fächer von verschiedenen deutschen Hochschulen. Wie erwartet zeigt sich, dass Frauen, die viele Genderideologien wahrnehmen, auch ausgeprägte Gender-Science-Stereotype wahrnehmen. Auch die Erwartung, dass zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien ihrer männlichen Kommilitonen und dem Zugehörigkeitsgefühl der Studentinnen zu ihrem Studiengang ein signifikanter Zusammenhang besteht, kann bestätigt werden, der erwartete Zusammenhang zwischen wahrgenommenen Gender-Science-Stereotypen und dem Zugehörigkeitsgefühl hingegen nicht. In explorativen Analysen zeigt sich zudem ein positiver Effekt des Vorhandenseins der Eigenschaft *Agency* (Bestimmtheit, Führungsverhalten) auf das Zugehörigkeitsgefühl der Studentinnen dieser Fächer.

Schlüsselwörter: Zugehörigkeitsgefühl, Genderideologien, Gender-Science-Stereotype, Frauen in MINT-Fächern

1 Die Situation von Frauen im MINT-Bereich

Zwischen Männern und Frauen zeigen sich nach wie vor große Unterschiede in der Berufswahl, der Studienfachwahl und im Studienabschluss. Während Frauen in den Human- und Bildungswissenschaften die Mehrheit stellen, sind in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) die Männer in der Überzahl (Statistisches Bundesamt, 2022). So waren in den Jahren 2020/21 nur 32 Prozent der insgesamt 1 101 943 Studierenden in MINT-Fächern in Deutschland weiblich. Dabei

gibt es auch innerhalb des MINT-Bereichs große Unterschiede: Während in der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften (unter anderem Biologie, Pharmazie und Geowissenschaften) die Geschlechterverteilung mit einem Frauenanteil von 50 Prozent schon ausgeglichen ist, sind Frauen in der Fächergruppe der Ingenieurwissenschaften (unter anderem Ingenieurwesen, Maschinenbau und Informatik) mit einem Anteil von 24 Prozent noch deutlich in der Minderheit (Statistisches Bundesamt, 2022).

Forschungsergebnisse legen nahe, dass unterrepräsentierte Studierende häufig schlechtere Leistungen (Robnett & Thoman, 2017) und höhere Abbruchtendenzen (Hausmann et al., 2007) aufweisen, was zumindest teilweise auf ihr geringeres *Zugehörigkeitsgefühl* (*sense of belonging*) zurückzuführen ist (Robnett & Thoman, 2017). Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, eine Erklärung für die Unterrepräsentation von Frauen in MINT-Fächern sowie das damit einhergehende geringere Zugehörigkeitsgefühl und dessen negative Konsequenzen zu finden. Dabei verwenden wir in unserer Studie eine binäre Geschlechtskonzeption, da wir uns für die mit dem weiblichen und dem männlichen Geschlecht traditionell assoziierten Geschlechterrollen interessieren. Wir möchten jedoch anmerken, dass eine binäre Konzeption von Geschlecht generell zu eng gefasst ist und nicht die volle Breite aller Geschlechtsidentifikationen widerspiegelt.

1.1 Zugehörigkeitsgefühl

Walton und Brady (2017) definieren *Zugehörigkeitsgefühl* (*sense of belonging*) als die Wahrnehmung der Qualität der Beziehungen einer Person zu ihrer Bildungseinrichtung, ihrem Arbeitsplatz oder einer Gemeinschaft. Ein hohes Zugehörigkeitsgefühl geht im Universitätskontext mit verschiedenen positiven Konsequenzen, wie einer höheren Motivation oder besseren Leistungen, einher (Pittman & Richmond, 2007).

Studien zeigen, dass Frauen in männerdominierten Studiengängen ein geringeres Zugehörigkeitsgefühl erleben als Männer im selben Studiengang (Walton et al., 2012), was wiederum zu geringeren Leistungserwartungen und schlechteren Leistungen führen kann (Robnett & Thoman, 2017). Ein möglicher Erklärungsansatz geht davon aus, dass die in männerdominierten Fachbereichen vorherrschende *maskuline Kultur* ungünstig ist (Cheryan et al., 2016).

1.2 Die Theorie der maskulinen Kultur

Im Allgemeinen wird eine Arbeitsplatzkultur durch verschiedene am jeweiligen Arbeitsplatz vorherrschende Werte und Traditionen geprägt. Diese resultieren in individuellen Einstellungen und Verhaltensweisen sowie bestimmten strukturellen Eigenschaften

wie etwa Arbeitsplatzrichtlinien (Markus & Hamedani, 2007). Eine spezielle Arbeitsplatzkultur stellt die sogenannte *maskuline Kultur* dar. Cheryan et al. (2016) definieren diese als Eigenschaften eines Bereichs wie Normen, Werte oder Strukturen, von welchen die männliche Mehrheit profitiert, während sie für Frauen verschiedene Nachteile mit sich bringen können. Dementsprechend ist eine maskuline Kultur unter anderem gekennzeichnet durch den Mangel an weiblichen Vorbildern, das Vorhandensein von negativen Stereotypen über die domänenspezifischen Fähigkeiten von Frauen sowie das Vorherrschen ungünstiger Genderideologien. Mit Genderideologien ist nicht der in Medien verbreitete diffamierende Begriff gegenüber Gender Studies und Gender-Aktivismus gemeint. In der Fachsprache bezeichnen Genderideologien soziokulturelle Überzeugungen darüber, wie mit Geschlechtsunterschieden umgegangen werden sollte, um Intergruppenkonflikte und Feindseligkeiten innerhalb von Gruppen zu vermeiden (siehe Kapitel 1.2.2). Zu den Folgen einer solchen maskulinen Kultur zählen unter anderem, dass Frauen ein geringeres Zugehörigkeitsgefühl erleben und weniger erfolgreich als ihre männlichen Kollegen in der jeweiligen Domäne sind.

1.2.1 Gender-Science-Stereotype

Ein Aspekt der maskulinen Kultur sind negative Stereotype (Cheryan et al., 2016), mit denen sich Frauen in MINT-Fächern konfrontiert sehen und die sich negativ auf ihre Leistungen (Good et al., 2008), ihr Selbstwirksamkeitserleben (Stout et al., 2011) und ihr Zugehörigkeitsgefühl (Good et al., 2012) auswirken können.

In der vorliegenden Arbeit sollen *Gender-Science-Stereotype* als Aspekt einer maskulinen Kultur untersucht werden. Unter Gender-Science-Stereotypen versteht man geschlechtsbezogene Stereotype, die sich auf die vermeintlichen Fähigkeits- oder Eignungsunterschiede im MINT-Bereich beziehen, insbesondere die Vorstellung, dass Männer bessere Fähigkeiten im MINT-Bereich aufweisen als Frauen (Good et al., 2008). Konkret wird – abweichend zu früherer Forschung – das subjektive Empfinden der Frauen erfasst und analysiert, ob Frauen in MINT-Fächern die Wahrnehmung haben, dass ihre männlichen Mitstudierenden Gender-Science-Stereotype vertreten. Unsere Motivation, die subjektive Wahrnehmung der Frauen zu erfassen, stützt sich auf Befunde von Mummendey (1998), die nahelegen, dass das Selbstbild einer Person stärker dadurch beeinflusst wird, wie sie wahrgenommen zu werden vermutet, als davon, wie sie wirklich wahrgenommen wird. Den Ergebnissen von Good et al. (2012) folgend, nehmen wir an, dass weibliche Studierende sich weniger zugehörig zu MINT-Studiengängen fühlen, wenn sie den Eindruck haben, dass ihre männlichen Kommilitonen ihnen mit von Gender-Science-Stereotypen geprägten Vorstellungen begegnen.

1.2.2 Genderideologien

Ein in der bisherigen Forschung kaum untersuchter Aspekt der maskulinen Kultur sind die sogenannten *Genderideologien* (Banchefsky & Park, 2018). Im Gegensatz zu Gender-Science-Stereotypen, die Überzeugungen über Fähigkeiten und Persönlichkeitseigenschaften sind, versteht man unter Genderideologien soziokulturelle Überzeugungen darüber, wie mit Geschlechtsunterschieden umgegangen werden sollte, um Intergruppenkonflikte und Feindseligkeiten innerhalb von Gruppen zu vermeiden. Das Konzept der Intergruppenideologien kann sowohl auf ethnische als auch auf geschlechtliche Gruppenunterschiede angewendet werden. Hahn et al. (2015) betrachten zwei Dimensionen, aus denen sich vier distinkte Genderideologien ergeben (Tabelle 1). Die erste Dimension beschreibt, wie sehr Personen Geschlechterkategorien beibehalten wollen: Ist das Geschlecht einer Person bedeutsam und wichtig für ihr Verhalten oder sollte der Fokus auf Ähnlichkeiten zwischen den Geschlechtern gelegt werden? Die zweite Dimension betrachtet die Einstellung der statushöheren Gruppe gegenüber der statusniedrigeren Gruppe. Im Kontext der MINT-Fächer ist dies die Einstellung der männlichen Mehrheit gegenüber der weiblichen Minderheit. Aus der Kombination dieser beiden Dimensionen ergeben sich die beiden positiven Genderideologien *Gender Blindness* und *Gender Awareness* sowie die beiden negativen Genderideologien *Assimilation* und *Segregation*.

Tabelle 1: Darstellung der vier Genderideologien

		Betonung von Gruppenunterschieden	
		niedrig	hoch
Bewertung der statusniedrigeren Gruppe	positiv	Gender Blindness	Gender Awareness
	negativ	Assimilation	Segregation

Die positive Genderideologie *Gender Blindness* versucht Geschlechtsunterschiede zu ignorieren und Ähnlichkeiten der Geschlechter in den Vordergrund zu stellen. Bei der positiven Genderideologie *Gender Awareness* werden die Geschlechtsunterschiede als positiv und gewinnbringend für die Gesellschaft wahrgenommen. Die negative Genderideologie *Assimilation* geht davon aus, dass Geschlechtsunterschiede ignoriert werden können, jedoch nur, wenn sich die statusniedrigere Gruppe den Normen und Werten der statushöheren Gruppe anpasst. In diesem Fall sollten sich also die Frauen den Normen und Werten der Männer anpassen. Die negative Genderideologie *Segregation* geht davon aus, dass die Unterschiede zwischen den Gruppen so erheblich sind, dass die Gesellschaft besser funktioniert, wenn beide Geschlechter in den ihnen traditionell zugeschriebenen Domänen bleiben (Hahn et al., 2015).

