

# Beiträge zur HOCHSCHULFORSCHUNG

3 | 2021

Brandt/Briedis/Schwabe: Promovieren mit Kind

Weihrauch/Kuonath/Pham/Frey: Externes Networking in der Wissenschaft

Andrä/Bruchatz/Schilke: Forschungsevaluation an Hochschulen:  
Coverage von Scopus und Web of Science am Beispiel der TU Dresden

Hofmann/Müller-Hotop/Datzer/Razinkas/Högl:  
Belastungserfahrungen im Studium

Ullrich: Die Wahrnehmung des Leistungsprinzips bei Studierenden



# Beiträge zur HOCHSCHULFORSCHUNG

## 3 | 2021

Brandt/Briedis/Schwabe: Promovieren mit Kind

Wehrauch/Kuonath/Pham/Frey: Externes Networking in der Wissenschaft

Andrä/Bruchatz/Schilke: Forschungsevaluation an Hochschulen:  
Coverage von Scopus und Web of Science am Beispiel der TU Dresden

Hofmann/Müller-Hotop/Datzer/Razinskas/Högl:  
Belastungserfahrungen im Studium

Ullrich: Die Wahrnehmung des Leistungsprinzips bei Studierenden

# Impressum

## **Beiträge zur Hochschulforschung**

erscheinen viermal 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](mailto:Sekretariat@ihf.bayern.de)

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

## **Herausgeberbeirat:**

Prof. Dr. Katrin Auspurg (Ludwig-Maximilians-Universität München)

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

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

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

Prof. Dr. Isabell Welpel (Technische Universität München, IHF)

Dr. Lydia Hartwig (IHF)

Prof. Dr. Yvette Hofmann (IHF)

**Redaktion:** Dr. Lydia Hartwig (V.i.S.d.P.), Christina Elhalaby, Stefanie Poschold

Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung

E-Mail: [Hartwig@ihf.bayern.de](mailto:Hartwig@ihf.bayern.de)

Die abgedruckten Beiträge geben die Meinung der 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. Sie zeichnen 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. Die Zeitschrift erscheint seit ihrer Gründung 1979 viermal im Jahr und publiziert Artikel zu Veränderungen in Universitäten, Fachhochschulen und anderen Einrichtungen des tertiären Bildungsbereichs sowie Entwicklungen in Hochschul- und Wissenschaftspolitik in nationaler und internationaler Perspektive.

Wichtige Themenbereiche sind:

- Governance von Hochschulen und Forschungseinrichtungen,
- Steuerung und Optimierung von Hochschulprozessen,
- Hochschulfinanzierung,
- Qualitätssicherung und Leistungsmessung,
- Studium und Studierende, Umsetzung des Bologna-Prozesses,
- 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 Hochschulforscher und Experten aus der Praxis dar. Neben Ausgaben, die das gesamte Spektrum der Hochschulforschung abbilden, erscheinen in regelmäßigen Abständen Themenhefte. Hierfür erfolgt in der Regel ein Call for Papers. Manuskripte können jederzeit in deutscher und englischer Sprache eingereicht werden.

Die „Beiträge“ richten sich an Wissenschaftler, die sich mit Fragen des Hochschulwesens und seiner Entwicklung befassen, aber auch an politische Entscheidungsträger, Hochschulleitungen, Mitarbeiter in Hochschulverwaltungen, Ministerien sowie Wissenschafts- und Hochschulorganisationen.

Alle Ausgaben der „Beiträge zur Hochschulforschung“ erscheinen in gedruckter Form und werden auf der Homepage unter [www.bzh.bayern.de](http://www.bzh.bayern.de) veröffentlicht, die einzelnen Artikel sind nach verschiedenen Kategorien recherchierbar.



# Inhalt

Editorial	4
Abstracts	6
<b>Forschung</b>	
Gesche Brandt, Kolja Briedis, Ulrike Schwabe: Promovieren mit Kind: Welche Rolle spielen Promotionskontexte für eine erfolgreiche Vereinbarkeit von familialen und beruflichen Anforderungen in der Promotionsphase?	8
Lisa Weihrauch, Angela Kuonath, Huong Pham, Dieter Frey: Die Rolle von externem Networking für Wissenschaftlerinnen – Prädiktoren und karrierebezogene Konsequenzen	32
Jan Andrä, Christian Bruchatz, Ines Schilke: Forschungsevaluation an Hochschulen: Die Coverage der bibliographischen Datenbanken Scopus und Web of Science am Beispiel der TU Dresden	52
<b>Einblicke in die Praxis</b>	
Yvette E. Hofmann, Raphael Müller-Hotop, Daniela Datzler, Stefan Razinskas, Martin Högl: Belastungserfahrungen im Studium: Wie Hochschulen ihre Studierenden stärken können	76
<b>Research Note</b>	
Carsten G. Ullrich: Die Wahrnehmung und Deutung von Leistung und Leistungsprinzip bei Studierenden	94
<b>Buchvorstellungen</b>	108
<b>Zu guter Letzt</b>	111
Hinweise für Autorinnen und Autoren	114

## Editorial

Diese Ausgabe der „Beiträge zur Hochschulforschung“ widmet sich in fünf Beiträgen zwei zentralen Aufgaben des Hochschulsystems: Drei Artikel betrachten verschiedene Aspekte wissenschaftlichen Forschens, wie Bedingungen für erfolgreiche wissenschaftliche Karrieren sowie Evaluationsmethoden für Forschung. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Aspekte der Studierendenforschung, insbesondere die Stärkung von Resilienz und das studentische Leistungsverständnis.

*Gesche Brandt, Kolja Briedis und Ulrike Schwabe* analysieren anhand von Daten der National Academics Panel Study den Einfluss unterschiedlicher Promotionskontexte auf die Zufriedenheit promovierender Eltern. Dabei wird die hohe Bedeutung einer guten Promotionsbetreuung mit einem stabilen Betreuungsverhältnis und emotionaler Unterstützung durch die Betreuenden für die Vereinbarkeit von familialen und beruflichen Anforderungen deutlich.

*Lisa Weihrauch, Angela Kuonath, Huong Pham und Dieter Frey* gehen in ihrem Beitrag der Frage nach, ob das externe Netzwerkverhalten von Wissenschaftlerinnen den subjektiven Karriereerfolg prognostizieren kann. Sie beleuchten in diesem Zusammenhang die Motive Leistung, Anschluss und Macht als Prädiktoren für das Netzwerkverhalten. Durch Regressionsanalysen können sie zeigen, dass externes Networking den subjektiven Karriereerfolg vorhersagen kann.

*Jan Andrä, Christian Bruchatz und Ines Schilke* untersuchen mit Blick auf die Validierung von Forschungsevaluationen an Hochschulen, inwieweit die Datenbanken Scopus und Web of Science die Publikationen unterschiedlicher Fächer vollständig erfassen. Am Beispiel der TU Dresden zeigt sich eine hohe Abdeckung in den Lebens- und Naturwissenschaften sowie in den Ingenieurwissenschaften. Dahingegen sind Publikationen in den Geistes- und Sozialwissenschaften mit Ausnahme der Wirtschaftswissenschaften in den Datenbanken nur wenig vertreten.

Einblicke in die Praxis gibt der Beitrag von *Yvette Hofmann, Raphael Müller-Hotop, Daniela Datzler, Stefan Razinskas und Martin Högl*. Er vermittelt evidenzbasierte Handlungsempfehlungen zur Förderung der Resilienz von Studierenden und entwickelt zu diesem Zweck einen Orientierungsrahmen für Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger an Hochschulen.

In einer Research Note befasst sich *Carsten Ullrich* mit der Wahrnehmung und Deutung der Konzepte Leistung und Leistungsprinzip durch Studierende. Die hier präsentierten Forschungsergebnisse wurden in Online-Gruppendiskussionen mit Studierenden gewonnen und münden in eine Typologie des studentischen Leistungsverständnisses.

Christina Elhalaby

# Abstracts

## **Gesche Brandt, Kolja Briedis, Ulrike Schwabe: Doing a doctorate while having a child: How are contexts of doctoral studies influencing reconciling family commitments and professional requirements during the doctoral phase?**

The compatibility of family life and work has become an important topic in the occupational field of science in recent years as higher education institutions are implementing strategies for personal development. For the first time, conditions for parenthood during the doctoral phase are examined in varying doctoral contexts by use of data from the National Academics Panel Study. In our analyses, we present a stepwise regression model on determinants of satisfaction with the compatibility of family life and work for parents who are pursuing a doctorate. The level of satisfaction is lower among mothers compared to fathers and varies between forms of doctorate and subject areas. A good evaluation of doctoral supervision, in terms of stable supervision and emotional support, is especially important for satisfaction. Our results indicate leeway for action by higher educational institutions to promote family friendliness.

## **Lisa Weihrach, Angela Kuonath, Huong Pham, Dieter Frey: Female Scientists' external networking behaviour – Predictors and career-related consequences**

Networking is an essential strategy for enhancing career success. This article focuses on networking among female scientists and examines whether external networking, as networking across institutional boundaries, can predict subjective career success, defined as the individual satisfaction with career success. In addition, the article analyses whether motives such as achievement, affiliation and power favour external networking. An online survey with two measurement points (N = 62 female scientists) was conducted. Regression analyses show a connection between external networking and subjective career success as well as the motives of achievement and affiliation. Furthermore, additional analyses reveal a positive relation between external networking and remaining in academia. Based on the scientific findings of the study, practical implications are derived to support female scientists with regard to external networking and career success.

**Jan Andrä, Christian Bruchatz, Ines Schilke: Research Evaluation in Higher Education: Coverage of Scopus and Web of Science in comparison for Technische Universität Dresden**

Publication analysis is an important information base for research evaluation. The validity of publication analysis is determined by the publication coverage of the underlying bibliographic databases. This case study examines the publication coverage for the databases Scopus and Web of Science for the faculties of the TU Dresden. Besides the well-known comprehensive publication coverage in the life sciences and the natural sciences, this study shows that many engineering sciences are now also comprehensively covered. By contrast, publication coverage in the social sciences and the humanities, with the exception of economics, remains very low.

**Yvette E. Hofmann, Raphael Müller-Hotop, Daniela Datzer, Stefan Razinskas, Martin Högl: Resilient handling of setbacks in STEM studies. How universities can support their students**

Stress experiences are part of almost every course of study; this is all the more true in times of the COVID-19 pandemic and digital semesters. From a psychological perspective, resilience is the key competence that enables positive-adaptive handling of significant stress experiences. In the context of Higher Education, resilience research to date suggests a positive relationship between resilience, academic success, and mental health. To support decision-makers at universities in better assessing the importance of resilience in the university context and in being able to make informed decisions regarding the effective promotion of the resilience of their students, this article aims to provide evidence-based recommendations for action. To this end, a framework for the strategic advancement of academic resilience is developed. The recommendations are based on the first findings of the BMBF-funded joint project "ReSt@MINT: Resilience and Academic Success in STEM subjects".

**Carsten G. Ullrich: How students perceive academic performance and the meritocratic principle**

Performance, an achievement orientation and the meritocratic principle are of central importance for students and a key factor for their academic success. Unfortunately, little is known about how students view academic performance expectations and how they are motivated to match them. The same is true for how they understand and evaluate performance and the meritocratic principle as a basic mechanism of gratification. This article presents research results on this topic which were obtained from online group discussions with students.

# Promovieren mit Kind: Welche Rolle spielen Promotionskontexte für eine erfolgreiche Vereinbarkeit von familialen und beruflichen Anforderungen in der Promotionsphase?

Gesche Brandt, Kolja Briedis, Ulrike Schwabe

---

Vor dem Hintergrund der Etablierung von Personalentwicklungsstrategien an Hochschulen ist die Vereinbarkeit von Privat- und Erwerbsleben in den vergangenen Jahren ein wichtiges Thema im Berufsfeld Wissenschaft geworden. Mit Daten der *National Academics Panel Study* werden erstmals die Bedingungen für Elternschaft während der Promotionsphase in verschiedenen Promotionskontexten in den Blick genommen. Im Zentrum der Analysen steht ein schrittweises Regressionsmodell zu den Determinanten der Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Familie und Arbeit promovierender Eltern. Diese ist bei Müttern geringer als bei Vätern und variiert sowohl zwischen Promotionsfächern als auch -formen. Eine als gut eingeschätzte Promotionsbetreuung in Form von Betreuungsstabilität und emotionaler Unterstützung erweist sich als besonders bedeutsam. Die Analysen zeigen somit Handlungsspielräume auf, in denen hochschulische Maßnahmen zur Förderung von Familienfreundlichkeit verortet werden können.

---

## 1 Einleitung – Vereinbarkeit von Familie und Beruf in der Promotionsphase

Die Vereinbarkeit von Erwerbs- und Familienleben bzw. Privatleben ist ein viel diskutiertes Thema an der Schnittstelle von Bildungs-, Arbeits- und Familienpolitik (exemplarisch BMFSFJ, 2015) und auch ein umfänglich untersuchtes wissenschaftliches Forschungsfeld (exemplarisch Brandt, 2012; Schubert & Engelage, 2010). Im Berufsfeld Wissenschaft spielt das Thema Vereinbarkeit<sup>1</sup> inzwischen ebenfalls eine zentrale Rolle (exemplarisch Krempkow & Sembritzki, 2017; Schürmann & Sembritzki, 2017), wie nicht zuletzt auch das Schwerpunktthema des letzten Bundesberichts Wissenschaftlicher Nachwuchs (2017) „Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere“ gezeigt hat (Lange et al., 2017). Inwiefern strukturelle Gründe für die Realisierung oder Aufschiebung eines Kinderwunschs eine Rolle spielen, ist für viele (hochschulpolitische) Akteure von Interesse – besonders für Hochschulen selbst. Denn diese können durch entsprechende Fördermaßnahmen eventuell wahrgenommenen Schwierigkeiten entgegenwirken (Konsortium BuWiN, 2017, S. 253). Zudem sind ebensolche Maßnahmen

---

<sup>1</sup>Der Begriff „Vereinbarkeit“ bezieht sich im nachfolgenden Text auf die Vereinbarkeit von Familienleben und Berufstätigkeit bzw. Promotion im Zusammenhang mit Elternschaft.

für eine bessere Vereinbarkeit auch Teil der Organisationsentwicklung bzw. Personalentwicklungsstrategie und damit letztlich ein Mittel der Organisationsbindung qualifizierter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Konsortium BuWiN, 2017, S. 258; Krempkow & Sembritzki, 2019; Krempkow et al., 2016).

Vereinbarkeitsprobleme zwischen Anforderungen, die sich in der Promotionsphase und damit in einer Phase wissenschaftlicher Qualifizierung ergeben, und familiären Anforderungen können sich in zwei verschiedenen Phänomenen äußern: Einerseits wird ein vorhandener Kinderwunsch (zumindest zunächst) nicht umgesetzt, weil sich die Personen noch in der Promotionsphase befinden, und andererseits wird eine Promotion (möglicherweise) abgebrochen, weil die Personen vor oder während der Promotionsphase Kinder bekommen und daraus zusätzliche, familiäre Anforderungen entstehen. Tatsächlich weisen bisherige Untersuchungen darauf hin, dass sowohl Frauen als auch Männer sich mit geringerer Wahrscheinlichkeit für Kinder entscheiden, solange sie sich noch in der Promotionsphase befinden (Brandt, 2012) und dass Elternschaft einer der Gründe für Promotionsabbrüche ist (Euler et al., 2018; Franz, 2018). Aktuelle Forschung hat außerdem gezeigt, dass Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit Kindern mit geringerer Wahrscheinlichkeit eine Promotion aufnehmen (de Vogel, 2017; Konsortium BuWiN, 2017).

Dieser Beitrag befasst sich daher mit der Frage, welche Rolle die Promotionsbedingungen als Kontextfaktoren spielen, damit die Vereinbarkeit von Promotion und Elternschaft gelingen kann. Dabei werden mögliche Geschlechterunterschiede in den Blick genommen. Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden nachfolgend zunächst forschungsleitende Annahmen diskutiert, die sich aus theoretischen Überlegungen und dem bisherigen Forschungsstand ergeben. Anschließend werden die verwendeten Daten aus der neuen Studienreihe *National Academics Panel Study (Nacaps2018.1)* vorgestellt. Im Anschluss daran erfolgt ein deskriptiver Überblick über die Anteile von Eltern und Kinderlosen unter Promovierenden verschiedener Promotionsfächer und -formen. Der nächste Abschnitt widmet sich dann den Gelingensbedingungen und identifiziert Determinanten für eine erfolgreiche Vereinbarkeit von Elternschaft und Promotion auf Ebene der Promotionskontexte. Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse und gibt einen Ausblick für weitere Forschung.

## **2 Theorie und Forschungsstand – Zur Rolle der Promotionsbedingungen für die Vereinbarkeit von Elternschaft und Promotion**

Für viele Promovierende ist die Arbeit an der Promotion eine Zeit, die mit großen Herausforderungen und Verzicht über einen längeren Zeitraum verbunden ist. Zu diesen Herausforderungen zählt z. B., dass der wissenschaftliche Nachwuchs oft auf befristeten Teilzeitstellen beschäftigt ist und häufig andere Aufgaben (z. B. Lehre,

administrative Aufgaben) bereits einen erheblichen Teil der Arbeitszeit beanspruchen (Jaksztat et al., 2012), so dass die Zeit für die Arbeit an der Dissertation auch außerhalb der regulären Arbeitszeit geleistet werden muss. Viele Stellen an Universitäten oder Forschungseinrichtungen, Mitgliedschaften in Graduiertenschulen und Stipendien sind zeitlich auf einen Qualifizierungszeitraum begrenzt, der in der Regel zunächst drei Jahre umfasst. Die meisten Promovierenden benötigen je nach Fach mit durchschnittlich 3,5 bis 4,5 Jahren jedoch mehr Zeit für den Abschluss der Promotion (Jaksztat et al., 2012; Konsortium BuWiN, 2017). Diese Rahmenbedingungen erklären sowohl, dass Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit Kindern seltener eine Promotion aufnehmen (Konsortium BuWiN, 2017, S. 175) als auch, dass sich nur wenige Promovierende während der Promotion für eine Elternschaft entscheiden (Lind & Samjeske, 2010; Schürmann & Sembritzki, 2017). So weisen dann auch Studien darauf hin, dass Elternschaft ein Grund für Abbruchgedanken von Promovierenden ist (Jaksztat et al., 2012). Zudem gibt es Hinweise darauf, dass sie die Wahrscheinlichkeit eines Promotionsabbruchs erhöht (Euler et al., 2018; Franz, 2018). Davon sind promovierende Mütter stärker betroffen als Väter. Für diese Geschlechterdifferenzen lassen sich unterschiedliche Ursachen vermuten, die sich auf traditionelle geschlechtsspezifische Arbeitsteilung zurückführen lassen.

Die traditionelle Arbeitsteilung in Partnerschaften entwickelt sich in der Regel nach der Geburt eines Kindes (Schulz & Blossfeld, 2006). Mütter unterbrechen dann ihre Erwerbstätigkeit zumindest vorübergehend. Aus der Elternzeit kehren sie oftmals mit reduzierter Arbeitszeit wieder in den Beruf zurück. Väter unterbrechen die Erwerbstätigkeit dagegen – wenn überhaupt – nur kurz und nehmen zumeist zwei Partnermonate Elternzeit, die häufig zeitlich parallel zur Elternzeit der Mutter liegen (Statistisches Bundesamt, 2015). Auch wenn die Arbeitsteilung in Partnerschaften mit höherem Bildungsgrad in geringerem Ausmaß traditionell organisiert ist (Huinink & Röhler, 2005; Schulz & Blossfeld, 2006), kommt es auch in diesen Partnerschaften nach der Geburt eines Kindes in der Regel zur Retraditionalisierung der Arbeitsteilung (Brandt, 2018), die sich auch in der Gruppe des wissenschaftlichen Nachwuchses zeigt (Konsortium BuWiN, 2017).

In der wissenschaftlichen Debatte finden sich dafür zwei hauptsächliche Erklärungen. *Ökonomische Ansätze* auf der einen Seite legen zugrunde, dass Paare ökonomische Vorteile davon haben, wenn sich einer der Partner auf die Kinder und die Hausarbeit und der andere Partner auf den Beruf und die Karriere konzentriert (Becker, 1991). Innerhalb einer Partnerschaft verhandeln die Akteure auf Basis individueller Ressourcen über diese Spezialisierung (Lundberg & Pollak, 1996; Ott, 1992). Die in der Praxis häufig auftretende geschlechtsspezifische Arbeitsteilung wird dann darüber erklärt, dass Frauen häufig geringere Einkommen und Karrierechancen haben als der männliche Partner. Allerdings belegen Studien zugleich, dass eine Ressourcenverteilung zugunsten

von Frauen in der Partnerschaft nicht mit einer umgekehrten Arbeitsteilung einhergeht (Grunow et al., 2007; Kühhirt, 2012).

*Geschlechterrollentheorien* auf der anderen Seite beziehen sich u. a. auf geschlechtlich konnotierte Verantwortungsbereiche (Bielby & Bielby, 1989), die Teil der Geschlechterrolle und damit auch Teil der eigenen Identität sind (West & Zimmermann, 1987). Diese (implizite) Zuordnung von Verantwortungsbereichen trägt dazu bei, dass auch bei Paaren, die zunächst eine annähernd egalitäre Arbeitsteilung praktizieren, nach der Geburt von Kindern schließlich Mütter die Hauptverantwortung für die Kinderbetreuung und Väter die Hauptverantwortung für die finanzielle Absicherung der Familie tragen (Pollmann-Schult, 2015).

Dieses traditionelle, arbeitsteilige Muster lässt sich empirisch auch in Partnerschaften von jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern wiederfinden (Jaksztat et al., 2012; Konsortium BuWiN, 2017; Rusconi, 2013) – mit entsprechenden Auswirkungen (in unterschiedlicher Weise) sowohl für Mütter als auch für Väter. Der hohe zeitliche Aufwand für die Promotion (ggf. mit der Arbeit an Experimenten oder Publikationen auch am Wochenende, Forschungsaufenthalten im Ausland, Besuchen von Konferenzen etc.) erschwert es Müttern, die Kinderbetreuung in hohem Umfang zu übernehmen und zugleich den Anforderungen der Promotion gerecht zu werden (Schürmann & Sembritzki, 2017). Väter erfahren zumeist eine stärkere Entlastung durch die Partnerin. Die Beschäftigungsverhältnisse auf befristeten Teilzeitstellen erschweren dagegen insbesondere Vätern die von ihnen erwartete finanzielle Absicherung der Familie. Aufgrund der höheren zeitlichen Belastung ist anzunehmen, dass Mütter während der Promotionsphase größere Schwierigkeiten mit der Vereinbarkeit haben und unzufriedener mit der individuellen Vereinbarkeitssituation sind. Auf diesen Überlegungen aufbauend werden folgende forschungsleitende Annahmen in diesem Beitrag empirisch geprüft:

*H1: Mütter sind unzufriedener mit der Vereinbarkeit von Promotion und privaten Anforderungen als Väter.*

Die Voraussetzungen für eine gelungene Vereinbarkeit von Familie und Promotion hängen neben den privaten Voraussetzungen mit den individuellen Promotionsbedingungen zusammen, die sich unter anderem in den verschiedenen *Promotionsformen* stark unterscheiden (de Vogel, 2020). Promovierende Eltern in strukturierten Programmen wie Graduiertenschulen oder Stipendienprogrammen erhalten in der Regel Förderungen wie eine zusätzliche finanzielle Unterstützung und/oder Verlängerungen der Förderdauer. Zudem unterliegen Letztere seltener einer Präsenzpflcht als etwa Promovierende auf Promotionsstellen an einem Lehrstuhl oder in einem Drittmittelprojekt (Würmann, 2012). Es ist anzunehmen, dass finanzielle Sicherheit

über einen längeren Zeitraum grundsätzlich unterstützend für promovierende Eltern wirkt und mit einer höheren Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit einhergeht. Studien kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass die Vereinbarkeit gerade in strukturierten Programmen vergleichsweise oft problematisch erscheint (Steinhöfel & Voß, 2013). Die starke Strukturierung der Promotionsphase mit detaillierten Meilensteinplanungen, Leistungskontrollen und zusätzlich zu erbringenden Leistungsnachweisen (de Vogel, 2020) können promovierende Eltern, die zeitlich stark in die Kinderbetreuung eingebunden sind, auch als besondere Belastung empfinden. Neben den vergleichsweise neuen und immer weiter verbreiteten strukturierten Promotionen und den traditionellen Promotionen an einem Lehrstuhl oder in einem Drittmittelprojekt gibt es darüber hinaus auch eine Vielzahl von Promovierenden ganz ohne institutionelle Anbindung, die im Folgenden als „frei Promovierende“ bezeichnet werden. Diese sind häufig zusätzlich erwerbstätig und somit einer Dreifachbelastung von Kinderbetreuung, Erwerbstätigkeit und Arbeit an der Promotion ausgesetzt. Für diese Gruppe ist in Bezug auf die Vereinbarkeit dieser drei Bereiche folglich eine besonders hohe Unzufriedenheit zu erwarten.

*H2: Die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Promotion und privaten Anforderungen variiert zwischen den Promotionsformen.*

Die Bedingungen innerhalb der Promotionsformen hängen auch mit den verschiedenen *Fächern* zusammen. So sind diese Bedingungen für promovierende Eltern durch Arbeit in Laboren, wie es in den Naturwissenschaften oft der Fall ist, andere als für Promovierende, die vermehrt Zuhause an ihrer Dissertation arbeiten können. In den Naturwissenschaften, aber auch in Geschichte sowie den Sprach- und Kulturwissenschaften kann das Forschungsvorhaben je nach Promotionsthema regelmäßige Auslandsaufenthalte erforderlich machen (z. B. zur Nutzung spezifischer Gerätschaften, zum Spracherwerb oder zu Feldforschungs- und Recherchezwecken). Promovierende in der Medizin arbeiten oft schon während des Studiums an der Promotion, sodass sie im Fächervergleich eine besondere Gruppe darstellen. Es ist zu erwarten, dass sich die Situation zwischen den Fächern aufgrund spezifischer Rahmenbedingungen während der Promotion unterscheidet.

*H3: Die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Promotion und privaten Anforderungen variiert zwischen den Promotionsfächern.*

Auch wenn sich die Bedingungen in den einzelnen Kontexten stark unterscheiden, ist allen Promovierenden gemeinsam, dass eine bedarfsgerechte *Promotionsbetreuung* wesentlich für den Promotionserfolg ist. Eltern haben während der Promotion Anforderungen, die eine besondere Betreuungsarbeit notwendig machen können. Sie müssen zeitlich flexibler agieren können und brauchen möglicherweise mehr Unterstützung als Kinderlose. Grundsätzlich lassen sich nach dem Modell „Lernumwelt

Promotionsphase“ (de Vogel et al., 2017) folgende zwei Dimensionen von Betreuung unterscheiden: die Strukturdimension und die Unterstützungsdimension.<sup>2</sup> Die Strukturiertheit der Betreuung beschreibt, wie stabil und wie intensiv die Betreuung während der Promotionsphase ist. Eine hohe Stabilität sollte für Eltern positiv auf die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit wirken. Eine hohe Betreuungsintensität kann sowohl bedarfsgerecht und unterstützend wirken, könnte aber ebenso mit hohen Anforderungen und Leistungsdruck einhergehen. Dennoch wird hier ein positiver Zusammenhang erwartet, da eine intensive Betreuung auch die Wahrscheinlichkeit des Austauschs über das Fachliche hinaus erhöht.

*H4: Die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Promotion und privaten Anforderungen steigt mit zunehmender Strukturiertheit der Promotionsbetreuung.*

Die Unterstützungsdimension der Promotionsbetreuung bezieht sich auf die inhaltliche Ausgestaltung der Betreuung. Sie misst sowohl die fachliche als auch die emotionale Unterstützung während der Promotion. Zusätzlich umfasst sie die Unterstützung bei der wissenschaftlichen Netzwerkeinbindung und bei der allgemeinen Karriereplanung.

*H5: Die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Promotion und privaten Anforderungen steigt mit zunehmender Unterstützung während der Promotionsphase.*

Um die tatsächliche Bedeutung dieser Promotionsbedingungen für die Vereinbarkeit einschätzen zu können, müssen auch die privaten Lebensbedingungen berücksichtigt werden, da diese für eine Be- oder Entlastung sorgen können. Dazu gehören beispielsweise die Arbeitsteilung in der Partnerschaft, das Ausmaß der privaten Anforderungen sowie Persönlichkeitsmerkmale. Maßgeblich für den Betreuungsaufwand und somit die Vereinbarkeit sind zudem das *Alter* und die *Anzahl der Kinder*. Insbesondere für promovierende Mütter ist der Betreuungsaufwand bei sehr jungen Kindern hoch (Jaksztat et al., 2012). Der Partner bzw. die Partnerin stellt für Beschäftigte im Wissenschaftsbereich laut einer Studie von Lind (2004) die wichtigste Unterstützung bei der Vereinbarkeit von Familie und Beruf dar. Ausgehend vom traditionellen Familienmodell spielt der *Erwerbsumfang des Partners bzw. der Partnerin* eine wesentliche Rolle für die individuelle Vereinbarkeitssituation – aber auch hier gestaltet sich die Situation für Frauen und Männer laut verschiedenen Studien zur innerfamiliären Arbeitsteilung unterschiedlich (Lind, 2004; Rusconi, 2013). Auch in Partnerschaften von Akademikerinnen und Akademikern sind Frauen häufiger nicht erwerbstätig oder teilzeitbeschäftigt als Männer, wenn Kinder vorhanden sind (Brandt, 2018).

<sup>2</sup>Das Gesamtmodell zur Messung der „Lernumwelt Promotionsphase“ umfasst drei Dimensionen (Strukturiertheit, Unterstützung und Anforderungen), die in insgesamt elf Subdimensionen differenziert werden (de Vogel et al., 2017). Wir beschränken uns in diesem Beitrag auf zwei von drei Subdimensionen aus der Dimension „Strukturiertheit“ und auf die vier Subdimensionen aus der Dimension „Unterstützung“, da diese sich explizit auf den Bereich der Promotionsbetreuung beziehen.

### **3 Daten und Operationalisierung – National Academics Panel Study 2018**

#### **3.1 Nacaps 2018.1**

Die Analysen beruhen auf Daten, die im Rahmen der ersten Befragungswelle der *National Academics Panel Study* (Nacaps2018.1) erhoben wurden (Briedis et al., 2020). Die Grundgesamtheit bilden alle zum Stichtag 01.12.2018 registrierten Promovierenden in Deutschland. Die Befragung ist als Vollerhebung angelegt. Die bereinigte Rücklaufquote liegt im Durchschnitt über alle teilnehmenden Hochschulen (n = 53) bei 30,5 Prozent. Für die multivariaten Analysen zur Vereinbarkeit wird ein Subsample ausgewählt, das ausschließlich Eltern und nur Personen mit gültigen Angaben auf allen zur Analyse genutzten Variablen beinhaltet (n = 2591). Zudem wurde die Gruppe der Medizinerinnen und Mediziner aus dem Analysesample für die multivariaten Modelle ausgeschlossen, da sich deren Promotionskontexte wie bereits erwähnt erheblich von denen der restlichen Fächer unterscheiden.

Da für diese Promovierenden keine vollständige amtliche Datenquelle zum Abgleich von Fächer- und Geschlechterverteilungen vorliegt, wird auf eine Gewichtung verzichtet. Ein Abgleich mit den zur Verfügung stehenden (unvollständigen) Datenquellen (Statistisches Bundesamt, 2019) lässt den Schluss zu, dass in Nacaps vermutlich keine großen Verzerrungen gegenüber der tatsächlichen (und bisher noch unbekannt) Grundgesamtheit vorliegen (Briedis et al., 2020).

#### **3.2 Operationalisierung**

Ob die Vereinbarkeit der Anforderungen im privaten und beruflichen Bereich gelingt, lässt sich nur schwer anhand objektiver Kriterien beurteilen, da dies in erster Linie im subjektiven Ermessen der Befragten liegt. Im Folgenden wird anhand eines multivariaten Modells untersucht, wie zufrieden die Promovierenden mit der derzeitigen Vereinbarkeit von Arbeits- und Privatleben sind<sup>3</sup> und welche Faktoren auf Ebene der Promotionskontexte mit einer hohen bzw. niedrigen Zufriedenheit zusammenhängen. Dazu werden neben den Promotionsbedingungen auch – soweit möglich – die persönlichen Lebensumstände in die Analysen einbezogen.

Die *Promotionsform* wird in vier Kategorien abgebildet: Die Kategorie „Stelle an einer Hochschule/außeruniversitären Forschungseinrichtung (HS/FE)“ (1) umfasst Personen, die während der Promotion an einer Hochschule oder Forschungseinrichtung beschäftigt sind. Die Kategorie „Strukturiertes Programm“ (2) schließt Personen ein, die eine ordentliche Mitgliedschaft in einem Programm angegeben haben – darunter

---

<sup>3</sup>Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden gebeten auf die Frage „Wie zufrieden sind Sie mit ihrer derzeitigen Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben?“ auf einer Skala von 0 = „überhaupt nicht zufrieden“ bis 10 = „völlig zufrieden“ zu antworten.

auch diejenigen, die ihren Lebensunterhalt zugleich durch eine Stelle oder ein Stipendium bestreiten. Unter die Ausprägung „Stipendienprogramm“ (3) fallen Personen, die ihren Lebensunterhalt während der Promotion ausschließlich über ein Stipendium finanzieren. Die Kategorie „Freie Promotion“ (4) ohne institutionelle Anbindung umfasst schließlich Personen, die die Finanzierung ihres Lebensunterhalts während der Promotion anderweitig bewältigen.

Für die Darstellung von Unterschieden nach *Promotionsfach* wird ein Fächerzuschnitt verwendet, der sich weitgehend an der Fächergruppeneinteilung des statistischen Bundesamts orientiert, zugleich aber die sehr heterogene Gruppe der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften kleinteiliger berichtet. Diese Einteilung der Promotionsfächer orientiert sich an einschlägigen Studien zum Thema (Jaksztat et al., 2010).

Um den Bereich der *Promotionsbetreuung* abbilden zu können, werden in die Analysen sechs Subdimensionen aus dem SSC-Modell zur Beschreibung der „Lernumwelt Promotionsphase“ (de Vogel et al., 2017) einbezogen. Diese werden jeweils über drei Items gemessen und anschließend zu Summenindizes zusammengefasst. Die *Stabilität der Betreuung* und die *Intensität der Betreuung* beschreiben die äußere Struktur der Betreuungssituation. Dazu zählt beispielsweise, ob durchgehend eine Betreuung gewährleistet ist und ob es regelmäßige Treffen mit der Betreuungsperson gibt. Außerdem wurden verschiedene Formen der Unterstützung erfragt: Neben der *fachlichen Unterstützung* ging es auch um die *emotionale Unterstützung* sowie um die Unterstützung bei der *wissenschaftlichen Netzwerkintegration* und um die Unterstützung bei der *allgemeinen Karriereplanung* nach der Promotion. Da nicht alle Promovierenden diese Arten der Unterstützung von ihrem Hauptbetreuer bzw. ihrer Hauptbetreuerin, sondern möglicherweise von anderen Personen aus dem wissenschaftlichen Umfeld erhalten, wurde die Frage entsprechend weiter gefasst und auf das Umfeld bezogen.

Für die Vereinbarkeit von Familie und Promotion sind jedoch nicht nur die Promotionsbedingungen, sondern auch die Bedingungen im familiären Umfeld und individuelle Faktoren relevant. Diese werden in allen Modellen als Kontrollvariablen berücksichtigt. Dazu zählen die *Promotionsdauer*, aber auch das *Alter*<sup>4</sup> und die *Anzahl der Kinder*. Sowohl das Alter als auch die Anzahl sind maßgeblich für den Betreuungsbedarf und damit dem zeitlich erforderlichen Aufwand. Des Weiteren hängt der Umfang der privaten Betreuungsarbeit für promovierende Eltern davon ab, inwieweit der Partner oder die Partnerin sich einbringt. Da in den Daten keine direkten Messungen zur familiären Arbeitsteilung vorhanden sind, wird dieser Aspekt näherungsweise über

---

<sup>4</sup>Im Falle von mehreren Kindern wird das Alter des jüngsten Kinds verwendet.

das *Vorhandensein* sowie den *Erwerbsstatus* des Partners bzw. der Partnerin abgebildet. Schließlich werden fünf Dimensionen zur Messung von *Persönlichkeits-eigenschaften*<sup>5</sup> in den Modellen berücksichtigt. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass es sich bei der Zufriedenheitsmessung um eine subjektive Bewertung der Befragten handelt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Elternschaft in der Promotionsphase

Zum Zeitpunkt der Befragung sind rund 17 Prozent der Promovierenden bereits Eltern, dieser Anteil ist bei Frauen und Männern gleich groß (Tab. 1)<sup>6</sup>. Im Vergleich zu anderen Bildungsgruppen in vergleichbarem Alter ist diese Quote als gering einzuschätzen: In der Gesamtbevölkerung liegt der Elternanteil der 30- bis 34-Jährigen bei 68 Prozent (Frauen) bzw. 43 Prozent (Männer) (BMFSFJ, 2014).

Das Durchschnittsalter der Befragten in Nacaps beträgt 31 Jahre; die meisten promovierenden Eltern haben Kinder in einem Alter, in dem noch eine umfassende Betreuung erforderlich ist (Tab. 1). In den meisten Fällen ist das jüngste Kind höchstens drei Jahre alt. Die Kinder promovierender Mütter sind etwas älter als die Kinder promovierender Väter, da die Familiengründung bei den Vätern etwas später erfolgt. Somit ist langfristig ein stärkerer Zuwachs der Elternquote bei Männern im Vergleich zu Frauen sehr wahrscheinlich. Die meisten promovierenden Eltern haben ein (55 %) oder zwei Kinder (34 %) (ohne Tabelle). In Bezug auf die Anzahl der Kinder unterscheiden sich promovierende Mütter und Väter im Sample nicht nennenswert voneinander.

**Tabelle 1:** Promovierende mit und ohne Kind nach Geschlecht, Alter des jüngsten Kinds (Angaben in %)

Elternschaftsstatus	Gesamt	Frauen	Männer
Keine Kinder	83,3	83,3	83,3
Kinder	16,7	16,7	16,8
Kind < 3 Jahre	49,5	45,3	53,5
Kind 3 bis < 6 Jahre	25,1	26,0	24,2
Kind 6 bis < 16 Jahre	17,3	18,9	15,7
Kind 16 und älter	8,1	9,8	6,6

Quelle: Nacaps 2018.1, N = 20 980

<sup>5</sup>Zu den „Big5“ der Persönlichkeitsmerkmale zählen: Extraversion, Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Offenheit und Neurotizismus (Schupp & Gerlitz, 2014).

<sup>6</sup>Die in der Befragung ebenfalls erhobene dritte Kategorie des Geschlechts („divers“) wird auf Grund der geringen Fallzahl in den Analysen nicht berücksichtigt.

Der Anteil der Eltern variiert sowohl zwischen den verschiedenen Promotionsformen als auch zwischen den Fächern (Tab. 2). Promovierende in einem strukturierten Programm haben seltener Kinder als Promovierende in anderen Promotionsformen. Dagegen haben frei Promovierende besonders häufig (bereits) Kinder.<sup>7</sup> Da die verschiedenen Promotionsformen in den Fächern unterschiedlich stark verbreitet sind (Statistisches Bundesamt, 2016), unterscheiden sich die Elternanteile in den verschiedenen Fächern ähnlich stark. So haben lediglich neun Prozent der Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler Kinder, aber ungefähr ein Viertel der Befragten aus den Sozial- und Verhaltenswissenschaften sowie der Kunstwissenschaft. Dies wiederum hängt auch mit dem Altersdurchschnitt innerhalb der Fächer zusammen – die Gruppe der Promovierenden in den Naturwissenschaften ist die jüngste Teilgruppe. Innerhalb der Fächer gibt es mit Blick auf Elternschaft kaum Geschlechterunterschiede. Nur in den Kunstwissenschaften, in denen der Mütteranteil höher ist als der Väteranteil<sup>8</sup>, und in der Medizin, wo der Väteranteil im Vergleich zum Mütteranteil höher liegt, zeigen sich Geschlechterdisparitäten.

**Tabelle 2:** Elternschaft nach Promotionsformen, Promotionsfächern und Geschlecht (Angaben in %)

Promotionskontext	Gesamt	Frauen	Männer
<b>Promotionsform</b>			
Stelle an einer Hochschule/ Forschungseinrichtung	14,33	14,56	14,13
Strukturiertes Programm	10,62	10,94	10,38
Stipendium	17,83	18,84	16,75
Freie Promotion	25,76	23,45	28,49
<b>Promotionsfächer</b>			
Agrarwissenschaften, Tiermedizin	15,32	16,35	12,70
Ingenieurwissenschaften	16,30	15,16	16,64
Naturwissenschaften	8,60	7,81	9,21
Geisteswissenschaften	22,58	21,09	22,27
Kunst	26,76	28,66	21,24
Medizin	16,55	14,77	19,30
Sozial-/Verhaltenswissenschaften	25,50	24,32	27,57
Rechtswissenschaften	13,52	13,64	13,42
Wirtschaftswissenschaften	18,40	18,46	18,36
<b>Gesamt</b>	<b>16,50</b>	<b>16,55</b>	<b>16,45</b>

Quelle: Nacaps 2018.1, N = 20 606

<sup>7</sup>Da die Promovierenden in strukturierten Programmen im Durchschnitt (mit 29,8 Jahren) am jüngsten sind und frei Promovierende im Durchschnitt (mit 33,7 Jahren) die älteste Gruppe bilden, können diese Anteile sich ggf. noch angleichen.

<sup>8</sup>Dieser Unterschied ist nicht signifikant, was eventuell auf insgesamt geringe Fallzahlen in diesem Fach zurückzuführen ist.

In der Gruppe der Eltern betragen die Anteile von Personen in Partnerschaften 94 Prozent (Mütter) bzw. 97 Prozent (Väter). Mit Blick auf den Erwerbsstatus der Partner bzw. Partnerinnen zeichnen sich deutliche Geschlechterunterschiede ab (vgl. Tab. 4 im Anhang): Die Partner der promovierenden Mütter sind in der Regel in Vollzeit tätig (69,3 %), seltener in Teilzeit (14,3 %) oder nicht erwerbstätig (10,1 %). Dagegen haben nur 20 Prozent der promovierenden Väter eine Partnerin, die in Vollzeit erwerbstätig ist. Die Partnerinnen sind vielmehr nicht erwerbstätig und z. B. in Elternzeit/Mutterschutz (47,8 %) oder in Teilzeit erwerbstätig (28,7 %). Diese Unterschiede deuten auf eher traditionelle Rollenmuster hin.

#### 4.2 Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Elternschaft und Promotion

Die durchschnittliche Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf liegt bei den befragten promovierenden Eltern bei einem Wert von 6,1 (Tab. 4 im Anhang) – mit einer durchschnittlichen Abweichung von zweieinhalb Skalenpunkten. Väter geben mit einem durchschnittlichen Skalenwert von 6,4 eine signifikant höhere Zufriedenheit an als Mütter (5,7). In beiden Gruppen ist die Verteilung ähnlich, jeweils leicht nach rechts verschoben (bei Vätern etwas stärker).

Um die maßgeblichen Kontextfaktoren für die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Elternschaft und Promotion zu identifizieren, werden im Folgenden schrittweise Regressionsmodelle präsentiert, bei denen die drei zentralen Promotionsbedingungen unter Kontrolle der jeweiligen privaten Lebensbedingungen untersucht werden (Modelle M1 bis M5). Mittels Interaktionseffekten wird außerdem geprüft, ob die Zusammenhänge für beide Geschlechter gleich stark sind oder ob eventuell sogar gegensätzliche Zusammenhänge bestehen (Tab. 5 im Anhang, Modelle M5a-M5h). Bei der Bewertung der Ergebnisse gilt es zu berücksichtigen, dass von Selektionseffekten ausgegangen werden muss. Es ist wahrscheinlich, dass sich eher diejenigen zur Elternschaft während der Promotion entscheiden bzw. sich trotz Elternschaft zur Aufnahme/Weiterführung einer Promotion entscheiden, die in ihrer individuellen Situation passende Bedingungen vorfinden.

Unter Kontrolle der privaten Lebensbedingungen sowie unter Berücksichtigung der Promotionsbedingungen zeigt sich ein signifikanter Geschlechterunterschied: Mütter sind weniger zufrieden mit der Vereinbarkeit als Väter (Tab. 3). Somit wird die Annahme aus H1 sowohl bi- als auch multivariat bestätigt (Tab. 4 im Anhang und Tab. 3).

Die *Promotionsbedingungen* haben durchweg Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit; dieser ist zum Teil jedoch geringer als erwartet. Mit Blick auf die *Promotionsformen* ist zu konstatieren, dass frei Promovierende insgesamt unzufriedener sind als die Referenzgruppe. Ein Grund dafür könnte sein, dass frei Promovierende oft

zusätzlich zur Arbeit an der Promotion außerhalb der Wissenschaft erwerbstätig sind. Stipendieninhaber sind aufgrund der anderweitig gesicherten Finanzierung von zusätzlicher Erwerbstätigkeit eher entlastet; hier zeichnet sich im Gesamtmodell (M5) ein schwach signifikanter positiver Zusammenhang ab. Die Annahme, dass die Zufriedenheit zwischen den Promotionsformen variiert (H2), trifft somit empirisch zu.

Bereits den deskriptiven Analysen für die *Promotionsfächer* zufolge ist die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit in der Referenzgruppe der Geisteswissenschaften (neben den Kunstwissenschaften) am geringsten. Signifikant höhere Zufriedenheitswerte bestehen insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften und den Ingenieurwissenschaften, obwohl die Berufsfelder dieser Fachgruppen nicht mit besonders familienfreundlichen Arbeitsbedingungen assoziiert werden. Allerdings wurde die hohe Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit in den Ingenieurwissenschaften bereits in anderen Studien vorgefunden (Lind & Samjeske, 2010). Mögliche Erklärungen dafür könnten neben tatsächlich guten Vereinbarkeitsbedingungen auch sein, dass die Befragten in diesen Fächern ihre Zufriedenheit im Vergleich zu den Bedingungen außerhalb des wissenschaftlichen Arbeitsumfelds messen oder dass sich gerade in diesem Bereich selektive Gruppen mit besseren Bedingungen zur Elternschaft entscheiden. Gegen die letzte Annahme spricht jedoch, dass die Elternquoten in diesen Fächern dem Durchschnittswert entsprechen. Die Annahme, dass die Zufriedenheit zwischen den Promotionsfächern (trotz Kontrolle der Promotionsformen und Betreuungsbedingungen) variiert (H3), findet in den multivariaten Analysen Bestätigung (Tab. 3) – wenngleich weiterer Forschungsbedarf besteht, wodurch diese Unterschiede letztlich bedingt sind.