Banchefsky und Park (2018) konnten in einer Studie zeigen, dass männliche Studierende im Vergleich zu ihren Kommilitoninnen in höherem Maße negative Genderideologien vertreten, welche ihren Status als prototypische Gruppenmitglieder unterstützen und legitimieren. So werden Frauen durch *Segregation* davon abgehalten, in männerdominierte Bereiche einzutreten, und *Assimilation* führt dazu, dass Frauen sich den männlichen Normen und Werten anpassen müssen, um in männerdominierten Bereichen erfolgreich zu sein. Damit einhergehend vertreten Männer im Vergleich zu Frauen in geringerem Maße positive Genderideologien, welche die Dominanz der Männer in Frage stellen. Insbesondere zeigt sich, dass die Zustimmung der Männer zu negativen Genderideologien mit steigender Männerdominanz des Studienfachs zunimmt, während die Zustimmung zu positiven Genderideologien abnimmt. Zudem hing das Vertreten negativer Genderideologien mit der Zustimmung zu Gender-Science-Stereotypen zusammen, und männliche Studierende, die vermehrt negative Genderideologien vertreten, stimmten auch vermehrt Gender-Science-Stereotypen zu. Die Befunde von Banchefsky und Park (2018) demonstrieren eindrücklich, wie negative Genderideologien zu einer für Frauen ungünstigen maskulinen Kultur beitragen.

Basierend auf diesen Befunden wird in der vorliegenden Arbeit neben der Rolle der Gender-Science-Stereotype die Rolle der Genderideologien als weiterer Aspekt einer maskulinen Kultur untersucht. Wie auch bezüglich der Gender-Science-Stereotype soll als Ergänzung zu früherer Forschung die subjektive Wahrnehmung der Frauen untersucht werden, inwiefern ihre männlichen Mitstudierenden negative Genderideologien vertreten.

Da eine maskuline Kultur dazu führen kann, dass Frauen in männerdominierten Studiengängen ein geringeres Zugehörigkeitsgefühl erleben (Cheryan et al., 2016), wird angenommen, dass auch die Wahrnehmung negativer Genderideologien als Teil dieser mit einem geringeren Zugehörigkeitsgefühl einhergeht. Weiterhin wird, den Ergebnissen von Banchefsky und Park (2018) folgend, angenommen, dass die Wahrnehmung negativer Genderideologien mit der von Gender-Science-Stereotypen einhergeht.

Über diese generellen Zusammenhänge hinaus ist denkbar, dass sich die oben diskutierten Effekte einer maskulinen Kultur nicht für alle Frauen gleichermaßen zeigen. Es gibt Faktoren, die Personen anfälliger bzw. weniger anfällig für die negativen Folgen der Konfrontation mit negativen Stereotypen machen können (Tempel & Neumann, 2016). Ein solcher Faktor könnte die *Geschlechtsrollenorientierung* sein.

1.3 Geschlechtsrollenorientierung: *Agency* und *Communion*

Unter Geschlechtsrollenorientierungen werden Verhaltenserwartungen an Personen verstanden, die sich auf das ihnen zugeschriebene soziale Geschlecht beziehen (Eckes,

2008). Diese Erwartungen beziehen sich also darauf, wie „typische“ Frauen und „typische“ Männer sich verhalten sollten. Während von Frauen tendenziell Empathie und Fürsorge (*Communion*) erwartet werden, sind es bei Männern Eigenschaften wie Bestimmtheit und Führungsverhalten (*Agency*) (Bakan, 1966). Menschen unterscheiden sich darin, wie stark sie diesen traditionellen Geschlechtsrollenorientierungen entsprechen.

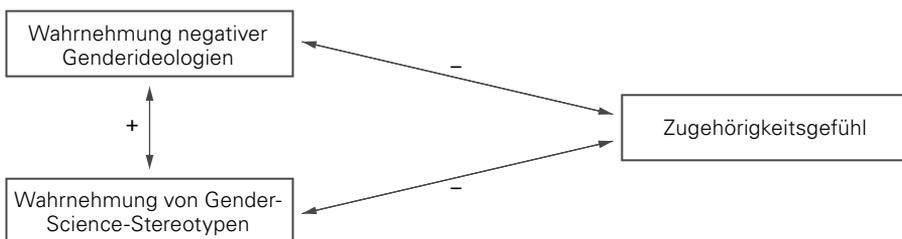
Verschiedene Befunde aus der Literatur zu den negativen Folgen der Konfrontation mit Gender-Science-Stereotypen legen nahe, dass die Geschlechtsrollenorientierung einer Person sich darauf auswirkt, wie sehr sie von den entsprechenden Effekten betroffen ist (Tempel & Neumann, 2016). Daran anknüpfend soll in der vorliegenden Studie explorativ die Rolle von *Agency* und *Communion* bei Frauen im Gefüge der anderen Variablen untersucht werden.

1.4 Aktuelle Studie

Die vorliegende Arbeit untersucht, ob es sich negativ auf das Zugehörigkeitsgefühl von Frauen in männerdominierten Studiengängen auswirkt, wenn sie bei ihren männlichen Kommilitonen negative Genderideologien und Gender-Science-Stereotype wahrnehmen. Basierend auf den oben diskutierten Überlegungen wurden die folgenden Hypothesen aufgestellt und in Abbildung 1 dargestellt.

1. Zwischen der Wahrnehmung von Gender-Science-Stereotypen und dem Zugehörigkeitsgefühl besteht ein negativer Zusammenhang.
2. Zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien und dem Zugehörigkeitsgefühl besteht ein negativer Zusammenhang.
3. Die Wahrnehmung negativer Genderideologien geht mit der von Gender-Science-Stereotypen einher.

Abbildung 1: Darstellung der postulierten Zusammenhänge



Abschließend wird in explorativen Analysen die Rolle der Geschlechtsrollenorientierung untersucht.

2 Methode

2.1 Stichprobe

An der Studie nahmen 53 Studentinnen (Alter: $M = 22,45$ Jahre, $SD = 3,41$) der Mathematik, Informatik, Wirtschaftsmathematik und Wirtschaftsinformatik sowie der entsprechenden Fächer im Lehramtsstudium von sechs deutschen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften aus zwei Bundesländern teil. Die Studiengänge wurden aufgrund ihres hohen Männeranteils ausgewählt. Die Teilnehmerinnen wurden über E-Mail-Verteiler der Universitäten, Social Media sowie persönliche Kontakte rekrutiert.

2.2 Instrumente und Durchführung

Die Befragung wurde online mit der Software Unipark durchgeführt. Zunächst wurden einige demographische Merkmale erfragt. Darauf folgten die Skalen in der folgenden Reihenfolge: Zugehörigkeitsgefühl (für den Universitätskontext angepasste Skala „Wahrnehmung der Schule“ von Kunter et al., 2002), Geschlechtsrollenorientierung (Skalen *Agency* und *Communion* von Altstötter-Gleich, 2004), wahrgenommene Genderideologien (Skalen von Hahn et al., 2015), wahrgenommene Gender-Science-Stereotype (Skala von Schmader et al., 2004). Alle Items wurden innerhalb der jeweiligen Skala randomisiert dargeboten. Eine Übersicht über die Skalen mit ihren deskriptiven Statistiken und Reliabilitäten findet sich in Tabelle 2.

Tabelle 2: Darstellung der Beispielitems und Reliabilitäten aller Skalen

Konstrukt	Beispielitem	α	M	SD
Zugehörigkeitsgefühl	In meinem Studiengang fühle ich mich dazugehörig.	0,87	5,02	1,19
Wahrnehmung positiver Genderideologien		–	4,51	1,08
Gender Blindness	Man kann mit allen Menschen Gemeinsamkeiten finden, unabhängig davon, welches Geschlecht sie haben.	0,81	4,92	0,18
Gender Awareness	Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sollten anerkannt und wertgeschätzt werden.	0,86	4,18	0,17
Wahrnehmung negativer Genderideologien		–	3,49	1,17
Assimilation	Wenn sich eine Frau dazu entscheidet, in einem traditionell maskulinen Berufsfeld zu arbeiten, wird sie erfolgreicher sein, wenn sie männliche Gewohnheiten und Verhaltensweisen annimmt.	0,87	3,87	0,19
Segregation	Männer und Frauen sind von Natur aus für verschiedene Jobs besser geeignet und sollten auch bei diesen bleiben.	0,81	3,18	0,17
Wahrgenommene Gender-Science-Stereotype	Im Allgemeinen sind Männer in Mathematik/Informatik besser als Frauen.	0,90	4,25	1,79
Geschlechtsrollenorientierung	Wie sehr treffen die folgenden Eigenschaften auf Sie zu?			
Communion	Einfühlsam	0,84	3,55	0,71
Agency	Durchsetzungsfähig	0,70	3,13	0,65

Anmerkung: α steht für Cronbach's Alpha und ist ein Maß für die interne Konsistenz. M steht für den Mittelwert. SD steht für Standardabweichung und ist ein Maß für die Streubreite der Werte eines Merkmals rund um dessen Mittelwert.

3 Ergebnisse

3.1 Wahrgenommene Gender-Science-Stereotype, Genderideologien und Zugehörigkeitsgefühl

Entgegen unserer Erwartung (Hypothese 1) zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen wahrgenommenen Gender-Science-Stereotypen und dem Zugehörigkeitsgefühl der weiblichen Studierenden, $r = -0,16$, 95 % CI $[-0,42, 0,11]$, $p = 0,229$.

Wie erwartet (Hypothese 2) zeigte sich eine negative Korrelation zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien und dem Zugehörigkeitsgefühl, $r = -0,37$, 95 % CI $[-0,58, -0,11]$, $p = 0,007$.

Zudem zeigte sich ein negativer Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung positiver und negativer Genderideologien, $r = -0,46$, 95 % CI $[-0,65, -0,22]$, $p < 0,001$. Ins-

gesamt wurden mehr positive ($M = 4,51$, $SD = 1,08$) als negative ($M = 3,49$, $SD = 1,17$) Genderideologien wahrgenommen, $t(52) = -3,89$, $p < 0,001$, $d = ,53$.

Wie erwartet (Hypothese 3) ging die Wahrnehmung negativer Genderideologien mit der von Gender-Science-Stereotypen einher, $r = 0,56$, 95 % CI [0,34, 0,72], $p < 0,001$. Eine explorative Analyse zeigte zudem einen negativen Zusammenhang zwischen positiven Genderideologien und Gender-Science-Stereotypen, $r = -0,36$, 95 % CI [-0,58, -0,10], $p < 0,007$.

3.2 Explorative Analysen zur Geschlechtsrollenorientierung

Um den Effekt der Geschlechtsrollenorientierung (*Communion* und *Agency*) auf das Zugehörigkeitsgefühl zu untersuchen, rechneten wir jeweils eine hierarchische multiple lineare Regression. Im ersten Schritt wurden jeweils die beiden mittelwertzentrierten Prädiktoren *wahrgenommene negative Genderideologien* und *Communion* bzw. *Agency* sowie *Zugehörigkeitsgefühl* als Kriterium in das Modell aufgenommen. Im zweiten Schritt wurde darüber hinaus die Interaktion zwischen wahrgenommenen negativen Genderideologien und *Communion* bzw. *Agency* hinzugefügt, um deren Einfluss auf den Zusammenhang von negativen Genderideologien und dem Zugehörigkeitsgefühl zu untersuchen.

Für die weibliche Geschlechtsrollenorientierung (*Communion*) zeigte sich weder ein direkter Einfluss auf das Zugehörigkeitsgefühl noch ein Einfluss auf den Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien und dem Zugehörigkeitsgefühl.

Bei der männlichen Geschlechtsrollenorientierung (*Agency*), können sowohl das erste als auch das zweite Modell signifikant dazu beitragen, Unterschiede im Zugehörigkeitsgefühl zu erklären (siehe Tabelle 3). In beiden Modellen führt die Wahrnehmung negativer Genderideologien zu einem niedrigeren und das Vorhandensein der Eigenschaft *Agency* zu einem höheren Zugehörigkeitsgefühl. *Agency* hat jedoch keinen Einfluss auf den negativen Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien und dem Zugehörigkeitsgefühl.

Tabelle 3: Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalyse zur Rolle von *Agency*

Prädiktor	R^2_{adj}	B	SE_B	β	t	p
Modell 1	0,18					0,003
Wahrnehmung negativer GI		-0,40	0,13	-0,39	-3,12	0,003
<i>Agency</i>		0,52	0,23	0,28	2,23	0,030
Modell 2	0,20					0,003
Wahrnehmung negativer GI		-0,43	0,13	-0,42	-3,33	0,002
<i>Agency</i>		0,53	0,23	0,29	2,30	0,026
Wahrnehmung negativer GI * <i>Agency</i>		-0,29	0,21	-0,18	-1,40	0,171

Anmerkung: GI = Genderideologien, R^2_{adj} = Anteil der aufgeklärten Varianz durch das gesamte Modell, B = Regressionsgewicht, SE_B = Standardfehler des Regressionsgewichts, β = standardisiertes Regressionsgewicht, t = t-Wert, misst die Größe der Differenz relativ zur Streuung, p = Signifikanzniveau.

4 Diskussion

Die vorliegende Untersuchung soll dazu beitragen, eine Erklärung für das geringe Zugehörigkeitsgefühl von Frauen in männerdominierten Studienfächern zu finden. Dazu wurden positive und negative Genderideologien nach Hahn et al. (2015) und Gender-Science-Stereotype, zwei Aspekte einer maskulinen Kultur, betrachtet. Eine Besonderheit der vorliegenden Studie ist, dass gezielt die Wahrnehmung der Frauen untersucht wurde, inwiefern ihre männlichen Mitstudierenden negative Genderideologien und Gender-Science-Stereotype vertreten, während frühere Studien diese Zusammenhänge lediglich aus der Perspektive der Männer erfassten. Insbesondere wurde untersucht, inwiefern diese Aspekte mit einem geringeren Zugehörigkeitsgefühl weiblicher Studierender zu ihren Studiengängen einhergehen. Abschließend wurde explorativ die Auswirkung der Geschlechtsrollenorientierung der Studentinnen auf diese Zusammenhänge untersucht.

4.1 Gender-Science-Stereotype

Während in früherer Forschung bereits das Vorhandensein von Gender-Science-Stereotypen bei Männern in männerdominierten Studiengängen aufgezeigt wurde (z. B. Robnett, 2016), zeigt die vorliegende Studie, dass sich dies auch in der Wahrnehmung der Frauen widerspiegelt. Daran anknüpfend wurde angenommen (Hypothese 1), dass die Wahrnehmung von Gender-Science-Stereotypen mit dem Erleben eines geringeren Zugehörigkeitsgefühls bei Frauen in männerdominierten Bereichen einhergeht. Dies konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden und steht im Gegensatz zu früheren Befunden (Cheryan et al., 2016). Weiterhin stellt sich die Frage, wie dieses Ergebnis mit den restlichen Befunden aus der vorliegenden Studie zu vereinen ist. Der gefundene positive Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien und Gender-Science-Stereotypen sowie der gefundene negative

Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung negativer Genderideologien und dem Zugehörigkeitsgefühl sprechen eigentlich dafür, dass auch die Wahrnehmung von Gender-Science-Stereotypen ein wichtiger Aspekt einer maskulinen Kultur ist. Ein Grund für das ausbleibende Ergebnis könnte auch die geringe Teststärke aufgrund der kleinen Stichprobe sein. Das heißt, möglicherweise war die Zahl der Teilnehmenden zu gering, um einen signifikanten Effekt zu finden.

4.2 Genderideologien

In der vorliegenden Studie nahmen die Teilnehmerinnen mehr positive (*Gender Blindness, Gender Awareness*) als negative (*Assimilation, Segregation*) Genderideologien wahr. Ein Ansatzpunkt zur Erklärung dieses Befunds könnte darin liegen, dass die Erfassung der subjektiven Wahrnehmung der Genderideologien nicht geglückt ist und die Versuchspersonen trotz entsprechender Instruktion, ihre Wahrnehmung über die Ansichten ihrer männlichen Mitstudierenden darzustellen, stattdessen ihre eigenen Ansichten dargestellt haben. Weiterhin könnte es sich um eine selektive Gruppe handeln, die wenig negative Genderideologien wahrnimmt. Hierfür spricht, dass die befragten Studentinnen im Mittel ein hohes Zugehörigkeitsgefühl ($M = 5,02$, $SD = 1,19$) erleben. Dies könnte auch daran liegen, dass die Stichprobe zum Teil aus Lehramtsstudierenden besteht und diese neben den Hauptfachstudierenden andere Lehramtsstudierende in ihrer Peer Group haben. Zukünftige Studien könnten demnach untersuchen, inwiefern sich Lehramtsstudierende in den untersuchten Konstrukten von Hauptfachstudierenden unterscheiden.

Im Hinblick auf das Zugehörigkeitsgefühl zeigte sich wie erwartet (Hypothese 2), dass die Wahrnehmung negativer Genderideologien mit dem Erleben eines geringeren Zugehörigkeitsgefühls einhergeht. Dies ist in Einklang mit der Theorie der maskulinen Kultur, deren Aspekte zu einem geringeren Zugehörigkeitsgefühl bei Frauen in männerdominierten Bereichen führen. Die vorliegende Untersuchung liefert demnach einen wichtigen Beitrag zu der Annahme, dass auch das Vorhandensein negativer Genderideologien, insbesondere die Wahrnehmung dieser, ein wichtiger Aspekt der maskulinen Kultur sein könnte.

4.3 Das Zusammenspiel von wahrgenommenen Genderideologien und Gender-Science-Stereotypen

Wie erwartet (Hypothese 3) geht die Wahrnehmung negativer Genderideologien mit der von Gender-Science-Stereotypen einher. Dies passt zu den Ergebnissen von Banchevsky und Park (2018), die bei Männern in männerdominierten Fächern einen Zusammenhang zwischen dem Vertreten negativer Genderideologien und der Zustimmung zu Gender-Science-Stereotypen fanden. Die vorliegenden Ergebnisse

liefern Evidenz dafür, dass sich dies auch in der Wahrnehmung der Frauen widerspiegelt.

Unsere explorativen Analysen zeigen, dass sowohl die Wahrnehmung negativer Genderideologien als auch die von Gender-Science-Stereotypen mit einer geringeren Wahrnehmung positiver Genderideologien einhergehen. Das heißt also, dass in Studienfächern, in denen viele Gender-Science-Stereotype wahrgenommen werden, auch mehr negative Genderideologien wahrgenommen werden, und diese beiden Faktoren mit einer geringeren Wahrnehmung positiver Genderideologien einhergehen.

4.4 Die Rolle der Geschlechtsrollenorientierung

Abschließend haben wir in explorativen Analysen den Einfluss der Geschlechtsrollenorientierung (*Agency* und *Communion*) auf das Zugehörigkeitsgefühl sowie dessen Zusammenhang mit der Wahrnehmung negativer Genderideologien untersucht. Für *Communion* zeigte sich weder ein direkter Einfluss auf das Zugehörigkeitsgefühl noch ein Einfluss auf dessen negativen Zusammenhang mit der Wahrnehmung negativer Genderideologien. Dieser Befund steht im Widerspruch zu früheren Befunden, die suggerieren, dass eine weibliche Geschlechtsrollenorientierung einen verstärkenden Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Aspekten einer maskulinen Kultur und leistungsbezogenen Variablen hat (Tempel & Neumann, 2016). Die vorliegenden Ergebnisse sprechen dafür, dass dieser Einfluss auf leistungsmindernde Effekte beschränkt ist und weniger im sozialen Bereich zum Tragen kommt.