Die Merkmale der *Lernumwelt* zu *Betreuung und Unterstützung* der Promovierenden weisen ebenfalls positive Zusammenhänge mit der Zufriedenheit auf (Tab. 3). Die Annahme, dass eine hohe Strukturiertheit der Promotionsbetreuung mit einer höheren Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit einhergeht (H4), bestätigt sich jedoch nur für den Aspekt der Stabilität. Die Intensität der Betreuung weist unter Kontrolle der anderen Merkmale keinen positiven Zusammenhang auf. Eine naheliegende Erklärung wäre, dass es nicht auf die Quantität (z. B. der Kontakte), sondern vor allem auf die Qualität der Betreuung ankommt. Hinsichtlich der verschiedenen Formen der Unterstützung (H5) sind eindeutige positive Zusammenhänge zwischen der emotionalen Unterstützung und der Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit zu erkennen. Die fachliche Unterstützung scheint hierbei keine bedeutsame Rolle zu spielen. Ebenfalls positiv fallen die Korrelationen zwischen der Unterstützung bei der Integration in wissenschaftliche Netzwerke und bei der allgemeinen Karriereplanung mit der Zufriedenheit aus.

Mittels Interaktionseffekten wird darüber hinausgehend überprüft, ob Geschlechterunterschiede vorliegen (Tab. 5 im Anhang). Dabei deutet sich bei den Promotionsformen lediglich für Väter mit Stipendium eine differenzielle Wirkung an (M5a). Dieser Befund

ist jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da der Zusammenhang lediglich auf einem 10-%-Niveau signifikant ist. Für den Zusammenhang von Promotionsfach und Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit lassen sich keine Unterschiede zwischen Müttern und Vätern feststellen (M5b). In den geschlechtsspezifischen Analysen für die unterschiedlichen Dimensionen der Promotionsbetreuung (M5c-M5h) deutet sich an, dass für Väter die Unterstützung bei der wissenschaftlichen Netzwerkindegration bedeutsamer für die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit ist (M5c). Das steht im Einklang mit vorhergehenden Befunden, nach denen Frauen aufgrund einer problematischen Work-Life-Balance deutlich eher Ausstiegsgedanken aus der Wissenschaft haben, Väter hingegen besonders selten daran denken (Lind, 2010). Dieser Befund ist jedoch ebenfalls mit Vorsicht zu interpretieren, da der Zusammenhang lediglich auf einem 10-%-Niveau signifikant ist.

Die Ergebnisse belegen insgesamt, dass sich Kontextbedingungen während der Promotion – neben den privaten Lebensbedingungen – mit der Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit zusammenhängen und dass diese für Mütter und Väter zum Teil unterschiedliche Relevanz besitzen. Eine gute Betreuung der Promotion ist demnach für alle Eltern hilfreich bei der Vereinbarkeit von Elternschaft und Promotion. Allerdings spielen für die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit weniger eine hohe Betreuungsintensität oder die fachliche Beratung eine zentrale Rolle, sondern vielmehr die Stabilität der Betreuung, die emotionale Unterstützung und Unterstützung bei der allgemeinen Karriereplanung sowie für Väter besonders die Unterstützung bei der Integration in wissenschaftliche Netzwerke.

**Tabelle 3:** Determinanten der Zufriedenheit mit der derzeitigen Vereinbarkeit von Arbeit und Familie (lineare Regression, nur Eltern)

	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5
<b>Geschlecht</b>					
Mütter (Ref.)	—	—	—	—	—
Väter	0,30**	0,33**	0,22 <sup>+</sup>	0,30**	0,24*
<b>Promotionsform</b>					
Stelle an Hochschule oder Forschungseinrichtung (Ref.)		—			—
Strukturierte Promotion		-0,17			-0,15
Stipendienprogramm		0,09			0,29 <sup>+</sup>
Freie Promotion		-0,45***			-0,29**
<b>Promotionsfach</b>					
Agrarw., Tiermedizin			0,26		0,42
Ingenieurwissenschaften			0,43***		0,55***
Naturwissenschaften			0,15		0,19

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung von **Tabelle 3**

	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5
Geisteswissenschaften (Ref.)			—		—
Kunst			0,18		0,20
Sozial-, Verhaltenswiss.			0,06		0,14
Rechtswissenschaften			0,33		0,54 <sup>+</sup>
Wirtschaftswissenschaften.			0,61***		0,71***
<b>Promotionsbetreuung</b>					
Stabilität der Betreuung				0,15*	0,16**
Intensität der Betreuung				-0,03	-0,04
Fachliche Unterstützung				0,06	0,07
Emotionale Unterstützung				0,22***	0,23***
Unterstützung Netzwerkinteg.				0,12*	0,11*
Unterstützung Karriereplanung				0,12*	0,11*
<b>Kontrollvariablen</b>					
<b>Promotionsdauer</b>	-0,01***	0,00**	-0,01***	0,00*	0,00 <sup>+</sup>
<b>Alter des jüngsten Kindes</b>					
Unter 3 Jahren (Ref.)	—	—	—	—	—
3 bis 5 Jahre	0,02	0,03	0,01	-0,05	-0,06
6 bis 15 Jahre	0,25	0,29 <sup>+</sup>	0,27	0,26	0,29 <sup>+</sup>
16 Jahre und älter	0,83***	0,97***	0,89***	0,86***	1,03***
<b>Anzahl der Kinder</b>					
1 Kind (Ref.)	—	—	—	—	—
2 Kinder	-0,15	-0,13	-0,15	-0,15 <sup>+</sup>	-0,14
3 oder mehr Kinder	-0,31 <sup>+</sup>	-0,28	-0,31 <sup>+</sup>	-0,31	-0,28
<b>Erwerbstätigkeit d. Partners</b>					
Vollzeit (Ref.)	—	—	—	—	—
Teilzeit	0,26 <sup>+</sup>	0,23	0,28 <sup>+</sup>	0,19	0,18
Nicht erwerbstätig	0,41**	0,37*	0,40**	0,32*	0,28*
Kein/e Partner/in	-0,44 <sup>+</sup>	-0,46 <sup>+</sup>	-0,41 <sup>+</sup>	-0,48*	-0,46*
<b>Persönlichkeit (Big5)</b>					
Extraversion	0,05	0,05	0,04	0,02	0,01
Verträglichkeit	0,05	0,04	0,06	0,02	0,02
Gewissenhaftigkeit	0,09 <sup>+</sup>	0,10 <sup>+</sup>	0,09	0,04	0,04
Offenheit	-0,13**	-0,12**	-0,11**	-0,12**	-0,10*
Neurotizismus	-0,38***	-0,39***	-0,38***	-0,36***	-0,36***
Konstante	7,19***	7,24***	6,93***	5,57***	5,19***
N	2.591	2.591	2.591	2.591	2.591
R <sup>2</sup>	0,09	0,10	0,10	0,14	0,16

Quelle: Nacaps 2018.1, N = 2591. Geclusterte Standardfehler auf Hochschulebene.  
Signifikanzniveau: \*\*\* p<0,001, \*\* p<0,01, \* p<0,05, + p<0,1.

## 5 Fazit und Ausblick

Mit Blick auf die zentrale Fragestellung dieses Beitrags, welche Rolle die Promotionskontexte für das Promovieren mit Kind spielen, kann *erstens* festgehalten werden, dass sich erwartungskonform die Zufriedenheit mit der Vereinbarkeit von Familie und Promotion – unter Berücksichtigung individueller Faktoren – zwischen Männern und Frauen unterscheidet: Väter sind demnach zufriedener als Mütter. *Zweitens* bestehen in den unterschiedlichen Promotionsformen und -fächern unterschiedlich gute Voraussetzungen für eine als gelungen wahrgenommene Vereinbarkeit. Wesentlichen Einfluss auf die Zufriedenheit der promovierenden Eltern mit den Vereinbarkeitsbedingungen hat *drittens* eine als gut wahrgenommene Promotionsbetreuung. Diese wirkt sich vor allem dann positiv aus, wenn sie durch eine hohe Stabilität gekennzeichnet ist und auch emotionale Unterstützung sowie Unterstützung bei der allgemeinen Karriereplanung bietet. Doch auch die Unterstützung bei der Vernetzung innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft sorgt besonders bei Vätern für eine höhere Zufriedenheit. Vor allem in der Bedeutung der Betreuungssituation sowie der teilweise unterschiedlichen Zusammenhänge einzelner Dimensionen für Mütter und Väter mit der Zufriedenheit sind Anhaltspunkte zu sehen, die im Rahmen dieses Beitrags zunächst einen eher explorativen Charakter haben. In der vertiefenden theoretischen wie empirischen Auseinandersetzung mit Kontextbedingungen während der Promotion ist hier zukünftiges Forschungspotenzial zu sehen (Schwabe & Jungbauer-Gans, 2020).

Trotz dieser aufschlussreichen Einblicke gibt es angesichts der Vielschichtigkeit des Themenfelds inhaltliche Limitationen bei den vorliegenden Analysen. Zwar sind einerseits umfassende Informationen über die Promovierenden selbst vorhanden. Andererseits fehlen aufgrund des Befragungsdesigns und der Anlage der Studie als Mehrthemenbefragung jedoch einige Informationen zum persönlichen Umfeld (insbesondere zur Partnerschaft), über Vorstellungen zu Geschlechterrollen und zu weiteren Formen der Unterstützung aus dem persönlichen Umfeld. Des Weiteren sind für umfassende Analysen auch Informationen zu den Rahmenbedingungen wichtig, da diese individuelle Handlungsspielräume und Möglichkeiten definieren (für eine umfassende Übersicht vgl. Konsortium BuWiN, 2017, S. 254–257). Dazu zählen beispielsweise das konkrete Betreuungsangebot am Arbeits- und Wohnort oder entsprechende Beratungsangebote an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Gerade für Entscheidungsträger auf Ebene der Hochschulen sind Untersuchungen, inwiefern konkrete Maßnahmen beispielsweise im Rahmen der Initiative „familienfreundliche Hochschule“ nachhaltig wirken, von besonderem Interesse (Konsortium BuWiN, 2017, 257 f.). Neben dieser inhaltlichen Limitation gibt es auch eine methodische Einschränkung. Aussagen über Verläufe und kausale Zusammenhänge können mit den vorliegenden Daten (noch) nicht getroffen werden. Erst mit zunehmender Laufzeit von Nacaps und weiteren Erhebungswellen wird sich das Analysepotential der Daten auf

Individualebene im Sinne von eindeutigen Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen erheblich erweitern. Dann können beispielsweise auch Aussagen über den tatsächlichen Promotionserfolg (z. B. in Form von erfolgreichem Abschluss vs. Abbruch, Dauer und Note) von Eltern im Vergleich zu Kinderlosen getroffen werden.

## Literatur

- Becker, G. S. (1991). *A treatise on the family*. Cambridge, Massachusetts.
- Bielby, W. T. & Bielby, D. D. (1989). Family Ties: Balancing Commitments to Work and Family in Dual Earner Households. *American Sociological Review* 54, 776–789.
- Brandt, G. (2012). Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei Hochschulabsolvent(inn)en (*Forum Hochschule* 2012,8). Hannover.
- Brandt, G. (2018). *Ursachen, Folgen und Wandel der traditionellen Arbeitsteilung in Partnerschaften von Akademikerinnen und Akademikern*. Hannover.
- Briedis, K., Lietz, A., Ruß, U., Schwabe, U., Weber, A., Birkelbach, R. & Hoffstätter, U. (2020). *Nacaps 2018. Daten- und Methodenbericht zur National Academics Panel Study 2018* (1. Befragungswelle – Promovierende). Hannover.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ). (2014). *Kinderlose Frauen und Männer. Ungewollte oder gewollte Kinderlosigkeit im Lebenslauf und Nutzung von Unterstützungsangeboten*. Berlin.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ). (2015): Familie und Arbeitswelt – Die NEUE Vereinbarkeit (*Monitor Familienforschung. Beiträge aus Forschung, Statistik und Frauenpolitik* 35). Berlin.
- Euler, T., Trennt, F., Trommer, M. & Schaeper, H. (2018). *Werdegänge der Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen 2005: Dritte Befragung des Prüfungsjahrgangs 2005 zehn Jahre nach dem Abschluss*. Hannover: HIS: Forum Hochschule.
- Franz, A. (2018). *Symbolischer Tod im wissenschaftlichen Feld. Eine Grounded-Theory-Studie zu Abbrüchen von Promotionsvorhaben in Deutschland*. Wiesbaden.
- Grunow, D., Schulz, F. & Blossfeld, H.-P. (2007). Was erklärt die Traditionalisierungsprozesse häuslicher Arbeitsteilung im Eheverlauf: soziale Normen oder ökonomische Ressourcen? *Zeitschrift für Soziologie* 36, 162–181.
- Huinink, J. & Röhrler, H. K. A. (2005). *Liebe und Arbeit in Paarbeziehungen. Zur Erklärung geschlechtstypischer Arbeitsteilung in nichtehelichen und ehelichen Lebensgemeinschaften*. Würzburg.
- Jaksztat, S., Preßler, N. & Briedis, K. (2012). *Promotionen im Fokus. Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich*. Hannover: HIS: Forum Hochschule.

Jaksztat, S., Schindler, N. & Briedis, K. (2010). *Wissenschaftliche Karrieren. Beschäftigungsbedingungen, berufliche Orientierungen und Kompetenzen des wissenschaftlichen Nachwuchses*. Hannover: HIS:Forum Hochschule.

Konsortium Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs (BuWiN). (2017). *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*. Bielefeld.

Krempkow, R. & Sembritzki, T. (2017). Die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Familie in Deutschland – Bestandsaufnahme aus Sicht von Hochschulen und Nachwuchsforschenden. *Beiträge zur Hochschulforschung* 39(2), 102–123.

Krempkow, R. & Sembritzki, T. (2019). Die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Familie aus Sicht von Hochschulen und Nachwuchsforschenden in Deutschland – Was kann noch getan werden? In M. Fuhrmann et al. (Hrsg.), *Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung* (C2.19). Berlin.

Krempkow, R., Sembritzki, T., Schürmann, R. & Winde, M. (2016). *Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Bedarf, Angebote und Perspektiven – eine empirische Bestandsaufnahme im Zeitvergleich*. Essen.

Kühhirt, M. (2012). Childbirth and the Long-Term Division of Labour within Couples: How do Substitution, Bargaining Power, and Norms affect Parents' Time Allocation in West Germany? *European Sociological Review* 28, 565–582.

Lange, J., Oppermann, A. & Wegner, A. (2017). Vereinbarkeit von Beruf und Familie im Hochschul- und außeruniversitären Forschungssektor. *Studien im Rahmen des Bundesberichts Wissenschaftlicher Nachwuchs (BuWiN 2017)*. Berlin.

Lind, I. (2004). Balancierung von Wissenschaft und Elternschaft im Spiegel der Forschung. *Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst soFid, Frauen- und Geschlechterforschung* 2, 23–37.

Lind, I. (2010). Was verhindert Elternschaft? Zum Einfluss wissenschaftlicher Kontextfaktoren und individueller Perspektiven auf generative Entscheidungen des wissenschaftlichen Personals. In C. Bauschke-Urban (Hrsg.), *Subversion und Intervention. Wissenschaft und Geschlechter(un)ordnung* (S. 155–178). Opladen.

Lind, I. & Samjeske, K. (2010). *Schlussbericht zum Projekt „Balancierung von Wissenschaft und Elternschaft“ (BAWIE)*. Bonn.

Lundberg, S. & Pollak, R. A. (1996). Bargaining and Distribution in Marriage. *Journal of Economic Perspectives* 10, 139–158.

Ott, N. (1992). *Intrafamily Bargaining and Household Decisions*. Berlin, Heidelberg.

Pollmann-Schult, M. (2015). Familie, Erwerbsarbeit, Einkommen. In P. B. Hill et al. (Hrsg.), *Handbuch Familiensoziologie* (S. 613640). Wiesbaden.

Rusconi, A. (2013). Karriereentwicklung in der Wissenschaft im Kontext von Akademikerpartnerschaften. *Beiträge zur Hochschulforschung* 35(1), 78–97.

- Schubert, F. & Engelage, S. (2010). Sind Kinder ein Karrierehindernis für Hochgebildete? Karriere und Familie bei Promovierten in der Schweiz. *Zeitschrift für Soziologie* 39(5), 382–401.
- Schulz, F. & Blossfeld, H.-P. (2006). Wie verändert sich die häusliche Arbeitsteilung im Eheverlauf? Eine Längsschnittstudie der ersten 14 Ehejahre in Westdeutschland. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 58, 23–49.
- Schupp, J. & Gerlitz, J.-Y. (2014). *Big Five Inventory-SOEP (BFI-S). Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. doi:10.6102/zis54
- Schürmann, R. & Sembritzki, T. (2017). *Wissenschaft und Familie. Analysen zur Vereinbarkeit beruflicher und familialer Anforderungen und Wünsche des wissenschaftlichen Nachwuchses*. Hannover.
- Schwabe, U. & Jungbauer-Gans, M. (2020). Forschung zum wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland: Implikationen für hochschulisches Qualitätsmanagement. In M. Fuhrmann et al. (Hrsg.), *Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung* (C2.21). Berlin.
- Statistisches Bundesamt. (2015). *Rund 80 % der Väter in Elternzeit beziehen Elterngeld für 2 Monate*. Bonn.
- Statistisches Bundesamt. (2016). *Promovierende in Deutschland. Wintersemester 2014/2015*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt. (2019). *Promovierendenstatistik. Analyse zu Vollständigkeit und Qualität der zweiten Erhebung 2018*. Wiesbaden.
- Steinhöfel, J. & Voß, J. (2013). Zur Formung der Promovierenden als AdressatInnen von Programmen strukturierter Promotion – Ergebnisse der Gruppendiskussionen. In S. Korff et al. (Hrsg.), *Promovieren nach Plan? Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung* (S. 117–166). Wiesbaden.
- de Vogel, S. (2017). Wie beeinflussen Geschlecht und Bildungsherkunft den Übergang in individuelle und strukturierte Promotionsformen? *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 69(3), 437–471.
- de Vogel, S. (2020). *Individuelle und strukturierte Formen der Promotion. Zugang, Lernumweltbedingungen und beruflicher Übergang*. Wiesbaden.
- de Vogel, S., Brandt, G. & Jaksztat, S. (2017). Ein Instrument zur Erfassung der Lernumwelt Promotionsphase. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 1(1), 24–44
- West, C. & Zimmermann, D. H. (1987). Doing Gender. *Gender & Society* 1, 125–151.
- Würmann, C. (2012). Finanzierung der Promotion. In F. Günauer et al. (Hrsg.), *GEW-Handbuch Promovieren mit Perspektiven. Ein Ratgeber von und für DoktorandInnen* (S. 141–168). s.l.

## Anhang

**Tabelle 4:** Deskription des Analysesamples (in Prozent bzw. Mittelwerte, nach Geschlecht)

		Gesamt	Mütter	Väter
N	N (%)	2591	1227 (47,4)	1364 (52,6)
<b>Zufriedenheit mit Vereinbarkeit</b> (11er-Skala)	MW	6,1	5,7	6,4
<b>Promotionsform</b>	%			
Stelle an Hochschule oder Forschungseinrichtung		43,4	42,9	43,8
Strukturierte Promotion		16,8	15,6	17,8
Stipendienprogramm		8,5	9,9	7,3
Freie Promotion		31,3	31,6	31,1
<b>Promotionsfach</b>	%			
Agrarw., Tiermedizin		3,3	5,5	1,3
Ingenieurwissenschaften		20,9	9,0	31,6
Naturwissenschaften		15,7	13,3	17,9
Geisteswissenschaften		23,9	28,8	19,5
Kunst		3,8	6,4	1,5
Sozial-, Verhaltenswissenschaften		21,0	26,6	15,9
Rechtswissenschaften		3,4	3,7	3,2
Wirtschaftswissenschaften		8,0	6,9	9,0
<b>Lernumwelt</b> (5er-Skala)	MW			
Stabilität der Betreuung		3,9	3,9	4,0
Intensität der Betreuung		2,6	2,5	2,6
Fachliche Unterstützung		3,5	3,4	3,5
Emotionale Unterstützung		3,2	3,3	3,1
Unterstützung Netzwerkintegration		2,7	2,6	2,9
Unterstützung Karriereplanung		2,3	2,1	2,4
<b>Promotionsdauer</b> (Monate)	MW	54,5	57,7	51,6
<b>Alter des jüngsten Kindes</b>	%			
Unter 3 Jahren		49,8	43,5	55,4
3 bis 5 Jahre		26,6	28,1	25,2
6 bis 15 Jahre		16,7	19,3	14,4
16 Jahre und älter		7,0	9,1	5,1
<b>Anzahl der Kinder</b>	%			
1 Kind		57,4	56,6	58,2
2 Kinder		32,5	33,7	31,3
3 oder mehr Kinder		10,1	9,7	10,5

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung von **Tabelle 4**

	<b>Gesamt</b>	<b>Mütter</b>	<b>Väter</b>
<b>Erwerbstätigkeit des Partners</b>	%		
Vollzeit	43,5	69,3	20,2
Teilzeit	21,9	14,3	28,7
Nicht erwerbstätig	30,0	10,1	47,8
Kein/e Partner/in	4,7	6,3	3,2
<b>Persönlichkeit (Big5) (7er-Skala)</b>	<i>MW</i>		
Extraversion	4,7	4,9	4,6
Verträglichkeit	5,5	5,5	5,4
Gewissenhaftigkeit	5,6	5,8	5,4
Offenheit	5,0	5,1	4,9
Neurotizismus	3,9	4,2	3,7

Quelle: Nacaps 2018.1, N = 2591

**Tabelle 5:** Determinanten der Zufriedenheit mit der derzeitigen Vereinbarkeit von Arbeit und Familie inkl. Interaktionseffekten (lineare Regression, nur Eltern)

	M 5a	M 5b	M 5c	M 5d	M 5e	M 5f	M 5g	M 5h
<b>Geschlecht</b>								
Mütter (Ref.)	—	—	—	—	—	—	—	—
Väter	0,12	0,39*	0,46	0,00	0,42	0,24	0,10	0,33
<b>Promotionsform</b>								
Stelle an Hochschule oder Forschungseinrichtung (Ref.)	—	—	—					
Strukturierte Promotion	-0,17	-0,15	-0,15	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,14
Stipendienprogramm	-0,02	0,30*	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,29
Freie Promotion	-0,38*	-0,29**	-0,29	-0,29**	-0,29**	-0,29**	-0,29**	-0,29**
<b>Promotionsform*Geschlecht</b>								
Stelle an Hochschule oder Forschungseinrichtung (Ref.)	—							
Strukturierte Promotion*Väter	0,05							
Stipendienprogramm*Väter	0,65+							
Freie Promotion*Väter	0,17							
<b>Promotionsfach</b>								
Agrarw., Tiermedizin	0,42	0,58	0,42	0,43	0,42	0,42	0,44	0,42
Ingenieurwissenschaften	0,56***	0,67**	0,55***	0,56***	0,55***	0,55***	0,56***	0,55***
Naturwissenschaften	0,19	0,30	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18
Geisteswissenschaften (Ref.)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kunst	0,22	0,31	0,20	0,21	0,20	0,20	0,22	0,20
Sozial-, Verhaltenswiss.	0,13	0,26	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14
Rechtswissenschaften	0,55+	0,32	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Wirtschaftswissenschaften	0,71***	0,69*	0,71***	0,72**	0,71***	0,71***	0,72***	0,71***
<b>Promotionsfach*Geschlecht</b>								
Agrarw., Tiermedizin*Väter		-0,61						
Ingenieurwissenschaften*Väter		-0,21						
Naturwissenschaften*Väter		-0,22						
Geisteswissenschaften (Ref.)		—						

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung von **Tabelle 5**

	M 5a	M 5b	M 5c	M 5d	M 5e	M 5f	M 5g	M 5h
Kunst*Väter		-0,40						
Sozial-, Verhaltens- wiss.*Väter		-0,29						
Rechtswissen- schaften*Väter		0,42						
Wirtschaftswissen- schaften*Väter		0,00						
<b>Promotionsbetreuung</b>								
Stabilität der Betreuung	0,16**	0,16**	0,18**	0,16**	0,16**	0,16**	0,16**	0,16**
Intensität der Betreuung	-0,04	-0,04	-0,04	-0,09	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
Fachliche Unterstützung	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,07	0,07	0,07
Emotionale Unterstützung	0,23***	0,23***	0,23***	0,23***	0,23***	0,23**	0,23***	0,23***
Unterstützung Netzwerkintegr.	0,11*	0,11*	0,11*	0,12**	0,12*	0,11*	0,05	0,11*
Unterstützung Karriereplanung	0,11*	0,11*	0,11*	0,11*	0,11*	0,11*	0,11*	0,13
<b>Promotionsbetreuung*Geschlecht</b>								
Stabilität der Betreuung*Väter			-0,56					
Intensität der Betreuung*Väter				0,09				
Fachliche Unterstützung*Väter					-0,05			
Emotionale Unterstützung*Väter						-0,00		
Unterstützung Netzwerkintegr.*Väter							0,13+	
Unterstützung Karriereplanung*Väter								-0,04
Konstante	5,27***	5,11***	5,11***	5,31***	5,11***	5,19***	5,37***	5,15***
N	2.591	2.591	2.591	2.591	2.591	2.591	2.591	2.591
R <sup>2</sup>	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

Quelle: Nacaps 2018.1, N= 2591. Geclusterte Standardfehler auf Hochschulebene.