Für die männliche Geschlechtsrollenorientierung *Agency* zeigte sich ein Effekt auf das Zugehörigkeitsgefühl insofern, als eine stärker ausgeprägte *Agency* mit einem höheren Zugehörigkeitsgefühl einhergeht. Dies könnte darauf hindeuten, dass es nicht – wie oft angenommen – eine starke weibliche Geschlechtsrollenorientierung (*Communion*) ist, die in männerdominierten Studiengängen für Frauen hinderlich sein kann, sondern dass es vielmehr das Fehlen von männlichen Eigenschaften (*Agency*) ist, das hier bei vielen Frauen eine Rolle spielt. Dies wäre in Einklang mit früheren Befunden, die zeigen, dass eine in einer bestimmten Domäne mit positiven Stereotypen verbundene soziale Identität einen positiven Einfluss auf Leistungen in der jeweiligen Domäne haben kann (Shih et al., 1999). Weiterhin ist der Befund mit den Ergebnissen von Altstötter-Gleich (2004) vereinbar, dass das Vorhandensein der Eigenschaft *Agency* mit einer höheren psychischen Gesundheit einhergeht. Somit ist anzunehmen, dass die Eigenschaft *Agency* im Wirkungsgefüge von Zugehörigkeitsgefühl, leistungsbezogenen Variablen und psychischer Gesundheit eine wichtige Rolle spielt, die in zukünftiger Forschung näher betrachtet werden sollte.

4.5 Implikationen für Theorie und Praxis

Die Ergebnisse legen nahe, dass sich der bei Männern gefundene Zusammenhang zwischen dem Vertreten negativer Genderideologien und dem Vorhandensein von Gender-Science-Stereotypen (Banchefsky & Park, 2018) auch darin widerspiegelt, wie Frauen die Auffassungen ihrer männlichen Kommilitonen wahrnehmen. Die vorliegende Studie liefert somit eine wichtige Ergänzung zur bestehenden Theorie der maskulinen Kultur, da der Aspekt der Genderideologien insgesamt bisher nur wenig und die Perspektive der Frauen auf die Genderideologien ihrer männlichen Kommilitonen noch gar nicht untersucht wurden (Banchefsky & Park, 2018).

Zudem zeigt sich, dass die Wahrnehmung negativer Genderideologien mit dem Erleben eines geringeren Zugehörigkeitsgefühls aufseiten der weiblichen Studierenden einhergeht, wodurch ein wichtiger Beitrag zur Erklärung der hohen Abbruchraten und der Unterrepräsentation von Frauen in männerdominierten Studiengängen geleistet werden könnte, da diese wiederum Folgen des geringeren Zugehörigkeitsgefühls sind. Dies könnte ein Ansatzpunkt für Interventionsmöglichkeiten sein: Diese sollten zum Ziel haben, bei Männern in männerdominierten Studiengängen positive Genderideologien zu fördern und negative Genderideologien zu reduzieren. So könnte dem negativen Einfluss von Genderideologien auf das Zugehörigkeitsgefühl von Frauen entgegen gewirkt werden. Darüber hinaus sollten auch Konzepte entwickelt werden, wie männliche Studierende für Stereotype und negative Genderideologien sensibilisiert werden können, um den Ausprägungen einer maskulinen Kultur und ihren negativen Folgen für Frauen entgegenzuwirken.

Weiterhin liefert die vorliegende Untersuchung neue Erkenntnisse zum Zusammenhang von Geschlechtsrollenorientierungen und Zugehörigkeitsgefühl. Die Ergebnisse der hier vorgestellten explorativen Analysen lassen vermuten, dass nicht etwa die hohe Ausprägung von *Communion* bei Frauen einen negativen Einfluss auf ihr Zugehörigkeitsgefühl hat, sondern dass die bei Frauen meist weniger ausgeprägte *Agency* die entscheidende Rolle spielen könnte. Dementsprechend sollten zukünftige Studien nicht nur *Communion* in den Blick nehmen, sondern auch gezielt die Rolle von *Agency* untersuchen. Sollten sich unsere Befunde replizieren lassen, wäre dies ein möglicher Ansatzpunkt zur Förderung des Zugehörigkeitsgefühls von Frauen im MINT-Bereich. Die Befunde legen nahe, dass eine stärkere *Agency*-Orientierung für Frauen im MINT-Bereich hilfreich ist, während eine gleichzeitige *Communion*-Orientierung nicht hinderlich zu sein scheint. Hieran könnte man ansetzen und Frauen über Workshops, Coaching oder Mentoring dementsprechend fördern und unterstützen. Hierbei sollte jedoch nicht vermittelt werden, dass die Frauen sich „männlicher“ verhalten sollen. Stattdessen sollten die mit der *Agency*-Orientierung verbundenen Eigenschaften (z. B. Durchsetzungsfähigkeit) unabhängig vom eigenen Geschlecht als im Studium förder-

liche Eigenschaften vermittelt werden. Darüber hinaus sollten auch strukturelle Maßnahmen zur Förderung eines generellen Kulturwandels ergriffen werden, um den geschlechtsbezogenen Disparitäten im MINT-Bereich auch auf Systemebene entgegenzuwirken und nicht nur bei den individuellen Eigenschaften der Frauen anzusetzen.

Literatur

Altstötter-Gleich, C. (2004). Expressivität, Instrumentalität und psychische Gesundheit. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25(3), 123–139.

Bakan, D. (1966). *The duality of human existence*. Rand McNally.

Banchefsky, S. & Park, B. (2018). Negative gender ideologies and gender-science stereotypes are more pervasive in male-dominated academic disciplines. *Social Sciences*, 7(2), 27.

Cheryan, S., Ziegler, S. A., Montoya, A. K. & Jiang, L. (2016). Why are some STEM fields more gender balanced than others? *Psychological Bulletin*, 143(1), 1–35.

Eckes, T. (2008). Geschlechterstereotype: Von Rollen, Identitäten und Vorurteilen. In R. Becker & B. Kortendiek (Hrsg.), *Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung* (S. 171–182). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Good, C., Aronson, J. & Harder, J. A. (2008). Problems in the pipeline: stereotype threat and women's achievement in high-level math courses. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(1), 17–28.

Good, C., Rattan, A. & Dweck, C. S. (2012). Why do women opt out? Sense of belonging and women's representation in mathematics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(4), 700–717.

Hahn, A., Banchefsky, S., Park, B. & Judd, C. M. (2015). Measuring intergroup ideologies: positive and negative aspects of emphasizing versus looking beyond group differences. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 41(12), 1646–1664.

Hausmann, L. R. M., Schofield, J. W. & Woods, R. L. (2007). Sense of belonging as a predictor of intentions to persist among African American and White first-year college students. *Research in Higher Education*, 48(7), 803–839.

Kunter, M., Schümer, G., Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2002). *PISA 2000: Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Materialien aus der Bildungsforschung: Nr. 72*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

Markus, H. R. & Hamedani, M. G. (2007). Sociocultural psychology: The dynamic interdependence among self-systems and social systems. In S. Kitayama & D. Cohen (Hrsg.), *Handbook of cultural psychology* (S. 3–46). Guilford Press.

Mummendey, H. D. (1998). *Selbstkonzepte als Ergebnis sozialer Interaktion*. (Bielefelder Arbeiten zur Sozialpsychologie, 188). Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie.

Pittman, L. D. & Richmond, A. (2007). Academic and psychological functioning in late adolescence: the importance of school belonging. *The Journal of Experimental Education*, 75(4), 270–290.

Robnett, R. D. (2016). Gender bias in STEM fields: variation in prevalence and links to STEM self-concept. *Psychology of Women Quarterly*, 40(1), 65–79.

Robnett, R. D. & Thoman, S. E. (2017). STEM success expectancies and achievement among women in STEM majors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 52, 91–100.

Schmader, T., Johns, M. & Barquissau, M. (2004). The costs of accepting gender differences: the role of stereotype endorsement in women's experience in the math domain. *Sex roles*, 50(11/12), 835–850.

Shih, M., Pittinsky, T. L. & Ambady, N. (1999). Stereotype susceptibility: identity salience and shifts in quantitative performance. *Psychological Science*, 10(1), 80–83.

Statistisches Bundesamt (2022). *Studierende in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft*. Abgerufen am 30.03.2022 von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/studierende-mint-faechern.html>

Stout, J. G., Dasgupta, N., Hunsinger, M. & McManus, M. A. (2011). STEMing the tide: using ingroup experts to inoculate women's self-concept in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(2), 255–270.

Tempel, T. & Neumann, R. (2016). Gender role orientation moderates effects of stereotype activation on test performances. *Social Psychology*, 47(2), 63–73.

Walton, G. M. & Brady, S. T. (2017). The many questions of belonging. In A. J. Elliot, C. S. Dweck & D. S. Yeager (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation: theory and application* (S. 272–293). Guilford Press.

Walton, G. M., Cohen, G. L., Cwir, D. & Spencer, S. J. (2012). Mere belonging: the power of social connections. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(3), 513–532.

Manuskript eingegangen: 01.08.2022

Manuskript angenommen: 26.09.2023

Angaben zu den Autorinnen:

Hanna Weiß

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Rostocker Straße 6
60323 Frankfurt am Main

Universität Mannheim
Fakultät für Sozialwissenschaften
A5, 6
68159 Mannheim
E-Mail: hanweiss@mail.uni-mannheim.de

Prof. Dr. Hanna Beißert

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Arbeitsbereich Heterogenität und Bildung
Rostocker Straße 6
60323 Frankfurt am Main
E-Mail: h.beisert@dipf.de

Goethe-Universität
Fachbereich Erziehungswissenschaften
Theodor-W.-Adorno-Platz 6
60323 Frankfurt am Main

Hanna Weiß studiert derzeit Psychologie mit Schwerpunkt Arbeit, Wirtschaft und Gesellschaft in einem Masterprogramm der Universität Mannheim mit dem Schwerpunkt Pädagogische Psychologie. Sie ist studentische Hilfskraft am DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. Darüber hinaus beschäftigt sie sich in ihren Studien mit geschlechtsbezogenen Stereotypen und der Situationen von weiblichen Studierenden in MINT-Studiengängen.

Hanna Beißert ist Professorin am Fachbereich Erziehungswissenschaften der Goethe Universität sowie am DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit geschlechts- und herkunftsbedingten Disparitäten im Bildungssystem. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Erforschung sozialer Ausgrenzung mit einem starken Fokus auf Intergruppenprozessen.