Signifikanzniveau: \*\*\* p<0,001, \*\* p<0,01, \* p<0,05, + p<0,1.

Nicht berichtete Kontrollvariablen: Promotionsdauer, Alter des jüngsten Kindes, Anzahl der Kinder, Erwerbstätigkeit des Partners, Persönlichkeit (Big Five).

## **Angaben zu den Autorinnen und Autoren**

Dr. Gesche Brandt

Dr. Kolja Briedis

Ulrike Schwabe

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) GmbH

Lange Laube 12

30159 Hannover

E-Mail: [g.brandt@dzhw.eu](mailto:g.brandt@dzhw.eu)

[briedis@dzhw.eu](mailto:briedis@dzhw.eu)

[schwabe@dzhw.eu](mailto:schwabe@dzhw.eu)

Dr. Gesche Brandt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „National Academics Panel Study“ (Nacaps) am DZHW. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Absolventenforschung, Forschung zum wissenschaftlichen Nachwuchs, Lebenslaufforschung und Geschlechterforschung.

Dr. Kolja Briedis ist Projektleiter der Projekts „National Academics Panel Study“ (Nacaps) am DZHW. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Berufsverläufe und Werdegänge von Hochqualifizierten, das Verhältnis von Hochschulbildung und Beschäftigung sowie der wissenschaftliche Nachwuchs in Deutschland.

Ulrike Schwabe ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „National Academics Panel Study“ (Nacaps) am DZHW. Ihre Forschungsinteressen liegen im Bereich der Bildungs- und Arbeitsmarktsoziologie sowie der empirischen Hochschulforschung, insbesondere aus der Perspektive sozialer Ungleichheit.

In diesem Beitrag werden ausgewählte Ergebnisse aus dem thematischen Abschlussbericht zur ersten Förderphase der Studie „National Academics Panel Study“ (Nacaps) (BMBF Förderkennzeichen: M524200/M528200) vorgestellt.

Wir danken Sebastian Schrüfer für seine Unterstützung bei der Manuskripterstellung.



# Die Rolle von externem Networking für Wissenschaftlerinnen – Prädiktoren und karrierebezogene Konsequenzen

Lisa Weihrauch, Angela Kuonath, Huong Pham, Dieter Frey

---

Networking ist ein Kernelement für die Karrieregestaltung. Der vorliegende Artikel befasst sich mit Networking von Wissenschaftlerinnen und untersucht, ob externes Networking, verstanden als Vernetzung über Institutsgrenzen hinweg, den subjektiven Karriereerfolg bzw. die individuelle Zufriedenheit mit dem Karriereerfolg vorhersagen kann. Zudem analysiert er, ob Motive wie Leistung, Anschluss und Macht externes Networking begünstigen. Hierzu wurde eine Online-Befragung zu zwei Messzeitpunkten ( $N = 62$  Wissenschaftlerinnen) durchgeführt. Regressionsanalysen zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen externem Networking und subjektivem Karriereerfolg sowie den Motiven Leistung und Anschluss gibt. Darüber hinaus wird durch Zusatzanalysen ein positiver Zusammenhang zwischen externem Networking und dem Verbleib in der Wissenschaft deutlich. Ausgehend von den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Untersuchung werden abschließend praktische Handlungsimplikationen abgeleitet, um Wissenschaftlerinnen hinsichtlich des externen Networkings und eines erfolgreichen Karriereverlaufs zu unterstützen.

---

## 1 Externes Networking von Wissenschaftlerinnen – Hürden und Chancen

Die Arbeitsbedingungen an Universitäten stellen das wissenschaftliche Personal zunehmend vor Herausforderungen. So stehen weniger finanzielle Mittel zur Verfügung, Universitäten konkurrieren stärker untereinander, Stressoren wie Rollenkonflikte oder strukturelle Veränderungen und ein hoher Publikationsdruck führen zu unsicheren Arbeitsbedingungen (Kinman & Jones, 2008; Kraimer, Greco, Seibert & Sargent, 2019; van Ameijde, Nelson, Billsberry & van Meurs, 2009; Winefield & Jarrett, 2001). Gerade für Wissenschaftlerinnen scheinen diese Bedingungen besonders herausfordernd zu sein: Sie haben beispielsweise weniger Zugang zu Ressourcen und strategischen Informationen. Außerdem sind sie in hohen Positionen weniger präsent und steigen häufiger nach der Promotion aus dem Wissenschaftssystem aus (Kahlert, 2015; Klein, 2016; Talves, 2016). Networking ist in diesem Zusammenhang eine wichtige Verhaltensweise für die aktive Gestaltung der Karriere (Arthur & Rousseau, 1996; Eby, Butts & Lockwood, 2003; Hall, 2004; Wolff & Moser, 2010). Es umfasst verschiedene Verhaltensweisen, die dem Aufbau, der Pflege und der Nutzung von informellen Kontakten im beruflichen Kontext durch den Austausch von Ressourcen dienen (Michael & Yukl, 1993; Wolff & Moser, 2006). Der Zusammenhang zwischen

Networking und karrierebezogenen Effekten, wie Einladungen zu Bewerbungsverfahren, Beförderungen, Gehalt und subjektivem Karriereerfolg, konnte bereits in verschiedenen Berufsfeldern gezeigt werden (Forret & Dougherty, 2001; Forret & Dougherty, 2004; Michael & Yukl, 1993; Wolff & Moser, 2010).

Gerade Frauen haben jedoch einen erschwerten Zugang zu relevanten Kontakten (Ibarra, 1997; Peus & Welpke, 2011; Spurk, Meinecke, Kauffeld & Volmer, 2015b). Die Arbeitswelt war lange Zeit eine reine Männerdomäne, da beispielsweise hochrangige Positionen überwiegend von Männern besetzt waren und Networking oft im informellen Austausch zwischen gleichgeschlechtlichen Personen stattfindet (Scheidegger & Osterloh, 2004). Aus diesem Grund ist es für Frauen häufig schwieriger, den Zugang zu relevanten Netzwerken zu finden (Rastetter & Cornils, 2012; Scheidegger & Osterloh, 2004). Für erfolgreiches Networking müssen Frauen häufig eine strategischere Beziehungspflege betreiben und ein weitergefächertes Netzwerk pflegen als Männer, bei denen Networking häufig leichter über informelle Kontakte zum Erfolg führt (Rastetter & Cornils, 2012; Scheidegger & Osterloh, 2004). Networking scheint für Wissenschaftlerinnen ein wichtiger Erfolgsfaktor zu sein. In der vorliegenden Studie werden daher die folgenden Forschungsfragen beantwortet: Kann Networking den Karriereerfolg von Wissenschaftlerinnen vorhersagen und welche Faktoren können Networking begünstigen?

Es kann zwischen internem, d. h. innerhalb der eigenen Organisation, und externem Networking, d. h. außerhalb der eigenen Organisation, unterschieden werden (Wolff, Schneider-Rahm & Forret, 2011). Für den wissenschaftlichen Karriereerfolg sind beide Arten des Networkings relevant. Nach Annahmen der Autorinnen und Autoren können sich interne wissenschaftliche Netzwerke, beispielsweise innerhalb einer Arbeitsgruppe, unter geeigneten Bedingungen, wie einem breiten Kreis an Kolleginnen und Kollegen, eher automatisch bilden, während für externe Netzwerke strategischeres Networking gezeigt werden muss (s. hierfür als Grundlage für die Annahme Wolff & Kim, 2012). Der Fokus der vorliegenden Studie liegt damit auf externem Networking – denn gerade im gezielten Austausch mit anderen Personen, die ähnliche Themenfelder beforschen und meist an anderen Universitäten arbeiten, können zentrale Ressourcen generiert werden (s. soziale Austauschtheorie; Blau, 1964) und innovative Ideen und Publikationen entstehen (Ansmann et al., 2014). Der Fokus der Studie liegt dabei auf dem subjektiven Karriereerfolg bzw. auf der individuellen Zufriedenheit mit dem Karriereerfolg als zentralem Faktor, um talentierte Frauen im Wissenschaftssystem zu halten (Barnes, Agago & Coombs, 1998; Spurk et al., 2015b). Weiterhin werden die drei expliziten Grundmotive Leistung, Anschluss und Macht nach McClelland (1985) zur Vorhersage externen Networkings identifiziert und postuliert, dass diese drei Grundmotive externes Networking und den subjektiven Karriereerfolg vorhersagen.

Die vorliegende Studie leistet in verschiedener Hinsicht einen Beitrag zu Forschung und Praxis. Erstens generiert sie für die Praxis hilfreiche Anregungen zur Förderung des Karriereerfolgs von Wissenschaftlerinnen, indem externes Networking als eine trainierbare Verhaltensweise (Spurk, Kauffeld, Barthauer & Heinemann, 2015a; Wolff & Moser, 2006) verstanden und drei zentrale Motive als dessen Prädiktoren beleuchtet werden. Bis heute gibt es wenige Untersuchungen, die über Persönlichkeitsfaktoren wie Extraversion (z. B. Wolff & Kim, 2012; Wolff & Muck, 2009) hinaus begünstigende Faktoren des Networkings betrachten (Wolff, Moser & Grau, 2008; Wolff, Weikamp & Batinic, 2018). Jedoch ist für ein besseres Verständnis des Networkings eine motivationale Perspektive zentral (Kuwabara, Hildebrand & Zou, 2018; Porter & Woo, 2015). Zweitens untersucht diese Studie Networking im akademischen Kontext – ein Berufsfeld, welches in der Netzwerkforschung bislang trotz vielfältiger Herausforderungen wenig Beachtung fand (Dobrow, Chandler, Murphy & Kram, 2012; Spurk et al., 2015b).

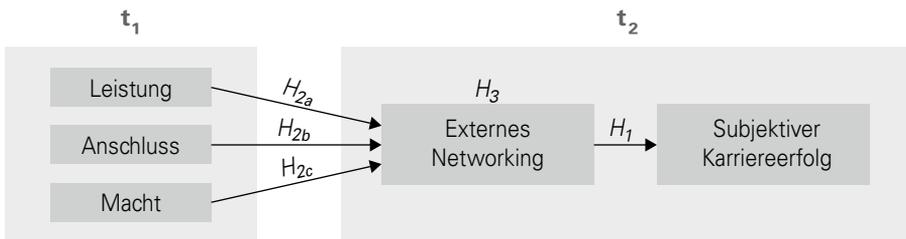
## **2 Externes Networking und subjektiver Karriereerfolg**

Eine berufliche Karriere entwickelt sich über einen Zeitraum hinweg und ist das Zusammenspiel von vielen verschiedenen berufsbezogenen Rollen, die eine Person währenddessen einnimmt (Super, 1980; Zacher, Rudolph, Todorovic & Ammann, 2019). Alle beruflichen Erfolge definieren zusammengenommen den Karriereerfolg (Judge, Cable, Boudreau & Bretz Jr, 1995; Seibert, Crant & Kraimer, 1999). Empirische Forschungsergebnisse implizieren bereits einen positiven Effekt von Networking auf den Karriereerfolg (Forret & Dougherty, 2004; Langford, 2000). Während traditionell vor allem objektive Kriterien einer erfolgreichen Karriere betrachtet wurden (Forret & Dougherty, 2004), ist in den letzten Jahren für ein umfangreiches Verständnis der subjektive Karriereerfolg zunehmend in den Mittelpunkt gerückt und wird inzwischen als gleichermaßen bedeutsam angesehen (Ng, Eby, Sorensen & Feldman, 2005). Der subjektive Karriereerfolg bezieht die innere Perspektive einer Person mit ein (Hall & Chandler, 2005). Es handelt sich dabei um die individuelle Beurteilung der eigenen Leistung und die persönliche Zufriedenheit mit dem Verlauf der Karriere (Judge et al., 1995). So verfolgt jede Person in der Wissenschaft eigene berufliche Ziele und definiert den subjektiven Karriereerfolg dahingehend, die bestmögliche Passung zwischen den individuellen Zielen und den (objektiven) universitären Erfolgskriterien zu erreichen (Sutherland, 2017). Der in dieser Studie gemessene Karriereerfolg bezieht sich auf das Erreichen der subjektiv gesetzten Ziele – individuelle (auch fachspezifische Unterschiede) werden damit berücksichtigt und nicht ein zeitliches oder inhaltliches Kriterium über alle Personen hinweg festgelegt.

Es konnte bereits ein positiver Effekt der individuellen Karriereplanung auf den subjektiven Karriereerfolg gezeigt werden (Spurk et al., 2015a). Networking kann dazu

dienen, berufliche Ziele zu verwirklichen, die eigene Karriere zu planen und den subjektiven Karriereerfolg zu erhöhen. Beispielsweise kann externes Networking dazu dienen, Kontakte zu Personen an anderen Universitäten aufzubauen, um die Erreichung der persönlichen Ziele zu unterstützen, Kontakte zu wichtigen Rollenvorbildern zu pflegen und eine Festanstellung zu erreichen (Spurk et al., 2015b; Zimmer, Krimmer & Stallmann, 2006). In anderen Berufsfeldern konnte bereits ein Zusammenhang zwischen Networking, d. h. externem und internem Networking, und dem subjektivem Karriereerfolg festgestellt werden (Forret & Dougherty, 2004; Langford, 2000). Auch speziell für externes Networking wurde ein Zusammenhang mit dem subjektiven Karriereerfolg ersichtlich (Wolff & Moser, 2009). Beispielsweise untersuchten Spurk et al. (2015a) den subjektiven Karriereerfolg im universitären Kontext und zeigten, dass männerdominierte Netzwerke eine Herausforderung für den Karriereerfolg von Wissenschaftlerinnen darstellten. Darauf aufbauend wird angenommen, dass externes Networking von Wissenschaftlerinnen positiv mit deren subjektivem Karriereerfolg zusammenhängt (siehe Abb. 1).

**Abbildung 1:** Grafische Darstellung des Forschungsmodells, bei dem die Prädiktoren (Leistung, Anschluss, Macht) positiv externes Networking beeinflussen, welches sich wiederum positiv auf den subjektiven Karriereerfolg auswirkt.



Anmerkung. Der Abstand der Messzeitpunkte beträgt sechs bis acht Monate;  $t_1$  bezieht sich auf den ersten Messzeitpunkt und  $t_2$  auf den zweiten.

Hypothese 1:

*Es besteht ein positiver signifikanter Zusammenhang zwischen externem Networking und dem subjektiven Karriereerfolg von Wissenschaftlerinnen.*

### 3 Motive und externes Networking

Bisherige Studien haben sich überwiegend mit Konsequenzen von Networking (z. B. Forret & Dougherty, 2004; Wolff & Moser, 2009) oder mit Persönlichkeitsfaktoren wie Extraversion (z. B. Wolff & Moser, 2006; Wolff & Muck, 2009) als dessen Prädiktoren beschäftigt. Erst neuere Studien thematisieren vermehrt die Frage, warum Personen

überhaupt Netzwerken (Kuwabara et al., 2018; Porter & Woo, 2015; Wolff et al., 2018). Zum besseren Verständnis des externen Networkings von Wissenschaftlerinnen ist die Betrachtung motivationaler Prozesse zentral. Motivationale Prozesse sind *Antrieber* des Handelns (McClelland, 1985). Sie bestimmen die Richtung, Intensität und Ausdauer eines Verhaltens hin zu einem gewünschten Zielzustand. Motive sind bedeutsam, um Verhalten zu verstehen und zu fördern (Heckhausen & Heckhausen, 2006; McClelland, 1985). Bewusste motivationaler Prozesse werden in der Literatur unter expliziten Motiven zusammengefasst (McClelland, Koestner & Weinberger, 1989). Explizite Motive stellen die Ziele einer Person dar, die als bewusste Intention oder als Bedürfnis erlebt werden und das Verhalten einer Person leiten (Bipp & van Dam, 2014; Cantor & Zirkel, 1990; McClelland, 1985). Laut McClelland (1985) lassen sich explizite Motive in drei Grundmotive kategorisieren: Leistung, Anschluss und Macht. Diese steuern bereits ab den ersten Lebensjahren das Verhalten und gelten daher auch in späteren Lebensjahren als besonders bedeutsam für das Handeln (McClelland, 1985; McClelland & Pilon, 1983). Diese Kategorisierung ist in der Forschung etabliert, sodass Bedeutung und Einfluss der drei Grundmotive bereits in unterschiedlichsten Kontexten bestätigt werden konnten (Block, 1964; McClelland, 1965; McClelland & Boyatzis, 1982; Steinmann, Dörr, Schultheiss & Maier, 2015; Winter, Stewart & McClelland, 1977). Das Leistungsmotiv ist mit dem Anspruch, herausragende Leistung zu erbringen und der Freude an der Bearbeitung von herausfordernden Aufgaben verbunden (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Es sollte mit allen Facetten des Networkings positiv zusammenhängen, da Networking mit dem Ziel verbunden ist, im beruflichen Kontext erfolgreich zu sein (Wolff & Moser, 2006; Wolff et al., 2018). Das Anschlussmotiv beschreibt das Interesse einer Person, Beziehungen zu anderen aufzubauen (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Es konnte bereits gezeigt werden, dass das Anschlussmotiv positiv mit dem Aufbau von Netzwerken zusammenhängt, da Personen mit einem hoch ausgeprägten Anschlussmotiv Interaktionen genießen (Wolff et al., 2018). Das Machtmotiv umfasst das Interesse, Einfluss auf andere Personen (z. B. deren Einstellungen oder Verhaltensweise) auszuüben, um einen gewissen Status zu erreichen (Schönbrodt & Gerstenberg, 2012). Personen mit einem hohen Machtmotiv sind in hohem Maß selbstsicher, durchsetzungsfähig und dominant, wodurch es ihnen leichter fällt, aktiv und bestimmt auf andere Personen zuzugehen (Wolff & Muck, 2009). Zusammenfassend wird ein positiver Zusammenhang zwischen den drei Motiven und dem externen Networking angenommen.

Hypothese 2:

*Es besteht ein positiver signifikanter Zusammenhang zwischen externem Networking und den drei Motiven a) Leistung, b) Anschluss und c) Macht.*

Aufbauend auf diesen Annahmen wird davon ausgegangen, dass externes Networking auch als vermittelnder Prozess zwischen den expliziten Motiven und dem subjektiven

Karriereerfolg dient. Das externe Networking konnte bereits als vermittelnder Prozess in einer Reihe von Studien im Kontext individuellen Karriereerfolgs gezeigt werden (vgl. Bendella & Wolff, 2020; Wolff & Moser, 2009; Wolff et al., 2018). Explizite Motive als Antreiber des Verhaltens sollten somit nicht nur direkt das Networking begünstigen, sondern in einem nächsten Schritt über bestärkende Prozesse (z. B. Kontakte zu einer Mentorin oder einem Mentor), die durch Networking ausgelöst werden können, auch indirekt den subjektiven Karriereerfolg begünstigen.

Hypothese 3:

*Das externe Networking mediiert die Beziehung zwischen den drei Motiven a) Leistung, b) Anschluss und c) Macht und dem subjektiven Karriereerfolg.*

## **4 Methode**

### **4.1 Vorgehen**

Die Daten für die vorliegende Studie wurden in einem Stipendienförderprogramm für Wissenschaftlerinnen an verschiedenen bayerischen Universitäten erhoben. Es wurde eine Onlinestudie mit zwei Messzeitpunkten im Abstand von sechs bis acht Monaten durchgeführt, um Verzerrungen von gleichzeitig getesteten Konstrukten zu reduzieren (Podsakoff, MacKenzie & Podsakoff, 2012). Die drei Motive Macht, Leistung und Anschluss, die demographischen Variablen (Alter, Qualifikationsniveau und Fachbereich) sowie der Verbleib in der Wissenschaft wurden zum ersten Messzeitpunkt, Networking und der subjektive wissenschaftliche Karriereerfolg zum zweiten Messzeitpunkt erfasst.

### **4.2 Stichprobe**

Der erste Fragebogen wurde an 871 Stipendiatinnen versendet, die im Zeitraum von acht Jahren mindestens ein Stipendium an einer bayerischen Universität erhalten hatten. Insgesamt füllten 227 Stipendiatinnen den ersten Fragebogen vollständig aus, 102 Stipendiatinnen daraufhin auch den zweiten. 40 Stipendiatinnen gaben an, aus dem Wissenschaftssystem ausgeschieden zu sein, weswegen sie aus den Analysen in Bezug auf den subjektiven Karriereerfolg ausgeschlossen wurden. Die finale Stichprobe umfasste somit 62 Stipendiatinnen. Im Durchschnitt waren diese zwischen 28 und 46 Jahren alt ( $M = 35,95$ ;  $SD = 4,57$ ). Der Großteil gehörte den Geisteswissenschaften (40,3 Prozent) und den Naturwissenschaften (35,5 Prozent) an. Aus den Sozialwissenschaften kamen 19,4 Prozent und aus der Humanmedizin 4,8 Prozent. 12,9 Prozent waren Doktorandinnen, 33,9 Prozent Post-Doktorandinnen, 22,6 Prozent Habilitandinnen, 8,1 Prozent Privatdozentinnen, 14,5 Prozent Professorinnen und 8,1 Prozent ordneten sich keiner Kategorie zu.

### **4.3 Verwendete Skalen**

#### **4.3.1 Externes Networking**

Das externe Networking wurde mit den neun Items der Kurzversion (Wolff & Spurk, 2019) der Skala von Wolff und Moser (2006) zur Erfassung des externen Networkings erfasst und auf den Universitätskontext übertragen (Beispielitem „Wenn ich eine Person von einer anderen Universität kennenlerne, die beruflich für mich wichtig sein könnte, tausche ich mich mit ihr über unsere Arbeitsgebiete aus.“). Die Items wurden mit einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = „nie/sehr selten“ bis 5 = „sehr oft/immer“) erhoben ( $\alpha = 0,92$ ).

#### **4.3.2 Subjektiver Karriereerfolg**

Der aktuelle subjektive Karriereerfolg wurde mit der Perceived Career Success Scale von Turban und Dougherty (1994), adaptiert auf den Universitätskontext, gemessen. Die Items (Beispielitems „Wie erfolgreich ist Ihre wissenschaftliche Karriere?“, „Angesichts Ihres Alters, denken Sie Ihre wissenschaftliche Karriere ist hinter dem Zeitplan, im Zeitplan oder dem Zeitplan voraus?“) wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = „gar nicht erfolgreich“ bis 5 = „sehr erfolgreich“ bzw. 1 = „hinter dem Zeitplan“ bis 5 = „dem Zeitplan voraus“) gemessen ( $\alpha = 0,81$ ).

#### **4.3.3 Explizite Motive**

Die expliziten Motive wurden mit der neun Item Kurzversion der Unified Motive Scale (UMS 3) von Schönbrodt und Gerstenberg (2012) erhoben. Das Leistungs- (Beispielitem „Meine Leistung stets auf einem hohen Niveau zu halten“;  $\alpha = 0,44$ ), Anschluss- (Beispielitem „Ich versuche, so oft wie möglich in der Gesellschaft von Freunden zu sein“;  $\alpha = 0,77$ ) und Machtmotiv (Beispielitem „Ich habe gerne das Sagen“;  $\alpha = 0,76$ ) wurde jeweils auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = „trifft gar nicht zu“ bis 5 = „trifft zu“ bzw. 1 = „nicht wichtig“ bis 5 = „sehr wichtig“) bewertet. Die Reliabilität des Leistungsmotivs ist sehr gering, was an der kleinen Stichprobengröße oder auch der unterschiedlichen Formulierung der Items liegen kann. Schönbrodt und Gerstenberg (2012) berichten eine Reliabilität im mittleren Bereich ( $\alpha = 0,72$ ). Die Analysen zeigten bedeutungsvolle Ergebnisse, weshalb die Leistungsmotiv-Skala trotz der geringen Reliabilität berücksichtigt wurde.

#### **4.3.4 Kontrollvariablen**

Als Kontrollvariablen wurden das Alter und das Qualifikationsniveau der Stipendiatinnen eingeschlossen, da diese mit dem eingeschätzten Karriereerfolg zusammenhängen

können. Der Fachbereich wurde als weitere Kontrollvariable aufgenommen, da dieser aufgrund unterschiedlicher Kulturen die Networking-Tendenzen beeinflussen könnte.

## 5 Ergebnisse

Vor der Hypothesentestung wurden die Daten auf fehlende Werte untersucht. Die Analysen zeigten für den Little's MCAR Test (Little, 1988) kein signifikantes Ergebnis ( $p = 0,85$ ), was auf eine zufällige Verteilung der fehlenden Werte hindeutet, weshalb mit der SPSS-StandardEinstellung gearbeitet wurde (Tabachnick, Fidell & Ullman, 2007). Deskriptive Statistiken, Korrelationen und Reliabilitäten der Studienkonstrukte sind in Tabelle 1 dargestellt. Die drei Prädiktoren (Leistung, Anschluss, Macht) wurden gleichzeitig getestet, um für die jeweils anderen Prädiktoren zu kontrollieren. Die Kontrollvariablen zeigten keinen positiven Zusammenhang zu externem Networking und subjektivem Karriereerfolg. Die Ergebnisse blieben mit und ohne Hinzunahme der Kontrollvariablen unverändert.

**Tabelle 1:** Deskriptive Statistik, Korrelationen und Reliabilitäten

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Erster Messzeitpunkt</b>										
1. Alter	35,95	4,57								
2. QN			0,506**							
3. Fachbereich			-0,114	-0,069						
4. Macht	3,06	0,82	-0,043	0,021	-0,108	(0,76)				
5. Leistung	4,13	0,55	-0,037	0,103	-0,255*	0,141	(0,44)			
6. Anschluss	3,71	0,78	-0,047	0,129	0,092	0,374**	0,131	(0,77)		
<b>Zweiter Messzeitpunkt</b>										
7. EN	3,40	0,76	0,127	0,256*	-0,098	0,313*	0,344**	0,371**	(0,92)	
8. PCS	3,46	0,74	-0,120	0,147	0,108	0,041	0,248	0,130	0,426**	(0,81)

Anmerkung: In der Diagonalen sind die Reliabilitäten *kursiv* abgebildet.  $N = 62$ , EN = externes Networking, PCS = subjektiver Karriereerfolg, QN = Qualifikationsniveau.  
\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ .

### 5.1 Hypothesentestung

Zur Testung der Hypothesen 1 und 2 wurden hierarchisch lineare Regressionen mit SPSS getestet. Im ersten Schritt wurden die Kontrollvariablen (Alter, Qualifikationsniveau und Fachbereich) hinzugefügt und im zweiten Schritt die Prädiktoren. Hypothese 1 postulierte externes Networking als Prädiktor für den subjektiven Karriereerfolg. Die Ergebnisse bestätigten den positiven Zusammenhang ( $\beta = 0,41$ ,  $p = 0,001$ ). Somit kann Hypothese 1 bestätigt werden. In den Hypothesen 2a), 2b) und 2c) wurde angenommen, dass die drei Motive Leistung, Anschluss und Macht externes Net-

working vorhersagen. Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Leistungs- ( $\beta = 0,37, p = 0,029$ ) sowie dem Anschlussmotiv ( $\beta = 0,25, p = 0,049$ ) und externem Networking. Der Zusammenhang zwischen dem Machtmotiv und dem externen Networking ( $\beta = 0,17, p = 0,156$ ) zeigte keinen signifikanten Zusammenhang. Hypothese 2 konnte teilweise bestätigt werden.

Die Mediationshypothesen 3a), 3b) und 3c) wurden mit Modell 4 des Process Makro (Hayes, 2017) für SPSS berechnet. Die Ergebnisse können der Tabelle 2 entnommen werden. Wie erwartet, sagten das Leistungsmotiv und das Anschlussmotiv über das externe Networking den subjektiven Karriereerfolg vorher. Für das Machtmotiv konnte kein signifikanter indirekter Effekt gefunden werden. Somit konnte Hypothese 3 teilweise bestätigt werden.

**Tabelle 2:** Unstandardisierter indirekter Effekt zwischen Macht, Leistung, Anschluss und subjektivem Karriereerfolg über externes Networking

	Effekt	SE	LLCI	ULCI
Leistung – EN – PCS	0,156	0,120	0,010	0,377
Anschluss – EN – PCS	0,104	0,072	0,001	0,280
Macht – EN – PCS	0,069	0,058	-0,039	0,197

Anmerkung: EN = externes Networking, PCS = subjektiver Karriereerfolg.

## 5.2 Zusatzanalyse – Externes Networking und Verbleib in der Wissenschaft

Ein wichtiger karrierebezogener Erfolgsfaktor ist der Verbleib in der Wissenschaft (Barnes et al., 1998; Spurk et al., 2015b). Gerade für Frauen ist dies relevant, da Herausforderungen, wie männerdominierte Netzwerke (Spurk et al., 2015b), Familiengründung und die damit verbundene fehlende flexible Mobilität (Bryson, 2004) zum frühzeitigen Ausscheiden aus dem System führen können (Fritsch, 2016). Da dieses Maß nicht über Hintergründe Aufschluss gibt (z. B. Freiwilligkeit der Entscheidung), ist es nur als Momentaufnahme und erste Annäherung zu verstehen. Eine genauere Differenzierung wäre erst durch eine langfristige Verlaufsmessung möglich. Für den Verbleib in der Wissenschaft kann das eigene Netzwerk hilfreich sein, da durch Kontakte zu anderen Universitäten die Möglichkeit erhöht wird, eine vakante Position zu bekommen (Bryson, 2004) oder eine hochrangige Publikation zu veröffentlichen (Broström, 2019). Im Gegensatz zur Wirtschaft ist es in der Wissenschaft besonders wichtig, möglichst vielfältige Kontakte zu anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aufzubauen und Kooperationen zu anderen Universitäten zu bilden (Ansmann et al., 2014). Das begünstigt kollaborative Forschungsprojekte, welche wiederum die Wahrscheinlichkeit von Publikationen z. B. in Form von Ko-Autorenschaften erhöht (Osberg & Raulin, 1989).

In der Zusatzanalyse wurde untersucht, ob externes Networking den Verbleib in der Wissenschaft vorhersagen kann. Hierfür wurden alle 102 Stipendiatinnen berücksichtigt, die an beiden Messzeitpunkten teilgenommen hatten. Die dichotome Variable Verbleib in der Wissenschaft wurde im Nachhinein aufgrund der Angaben der Stipendiatinnen, ob sie zum Zeitpunkt der Befragung innerhalb und außerhalb der Wissenschaft tätig waren, gebildet. Der Zusammenhang wurde mittels einer logistischen Regression in SPSS untersucht und die Kontrollvariablen (Alter, Qualifikationsniveau, Fachbereich) in einem ersten Schritt hinzugefügt. In einem zweiten Schritt wurde das externe Networking als Prädiktor aufgenommen. Es zeigte sich ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen dem externen Networking der Teilnehmerinnen und dem Verbleib in der Wissenschaft ( $\beta = 0,64$ ,  $p = 0,033$ ).

## 6 Diskussion

In der vorliegenden Studie konnte ein positiver Effekt des externen Networkings von Wissenschaftlerinnen auf ihren subjektiven Karriereerfolg aufgezeigt werden. In einer Zusatzanalyse wurde zudem deutlich, dass externes Networking relevant für den Verbleib in der Wissenschaft zu sein scheint. Zur Beleuchtung möglicher Prädiktoren externen Networkings wurden die Effekte expliziter Motive auf den subjektiven Karriereerfolg analysiert. In einem letzten Schritt wurden mögliche indirekte Effekte zwischen den Motiven auf den subjektiven Karriereerfolg über externes Networking untersucht. Wissenschaftlerinnen mit einer ausgeprägten Leistungsorientierung und einem hohen Bedürfnis nach Anschluss zeigten eher externes Networking – nicht aber Wissenschaftlerinnen, die eher den Fokus auf die Stärkung des eigenen Status und Prestige legen – was wiederum positiv mit dem subjektiven Karriereerfolg assoziiert war.

Im Einklang mit vorherigen Studien (Forret & Dougherty, 2004; Langford, 2000; Wolff et al., 2018) konnte der Zusammenhang zwischen Networking und subjektivem Karriereerfolg repliziert werden. Die Ergebnisse unterstreichen die Studie von Spurk et al. (2015b), in der die Wichtigkeit eines hilfreichen wissenschaftlichen Netzwerks außerhalb der eigenen Universität und die Relevanz, sich dieses durch gezieltes Networking aufzubauen, hervorgehoben werden. Ein Bericht des Statistischen Bundesamts (2019) zeigt allerdings, dass immer noch drei Viertel der Professuren von Männern besetzt sind. Die erfolgreiche Anwendung von externem Networking sollte daher gerade bei Wissenschaftlerinnen eine zentrale Rolle spielen, da diese ansonsten Gefahr laufen, keinen Zugang zu relevanten wissenschaftlichen Netzwerken zu haben (Ibarra, 1997; Peus & Welppe, 2011; Spurk et al., 2015b).

Die vorliegende Studie leistet einen bedeutenden Beitrag zur aktuellen Netzwerkforschung, indem neben dem Einfluss des externen Networkings auf karrierebezogene

Konsequenzen auch Faktoren untersucht wurden, die dieses begünstigen. Konkret wurde der Einfluss von expliziten Motiven (Leistung, Anschluss, Macht) auf externes Networking von Wissenschaftlerinnen untersucht. Dieser positive Zusammenhang konnte für das Leistungs- und das Anschlussmotiv, nicht aber für das Machtmotiv bestätigt werden. In der Studie von Wolff et al. (2018) wurde ein ähnlicher Effekt für den Zusammenhang von impliziten Motiven auf Networking im wirtschaftlichen Kontext gezeigt. Das Leistungsmotiv und das Anschlussmotiv können entscheidende Prädiktoren sein, um externes Networking von Wissenschaftlerinnen und den daraus resultierenden subjektiven Karriereerfolg vorherzusagen. Leistungsmotive sind gerade im akademischen Kontext ein Treiber für gute Leistung (Bjørnebekk, Diseth & Ulriksen, 2013; Veroff, Wilcox & Atkinson, 1953) und scheinbar auch für externes Networking. Personen mit einem hochausgeprägten Anschlussmotiv können zudem Freude daran haben, Teil von sozialen Interaktionen zu sein (Wolff et al., 2018), was externes Networking begünstigt. Das nicht signifikante Ergebnis für das Machtmotiv deutet auf eine untergeordnete Rolle beim externen Networking von Wissenschaftlerinnen hin. Frühere Forschung zeigte, dass das Machtmotiv nicht mit Networking insgesamt, sondern eher mit einzelnen Facetten (Aufbau, Pflege, Nutzung) zusammenhängt (Wolff et al., 2018). Um diese Erklärung auszuschließen, wurde in der vorliegenden Studie eine zusätzliche Analyse durchgeführt. Das Machtmotiv konnte dabei keine der Unterdimensionen von externem Networking vorhersagen (Aufbau:  $\beta = 0,24$ ;  $p = 0,08$ ; Pflege:  $\beta = 0,11$ ;  $p = 0,37$ ; Nutzung:  $\beta = 0,15$ ;  $p = 0,22$ ). Obwohl die Aufteilung nach Unterdimensionen durch die Verwendung der Kurzskala (Wolff & Spurk, 2019) mit einiger Vorsicht zu sehen ist, da es sich lediglich um drei Items pro Unterdimension handelt, scheint das Machtmotiv doch aus anderen Gründen für diese Zielgruppe weniger bedeutsam zu sein. Studien weisen auf eine untergeordnete Rolle des Machtmotivs für Frauen hin, sowohl bei Frauen in Führungspositionen (Schuh et al., 2014) als auch bei Frauen mit Aufstiegsambitionen (Mucha & Rastetter, 2012). Das fehlende Machtstreben lässt sich auf verankerte Geschlechterstereotype zurückführen. Das klassische Frauenbild weist eher Verhaltensweisen auf, die auf Hilfsbereitschaft und Gemeinschaft fußen, während strategisches und taktisches Handeln als untypisch angesehen wird (Mucha & Rastetter, 2012; Schuh et al., 2014). Externes Networking gerade von Frauen könnte daher verstärkt durch eine Leistungs- und Anschlussmotivation, weniger aber durch eine Machtmotivation angetrieben werden. Nichtsdestotrotz könnte ein erhöhtes Machtmotiv den Karriereerfolg von Frauen beschleunigen (Wolff et al., 2018). So sind weibliche Nachwuchsführungskräfte, die ihre berufliche Rolle vom traditionellen Frauenstereotyp trennen können und ein höheres Machtmotiv aufweisen, erfolgreicher als ihre Kolleginnen, deren berufliche Rolle eng mit den typischen Geschlechterrollen verwoben ist (Mucha & Rastetter, 2012).

## 7 Limitationen und zukünftige Forschung

In dieser Studie müssen Limitationen und Empfehlungen für zukünftige Forschung berücksichtigt werden. Erstens wurde – trotz eines Studiendesigns mit zwei Messzeitpunkten – externes Networking (Mediator) und der subjektive Karriereerfolg (Konsequenz) zum selben Messzeitpunkt erhoben, was die Wahrscheinlichkeit subjektiver Verzerrungen (Podsakoff et al., 2012) erhöhen kann. Zukünftige Forschung sollte bei einer Replikation der Studie einen weiteren Messzeitpunkt in Betracht ziehen – gegebenenfalls auch über einen längeren Erhebungszeitraum, um zeitliche Veränderungen berücksichtigen zu können.

Zweitens beschränkt sich die vorliegende Studie auf Wissenschaftlerinnen – eine Subgruppe, die mit besonderen Herausforderungen im Wissenschaftskontext konfrontiert ist. Durch das Heranziehen einer männlichen Vergleichsgruppe (vgl. Spurk et al., 2015b), könnte untersucht werden, ob die Ergebnisse auch auf Wissenschaftler übertragbar sind und jene somit weiter gestärkt werden.

Drittens fokussierte die vorliegende Studie auf die Rolle von externem Networking von Wissenschaftlerinnen. Obwohl dieses sicher gerade im Wissenschaftskontext eine wichtige Rolle spielt, könnte künftige Forschung auch die Rolle des internen Networkings näher beleuchten. Da sich interne Netzwerke unter geeigneten Bedingungen automatisch ergeben können (Wolff & Kim, 2012), wäre es diesbezüglich sinnvoll, Geschlechtsunterschiede zu untersuchen. In der Regel bilden sich Netzwerke eher unter gleichgeschlechtlichen Personen (Scheidegger & Osterloh, 2004), was die automatische Bildung interner Netzwerke von Wissenschaftlerinnen beeinträchtigen könnte. Neben unabhängigen Effekten des internen Networkings könnte auch ein näherer Blick auf mögliche Interaktionseffekte relevant sein. Beispielsweise könnten Schlüsselpersonen der internen Netzwerke, wie die Betreuungsperson, als „Gatekeeper“ für relevante externe Netzwerke fungieren.

Viertens verfolgt die vorliegende Studie einen individualistischen Ansatz und behandelt mögliche Anknüpfungspunkte für ein verbessertes Networking aus der Perspektive der einzelnen Wissenschaftlerinnen. Das bietet erste Hinweise, wie Frauen individuell gefördert werden können. Aus einer holistischen Perspektive heraus gilt es zu betonen, dass der Zugang und die Integration von Frauen in karriererelevante Netzwerke grundsätzlich erschwert sind (McAdam, Harrison & Leitch, 2018). Durch den alleinigen Fokus auf individuelle Motive kann somit nicht das gesamte „System“ durchbrochen werden oder eine Generalisierung auf alle Kontexte erfolgen. Beispielsweise wird das Leistungsmotiv eher zu erfolgreichem Networking führen, wenn sich Wissenschaftlerinnen in einem ermutigenden, unterstützenden Umfeld befinden. Der Kontext sollte in künftiger Forschung verstärkt miteinbezogen werden. Hierbei können tradierte Geschlechter-

rollen eine wesentliche Rolle spielen. Die Genderforschung zeigt, dass die Unterrepräsentanz von Frauen in höheren Positionen das Networking für Frauen beeinträchtigt, beispielsweise werden unterschiedliche Freizeitinteressen von Frauen und Männern angeführt, was es für Frauen schwieriger macht, ein Netzwerk zu relevanten (meist männlichen) Kontakten durch Small-Talk oder gemeinsame Freizeitaktivitäten aufzubauen (McAdam et al., 2018). Zusätzlich fürchten Frauen, die sich um Austausch mit Kollegen bemühen, vor ungerechtfertigten Zuschreibungen anzüglicher Intentionen (Rastetter & Cornils, 2012). In zukünftigen Studien wäre daher die Beleuchtung gesamtgesellschaftlicher Zusammenhänge und jener Mechanismen, die die allgemeine Überwindung solcher Disparitäten erleichtern, interessant.

## **8 Implikationen**

Zur Förderung von Wissenschaftlerinnen können die folgenden praktischen Implikationen abgeleitet werden. Zum einen sollte in speziellen Frauenförderprogrammen der Fokus auf der Förderung des externen Networkings liegen, da dieses ein entscheidender Erfolgsfaktor für die persönliche Karriere zu sein scheint. Es könnten spezifische Networking-Trainings angeboten werden, in denen Networking durch simulierte Situationen (z. B. Übung des Elevator-Pitches, um mit relevanten Personen Kooperationen eingehen zu können oder Übung von Small-Talk Situationen, um leichter Gespräche mit wichtigen Netzwerkkontakten auf Kongressen zu initiieren) gezielt erlernt wird, da es sich beim Networking um eine trainierbare Verhaltensweise handelt (Spurk et al., 2015a; Wolff & Moser, 2006). Neben individuellen Interventionsmaßnahmen gilt es, die oben angesprochenen strukturellen, (insbesondere) geschlechtsspezifischen Unterschiede zu adressieren und Wege zu identifizieren, diese gesamtgesellschaftlich zu überwinden (z. B. durch Mentoring-Programme).

Zum anderen deuten die Ergebnisse auf die Wichtigkeit der Förderung des Leistungs- und des Anschlussmotivs hin. Das Leistungsmotiv scheint dazu zu motivieren, die eigene Karriere zu planen und die beruflichen Ziele zu verwirklichen, während das Anschlussmotiv hilfreich für den Aufbau eines förderlichen Netzwerks ist (Wolff et al., 2018). Die Förderung des Leistungs- und Anschlussmotivs bei Frauen durch beispielsweise gezielte Besuche von Networking-Veranstaltungen erscheint somit besonders wichtig.

Aus der vorliegenden Studie kann ebenfalls eine theoretische Implikation abgeleitet werden. Die Untersuchung von Motiven als Prädiktoren externen Networkings ist ein erster Schritt, um die komplexe Verhaltensweise des Networkings besser zu verstehen und zu ergründen, warum Personen Networking betreiben. Künftige Forschung könnte den Einfluss der Einstellungen und subjektiven Normen auf Networking untersuchen. Hierdurch könnte unter anderem genauer beleuchtet werden, was einige Personen vom Networking abhält (Kuwabara et al., 2018).

## Literatur

van Ameijde, J. D. J., Nelson, P. C., Billsberry, J. & van Meurs, N. (2009). Improving leadership in Higher Education institutions: A distributed perspective. *Higher education*, 58(6), 763–779. doi:10.1007/s10734-009-9224-y

Ansmann, L., Flickinger, T. E., Barello, S., Kunnehan, M., Mantwill, S., Quilligan, S., Zanini, C., Aelbrecht, K. (2014). Career development for early career academics: Benefits of networking and the role of professional societies. *Patient Education and Counseling*, 97(1), 132–134. doi:10.1016/j.pec.2014.06.013

Arthur, M. B. & Rousseau, D. M. (1996). *The boundaryless career: A new employment principle for a new organizational era*. New York: Oxford University Press.

Barnes, L. L. B., Agago, M. O. & Coombs, W. T. (1998). Effects of job-related stress on faculty intention to leave academia. *Research in Higher Education*, 39(4), 457–469. doi:10.1023/A:1018741404199

Bendella, H. & Wolff, H.-G. (2020). Who networks? – A meta-analysis of networking and personality. *Career Development International*, 25(5), 461–479. <https://doi.org/10.1108/CDI-12-2019-0289>

Bipp, T. & van Dam, K. (2014). Extending hierarchical achievement motivation models: The role of motivational needs for achievement goals and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 64, 157–162. doi:10.1016/j.paid.2014.02.039

Bjørnebekk, G., Diseth, Å. & Ulriksen, R. (2013). Achievement motives, self-efficacy, achievement goals, and academic achievement at multiple stages of education: A longitudinal analysis. *Psychological reports*, 112(3), 771–787. doi:10.2466/14.09.PR0.112.3.771-787

Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.

Block, W. E. (1964). A preliminary study of achievement motive theory as a basis of patient expectations in psychotherapy. *Journal of Clinical Psychology*, 20(2), 268–271.

Broström, A. (2019). Academic breeding grounds: Home department conditions and early career performance of academic researchers. *Research Policy*, 48(7), 1647–1665. doi:10.1016/j.respol.2019.03.009

Bryson, C. (2004). The consequences for women in the academic profession of the widespread use of fixed term contracts. *Gender, Work & Organization*, 11(2), 187–206. doi:10.1111/j.1468-0432.2004.00228.x

Cantor, N. & Zirkel, S. (1990). Personality, cognition, and purposive behavior. In L. A. Pervin (Hrsg.), *Handbook of personality: Theory and research* (S. 135–164). New York, NY, US: The Guilford Press.

Dobrow, S. R., Chandler, D. E., Murphy, W. M. & Kram, K. E. (2012). A review of developmental networks: Incorporating a mutuality perspective. *Journal of Management*, 38(1), 210–242. doi:10.1177/0149206311415858

Eby, L. T., Butts, M. & Lockwood, A. (2003). Predictors of success in the era of the boundaryless career. *Journal of Organizational Behavior*, 24(6), 689–708. doi:10.1002/job.214

Forret, M. & Dougherty, T. W. (2001). Correlates of networking behavior for managerial and professional employees. *Group & Organization Management*, 26(3), 283–311. doi:10.1177/1059601101263004

Forret, M. & Dougherty, T. W. (2004). Networking behaviors and career outcomes: differences for men and women? *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 419–437. doi:10.1002/job.253

Fritsch, N.-S. (2016). Patterns of career development and their role in the advancement of female faculty at Austrian universities: New roads to success? *Higher education*, 72(5), 619–635. doi:10.1007/s10734-015-9967-6

Hall, D. T. (2004). The protean career: A quarter-century journey. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 1–13. doi:10.1016/j.jvb.2003.10.006

Hall, D. T. & Chandler, D. E. (2005). Psychological success: When the career is a calling. *Journal of Organizational Behavior*, 26(2), 155–176. doi:10.1002/job.301

Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY, US: Guilford Publications.