Zur Reform der Forschungsbewertung: Initiativen und Perspektiven

Matthias Koenig

1 Zur Quantifizierung in der Forschungsbewertung

Spätestens seit der Entwicklung des *Journal Impact Factors* durch das Institute for Scientific Information (ISI) vor mehr als einem halben Jahrhundert haben quantitative Indikatoren der Forschungsbewertung Einzug in das Wissenschaftssystem gehalten. Zitationsindizes finden regelmäßig Verwendung bei der Bewertung individueller Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler, sind Bestandteil der ubiquitären Rankings von Universitäten und Forschungsinstituten und dienen als Hinweis auf die Förderwürdigkeit von Forschungsprojekten. Durch die seit 2000 beobachtbare rapide Digitalisierung bibliometrischer Infrastrukturen wurde die Produktion quantitativer Daten der Forschungsbewertung nochmals intensiviert (Krüger, 2000). Diese Zunahme metrischer Bewertungspraktiken ist beileibe kein Spezifikum des Wissenschaftssystems. Im Gegenteil, sie fügt sich ein in allgemeine Trends der Quantifizierung des sozialen Lebens, die soziologisch mit Begriffen des „metrischen Wir“ bzw. der „ordinal society“ erfasst wurden (Fourcade, 2016; Mau, 2017). Allerdings erzeugt sie im Wissenschaftssystem durchaus spezifische Folgeprobleme.

Diese Folgeprobleme werden seit etwa fünfzehn Jahren kritisch diskutiert und haben Anlass für eine Reihe von Initiativen gegeben, die oftmals allzu quantitativ ausgerichteten Praktiken der Forschungsbewertung zu reformieren. Zu nennen sind hier insbesondere die *San Francisco Declaration on Research Assessment* (DORA, 2012), das *Leiden Manifesto for Research Metrics* (2015) und die *Hong Kong Principles for Assessing Researchers* (2019). Die Reforminitiativen kritisieren insbesondere zwei Facetten gegenwärtiger Forschungsbewertung, die beide gleichermaßen eine Anreizstruktur erzeugen, die einer optimalen Operationsweise wissenschaftlicher Forschung abträglich ist.

Der *erste* Kritikpunkt betrifft die Dominanz quantitativer Metriken als solcher. Anstelle die substanziellen Ideen in Manuskripten, Bewerbungen oder Forschungsanträgen zu bewerten – etwa hinsichtlich origineller Fragestellungen, kreativer Theoriebildung oder innovativer Methoden – oder anstelle abzuwägen, welche konkreten Erkenntnisgewinne mit einem Forschungsprojekt erzielt wurden oder in Aussicht gestellt werden, geht es zu häufig um formale *Proxies* wie die Anzahl früherer Publikationen, um die Häufigkeit ihrer Zitationen, um den *Impact Factor* ihrer Publikationsorte oder um den Hirsch-Index ihrer Autorin bzw. ihres Autors. Diese großteils von kommerziellen

Anbietern generierten Indikatoren mögen aufgrund der Kommensurabilität numerischer Werte zwar die Bewertung von Forschung vereinfachen und beschleunigen. Sie erzeugen jedoch, wie vielfach moniert wurde, nur eine Scheinobjektivität (vgl. etwa Münch, 2015). Dass Zitationsraten und *Impact*-Faktoren je nach (sub-)disziplinärer Community variieren, dass sie mit der Anzahl von Autorinnen und Autoren korrelieren und dass bereits die Zitation eines Artikels dessen weitere Zitation – unabhängig von seiner Qualität – wahrscheinlicher macht (Matthäus-Effekt), all dies unterstreicht, wie hochgradig selektiv eine auf bibliometrische Indikatoren gestützte Bewertungspraxis tatsächlich ist. Dies ist umso problematischer, als jene Indikatoren, aber auch andere Metriken, Ratings oder Rankings sich, soweit sie in Berufungs-, Begutachtung- oder Evaluationsverfahren verankert sind oder öffentlich kommuniziert werden, unmittelbar auf die Anreizstruktur auswirken, an der sich die Akteure im Wissenschaftssystem orientieren. Diese Anreizstruktur erzeugt eine Standardisierung und Stratifikation von Forschung und führt letztlich zu einer Verarmung des wissenschaftlichen Diskurses. Man kann sogar mutmaßen, dass dies einer von mehreren Faktoren für den vielfach monierten Rückgang disruptiver Innovationen ist, durch die Forschungsprogramme und Erklärungsmodelle nicht einfach inkrementell erweitert oder ausgebessert, sondern von grundlegend neuen Paradigmen abgelöst werden (Park et al., 2023).

Eng mit dieser Kritik an bibliometrischen Indikatoren verbunden ist ein *zweiter* Punkt. In der Forschungsbewertung wird nämlich vielfach unterstellt, der einzige berücksichtigungswürdige Forschungsoutput sei die Publikation, in manchen Fachkulturen sogar nur der Fachaufsatz in möglichst hochgerankten Journalen. Mit diesem verengten Blick entgeht der Forschungsbewertung nicht nur eine große Vielfalt an Publikationsorten neben den etablierten Journalen oder (in den Geistes- und Sozialwissenschaften) den Monographie-Reihen großer englischer und US-amerikanischer Universitätsverlage. Sie übersieht auch viele alternative Arten von wissenschaftlichem Output, darunter die Erhebung von Primärdaten, die Programmierung von Forschungssoftware, die Durchführung von Replikationsstudien oder die Erschließung und Edition von Quellen. Ebenso geraten wissenschaftliche Serviceleistungen aus dem Blick, insbesondere die von Journalen, Verwaltungen und Förderorganisationen regelmäßig in Anspruch genommene Begutachtungstätigkeit, aber auch die Arbeit an digitalen Dateninfrastrukturen, die Ausbildung neuer Generationen von Forscherinnen und Forschern oder auch das wissenschaftspolitische Engagement. Die hier geleistete, oft aber unsichtbare Arbeit liefert ebenso wichtige Beiträge zur Forschung wie die in Journalen sichtbar publizierten Forschungsergebnisse. Sie in evaluativen Praktiken nicht angemessen zu berücksichtigen, erzeugt daher eine ähnlich dysfunktionale Anreizstruktur wie die Dominanz bibliometrischer Indikatoren.

2 Reforminitiativen in DFG und CoARA

Beide Kritikpunkte sind auch in der deutschen wissenschaftlichen Community bereits lange und intensiv diskutiert worden. Und tatsächlich gibt es einige Anzeichen für eine Veränderung bisher etablierter Bewertungspraktiken, so etwa in der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Zwar kann sich die DFG nicht vorwerfen lassen, dass ihre Bewertungspraxis sich übermäßig stark auf bibliometrische *Proxies* gestützt und Publikationen priorisiert hätte. Im Gegenteil, für die Anträge auf DFG-Förderung gilt hinsichtlich von Publikationslisten bereits seit vielen Jahren das Motto „Qualität statt Quantität“, und die DFG-Entscheidungsgremien achten seit jeher darauf, dass konkrete Ideen und keine Kennziffern im Mittelpunkt der Forschungsbewertung stehen. Dennoch gibt es in der Geschäftsstelle und in den Gremien der DFG nicht nur ein großes Interesse an den laufenden Reforminitiativen, sondern auch den Willen, die eigenen Verfahren noch weiter zu optimieren. Das im Mai 2022 verabschiedete Positionspapier zum wissenschaftlichen Publizieren stellt eine scharfsichtige Analyse von Fehlentwicklungen dar und bietet sowohl der wissenschaftlichen Community als auch ihren Geldgebern konkrete Lösungsvorschläge.¹ Im September 2022 hat die DFG verbindliche Lebenslaufvorlagen eingeführt, die es erlauben – ja, die dazu ermuntern – ein breiteres Spektrum wissenschaftlicher Tätigkeiten anzugeben. Auch die Vorgaben für Publikationslisten wurden geändert, um sicherzustellen, dass verschiedene Formen des Forschungsausgangs angegeben werden können. Mit neuen Leitfäden für die Beantragung und Begutachtung von Forschungsprojekten will die DFG zudem dafür sorgen, dass die in Anträgen genannten Vorarbeiten in inhaltlichem Bezug zum Projektvorschlag stehen, anstatt bloß aufgezählt zu werden.²

Dies ist allerdings nicht alles. Die DFG hat sich außerdem aktiv in den von der Europäischen Kommission angestoßenen Diskussionen zur Reform der Forschungsbewertung engagiert. Letztere haben 2022 zur Verabschiedung des *Agreement on Reforming Research Assessment* geführt, zu dessen Erstunterzeichnerinnen die DFG gehörte.³ Im Hintergrund dieses Engagements stand die Überlegung, dass eine Veränderung von Praktiken der Forschungsbewertung weit mehr erfordert als die Bemühungen einzelner Organisationen. Denn die oben geschilderten Fehlanreize etablierter Bewertungspraktiken sind in ein komplexes System gegenseitiger Erwartungen vieler Individuen, Organisationen und Institutionen eingebettet und damit Teil einer *Bewertungskultur* mit hohen Beharrungskräften. Die Persistenz der viel

¹DFG (2022). Wissenschaftliches Publizieren als Grundlage und Gestaltungsfeld der Wissenschaftsbewertung. Herausforderungen und Handlungsfelder. Abgerufen am 28.06.2023 unter https://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/publikationswesen/

²Siehe dazu DFG (2022). Information für die Wissenschaft Nr. 61. Abgerufen am 28.06.2023 unter https://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/2022/info_wissenschaft_22_61/

³Siehe dazu https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf (abgerufen am 28.06.2023).

kritisierten Universitätsrankings zeigt dies mit besonderer Deutlichkeit (Hamann & Ringel, 2023). Praktiken der Forschungsbewertung lassen sich dementsprechend nur im Rahmen eines allgemeinen *Kulturwandels* beeinflussen und ändern.