Heckhausen, J. & Heckhausen, H. (2006). *Motivation und Handeln*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Ibarra, H. (1997). Paving an alternative route: Gender differences in managerial networks. *Social Psychology Quarterly*, 60(1), 91–102. doi:10.2307/2787014

Judge, T. A., Cable, D. M., Boudreau, J. W. & Bretz Jr., R. D. (1995). An empirical investigation of the predictors of executive career success. *Personnel psychology*, 48(3), 485–519. doi:10.1111/j.1744-6570.1995.tb01767.x

Kahlert, H. (2015). Nicht als Gleiche vorgesehen. Über das „akademische Frauensterben“ auf dem Weg an die Spitze der Wissenschaft. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 37(3), 60–78.

Kinman, G. & Jones, F. (2008). A life beyond work? Job demands, work-life balance, and wellbeing in UK academics. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 17(1/2), 41–60. doi:10.1080/10911350802165478

Klein, U. (2016). Gender equality and diversity politics in higher education: Conflicts, challenges and requirements for collaboration. *Women's Studies International Forum*, 54, 147–156. doi:10.1016/j.wsif.2015.06.017

Kraimer, M. L., Greco, L., Seibert, S. E. & Sargent, L. D. (2019). An investigation of academic career success: The new tempo of academic life. *Academy of Management Learning & Education*, 18(2), 128–152. doi:10.5465/amle.2017.0391

- Kuwabara, K., Hildebrand, C. A. & Zou, X. (2018). Lay theories of networking: How laypeople's beliefs about networks affect their attitudes toward and engagement in instrumental networking. *Academy of Management Review*, 43(1), 50–64. doi:10.5465/amr.2015.0076
- Langford, P. H. (2000). Importance of relationship management for the career success of Australian managers. *Australian Journal of Psychology*, 52(3), 163–168. doi:10.1080/00049530008255384
- Little, R. J. A. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83(404), 1198–1202. doi:10.1080/01621459.1988.10478722
- McAdam, M., Harrison, R. T. & Leitch, C. M. (2018). Stories from the field: women's networking as gender capital in entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 53(2), 459–474. doi:10.1007/s11187-018-9995-6
- McClelland, D. C. (1965). N achievement and entrepreneurship: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(4), 389.
- McClelland, D. C. (1985). How motives, skills, and values determine what people do. *American psychologist*, 40(7), 812–825. doi:10.1037/0003-066X.40.7.812
- McClelland, D. C. & Boyatzis, R. E. (1982). Leadership motive pattern and long-term success in management. *Journal of Applied psychology*, 67(6), 737.
- McClelland, D. C., Koestner, R. & Weinberger, J. (1989). How do self-attributed and implicit motives differ? *Psychological review*, 96(4), 690.
- McClelland, D. C. & Pilon, D. A. (1983). Sources of adult motives in patterns of parent behavior in early childhood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(3), 564.
- Michael, J. & Yukl, G. (1993). Managerial level and subunit function as determinants of networking behavior in organizations. *Group & Organization Management*, 18(3), 328–351. doi:10.1177/1059601193183005
- Mucha, A. & Rastetter, D. (2012). Macht und Gender. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 43(2), 173–188.
- Ng, T. W., Eby, L. T., Sorensen, K. L. & Feldman, D. C. (2005). Predictors of objective and subjective career success: A meta-analysis. *Personnel psychology*, 58(2), 367–408. doi:10.1111/j.1744-6570.2005.00515.x
- Osberg, T. M. & Raulin, M. L. (1989). Networking as a tool for career advancement among academic psychologists. *Teaching of Psychology*, 16(1), 26–28. doi:10.1207/s15328023top1601\_9
- Peus, C. & Welpel, I. M. (2011). Frauen in Führungspositionen: Was Unternehmen wissen sollten. *OrganisationsEntwicklung*, 2, 47–55.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B. & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 539–569. doi:10.1146/annurev-psych-120710-100452
- Porter, C. M. & Woo, S. E. (2015). Untangling the networking phenomenon: A dynamic psychological perspective on how and why people network. *Journal of Management*, 41(5), 1477–1500. doi:10.1177/0149206315582247
- Rastetter, D. & Cornils, D. (2012). Networking: aufstiegsförderliche Strategien für Frauen in Führungspositionen. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 43(1), 43–60.
- Scheidegger, N. & Osterloh, M. (2004). One network fits all? Effekte von Netzwerkcharakteristika auf Karrieren. In U. Pasero & B.P. Priddat (Hrsg.), *Organisationen und Netzwerke: Der Fall Gender* (S. 199–226). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schönbrodt, F. D. & Gerstenberg, F. X. R. (2012). An IRT analysis of motive questionnaires: The Unified Motive Scales. *Journal of Research in Personality*, 46(6), 725–742. doi:10.1016/j.jrp.2012.08.010
- Schuh, S. C., Hernandez Bark, A. S., Van Quaquebeke, N., Hossiep, R., Frieg, P. & Van Dick, R. (2014). Gender differences in leadership role occupancy: The mediating role of power motivation. *Journal of Business Ethics*, 120(3), 363–379. doi:10.1007/s10551-013-1663-9
- Seibert, S. E., Crant, J. M. & Kraimer, M. L. (1999). Proactive personality and career success. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 416–427. doi:10.1037/0021-9010.84.3.416
- Spurk, D., Kauffeld, S., Barthauer, L. & Heinemann, N. S. R. (2015a). Fostering networking behavior, career planning and optimism, and subjective career success: An intervention study. *Journal of Vocational Behavior*, 87, 134–144. doi:10.1016/j.jvb.2014.12.007
- Spurk, D., Meinecke, A. L., Kauffeld, S. & Volmer, J. (2015b). Gender, professional networks, and subjective career success within early academic science careers: The role of gender composition in inside and outside departmental support networks. *Journal of Personnel Psychology*, 14(3), 121–130. doi:10.1027/1866-5888/a000131
- Statistisches Bundesamt. (2019). 1,3 % mehr wissenschaftliches Hochschulpersonal im Jahr 2018. Pressemitteilung Nr. 256 vom 5. Juli 2019. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/07/PD19\\_256\\_213.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/07/PD19_256_213.html)
- Steinmann, B., Dörr, S. L., Schultheiss, O. C. & Maier, G. W. (2015). Implicit motives and leadership performance revisited: What constitutes the leadership motive pattern? *Motivation and Emotion*, 39(2), 167–174
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282–298. doi:10.1016/0001-8791(80)90056-1

- Sutherland, K. A. (2017). Constructions of success in academia: An early career perspective. *Studies in Higher Education, 42*(4), 743–759. doi:10.1080/03075079.2015.1072150
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (5. Aufl.). Boston, MA: Pearson.
- Talves, K. (2016). Discursive self-positioning strategies of Estonian female scientists in terms of academic career and excellence. *Women's Studies International Forum, 54*, 157–166. doi:10.1016/j.wsif.2015.06.007
- Turban, D. B. & Dougherty, T. W. (1994). Role of protégé personality in receipt of mentoring and career success. *Academy of Management Journal, 37*(3), 688–702. doi:10.2307/256706
- Veroff, J., Wilcox, S. & Atkinson, J. W. (1953). The achievement motive in high school and college age women. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 48*(1), 108–119. doi:10.1037/h0055017
- Winefield, A. H. & Jarrett, R. (2001). Occupational stress in university staff. *International Journal of Stress Management, 8*(4), 285–298. doi:10.1023/A:1017513615819
- Winter, D. G., Stewart, A. J. & McClelland, D. C. (1977). Husband's motives and wife's career level. *Journal of Personality and Social Psychology, 35*(3), 159.
- Wolff, H.-G. & Kim, S. (2012). The relationship between networking behaviors and the big five personality dimensions. *Career Development International, 17*(1), 43–66. doi:10.1108/13620431211201328
- Wolff, H.-G. & Moser, K. (2006). Entwicklung und Validierung einer Networkingskala [Development and validation of a networking scale]. *Diagnostica, 52*(4), 161–180. doi:10.1026/0012-1924.52.4.161
- Wolff, H.-G. & Moser, K. (2009). Effects of networking on career success: A longitudinal study. *Journal of Applied Psychology, 94*(1), 196–206. doi:10.1037/a0013350
- Wolff, H.-G. & Moser, K. (2010). Do specific types of networking predict specific mobility outcomes? A two-year prospective study. *Journal of Vocational Behavior, 77*(2), 238–245. doi:10.1016/j.jvb.2010.03.001
- Wolff, H.-G. Moser, K. & Grau, A. (2008). *Networking: Theoretical foundations and construct validity*. Paper presented at the Readings in applied organizational behavior from the Lüneburg Symposium.
- Wolff, H.-G. & Muck, P. M. (2009). Persönlichkeit und Networking: Eine Analyse mittels Interpersonalem Circumplex. *Zeitschrift für Personalpsychologie, 8*(3), 106–116. doi:10.1026/1617-6391.8.3.106
- Wolff, H.-G., Schneider-Rahm, C. I. & Forret, M. L. (2011). Adaptation of a German multidimensional networking scale into English. *European Journal of Psychological Assessment, 27*(4), 244–250. doi:10.1027/1015-5759/a000070

Wolff, H.-G. & Spurk, D. (2019). Developing and Validating a Short Networking Behavior Scale (SNBS) From Wolff and Moser's (2006) Measure. *Journal of Career Assessment*, 28(2), 277–302 doi:10.1177/1069072719844924

Wolff, H.-G., Weikamp, J. G. & Batinic, B. (2018). Implicit motives as determinants of networking behaviors. *Frontiers in Psychology*, 9, 411. doi:10.3389/fpsyg.2018.00411

Zacher, H., Rudolph, C. W., Todorovic, T. & Ammann, D. (2019). Academic career development: A review and research agenda. *Journal of Vocational Behavior*, 110, 357–373. doi:10.1016/j.jvb.2018.08.006

Zimmer, A., Krimmer, H. & Stallmann, F. (2006). Winners among losers: Zur Feminisierung der Deutschen Universitäten. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 28(4), 30–56. doi:10.2307/j.ctvhkktkwz

Manuskript eingegangen: 02.02.2020

Manuskript angenommen: 02.11.2020

## **Angaben zu den Autorinnen und Autoren**

Dr. Lisa Weihrauch  
Dr. Angela Kuonath  
Trang Thien Huong Pham, M. Sc.  
Prof. Dr. Dieter Frey  
Ludwig-Maximilians-Universität München,  
Geschwister-Scholl-Platz 1  
80539 München  
E-Mail: [lisa.weihrauch@psy.lmu.de](mailto:lisa.weihrauch@psy.lmu.de)  
[angela.kuonath@psy.lmu.de](mailto:angela.kuonath@psy.lmu.de)  
[huong.pham@psy.lmu.de](mailto:huong.pham@psy.lmu.de)  
[dieter.frey@psy.lmu.de](mailto:dieter.frey@psy.lmu.de)

Dr. Lisa Weihrauch promovierte 2019 zum Thema Antezedenzen von Networking, ist am LMU Center for Leadership and People Management als externe Trainerin tätig und arbeitet als Learning Consultant bei QualityMinds GmbH. Sie studierte an der Ludwig-Maximilians-Universität München Bildungsforschung und -management.

Dr. Angela Kuonath arbeitet seit 2013 als wissenschaftliche Mitarbeiterin, Habilitandin und Trainerin am Center for Leadership and People Management. Sie war von 2013 bis 2017 Leiterin des im Rahmen von Lehre@LMU geförderten Multiplikatoren-Programms, das an das Center for Leadership and People Management angegliedert ist und unterstützt seitdem insbesondere im Bereich Forschungsbetreuung und -koordination.

Huong Pham ist seit März 2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin, Trainerin und Doktorandin im Team des Multiplikatoren-Programms am Center for Leadership and People Management. Sie studierte Psychologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München mit dem Schwerpunkt Wirtschafts-, Organisations- und Sozialpsychologie. Im Multiplikatoren-Programm ist sie zuständig für die Programmevaluation und Qualitätssicherung.

Prof. Dr. Dieter Frey ist Leiter des Center for Leadership and People Management und war Inhaber des Lehrstuhls für Sozialpsychologie am Department für Psychologie der LMU München. Er ist seit vielen Jahren in Wissenschaft und Wirtschaft als Berater und Trainer zu den Themen Führung, Motivation, Innovation u. v. m. aktiv. Er ist Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

# Forschungsevaluation an Hochschulen: Die Coverage der bibliographischen Datenbanken Scopus und Web of Science am Beispiel der TU Dresden

Jan Andrä, Christian Bruchatz, Ines Schilke

---

Für die Forschungsevaluation sind Publikationsanalysen eine wichtige Informationsgrundlage. Die Validität solcher Auswertungen wird von der Publikationsabdeckung, der sogenannten Coverage, der hierfür genutzten bibliographischen Datenbanken beeinflusst. Der Artikel untersucht diese Coverage für die beiden gängigsten Datenbanken Scopus und Web of Science am Beispiel der Fakultäten der Technischen Universität Dresden. Neben der sehr guten Coverage in den Lebens- und Naturwissenschaften zeigt sich, dass inzwischen auch die Publikationen vieler Ingenieurwissenschaften dort umfangreich abgebildet sind. Dagegen bleibt die Coverage in den Geistes- und Sozialwissenschaften mit Ausnahme der Wirtschaftswissenschaften weiterhin sehr gering.

---

## 1 Publikationsanalysen in der Forschungsevaluation

Die Bewertung von Forschungsleistungen – sei es für einzelne Publikationen und Forschungsprojekte, sei es für Forschungsaktivitäten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern insgesamt, bis hin zur übergreifenden Evaluation von Institutionen oder sogar ganzen Wissenschaftssystemen<sup>1</sup> – ist wissenschaftliches „Alltagsgeschäft“ (vgl. Hornbostel, 2016). Obwohl nicht unumstritten (vgl. z. B. Hirschi, 2018), ist die hierfür eingesetzte Methodik grundsätzlich etabliert: Mit dem sogenannten *Peer Review*, einer Begutachtung durch thematisch verwandte Fachexpertinnen und -experten, findet innerhalb des Wissenschaftssystems diese Bewertung statt.

Definiert der *Peer Review* eine qualitative Einschätzung, so ist doch je nach Bewertungsgegenstand eine Unterstützung der Begutachtung mit quantitativen Indikatoren zielführend und gängig. Diese als *Informed Peer Review* bezeichnete Bereitstellung einer unterstützenden Datengrundlage wird für Evaluationen insbesondere dann empfohlen, wenn die Bewertung institutioneller Forschungsleistungen im Mittelpunkt steht (vgl. Wissenschaftsrat, 2011a). Institutionelle Evaluationen auf dem Gebiet der Forschung führt auch die TU Dresden im Rahmen ihres Qualitätsmanagements seit 2015 durch,

---

<sup>1</sup>Vgl. hierzu z. B. die Jahresgutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

wobei in regelmäßigen Abständen eine externe Evaluationskommission die Leistungen der Fakultäten begutachtet und Empfehlungen zur Weiterentwicklung ausgesprochen werden.

Für diese qualitative Einschätzung der gesamten Forschungsleistung aller Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einer Fakultät über den Zeitraum mehrerer Jahre wird den Gutachterinnen und Gutachtern unterstützend ein breites Set an Indikatoren zur Verfügung gestellt. Auch hierfür kann auf etablierte Rahmensetzungen zurückgegriffen werden: So hat z. B. der Wissenschaftsrat in vier Pilotstudien in sehr verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen 2005 bis 2012 sein sogenanntes *Forschungs-rating* erprobt (vgl. Wissenschaftsrat, 2013). Neben der Klärung umfangreicher indikatorunterlegter Bewertungskriterien fand mit der Schaffung des sogenannten *Kerndatensatz Forschung* (Wissenschaftsrat, 2016) auch eine Definition benötigter Daten statt.

Eine zentrale Daten- und Indikatorgrundlage für die Forschungsevaluation sind Angaben zu wissenschaftlichen Publikationen. Der Umfang und Umgang mit den hierzu gewünschten und benötigten Indikatoren ist je nach Bewertungsgegenstand sehr unterschiedlich: So begrenzt z. B. die DFG bei der Begutachtung von Forschungsprojekten die Literatur auf 10 Publikationen, Dora Declaration (DORA, 2012) oder Leiden Manifesto (Hicks et al., 2015) weisen auf Fehlnutzung gängiger Publikationsindikatoren wie dem Journal Impact Factor oder dem Hirsch(h)-Index zur Bewertung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern anstelle von qualitativer Einschätzung hin. Bei der institutionellen Forschungsevaluation ist die Evaluationsherausforderung dagegen oft eher entgegengesetzt: Neben einer sorgfältigen Auswahl der begutachtenden *Peers* besteht die methodische Notwendigkeit darin, diesen für die Bewertung der hunderte bis tausende Veröffentlichungen umfassenden Literaturlisten von Fakultäten oder Forschungszentren unterstützende Publikationsanalysen an die Hand zu geben. Solche professionell aufgesetzten Auswertungen durchführen und analysieren zu können – unter Vermeidung der beispielhaft genannten Probleme selektiver Indikatornutzung – ist daher für die Forschungsevaluation essenziell.

Der folgende Beitrag beschreibt in Kapitel 2 die Möglichkeiten der Anwendung der bibliographischen Datenbanken Scopus und Web of Science (WoS) zur Nutzung für Publikationsanalysen sowie deren Durchführung an der TU Dresden.<sup>2</sup> Wie vollständig diese Datenbanken die wissenschaftlichen Veröffentlichungen abdecken, ist sehr fächerspezifisch (vgl. hierzu z. B. Mingers & Leydesdorff, 2015). In Kapitel 3 wird diese Abdeckung, die sogenannte *Coverage* von Scopus und WoS, für verschiedene Fächer

---

<sup>2</sup>Für weiterführende Informationen zur Einbettung ins Qualitätsmanagement Forschung am Beispiel der TU Dresden siehe Andrä (2019).

an der TU Dresden dargestellt und insbesondere für die Ingenieurwissenschaften gezeigt, in welchen Gebieten auf dieser Basis Publikationsanalysen gut möglich sind.

Diese Erhebung der *Coverage* ist allerdings sehr aufwändig, wenn umfassende Hochschulbibliographien fehlen oder unvollständig sind. Dies ist an vielen deutschen Universitäten der Fall, so dass die Erhebung der Gesamtpublikationen einen erheblichen Rechercheaufwand darstellt. In Kapitel 4 wird daher zusätzlich die weniger aufwändige Auswertung zur sogenannten *internen Coverage* von Scopus und WoS über alle Fächer der TU Dresden vorgestellt.

## **2 Anwendbarkeit und Durchführung von Publikationsanalysen**

### **2.1 Anwendbarkeit von Publikationsanalysen**

Es gibt eine relativ breite Literatur dazu, welche bibliographischen Datenbanken für Publikationsanalysen anwendbar sind und in welchen Wissenschaftsdisziplinen die *Coverage* sehr gut, gut oder ungenügend ist. Im Grundlagentext von Moed (2005) wird für WoS als erste verfügbare Datenbank festgestellt, dass eine sehr gute *Coverage* vorrangig in den Lebens- und Naturwissenschaften gegeben ist, während eine gute *Coverage* in den Ingenieurwissenschaften und anwendungsorientierten Gebieten der vorhergenannten sowie in Mathematik und Wirtschaftswissenschaften vorhanden ist. Ungenügend bzw. moderat ist die Abdeckung von Publikationen in den Sozialwissenschaften mit Ausnahme der Wirtschaftswissenschaften sowie in den Geisteswissenschaften. Neuere Arbeiten und Literaturüberblicke bestätigen dies im Wesentlichen (vgl. z.B. Mongeon & Paul-Hus, 2016; Waltman, 2016). Für die nach WoS hinzugekommene Literaturdatenbank Scopus gilt das in gleicher Weise: Zwar ist deren Abdeckung bei den Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften aufgrund der größeren Zeitschriften- und Konferenzbeitragslistung normalerweise etwas breiter – die grundlegenden Probleme der Nichtabdeckung nichtenglischsprachiger Publikationen und heterogener Publikationstypen bestehen aber ebenso wie in WoS und führen auch dort zur Nichtanwendbarkeit in fast allen Sozial- sowie den Geisteswissenschaften.

Während dies nachfolgend auch am Beispiel der TU Dresden bestätigt wird, war eine der Hauptmotivationen dieser Untersuchung, die Eignung beider Datenbanken für die Ingenieurwissenschaften aktuell gegenüberzustellen: Denn mit dem Markteintritt von Scopus in 2004 entwickelte sich eine Wettbewerbssituation, auf die WoS mit einer deutlichen Ausweitung seiner Listung bei Zeitschriftenartikeln und noch stärker bei Konferenzbeiträgen reagierte (Michels & Fu, 2014; Michels & Schmoch, 2012). Der Umfang beider Datenbanken ist daher seit 2005 erheblich gewachsen und beträgt aktuell im Jahr 2019 nach Anbieterangaben 76 Mio. Einträge für Scopus (Baas et al., 2020) bzw. 75 Mio. Einträge für die WoS Core Collection (Birkle et al., 2020).

In der Literatur gibt es darüber hinaus verschiedene Studien (vgl. z. B. Martin-Martin et al., 2018), die die größere *Coverage* von Google Scholar beschreiben. Nachteilig sind allerdings dort auch die Nichtnachvollziehbarkeit der eingeschlossenen Publikationen sowie die festgestellte höhere Manipulationsanfälligkeit der Zitationsangaben (vgl. z. B. Leydesdorff et al., 2016). Neben diesen Problematiken ist Google Scholar aus Aufwandsgründen nicht in diesen *Coverage*-Vergleich eingeschlossen worden. Da dort keine Autorenaffiliationen erfasst werden, ist die institutionelle Nachverfolgung mit den an der TU Dresden für Publikationsanalysen genutzten Tools nicht möglich bzw. wäre extrem arbeitsintensiv.

## 2.2 Durchführung von Publikationsanalysen

Zur Durchführung von Publikationsanalysen und auch der hier vorgelegten *Coverage*-Untersuchung wird an der TU Dresden ein Algorithmus verwendet, der für die Standorte der TU Dresden im ostsächsischen Raum in Scopus und WoS gelistete Publikationen auswertet und institutionell zuordnet. Diese unter dem Namen „Biblnstldent“ im Zentrum für Synergieentwicklung der TU Dresden entwickelte Software hat den Vorteil, dass nicht nur die Publikationen der Universität auf Affiliationsbasis zugeordnet werden, sondern auch Publikationen der mit der TU Dresden im sogenannten DRESDEN-concept verbundenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen betrachtet und institutionell verortet werden können.<sup>3</sup> Die Zuordnung der Publikationen erfolgt mithilfe stetig aktuell gehaltener institutioneller Zuordnungstabellen, mit denen ca. 90 % der jährlichen Publikationen automatisiert der TU Dresden und ihren Untereinheiten zugeordnet werden können, während in ca. 10 % der Fälle weiterhin eine händische Zuordnung erfolgen muss. Die jährliche Publikationsanzahl der TU Dresden beträgt in Scopus und WoS jeweils etwa 5000 Veröffentlichungen.<sup>4</sup>

Die Durchführung von Publikationsanalysen auf Basis von Scopus- oder WoS-Daten erforderte daher neben den Lizenzierungen dieser Datenbanken eine erhebliche Vorarbeit, um die Menge der Publikationen aufwandseffizient zuordnen und verarbeiten zu können. Weiterhin sind die laufenden Aufwände zur stetigen Aktualisierung der institutionellen Zuordnung sowie in der Analysedurchführung zu beachten, die für die Durchführung (und auch Interpretation) von Publikationsanalysen, z. B. im Rahmen der Forschungsevaluation, unabdingbar sind. Mit der aktuell laufenden Erneuerung des Forschungsinformationssystems (FIS) der TU Dresden werden sich die Bedingungen hin zu einer vollständigeren, besser auswertbaren Hochschulbibliographie optimieren,

<sup>3</sup>Die Wissenschaftsallianz DRESDEN-concept umfasst die TU Dresden und 31 vorrangig in Dresden angesiedelte Partnerinstitutionen der außeruniversitären Forschung. Insgesamt sind an den Einrichtungen des DRESDEN-concept knapp 10 000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tätig, sodass gemeinsame Forschungsprojekte und -publikationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine sehr hohe Bedeutung für den Forschungsstandort haben.

<sup>4</sup>Bei WoS bezieht sich diese Angabe auf die Lizenz der WoS Core Collection.

wodurch sich der Zuordnungs- und Verifizierungsaufwand in der Publikationsanalyse vermindern sollte.

Am Beispiel der Publikationsanalyse zur Forschungsevaluation werden derzeit folgende Publikationsinformationen für den *Informed Peer Review* aufbereitet: Nach einer Abstimmung zur Verwendung von Scopus oder WoS mit der evaluierten Einheit wird ein Überblick über die Publikationen und Zitationen für die gesamte Fakultät oder das gesamte wissenschaftliche Zentrum sowie für ihre Untereinheiten üblicherweise Institute gegeben. Neben verschiedenen Performance-Indikatoren wie z. B. der Publikationsanzahl je Professur werden insbesondere auch fachnormierte Kennzahlen vorgelegt, sodass die Begutachtenden die Publikationsleistung auch anhand von fachnormierten Zitationsdurchschnitten und Perzentilen beurteilen können. Je nach Bedarf und Kapazität werden darüber hinaus Kooperations- und Transferaktivitäten dargestellt, z. B. durch Auswertung gemeinsamer Publikationen mit anderen Disziplinen an der TU Dresden oder auch durch Darstellung gemeinsamer Publikationen mit der Industrie.

Funktionalität und bisheriges Feedback zu diesen Publikationsanalysen sind positiv. Die evaluierten Einheiten werden bei der Aufbereitung ihrer Publikationen entlastet und erhalten neue Informationen. Die Begutachtenden wiederum bekommen eine valide und in vielen stark von Publikationsindikatoren geprägten Fächern auch unabdingbare Grundlage zur Bewertung der Publikationsaktivitäten.

### **3 Die Coverage von Scopus und WoS am Beispiel der TU Dresden**

#### **3.1 Analysebeschreibung**

Um nachzuvollziehen, ob diese bisher vorrangig in den Lebens- und Naturwissenschaften eingesetzten Publikationsanalysen auch in anderen Wissenschaftsdisziplinen durchgeführt werden können, wurden für verschiedene Fakultäten der TU Dresden die Gesamtzahl der Publikationen für 2017 recherchiert und mit den Einträgen in Scopus und WoS abgeglichen. Aufgrund des Aufwands dieser Recherche wurde diese nicht für alle Untereinheiten der TU Dresden vorgenommen: Komplette recherchiert wurden alle ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenwesen, Umweltwissenschaften und Verkehrswissenschaften. Ebenso recherchiert wurden die vertretenen Sozial- und Geisteswissenschaften die Juristische Fakultät, die Philosophische Fakultät und die Fakultäten Erziehungswissenschaften, Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften.

Nicht recherchiert wurden dagegen die Fakultäten in den Disziplinen der Lebens- und Naturwissenschaften, namentlich der Biologie, der Chemie und Lebensmittelchemie, der Physik, der Psychologie und die Medizinische Fakultät. Da in diesen wissenschaft-

lichen Disziplinen die Nutzung von Publikationsindikatoren weit verbreitet ist und die Literatur hier eine zumeist sehr gute *Coverage* von Scopus bzw. WoS attestiert, wurde aus Aufwandsgründen auf diese händische Erhebung verzichtet. In der automatisierbaren Auswertung zur *internen Coverage* sind sie allerdings enthalten, sodass dort die deutlich bessere *Coverage* der Lebens- und Naturwissenschaften ebenfalls nachvollzogen werden kann.<sup>5</sup>

Zur Untersuchung der *Coverage* wurden für 2017 die Gesamtpublikationen der TU Dresden in den genannten Fakultäten nachrecherchiert. Als Analysegrundlage wurden das bisherige FIS der TU Dresden genutzt und dessen Einträge mit den Publikationslisten auf den Internetpräsentationen der Fakultäten bzw. ihrer Untereinheiten verglichen. Diese Vorgehensweise war notwendig, da mit Ausnahme einer Fakultät die Einträge im FIS freiwillig und damit unvollständig sind, also eine Prüfung über die Internetpräsentationen erfolgen musste. Allerdings konnten so nicht alle Publikationen nachrecherchiert werden, da sowohl durch den zwischenzeitlichen Weggang als auch teilweise veraltete Internetpräsentationen nicht für jede Professur aussagekräftige Publikationsangaben abrufbar waren. Nur in solchen Sonderfällen, wenn weder in FIS noch Internetpräsentation Publikationsinformationen verfügbar waren, wurden darüber hinaus weitere öffentlich zugängliche Publikationsdatenbanken recherchiert. Im Fall des zwischenzeitlichen Wechsels zu anderen Forschungseinrichtungen wurden dortige Internetpräsentationen ebenfalls in die Recherche mit einbezogen.

Die so recherchierten Gesamtpublikationen der ingenieur-, geistes- und sozialwissenschaftlichen Fakultäten wurden mit deren durch „BiblnstIdent“ erstellten Publikationsauszügen aus Scopus und WoS gematcht. Hierbei sind bei Verfügbarkeit präzise Angaben – vorrangig die DOIs – verwendet wurden. Da solche Angaben im FIS keine Pflichtangaben sind und auch in der Recherche nur teilweise mit aufgefunden wurden, ist der Großteil der Publikationen über den Publikationstitel sowie bei Notwendigkeit zusätzlich über die Autorennamen gematcht worden.

Disaggregiert werden können die Publikationen im FIS und in der weiterführenden Recherche bis auf die Professurebene. Nachteilig ist im (bisherigen) FIS allerdings, dass dort auf höheren Aggregationsebenen keine Bereinigung auf Doppelzählungen durchgeführt wird, während dies im „BiblnstIdent“ automatisch erfolgt. In allen recherchierten Publikationen ist daher markiert worden, wenn Professorinnen und Professoren bzw. auch weitere Pls mit vielen verzeichneten Einträgen an Publikationen außerhalb ihrer eigentlichen Arbeitsgruppen mitgewirkt haben. Für alle in Scopus und WoS gematchten Publikationen ist so die Bereinigung um solche Doppelungen auto-

<sup>5</sup>Die Mathematik wurde als Ausnahme nachrecherchiert, da sie die niedrigste *interne Coverage* der Lebens- und Naturwissenschaften aufweist. Die *Coverage* in der Mathematik beträgt am Beispiel der TU Dresden in Scopus 75 % und in WoS 69 % der recherchierbaren Publikationen in 2017.

matisch erfolgt und für die verbliebenen Publikationen außerhalb dieser Datenbanken wurden die Markierungen aus der Recherche zur Minimierung genutzt.

Neben fakultätsübergreifenden Publikationen bestehen auch mehrfache Affiliationen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an der TU Dresden. Ein Großteil dieser (zumeist) Doppelaffiliationen ist für die Analyse auf Fakultätsniveau nicht relevant, da es sich um gleichzeitige Mitgliedschaften im Universitätsklinikum oder an internen Forschungszentren außerhalb der Fakultätsstruktur handelt. Bei Mitgliedschaften an mehreren Fakultäten wurde die Publikation zur im FIS angegebenen Hauptaffiliation der betreffenden Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler gezählt.

### **3.2 Coverage der Publikationen der TU Dresden in Scopus und WoS**

Die folgenden Tabellen 1, 2 und 3 geben die Abdeckung der Publikationen der TU Dresden für 2017 in Scopus und WoS wieder. Tabelle 1 zeigt die *Coverage* für den Bereich Ingenieurwissenschaften (Bereich ING) in dem an der TU Dresden die Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Maschinenwesen zusammengefasst sind. Die Abdeckung beider Datenbanken ist am geringsten im Maschinenwesen, bei dem knapp 50 % der Gesamtpublikationen gelistet sind; Gleiches gilt für WoS in der Informatik. Dagegen konnten für Informatik in Scopus etwa 70 % der Publikationen nachgewiesen werden. Die Werte der Elektrotechnik und Informationstechnik liegen mit knapp 60 % in Scopus und etwas darunter liegenden 54 % in WoS dazwischen. Bei den Konferenzbeiträgen weist Scopus nach wie vor eine deutlich umfangreichere *Coverage* auf, die insbesondere in der Informatik sehr ausgeprägt ist. Bei der Menge der Zeitschriftenartikel gibt es dagegen kaum Unterschiede. Zum hohen Anteil der Zeitschriftenartikel im Maschinenwesen sei angemerkt, dass diese Fakultät durch die Werkstoffwissenschaften auch eine umfangreiche naturwissenschaftlich geprägte Forschung mit umfasst.

**Tabelle 1:** Publikationen und Coverage im Bereich ING in 2017

	Bereich ING			Fakultät Maschinenwesen			Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik			Fakultät Informatik		
	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche
Artikel	623	581	992	403	362	667	161	163	223	61	59	107
Konferenzbeitrag	689	524	1273	165	147	466	282	254	523	251	128	301
Sonstige <sup>6</sup>	73	50	206	23	24	81	26	15	53	25	15	73
Gesamt	1385	1155	2471	591	533	1214	469	432	799	337	211	481
<b>Coverage (%)</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>-</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>70</b>	<b>44</b>	<b>-</b>

Tabelle 2 zeigt die *Coverage* für den Bereich Bau und Umwelt (Bereich BU) in dem an der TU Dresden die Fakultäten Architektur, Bauingenieurwesen, Umweltwissenschaften, Verkehrswissenschaften und Wirtschaftswissenschaften zusammengefasst sind. Die Abdeckung beider Datenbanken ist überall mit ca. 30 bis 40 % der Publikationen ähnlich, wobei insbesondere im Bauingenieurwesen und in den Wirtschaftswissenschaften Scopus eine etwas höhere Abdeckung aufweist. Ausschlaggebend ist hierfür sicher auch die Fakultätsstruktur: Während Architektur, Bauingenieurwesen und Verkehrswissenschaften vorrangig Ingenieurfakultäten sind, in denen relativ viele Konferenzbeiträge publiziert werden, vereint die Fakultät Umweltwissenschaften die drei Fachrichtungen Forstwissenschaften, Geowissenschaften und Hydrowissenschaften. Insbesondere die Forst- und die Hydrowissenschaften weisen viel naturwissenschaftliche Forschung auf, deren Ergebnisse zumeist in englischsprachigen Zeitschriften publiziert werden, die auch in WoS sehr umfangreich abgebildet sind.

<sup>6</sup>Unter Sonstige finden sich in den Tabellen 1 und 2 für die ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten alle Publikationen, die nach der Klassifikation des FIS der TU Dresden nicht als Zeitschriftenaufsätze (umfasst auch Review-Artikel) oder Konferenzbeiträge gezählt werden. Dies sind vorrangig Buchbeiträge, Bücher, Forschungsberichte, technische Berichte und Herausgeberschaften. Um Konsistenz mit den Datenbanken zu erreichen, werden hier auch Notes und Letters den Sonstigen hinzugerechnet, die im FIS bei Zeitschriftenaufsätzen zugeordnet sind. Nicht gezählt werden Dissertationen und Habilitationen.

**Tabelle 2:** Publikationen und Coverage im Bereich BU in 2017

	Bereich BU			Fakultät Architektur			Fakultät Bauingenieurwesen			Fakultät Umweltwissenschaften			Fakultät Verkehrswissenschaften			Fakultät Wirtschaftswissenschaften		
	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche
Artikel	298	306	558	11	14	23	68	70	104	170	172	264	13	23	59	38	40	104
Konferenzbeitrag	135	86	428	17	10	19	34	9	151	23	17	108	24	14	70	37	26	80
Sonstige	47	56	234	2	4	40	10	11	47	24	18	108	3	6	17	9	10	21
Alle Publik.	480	448	1220	30	28	82	112	90	295	217	208	480	40	43	146	84	76	198
<b>Coverage (%)</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>42</b>	<b>38</b>	<b>-</b>

Tabelle 3 zeigt die *Coverage* für den Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften (Bereich GSW), in dem an der TU Dresden die Fakultäten Erziehungswissenschaften und Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften sowie die Juristische und die Philosophische Fakultät zusammengefasst sind. Da hier Konferenzbeiträge als Publikationstypen eine ungleich kleinere Rolle als Buchbeiträge spielen, sind Buchbeiträge neben Zeitschriftenartikeln gesondert ausgewiesen, während im Unterschied zu den ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten Konferenzbeiträge hier unter Sonstige mit eingeordnet wurden. Die *Coverage* liegt im Bereich GSW nur bei etwa 10 % der Gesamtveröffentlichungen.

**Tabelle 3:** Publikationen und Coverage im Bereich GSW in 2017

	Bereich GSW			Fakultät Erziehungswissenschaften			Juristische Fakultät			Philosophische Fakultät			Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften		
	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche	Scopus	WoS	Recherche
Artikel	32	43	244	2	4	46	1	0	11	25	26	105	4	13	82
Buchbeitrag	21	13	302	4	1	54	3	0	21	9	2	130	5	10	98
Sonstige	33	21	188	13	2	38	2	1	14	8	7	107	10	13	29
Gesamt	86	77	734	19	7	138	6	1	46	42	35	342	19	36	209
<b>Coverage (%)</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>-</b>

Die abschließende Tabelle 4 veranschaulicht die auch in der Literatur benannten Hauptgründe Publikationssprache und -typ (vgl. Waltman, 2016) für die hohe bzw. geringe *Coverage* in den analysierten ingenieur-, sozial- und geisteswissenschaftlichen Fakultäten. Die höchste Abdeckung weisen in Scopus und WoS die englischsprachigen Zeitschriftenartikel auf. Die in den Ingenieurwissenschaften umfangreich publizierten Konferenzbeiträge werden bei Englischsprachigkeit ebenfalls erfasst, aber deren Datenbanklistung ist weniger umfassend, insbesondere in WoS.

Am Beispiel der beiden ingenieurwissenschaftlich geprägten Bereiche der TU Dresden führt die Sprache in beiden Datenbanken zu deutlichen Unterschieden in der *Coverage*: Die zu über 80 % auf Englisch erschienenen Publikationen des Bereichs ING sind insgesamt etwa zu 50 % abgedeckt, die „nur“ zu ca. 60 % englischsprachigen Publikationen des Bereichs BU insgesamt nur zu über einem Drittel. Für den Anteil der englischsprachigen Publikationen liegt die *Coverage* bei ca. 60 %, für nichtenglischsprachige Publikationen dagegen nur bei etwa 10 %.

Am Beispiel des Bereichs GSW wird deutlich, dass ein hoher nichtenglischsprachiger Publikationsanteil zu einer geringen *Coverage* führt: Da „nur“ 15 % der Publikationen dort englischsprachig sind, erreicht die Gesamtabdeckung nur etwa 10 %. Englischsprachige Publikationen sind zu etwa 50 % in den Datenbanken gelistet, deutschsprachige Publikationen dagegen nur zu unter 5 %.

**Tabelle 4:** Coverage nach Publikationstyp und Publikationssprache für die Bereiche ING, BU und GSW in 2017

Bereich	Publikationen nach Publikationstyp und -sprache			Coverage (in %) nach Publikationssprachen					
	Publikationstyp	Gesamtanzahl	davon englischsprachig (in %)	über alle Publikationssprachen		der englischsprachigen Publikationen		der nichtenglischsprachigen Publikationen	
				Scopus	WoS	Scopus	WoS	Scopus	WoS
ING	Artikel	992	87	63	59	68	65	27	18
	Konferenzbeitrag	1273	81	54	41	66	50	2	2
	Sonstige	206	88	35	24	36	25	29	17
	Gesamt	2471	84	56	47	64	54	12	8
BU	Artikel	558	69	53	55	69	75	19	10
	Konferenzbeitrag	428	64	32	20	44	31	10	1
	Sonstige	234	43	20	24	42	52	4	2
	Gesamt	1220	62	39	37	56	56	12	5
GSW	Artikel	244	17	13	18	56	80	4	5
	Buchbeiträge	302	16	7	4	43	27	0	0
	Sonstige	188	12	18	11	91	48	7	6
	Gesamt	734	15	12	11	58	47	3	3

## 4 Die interne Coverage von Scopus und WoS am Beispiel der TU Dresden

### 4.1 Analysebeschreibung und Analysegrenzen

Durch Moed (2005) wurde das Konzept der *internen Coverage* eingeführt und zur Beschreibung der *Coverage* von WoS verwendet. Anders als die direkte Erfassung der *Coverage* durch den Abgleich der Datenbankeinträge in Scopus und WoS mit den Gesamtpublikationen, basiert die *interne Coverage* auf einer indirekten Schätzung der Datenbankeinträge. Der auch in dieser Analyse genutzte Vorteil ist daher die Aufwandsreduktion: Während für die *Coverage* die Gesamtpublikationen erfasst werden müssen, kann sich die Schätzung zur *internen Coverage* auf schon vorhandene Einträge in den hierfür ausgewerteten Datenbanken stützen. Daher wurde in diesem Beitrag die aufwändige Recherche der Publikationen nur für die ingenieur-, sozial- und geisteswissenschaftlichen Fakultäten der TU Dresden durchgeführt, bei denen ein großer Anteil der Publikationen nicht in den Datenbanken gelistet ist. Für die Lebens- und Naturwissenschaften, deren Abdeckung in Scopus und WoS am höchsten ist, wurde dagegen auf eine Erfassung der Gesamtpublikationen verzichtet und zur Beschreibung der Datenbankabdeckung die *interne Coverage* geschätzt.

Mit der *internen Coverage* wird innerhalb der Datenbanken Scopus und WoS die Abdeckung der referenzierten Literatur gemessen und so eine Schätzung für die Abdeckung der relevanten Literatur durchgeführt. Hierfür werden für alle Publikationen eines Zeitraums die Referenzlisten darauf ausgewertet, welcher Anteil der referenzierten Publikationen ebenfalls in der Datenbank verzeichnet ist und welcher Anteil der Referenzen auf Publikationen außerhalb der Datenbank verweist. Umso höher die datenbankinterne Abdeckung der referenzierten Publikationen, umso besser erfasst die Datenbank die relevante Literatur und umso höher ist daher die so geschätzte (datenbank-)interne *Coverage*. Weist dagegen ein Großteil der Referenzen eines Forschungsgebiets auf Publikationen außerhalb der Datenbank, dann fehlt voraussichtlich auch aktuell ein großer Anteil der Veröffentlichungen dieses Forschungsgebiets und für dieses Gebiet ist geschätzte *interne Coverage* der Datenbank gering bzw. mit großen Lücken behaftet. Die *interne Coverage* ist daher ein abweichendes Konzept zur Erhebung der *Coverage*, mit dem über die datenbankinterne Abdeckung von Referenzen als Proxy indirekt geschätzt wird, wie umfassend die für die Publikationsanalyse zur Verfügung stehenden Einträge von Scopus und WoS die zitationsrelevanten Veröffentlichungen in Forschungsgebieten abbilden.

Neben den genannten nicht über die *Coverage* ausgewerteten Fakultäten wird die *interne Coverage* auch zum Vergleich über alle anderen Fakultäten der TU Dresden geschätzt, für die bereits für 2017 die *Coverage* ermittelt wurde. Aufgrund der automatisierten Auswertungsmöglichkeit mittels des „BiblnstIdent“-Algorithmus kann die Auswertung auch über einen längeren Zeitraum erfolgen, so dass auch Rückschlüsse zur zeitlichen Entwicklung der Abdeckung von Scopus und WoS möglich sind. Hierzu wird die *interne Coverage* in vier Dreijahresintervallen über den Zeitraum von 2007 bis 2018 geschätzt.<sup>7</sup>

Die Schätzung der *internen Coverage* auf Basis der Referenzenabdeckung eines Publikationssets geht mit Unsicherheiten einher, die die Ergebnisse verzerren können. Eine voraussichtliche Unterschätzung kommt zustande, wenn die *Coverage* der Datenbanken über die Zeit wächst. Die *interne Coverage* kann aber auch entlang der Datenbankverzerrungen zulasten nichtenglischsprachiger Publikationen und Nichtzeit-schriftenartikel überschätzt sein:

- Durch Überrepräsentation englischsprachiger Publikationen werden deren voraussichtlich überproportional englischsprachigen Referenzen übergewichtet. Entsprechend resultiert hieraus eine Überschätzung der *internen Coverage* von Scopus und WoS, da Referenzen aus nichtenglischsprachigen Publikationen die ggf. eben-

<sup>7</sup>Aufgrund des Lizenzzugangs tritt bei WoS folgende Besonderheit an der TU Dresden auf: Der Conference Proceedings Citation Index, der einen Großteil der Konferenzbeiträge listet, ist nur ab 2013 verfügbar. Ein Teil der Unterschiede in der geschätzten *internen Coverage* sind daher auf die Nichtverfügbarkeit dieses Bestands der WoS Core Collection vor 2013 zurückzuführen.

falls stärker nichtenglischsprachig und daher dort weniger gelistet sind – nur unterproportional eingehen.

- Durch Überrepräsentation der Zeitschriftenartikel in Scopus und WoS werden auch deren Referenzlisten übergewichtet. Weisen weniger gelistete Publikationstypen wie z. B. Bücher deutlich andere Referenzstrukturen aus, dann entsteht auch hierdurch eine Verzerrung.

Neben der daraus resultierenden voraussichtlichen Überschätzung der *internen Coverage* in Richtung der englischsprachigen Zeitschriftenartikel treten entlang dieser Verzerrung auch Ungleichgewichte innerhalb der Fakultäten und Fächer auf. Relativ stärker in englischen Zeitschriften publizierende Forschungsgebiete beeinflussen die *interne Coverage* überproportional. Beispielhaft seien hier die vorrangig englischsprachigen Publikationen der in der Philosophischen Fakultät angesiedelten Kommunikationswissenschaften genannt, die den Schätzwert für die gesamte Fakultät erhöhen.

Aufgrund solcher Verzerrungen stellt die Schätzung über die *interne Coverage* nur ein teilweise nutzbares Substitut zur Erhebung der *Coverage* im Vorabschnitt dar. Belastbarer ist sie in den breit erfassten Lebens- und Naturwissenschaften sowie den vorrangig auf Englisch publizierenden Ingenieurwissenschaften der TU Dresden. Dagegen ist die geschätzte *interne Coverage* für die Fakultäten im Bereich GSW hier zwar ebenfalls abgebildet, aufgrund geringer Abdeckung und großer Ungleichgewichte der Listung erscheint sie aber nicht belastbar.

#### **4.2 Interne Coverage der Publikationen der TU Dresden in Scopus und WoS**

Die folgenden Abbildungen 1 bis 4 geben die *interne Coverage* erneut für die Fakultäten der TU Dresden geordnet nach Bereichen wieder. Aufgrund des geringeren Erhebungsaufwands können alle Fakultäten abgebildet werden. Begonnen wird mit den Lebens- und Naturwissenschaften.