Um einen solchen Kulturwandel anzustoßen und nachhaltig zu gestalten, wurde auf Grundlage des *Agreements* im Dezember 2022 die *Coalition for Advancing Research Assessment* (CoARA) gegründet.⁴ Die CoARA verpflichtet sich auf einige übergeordnete Ziele bzw. *Core Commitments*, darunter insbesondere die Berücksichtigung der Diversität von Forschungsbeiträgen und die Abkehr von der unreflektierten Nutzung quantitativer Metriken und Rankings zugunsten peer-review-gestützter qualitativer Forschungsbewertung. Ihr Arbeitsmodus besteht dabei im Austausch über mögliche Reformschritte, aber auch in der kontinuierlichen Arbeit an der Präzisierung der übergeordneten Ziele. Was *genau* die „optimale“ Funktionsweise wissenschaftlicher Forschung gewährleistet, wird dabei ebenso diskutiert wie die Frage, wie *genau* Praktiken der Forschungsbewertung in spezifischen nationalen und disziplinären Kontexten und in spezifischen (kompetitiven vs. nicht-kompetitiven; einmaligen vs. wiederholten) Bewertungssituationen zu reformieren sind. Schon gemessen an ihren Mitgliederzahlen kann die Initiative im ersten Jahr nach ihrer Gründung als Erfolg bezeichnet werden. Inzwischen gehören über 500 Organisationen – darunter Universitäten, Forschungsinstitute und Forschungsfördereinrichtungen – aus 44 Ländern der CoARA an, 580 Organisationen haben gar das *Agreement* unterzeichnet. Aktuell starten die ersten Arbeitsgruppen, die sich einzelnen Themen wie beispielsweise der Bewertung von Forschungsprojekten, der Bewertung akademischer Karrieren oder auch der angemessenen Anerkennung von *Peer Review* widmen, und Synergien mit anderen Reforminitiativen der Forschungsbewertung (z. B. DORA) beginnen Gestalt anzunehmen.

3 Kritische Nachfragen und erste Antworten

Bei aller Zuversicht werden jedoch auch kritische Fragen an die CoARA gerichtet, nicht zuletzt in Deutschland:

1. Ist der Status quo der Forschungsbewertung wirklich so problematisch?
2. Birgt die CoARA nicht die Gefahr, dass bei der Forschungsbewertung das Kriterium der Exzellenz aus dem Blick gerät?
3. Und unterminiert die CoARA aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte womöglich die Autonomie von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Forschungsorganisationen oder gar des deutschen Wissenschaftssystems als Ganzem?

⁴Siehe www.coara.eu (abgerufen am 28.06.2023).

Die kontroverse Diskussion unterstreicht das allgemeine Interesse am Thema Forschungsbewertung und ist insofern unbedingt zu begrüßen. Zugleich scheint mir, dass hinter den Fragen auch einige Missverständnisse stehen, die im Interesse zukünftiger Entwicklungen des Wissenschaftssystems ausgeräumt werden sollten.

Zunächst zur *ersten* Frage: Steht es wirklich überall so schlimm um die aktuelle Bewertungspraxis? Zeigt das oben genannte Beispiel der DFG nicht, dass quantitative Metriken in Deutschland weniger verbreitet sind als in anderen nationalen Wissenschaftssystemen? Und variiert der Reformdruck nicht auch nach Fachkulturen und Bewertungssituationen? In doppelter Hinsicht scheint mir diese Frage die Problemlage zu unterschätzen. Zum einen ist das moderne Wissenschaftssystem hochgradig transnational verflochten, sodass Bewertungspraktiken sich nur schwerlich in nationaler Isolation bestimmen lassen. Forscherinnen und Forscher, aber auch Hochschulen und Forschungsinstitute sind schlechterdings gezwungen, in ihren strategischen Entscheidungen – vom Forschungsprojekt bis hin zur Publikation – auch internationale Erwartungen und Bewertungsstandards zu berücksichtigen. Zum anderen wird auch in Deutschland, insbesondere seitens der jüngeren Generation, durchaus noch Reformbedarf hinsichtlich der Forschungsbewertung gesehen.⁵ Es gibt also mehrere gute Gründe, die laufenden internationalen Reforminitiativen im Rahmen von CoARA auch von deutscher Seite nicht nur zu unterstützen, sondern aktiv mitzugestalten.

Mit der *zweiten* Frage verbindet sich die Sorge, die Reform der Forschungsbewertung könne das gerade in Deutschland gern zitierte Kriterium der „Exzellenz“ auf die eine oder andere Weise aufweichen. Manche suggerieren, gerade diejenigen forderten eine Reform, die in der dünnen Luft der „wirklich“ exzellenten Wissenschaft nicht wettbewerbsfähig und damit letztlich befangen seien. Diesem Verdacht der Befangenheit lässt sich allerdings leicht entgegnen, dass auch diejenigen, die im bestehenden Bewertungssystem mit seinen verschiedenen Exzellenzsiegeln erfolgreich sind, *vested interests* haben. Wer bei metrischen Indikatoren hoch punktet, ist womöglich weniger geneigt zu konzedieren, wie problematisch die Verwendung bibliometrischer *Proxies* ist. Andere suggerieren wiederum, dass unter dem Segel von CoARA wissenschaftliche Sekundärkriterien – etwa Diversität – die Primärkriterien von Forschungsqualität überlagern könnten. Auch diese Sorge ist meines Erachtens weitgehend unbegründet. Wenn im *Agreement* von Diversität die Rede ist, so geht es in allererster Linie um die Anerkennung der oben angesprochenen Vielfalt von Beiträgen zum Forschungssystem im Rahmen eines holistischen Exzellenzverständnisses. Zwar wird im CoARA-Kontext ebenfalls häufig die Position vertreten, dass die Forschungsqualität auch von ausgewogenen Geschlechterverhältnissen und sonstiger Diversität profitieren kann. Der

⁵Vgl. z.B. Die Junge Akademie (2020). Anreiz-Problematiken in der Wissenschaft. Stellungnahme vom 22.09.2020. Abgerufen am 28.06.2023 unter <https://www.diejungeakademie.de/de/publikationen/anreiz-problematiken-in-der-wissenschaft>

Fokus auf höchste Qualitätsansprüche als Primärkriterium der Forschungsbewertung wird durch diese Position jedoch keineswegs geschwächt, sondern eher noch gestärkt. Um es pointiert zu sagen: Das *Agreement* stellt keineswegs die Prinzipien exzellenter Forschung infrage. Gewiss, der Text verzichtet auf die explizite Nennung des Terminus „Exzellenz“ (wofür es angesichts seiner inflationären Verwendung in Hochschulrankings im Übrigen gute Gründe gibt). Aber es ist völlig unstrittig, dass das *Agreement* und mit ihm auch CoARA gerade die Verbesserung der Verfahren zur Identifikation von Forschungsleistung und damit auch von Spitzenforschung anvisieren.

Die *dritte* Frage schließlich betrifft die mögliche Gefahr für die Autonomie des deutschen Wissenschaftssystems. Motiviert ist sie durch die Wahrnehmung, dass die CoARA ihren Ursprung in Amtsstuben der Europäischen Kommission nahm. Und tatsächlich hatte letztere die Federführung der ersten Reformpapiere inne,⁶ führte den Konsultationsprozess zum *Agreement* durch und begleitet CoARA bis heute als wissenschaftspolitisches Schwergewicht. Es ist aber wichtig zu betonen, dass die Kommission bei der Ausarbeitung der CoARA-Ziele in der *Drafting Group* eng mit wichtigen Dachverbänden – der European University Association (EUA) und Science Europe (SE) – und später mit vielen weiteren Organisationen in der *Core* und der *Implementation Group* zusammenarbeitete. Inzwischen operiert CoARA durch und durch bottom-up, was allen Mitgliedsorganisationen über die Generalversammlung und die themenspezifischen Arbeitsgruppen die Möglichkeit eröffnet, die Reformbestrebungen der Forschungsbewertung aktiv mitzugestalten. Vor diesem Hintergrund sollte die wissenschaftliche Community es eher begrüßen, dass sich die Kommission so interessiert an den Reformdiskussionen innerhalb des Wissenschaftssystems zeigt.

4 **Ausblick**

Schließen möchte ich mit einigen Überlegungen zu zukünftigen Herausforderungen und Chancen einer Reform der Forschungsbewertung. Zunächst zu den Herausforderungen: So begrüßenswert die Abkehr von ausschließlich quantitativ basierten Bewertungen ist, so wenig wird man auf diese – u. a. aufgrund des personellen und organisatorischen Aufwands qualitativer Bewertungen – vollständig verzichten können. Und so berechtigt das Anliegen ist, der Diversität von Forschungsausgaben Rechnung zu tragen, so sehr ist darauf zu achten, dass neue Praktiken der Forschungsbewertung keine Flut neuer ordinaler Indikatoren erzeugen, die ihrerseits wieder Fehlanreize setzen und reaktive Anpassungsstrategien wissenschaftlicher Akteure erzeugen können. Dies gilt insbesondere für den Aspekt des *research impact*, den manche Beteiligte am Reformprozess gern in den Rang eines Primärkriteriums der Forschungsbewertung

⁶Vgl. z. B. European Commission Communication (2020). A New European Research Area for Research and Innovation. EC Commission Communication 628, 30. September 2020. Abgerufen am 28.06.2023 unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0628&qid=1614808291158>.

erheben möchten, damit aber womöglich den intrinsischen Wert erkenntnisorientierter Grundlagenforschung unterschätzen und Einfallstore für die politische Steuerung wissenschaftlicher Themenfindung schaffen. Vor allem aber darf bei allem Reformeifer nicht übersehen werden, dass die zunehmende Frequenz, Intensität und Bürokratisierung der Forschungsbewertung (Stichwort „Evaluitis“) als solche dem in langfristigen Zyklen operierenden Wissenschaftssystem abträglich sein könnten.

Gleichwohl ist die Stoßrichtung der aktuellen Reforminitiativen, darunter auch der CoARA, weiterhin unbedingt zu bestärken. Im Idealfall verbessern diese Initiativen die Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen für disruptive Innovationen, die angesichts vielfältiger globaler Herausforderungen so dringlich sind wie selten zuvor. In jedem Fall aber fördern sie eine Rückbesinnung auf das Proprium wissenschaftlichen Forschens, nämlich die zugleich leidenschaftliche und methodische Suche nach neuer Erkenntnis, die nach kritischer Prüfung im wissenschaftlichen Diskurs unsere gemeinsamen Wissensspeicher erweitert und mithin zu unserer Orientierungs- und Handlungsfähigkeit in der Welt beiträgt.

Literatur

- Fourcade, M. (2016). Ordinalization. *Sociological Theory*, 34(3), 175–195.
- Hamann, J. & Ringel, L. (2023). The discursive resilience of university rankings. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00990-x>
- Krüger, A. (2000). Quantification 2.0? Bibliometric infrastructures in academic evaluation. *Politics and Governance*, 8(2), 58–67.
- Mau, S. (2017). *Das Metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*. Suhrkamp.
- Münch, R. (2015). Alle Macht den Zahlen! Zur Soziologie des Zitationsindexes. *Soziale Welt*, 66, 149–149.
- Park, M., Leahey, E. & Funk, R. J. (2023). Papers and patents are becoming less disruptive over time. *Nature*, 613, 138–144.

Angaben zum Autor:

Prof. Dr. Matthias Koenig
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Max-Weber-Institut für Soziologie
Bergheimer Straße 58
69115 Heidelberg

Matthias Koenig ist Professor für Empirische Makrosoziologie an der Universität Heidelberg und seit 2021 Vizepräsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Buchvorstellungen

Marginson, Simon; Cantwell, Brendan; Platonova, Daria; Smolentseva, Anna (Hg.) (2023): *Assessing the Contributions of Higher Education: Knowledge for a Disordered World*. Edward Elgar Publishing Limited. ISBN 9781035307166, 322 Seiten. Open Access: <https://www.elgaronline.com/edcollbook-oa/book/9781035307173/9781035307173.xml>

In Zeiten einer zunehmend reduktionistischen Sicht auf den gesellschaftlichen Nutzen von Hochschulen insbesondere im anglo-amerikanischen Raum macht dieses *open access* zur Verfügung stehende Buch den ambitionierten Versuch einer umfassenden Bestandsaufnahme und Konzeptualisierung der vielfältigen Beiträge von Hochschulen. Weit über klassische Aufgabenbeschreibungen in Forschung, Lehre und Transfer hinaus werden u. a. Beiträge zum politischen Gemeinwesen und der Politikberatung, im kulturellen Bereich und zur Bewältigung der Klimakrise behandelt. Der Band enthält konzeptionelle Überlegungen zur Bedeutung des Studiums für die „student self-formation“ und zum Beitrag der Hochschulen zu Wissenschaft als „global common good“ gerade auch vor dem Hintergrund zunehmender geopolitischer Spannungen sowie empirische Ergebnisse beispielsweise zu chinesisch-US-amerikanischen Forschungsk Kooperationen und der Verflechtung von Hochschul- und Elitenbildung in Russland. Das Buch ist ein Gemeinschaftswerk internationaler Hochschulforscherinnen und -forscher unter Federführung von Simon Marginson (Oxford, UK), Brendan Cantwell (Michigan State University, USA) sowie Daria Platanova und Anna Smolentseva (Higher School of Economics, Russland).

Huisman, Jeroen; van der Wende, Marijk (Hg.) (2022): *A Research Agenda for Global Higher Education*. Edward Elgar Publishing Limited. ISBN 9781800376052, 227 Seiten.

Dieses Buch ist Ergebnis eines Aufrufs an die internationale Fachcommunity der Hochschulforschung, vor dem Hintergrund aktueller Herausforderungen wie der Corona-Pandemie und Bedrohungen der Hochschul- und Wissenschaftsautonomie eine zukunftsweisende Forschungsagenda für den Hochschulbereich in globaler Perspektive zu entwerfen. In den verschiedensten Gebieten wie Governance, Europäisierung und Internationalisierung, Forschung und Forschungsfinanzierung, Digitalisierung und Curriculumentwicklung verfolgt der Sammelband den Anspruch, den aktuellen Forschungsstand zusammenzufassen und Leitgedanken für eine zukünftige Hochschulforschung und -entwicklung zu entwerfen. Dabei werden sich – so die These des Herausgeberteams aus Marijk van der Wende (Universität Utrecht, NL) und Jeroen Huisman (Universität Ghent, Belgien) – sowohl die nordamerikanisch

und europäisch dominierte Hochschulforschung als auch die Hochschulsysteme dieser Länder selbst einer zunehmenden quantitativen und qualitativen Entwicklungsdynamik des globalen Südens öffnen (müssen).

Porsch, Raphaela; Reintjes, Christian (2023): Digitale Bildung im Lehramtsstudium während der Corona-Pandemie: Befunde, Erfahrungen, Perspektiven. Waxmann Verlag, ISBN 9783830946946, 196 Seiten. Open Access: <https://doi.org/10.31244/9783830996941>

Dieser Sammelband, bestehend aus neun Kapiteln, gibt einen Überblick über die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Mediennutzung und das Medieninteresse von Lehramtsstudierenden. Anhand von Befragungen Lehramtsstudierender werden Vor- und Nachteile der corona-bedingten Online-Lehre aufgezeigt. Zu den Vorteilen zählen die gesteigerte Flexibilität und die Möglichkeit zum individuellen Lernen. Nicht alle Studierenden können jedoch die erhöhten Anforderungen an Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit bewältigen, sodass die Gefahr von Bildungs(un)gerechtigkeit besteht. Bei Dozierenden im Lehramt konnte das corona-bedingte universitäre *emergency remote teaching* reflexive, digitalitätsbezogene Lernprozesse auslösen. Das Buch enthält denn auch einige Vorschläge und Denkanstöße zur Verbesserung hybrider Lernformen im Hinblick auf innovative Lernkonzepte und die soziale Eingebundenheit der Studierenden. Digitale Lehr-Lernszenarien werden als eine wichtige Erweiterungsmöglichkeit der bisher überwiegend genutzten Lehr-Lernformen dargestellt, die zur Unterrichtsentwicklung eingesetzt werden sollten – nicht zuletzt, damit die angehenden Lehrkräfte dann auch Schülerinnen und Schülern einen kompetenten Umgang mit digitalen Medien vermitteln können.

Pausits, Attila; Fellner, Magdalena; Gornik, Elke; Ledermüller, Karl; Thaler, Bianca (Hg.) (2023): Uncertainty in Higher Education: Hochschulen in einer von Volatilität geprägten Welt. Waxmann Verlag, ISBN 9783830946885, 256 Seiten. Open Access: <https://doi.org/10.31244/9783830996880>

Der Tagungsband des Netzwerks Hochschulforschung Österreich „Uncertainty in Higher Education“ beleuchtet die facettenreiche Welt der Hochschulen in Zeiten von Unsicherheit und Volatilität. Die Autorinnen und Autoren setzen sich mit den Herausforderungen, Erwartungen und Unsicherheiten auseinander, denen Hochschulen gegenüberstehen. Die Beiträge werden in drei zentrale Themenbereiche gegliedert: Dynamiken und Entwicklungspotenziale durch Digitalisierungsprozesse, Arbeits- und Studienbedingungen im Hochschulwesen und Perspektiven in der Hochschulforschung

und -entwicklung. Thematisiert wird die steigende Komplexität in der Steuerung, Qualitätsentwicklung und Zielfestlegung hochschulischen Handelns. Der Band bietet anhand auch international einschlägiger Themen aus Hochschulforschung und -praxis einen Einblick in die sich wandelnde Hochschullandschaft Österreichs und zeigt die enge Verknüpfung zwischen Bildung, Gesellschaft und politischen Ereignissen auf.

Hayward, Geoff; Katartzi, Eugenia; Ertl, Hubert; Hoelscher, Michael (2021): Degrees of Success: The Transitions from Vocational to Higher Education. Emerald Publishing Limited. ISBN 9781800431959, 240 Seiten.

Das Buch „Degrees of Success“ beleuchtet in sieben Kapiteln die Situation Lernender im Bereich der beruflichen Bildung beim Übergang ins Hochschulsystem. Mithilfe eines theoretisch-konzeptionellen Rahmens, der Ansätze von Basil Bernstein und Pierre Bourdieu vereint, werden die Übergangsschwierigkeiten analysiert, mit denen sich Auszubildende im Hochschulsystem konfrontiert sehen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Einbindung von Auszubildenden in die Hochschulbildung zwar zu einer breiteren Beteiligung unterrepräsentierter Gruppen führt, dass jedoch im Hinblick auf fairen Zugang und Gerechtigkeit noch Verbesserungsbedarf besteht. Das Buch erweitert die Debatte über die Beteiligung von Studierenden mit verschiedenen Hintergründen und wirft Licht auf die epistemischen und pädagogischen Herausforderungen in Hochschulbildungssystemen. Die Erkenntnisse sind besonders relevant für Bildungsakteure und politische Entscheidungsträger im Hinblick auf die Förderung sozialer Mobilität und die Schaffung von mehr Gerechtigkeit in der Hochschulbildung.

Zu guter Letzt



Prof. Dr. Walter Rosenthal

Prof. Dr. Walter Rosenthal ist seit 2014 Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena und seit Mai 2023 Präsident der Hochschulrektorenkonferenz. Zuvor war er Direktor des Forschungsinstituts für Molekulare Pharmakologie, dem heutigen Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie, und Vorsitzender des Stiftungsvorstands sowie wissenschaftlicher Vorstand des Max Delbrück Centers in Berlin-Buch, einem Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft.

Was fasziniert Sie am Bereich Hochschul- und Bildungswesen?

Das breite Spektrum der Disziplinen und die Wissenschaft als solche. Wissenschaft ist oft Kärnerarbeit, geprägt von Rückschlägen und auch Scheitern. Man arbeitet an den Grenzen des aktuellen Wissens, vielfach im Nebel zum noch Unbekannten – und dann lichtet sich der Nebel plötzlich. Das ist eine wunderbare Erfahrung.

Wie würden Sie Ihren eigenen akademischen Werdegang bezeichnen?

Ich wäre vielleicht klassischer Philologe oder Mathematiker geworden, wenn nicht der Zivildienst, in dem ich als Rettungssanitäter gearbeitet habe, mein Interesse und meine Neugier für die Medizin geweckt hätte. Ich wollte zunächst praktizierender Arzt werden. Es zog mich dann jedoch in die Wissenschaft. Systematisch geplant habe ich meine Karriere nicht – es gab aber immer wieder „offene Türen“ und Gelegenheiten, die ich genutzt habe, um etwas Neues zu beginnen.

Warum haben Sie sich damals für ein Studium an der Justus-Liebig-Universität Gießen entschieden?

An die Universität Gießen hat mich als Medizinstudent die Zentrale Vergabestelle für Studienplätze (ZvS) geführt – zum Glück, wie ich heute weiß. Ich habe mich danach für ein praktisches Jahr am Royal Free Hospital – School of Medicine London entschieden. Dort habe ich gelernt, Wissen in die Praxis umzusetzen, zum Beispiel bei der Vertretung von Stationsärzten.

Was war Ihre schönste Erfahrung im Studium?

Die Entdeckung der Wissenschaft.

Welche Veranstaltungen mochten Sie überhaupt nicht?

Mit Foliensätzen oder mit Diapositiven überfrachtete Vorlesungen.

Wie würden Sie rückblickend das Studium an Ihrer Alma Mater bewerten und warum?

Sehr positiv. Meine Studienzeit an der Justus-Liebig-Universität war wegweisend für meinen späteren Weg als Wissenschaftler. Ich bin während meiner Studienzeit prägenden Menschen begegnet – unter den Lehrenden, aber auch unter meinen Kommilitonen.

Wer oder was hat Sie während Ihres Studiums am meisten beeinflusst?

Das waren ganz unterschiedliche Persönlichkeiten wie der Pharmakologe Ernst Habermann, der Psychosomatiker Horst Eberhard Richter oder der Philosoph Odo Marquard. Habermann hatte einen sehr rationalen Zugang zur Medizin und wusste gleichzeitig um die „Magie“ des Medicus. Richter war als Wissenschaftler und Mensch beeindruckend – er galt als der „große alte Mann“ der Friedensbewegung. Und an Odo Marquard schätze ich bis heute seinen Esprit bzw. sein Vermögen, tiefgründige Philosophie in einfacher Sprache auszudrücken.

Welche Eigenschaften sollte eine Hochschule in der heutigen Zeit haben, damit sie zukunftsfähig ist bzw. bleibt?

Wir leben in einer Zeit großer Veränderungen und Herausforderungen. Veränderungsfähigkeit ist daher in allen Bereichen einer Hochschule ausschlaggebend. Hochschulleitungen haben die Aufgabe, Wandel zu fördern und für gute Rahmenbedingungen zu sorgen.

Welche hochschulpolitische Weichenstellung würden Sie sich von der Hochschulpolitik auf Bundes- oder Landesebene am meisten wünschen?

Die meisten Hochschulbauten in Deutschland müssen dringend modernisiert und energetisch auf den neuesten Stand gebracht werden. Ich wünsche mir, dass Bund und Länder sich dabei gemeinsam engagieren, denn die Kosten für die Sanierungen werden jährlich höher. Zudem benötigen wir attraktive, moderne Gebäude und Räume, um für Studierende und Forschende im internationalen Wettbewerb attraktiv zu bleiben.

Was sind aus Ihrer Sicht wichtige Themen für die Hochschul- und Wissenschaftsforschung?

Nachhaltigkeit – in all ihren Facetten.

Jahresindex 2023

	Heft	Seite
<i>Bosse, Elke; Lübcke, Maren; Wannemacher, Klaus; Würmseer, Grit:</i> Vom Krisenmodus zur Zukunftsgestaltung: Digitalisierung von Studium und Lehre in Reaktion auf die Corona-Pandemie	1	66
<i>Jungbauer-Gans, Monika; Gottburgsen, Anja; Kleimann, Bernd:</i> Wertebasierte Governance in Hochschule und Wissenschaft	1	44
<i>Koenig, Matthias:</i> Zur Reform der Forschungsbewertung: Initiativen und Perspektiven	2	92
<i>Leišytė, Liudvika:</i> Work-life balance of early career academics in the context of COVID-19 pandemic-related regulatory changes	1	114
<i>Marquardt, Editha; Krug, Moritz:</i> Wissenskooperationen für Wissenstransfer: Eine Falluntersuchung in Mainz und Karlsruhe	2	32
<i>Oberschelp, Axel:</i> Die Governance-Perspektive in der Hochschulforschung: Umsetzung und Erträge eines Forschungskonzepts	1	14
<i>Petersohn, Sabrina; Thiedig, Christoph:</i> Forschungsberichterstattung in Krisenzeiten: Führt die Corona-Pandemie zu einem Digitalisierungsschub?	1	100
<i>Röbbecke, Martina; Simon, Dagmar:</i> Riskante Forschung und teilrandomisierte Begutachtungsverfahren: Neue Wege der Förderlinie „Experiment!“ der VolkswagenStiftung	2	8
<i>Ülpenich, Bettina; Junghänel, Luisa; Krause, Johannes; Rosar, Ulrich:</i> Studienerfolg und -misserfolg aus institutionen- und studierendenzentrierter Perspektive: Eine qualitative Untersuchung	2	54
<i>Weiß, Hanna; Beißert, Hanna:</i> Frauen in MINT-Studiengängen: Genderideologien, Gender-Science-Stereotype und Zugehörigkeitsgefühl	2	76
<i>Weißborn, Leonie:</i> Neue Governanceanforderungen an Berufungen: Auf welche Widerstände trifft das Tenure-Track-Verfahren?	1	88

Annual index 2023

English abstracts of all articles can be found on the first pages of the respective issue. The page numbers below refer to the full articles.

	issue	page
<i>Bosse, Elke; Lübcke, Maren; Wannemacher, Klaus; Würmseer, Grit:</i> From crisis mode to future planning: Digitalisation of teaching and learning in reaction to the COVID-19 pandemic	1	66
<i>Jungbauer-Gans, Monika; Gottburgsen, Anja; Kleimann, Bernd:</i> Value-based governance in higher education and science	1	44
<i>Koenig, Matthias:</i> On the reform of research assessment: initiatives and perspectives	2	92
<i>Leišytė, Liudvika:</i> Work-life balance of early career academics in the context of COVID-19 pandemic-related regulatory changes	1	114
<i>Marquardt, Editha; Krug, Moritz:</i> Knowledge cooperation for knowledge transfer: a case study in Mainz and Karlsruhe	2	32
<i>Oberschelp, Axel:</i> The governance perspective in higher education research: Implementation and yields of a research concept	1	14
<i>Petersohn, Sabrina; Thiedig, Christoph:</i> Research reporting in times of crisis: Does the COVID-19 pandemic push digitalisation?	1	100
<i>Röbbecke, Martina; Simon, Dagmar:</i> Risky research and partially randomised assessment: new ways of the "Experiment!" funding line of the VolkswagenStiftung	2	8
<i>Ülpenich, Bettina; Junghänel, Luisa; Krause, Johannes; Rosar, Ulrich:</i> Study success from an institution- versus student-centred perspective: a qualitative study	2	54
<i>Weiß, Hanna; Beißert, Hanna:</i> Female students in STEM fields: gender ideologies, gender science stereotypes and sense of belonging	2	76
<i>Weißborn, Leonie:</i> New governance requirements for recruitments: Which obstacles does the tenure-track procedure face?	1	88

Wir danken den Mitgliedern des Herausgeberbeirats
sowie allen anonymen Gutachterinnen und Gutachtern
für ihre wertvolle Arbeit.

We would like to thank the members of the
editorial advisory board and all anonymous reviewers
for their valuable contributions.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Konzept:

Die Zeitschrift „Beiträge zur Hochschulforschung“ bietet Hochschulforscherinnen und -forschern sowie Akteurinnen und Akteuren im Hochschulbereich die Möglichkeit zur Erstveröffentlichung von Artikeln, die wichtige Entwicklungen im Hochschulbereich aus unterschiedlichen methodischen und disziplinären Perspektiven behandeln. Dabei wird ein Gleichgewicht zwischen quantitativen und qualitativen empirischen Analysen, Vergleichsstudien, Überblicksartikeln und Einblicken in die Praxis angestrebt.

Eingereichte Artikel sollten klar und verständlich formuliert, übersichtlich gegliedert sowie an ein Lesepublikum aus unterschiedlichen Disziplinen mit wissenschaftlichem und praxisbezogenem Erwartungshorizont gerichtet sein.

Review-Verfahren:

Wie für eine wissenschaftliche Zeitschrift üblich durchlaufen alle eingereichten Manuskripte eine externe Begutachtung durch anonyme Sachverständige (double blind peer review). Dabei kommen je nach Ausrichtung des Artikels folgende Kriterien zum Tragen: Relevanz des Themas, Berücksichtigung des hochschulpolitischen Kontexts, Praxisbezug, theoretische und methodische Fundierung, Qualität der Daten und der empirischen Analysen, Berücksichtigung der relevanten Literatur, klare Argumentation und Verständlichkeit für ein interdisziplinäres Publikum. Die Autorinnen und Autoren werden über das Ergebnis schriftlich informiert und erhalten gegebenenfalls Hinweise zur Überarbeitung.

Umfang und Form der eingereichten Manuskripte:

Manuskripte für Forschungsartikel sollten bevorzugt per E-Mail eingereicht werden und einen Umfang von 20 Seiten bzw. 50 000 Zeichen mit Leerzeichen nicht überschreiten (Zeilenabstand 1,5, Arial 11). Einreichungen für die Formate „Research Notes“ und „Einblicke in die Praxis“ sollten einen Umfang von 10 Seiten bzw. 30 000 Zeichen mit Leerzeichen nicht überschreiten. Ergänzend sollten je ein Abstract (maximal 1000 Zeichen mit Leerzeichen) in deutscher und in englischer Sprache sowie Anschrift und Angaben zur beruflichen Funktion beigefügt sein. Die Druckfassung wird extern von einem Grafiker erstellt.

Bitte beachten Sie in jedem Fall bei Einreichung eines Manuskripts die ausführlichen verbindlichen Hinweise für Autorinnen und Autoren unter <http://www.bzh.bayern.de>.

Kontakt:

Dr. Johanna Witte

Christina Elhalaby

E-Mail: Beitraege@ihf.bayern.de

Aus dem Inhalt

Martina Röbbecke, Dagmar Simon:

Riskante Forschung und teilrandomisierte Begutachtungsverfahren:
Neue Wege der Förderlinie „Experiment!“ der VolkswagenStiftung

Editha Marquardt, Moritz Krug:

Wissenskooperationen für Wissenstransfer: Eine Falluntersuchung in Mainz
und Karlsruhe

Bettina Ülpenich, Luisa Junghänel, Johannes Krause, Ulrich Rosar:

Studienerfolg und -misserfolg aus institutionen- und studierendenzentrierter
Perspektive: Eine qualitative Untersuchung

Hanna Weiß, Hanna Beißert:

Frauen in MINT-Studiengängen: Genderideologien, Gender-Science-Stereotype
und Zugehörigkeitsgefühl

Matthias Koenig:

Zur Reform der Forschungsbewertung: Initiativen und Perspektiven

Zu guter Letzt:

Interview mit Walter Rosenthal