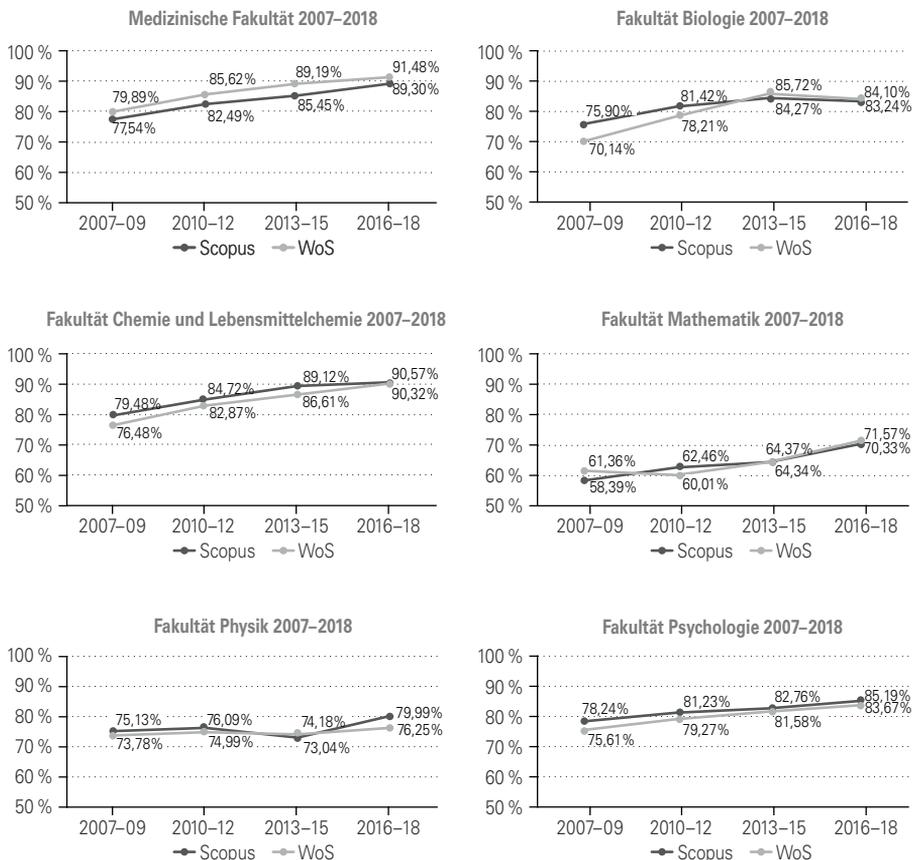
Die mit Abstand meisten in Scopus und WoS gelisteten Publikationen der TU Dresden sind aus der Medizinischen Fakultät. Hier findet sich bei stetig steigendem Verlauf auch die höchste *interne Coverage* mit ca. 90 % nachweisbaren Referenzen im aktuellsten Dreijahreszeitraum 2016 bis 2018.

Wie können diese Werte am Beispiel der Medizinischen Fakultät interpretiert werden? Die geschätzte *interne Coverage* von aktuell ca. 90 % weist darauf hin, dass über die letzten Jahre nur 10 % der zitationsrelevanten Literatur nicht in den Datenbanken verzeichnet war. Publikationsanalysen bezogen auf die zitationsrelevante Literatur sind daher in beiden Datenbanken nahezu umfassend möglich. Über WoS könnten 25 %

mehr Einträge – zu großen Teilen in Scopus nicht gelistete Meeting Abstracts – einbezogen werden. Dass dadurch die geschätzte *interne Coverage* nur um 2 Prozentpunkte ansteigt, deutet aber darauf hin, dass diese zusätzlichen Publikationen nur wenig in Referenzlisten vertreten waren und daher eine deutlich unterproportionale Zitationsrelevanz aufweisen.

Ebenfalls eine sehr hohe *interne Coverage* ist für die im Bereich Mathematik und Naturwissenschaften (Bereich MN) angesiedelten Fakultäten Biologie, Chemie und Lebensmittelchemie, Physik und Psychologie mit etwa 80 % festzustellen. Etwas niedriger ist mit ca. 70 % einzig der Wert für die Mathematik. Die Unterschiede in der Anzahl der gelisteten Publikationen und der *internen Coverage* sind hier zwischen Scopus und WoS sehr gering.

**Abbildung 1:** Schätzung der internen Coverage für die Medizinische Fakultät und die Fakultäten im Bereich MN der TU Dresden



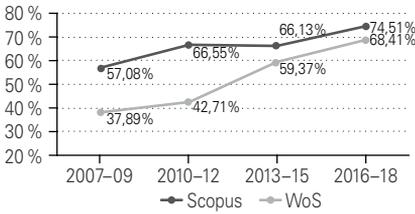
**Tabelle 5:** Anzahl der gelisteten Publikationen für die Medizinische Fakultät und die Fakultäten im Bereich MN der TU Dresden im Schätzzeitraum

Periode	Gelistede Publikationen für folgende Fakultäten in Scopus/WoS					
	Medizin	Biologie	Chemie	Mathematik	Physik	Psychologie
200709	2596/3697	149/154	726/562	195/148	990/848	362/420
201012	3456/4254	174/166	810/704	235/169	1299/1158	516/492
201315	4270/5469	199/219	890/899	280/246	1686/1602	661/624
201618	4658/6046	239/265	1048/1053	389/497	1608/1617	749/708

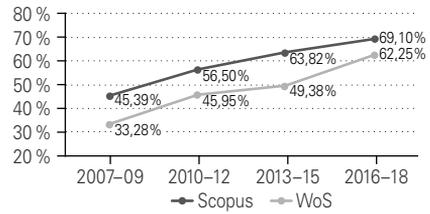
In den Bereichen ING und BU sind vorrangig die ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten der TU Dresden zusammengefasst. Die höchsten Schätzwerte für die *interne Coverage* mit aktuell über 70 % in Scopus weisen die drei Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Maschinenwesen im Bereich ING auf. Angesichts der breiten *Coverage* von über 50 % in diesem Bereich erscheinen diese Schätzwerte auch sehr belastbar. Bei den fünf Fakultäten im Bereich BU liegen dagegen sowohl geschätzte *interne Coverage* als auch recherchierte *Coverage* deutlich niedriger. Relativ große Stichproben in den Datenbanken weisen die Fakultäten Bauingenieurwissenschaften, Umweltwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften auf, deren aktuelle *interne Coverage* in 2016 bis 2018 um die 60 % geschätzt wird. Geringerer Stichprobenumfang und geringere *Coverage* deuten auf ggf. weniger belastbare Daten für die Fakultäten Architektur und Verkehrswissenschaften hin, deren *interne Coverage* bei geschätzt knapp 50 % liegt. Mit Ausnahme der Architektur, weisen auch alle Fakultäten im Bereich BU deutlich höhere gelistete Publikationsmengen und eine leicht höhere geschätzte *interne Coverage* in Scopus auf.

**Abbildung 2:** Schätzung der internen Coverage für die Fakultäten der Bereiche ING und BU der TU Dresden

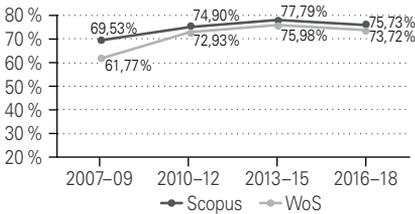
**Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik 2007–2018**



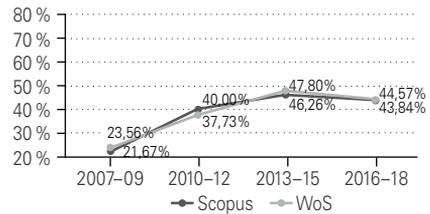
**Fakultät Informatik 2007–2018**



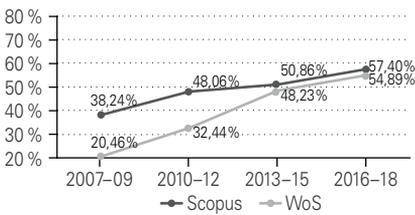
**Fakultät Maschinenwesen 2007–2018**



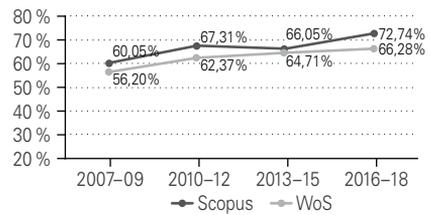
**Fakultät Architektur 2007–2018**



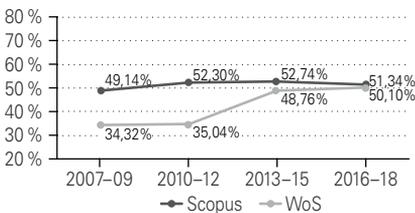
**Fakultät Bauingenieurwesen 2007–2018**



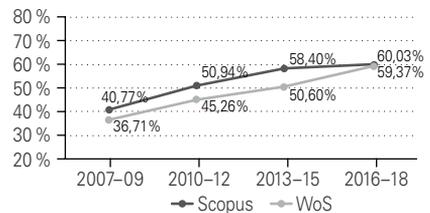
**Fakultät Umweltwissenschaften 2007–2018**



**Fakultät Verkehrswissenschaften 2007–2018**



**Fakultät Wirtschaftswissenschaften 2007–2018**



**Tabelle 6:** Anzahl der gelisteten Publikationen für die Fakultäten in den Bereichen ING und BU der TU Dresden im Schätzzeitraum<sup>8</sup>

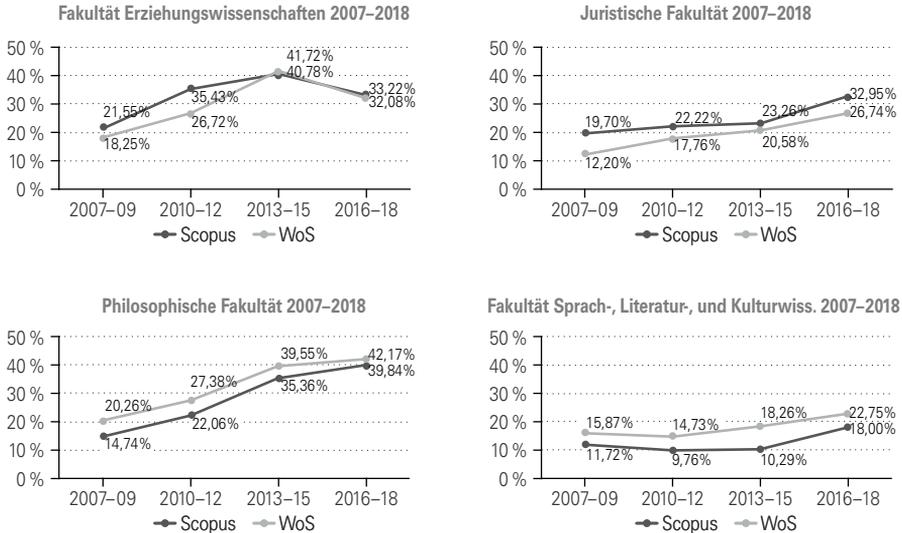
Periode	Gelistete Publikationen für folgende Fakultäten in Scopus/WoS							
	Elektro- technik	Informa- tik	Maschi- nen- wesen	Architek- tur	Bauinge- nieur- wesen	Umwelt- wiss.	Verkehrs- wiss.	Wirt- schafts- wiss.
200709	836/211	632/80	850/583	20/36	216/117	474/318	130/61	129/71
201012	1223/312	668/93	1340/1044	27/38	333/160	634/449	119/42	218/121
201315	1443/1249	944/532	1777/1680	42/72	305/250	737/655	126/94	250/168
201618	1448/1266	824/554	1703/1646	62/58	386/297	746/718	140/118	307/232

Die Sonderrolle der Geistes- und Sozialwissenschaften in der *Coverage* ist auch in der *internen Coverage* sichtbar; die Schätzung der *internen Coverage* erscheint hier aber grundsätzlich aus den bereits genannten Verzerrungsgründen kaum belastbar.

Dies ergibt sich für die Juristische Fakultät und die Fakultät Erziehungswissenschaften schon aus der sehr kleinen Größe der Stichproben, durch die Referenzlisten einzelner Publikationen das Ergebnis bereits stark beeinflussen können. Etwas umfangreicher sind die Stichproben der Philosophischen Fakultät und der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften. Auch hier deutet eine deskriptive Gegenüberstellung der für 2017 zur *Coverage* recherchierten Gesamtmenge mit den (wenigen) in Scopus und WoS gelisteten Publikationen darauf hin, dass bei Letzteren englischsprachige Referenzen deutlich überrepräsentiert sind. Aktuelle Werte der *internen Coverage* von bis zu 40 % erscheinen daher deutlich überhöht – denn die nicht englischsprachige Referenzliteratur wird so zu einem großen Teil gar nicht mit in die Schätzung einbezogen.

<sup>8</sup>Die deutlich niedrigeren Anzahlen gelisteter Publikationen in WoS in vielen Ingenieurwissenschaften in 2007–2009 und 2010–2012 sind teilweise durch die Nichtverfügbarkeit des Conference Proceedings Citations Index vor 2013 an der TU Dresden bedingt (vgl. Fußnote 7).

**Abbildung 3:** Schätzung der internen Coverage für die Fakultäten des Bereichs GSW der TU Dresden

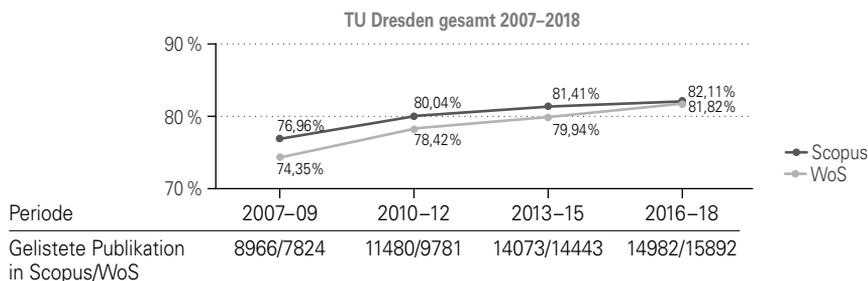


**Tabelle 7:** Anzahl der gelisteten Publikationen für die Fakultäten im Bereich GSW der TU Dresden im Schätzzeitraum

Periode	Gelistete Publikationen für folgende Fakultäten in Scopus/WoS			
	Erziehungs- wissenschaften	Juristische Fakultät	Philosophische Fakultät	Sprach-, Litera- tur- und Kultur- wissenschaften
200709	16/7	6/1	49/62	15/37
201012	26/13	17/2	58/64	15/34
201315	31/29	11/5	76/115	37/62
201618	51/31	9/5	111/114	59/95

Die Schätzungen der *internen Coverage* weisen über die Zeit an nahezu allen Fakultäten stetige Zunahmen auf. Abbildung 4 stellt abschließend den Anstieg der *internen Coverage* sowie der in beiden Datenbanken gelisteten Publikationen von 2007 bis 2018 über die gesamte TU Dresden dar.

**Abbildung 4:** Schätzung der internen Coverage für die gesamte TU Dresden einschließlich der Anzahl der gelisteten Publikationen<sup>9</sup>



Auch wenn diese Schätzung aus den genannten Gründen nicht für alle Fakultäten gleich belastbar ist,<sup>10</sup> ergänzt sie hier die Erhebungen zur *Coverage*. Für die Lebens- und Naturwissenschaften, für die aus Aufwandsgründen keine Erhebung der *Coverage* vorgenommen wurde, wird deutlich, dass dort weiterhin die höchsten Abdeckungen in Scopus bzw. WoS gegeben sind – mit nach wie vor steigender Tendenz. Für die meisten Ingenieurwissenschaften an der TU Dresden, bei denen die *Coverage* aus Aufwandsgründen nur für 2017 erhoben werden konnte, ist so ebenfalls eine über die Zeit eindeutig steigende Abdeckung in diesen Datenbanken nachweisbar.

## 5 Zusammenfassung und Diskussion

Publikationsanalysen sind eine wichtige Information zur (Unterstützung der) Evaluation von Forschungsleistungen. Am Beispiel der TU Dresden wurde die *Coverage* der gängigsten hierfür genutzten bibliographischen Datenbanken Scopus und WoS untersucht.

Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse die bisherige Literatur (vgl. z. B. Mingers & Leydesdorff, 2015; Mongeon & Paul-Hus, 2016; Waltman, 2016): Die besten Abdeckungen ihrer Publikationsaktivitäten weisen in diesen Datenbanken nach wie vor die Lebens- und Naturwissenschaften auf. Über drei Viertel der relevanten Literatur werden erfasst. Entsprechend valide können hier professionelle Publikationsanalysen aufgesetzt werden.

Ebenfalls umfangreiche *Coverage* erreicht insbesondere Scopus in vielen Ingenieurwissenschaften, da deutlich mehr Konferenzbeiträge als in WoS erfasst sind. Für die

<sup>9</sup>Die Anzahl der gelisteten Publikationen über die gesamte TU Dresden ist trotz gemeinsamer Publikationen höher als die Summe der Publikationen aller Fakultäten. Grund hierfür sind Publikationen von Exzellenzclustern und von anderen Forschungszentren außerhalb der Fakultätsstruktur.

<sup>10</sup>Eine ausführliche Analyse zur *internen Coverage* in den deutschen Sozial- und Geisteswissenschaften findet sich in van Leeuwen (2013).

drei größten ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten Elektrotechnik und Informations-technik, Informatik und Maschinenwesen der TU Dresden sind dort über 50 % der Publikationen erfasst und die geschätzte *interne Coverage* beträgt mehr als zwei Drittel. Damit liegen ebenfalls gute Bedingungen vor, Evaluationen dort mit Publikationsauswertungen zu unterstützen. Dies kann in begrenzterem bzw. angepasstem Umfang<sup>11</sup> auch für die weniger gut abgedeckten Ingenieurwissenschaften sowie die Wirtschaftswissenschaften möglich sein, deren *Coverage* bei ca. 40 % liegt.

Ungenügend bleibt die *Coverage* am Beispiel der TU Dresden nach wie vor für die Geistes- und Sozialwissenschaften. Hier listen Scopus und WoS nur einen geringen Anteil der wissenschaftlichen Literatur, da auch aktuell nur wenige nichtenglischsprachige Veröffentlichungen in diese Datenbanken aufgenommen werden (vgl. Vera-Baceta et al., 2019).

Inwieweit sind die TU-Dresden-spezifischen Ergebnisse im deutschsprachigen Raum verallgemeinerbar? Zum Datenbankvergleich Scopus-WoS sind in vier bisherigen Begleitstudien zu den EFI-Jahresgutachten (Schmoch & Schulze, 2010; Schmoch et al., 2012; Stahlschmidt et al., 2019; Stephen et al., 2020) ausführliche Informationen enthalten. In den beiden älteren Studien werden stärker die Unterschiede und insbesondere die breitere Abdeckung der Konferenzbeiträge in Scopus thematisiert, die auch aktuell noch für die Publikationen der ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten der TU Dresden festgestellt wird. Die beiden neueren Studien werten beide Datenbanken parallel aus, wobei nur Stahlschmidt et al. (2019) Konferenzbeiträge einbezieht. Bestätigt wird die wachsende Coverage über die Zeit. Über alle deutschen Universitäten berichten Stahlschmidt et al. (2019) trotz Leistungsunterschieden relativ ähnliche Gesamtpublikationszahlen in Scopus und WoS, wie dies auch am Beispiel der TU Dresden der Fall ist.

Auf die institutionelle Coverage bezogen erfordern vergleichbare Studien eine verpflichtende universitäre Publikationserfassung, oder wie in dieser Studie geschehen, eine intensive Nachrecherche nicht in Erfassungssystemen gemeldeter Publikationen. Da in Deutschland die freiwillige Hochschulbibliographie die Regel ist, sind institutionelle Vergleichsstudien mit einer umfassenden Publikationserhebung nicht bekannt. Allerdings können hierzu im deutschsprachigen Raum die Studie zur Publikationscoverage der Universität Zürich (Hug & Brändle, 2017) und die Auswertung der Wissensbilanzen der österreichischen Universitäten herangezogen werden,<sup>12</sup> die beide auf obligatorischen Publikationserfassungen basieren.

---

<sup>11</sup>Eine Anpassung kann z.B. darin bestehen, Zitationsangaben nur für eine begrenzte Anzahl hervor-gehobener Publikationen zu erheben, wie dies z.B. im Forschungsrating der Elektrotechnik und Informationstechnik (Wissenschaftsrat, 2011b) praktiziert wurde.

<sup>12</sup>Die aktuellsten 3 Jahre der Wissensbilanzen sind abrufbar unter: <https://unidata.gv.at/>.

Die Zürcher Studie ermittelt die Coverage der Datenbanken Microsoft Academic, Scopus und WoS gegenüber der verpflichtenden Publikationserfassung in der Hochschulbibliographie von 2008 bis 2015. Festgestellt wird eine Coverage in Scopus bzw. WoS von über 80 bzw. über 75 % in den Naturwissenschaften und der Medizin, von 30 bzw. 27 % in den Sozialwissenschaften und 8 bzw. 6 % in den Geisteswissenschaften.

An der TU Dresden beobachtbare Charakteristika treten auch an der Universität Zürich auf: Die dort den Naturwissenschaften zugeordnete Informatik weist in Scopus mit über 70 % eine deutlich bessere Coverage als in WoS mit etwa 55 % auf. Weiterhin ist die Abdeckung in den Sozialwissenschaften sehr ungleich verteilt und sinkt mit der Ausklammerung von Psychologie und Wirtschaftswissenschaften auf 13 % in Scopus und 10 % in WoS.

In der österreichischen Wissensbilanz wird die Menge der Publikationen aller 22 dortigen Universitäten angegeben, zu denen auch die Publikationsanzahlen in den wichtigsten Zitationsindizes des WoS (SCI, SSCI, A&HCI) abrufbar sind, die allerdings nur einen Teil der in dieser Studie verwendeten WoS Core Collection darstellen.

Über alle österreichischen Universitäten ergibt sich für die Humanmedizin-Gesundheitswissenschaften so eine Coverage von ca. zwei Dritteln in 2017, für die Naturwissenschaften von ca. 50 %. Bei den an wenigen Universitäten konzentrierten Technischen Wissenschaften beträgt die Coverage im Mittel 25 %. Für gut abgrenzbare technische Wissenschaftszweige wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Werkstofftechnik ergeben sich auf vergleichbarer WoS-Basis an den betreffenden Fakultäten der TU Dresden sehr ähnliche Werte wie in Österreich.<sup>13</sup> Eine etwas niedrigere Coverage weist das dortige Bau(ingenieur)wesen auf. Bezogen auf die in der Wissensbilanz abrufbaren Indizes des WoS weisen die österreichischen Sozialwissenschaften 14 % Abdeckung aus – bei Ausklammerung von Psychologie und Wirtschaftswissenschaften sinkt dieser Wert auf 7 %. 6 % beträgt die Coverage für die Geisteswissenschaften.

Die für die TU Dresden ermittelten Coverage-Werte korrespondieren daher durchaus mit im deutschsprachigen Raum verfügbaren Daten. Einzuschränken ist dabei natürlich, dass sowohl auf Landes-, Hochschul- wie auch auf Fächerebene unbeobachtete Struktur- und Ausrichtungsunterschiede vorliegen können und am Beispiel der Zürcher Studie dort auch ein früherer Zeitraum untersucht wurde. Da sich die Coverage von Scopus und WoS über die Zeit deutlich weiterentwickelt hat, wären dazu weitere aktuelle Analysen an deutschen Universitäten sehr wünschenswert.

---

<sup>13</sup>Maschinenbau und Werkstofftechnik sind vergleichbare Wissenschaftszweige zu den Hauptgebieten der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden.

## Literatur

Andrä, J. (2019). Aufbau, Etablierung und Weiterentwicklung eines Qualitätsmanagements Forschung an der TU Dresden. In J Kohler, P. Pohlenz & U. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung* (C 3.21). Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus.

Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G. & Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 377386.

Birkle, C., Pendlebury, D., Schnell, J. & Adams, J. (2020). Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity. *Quantitative Science Studies*, 1(1), 363376.

DORA. (2012). *San Francisco Declaration on Research Assessment. Putting science into the assessment of research*. Abgerufen am 06.05.2020 von <https://sfdora.org>

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., De Rijcke, S., & Rafols, I. (2015). The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520, 429–431.

Hirschi, C. (2018). Wie Peer Review die Wissenschaft diszipliniert. *Merkur: Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken*, 72(832), 519.

Hornbostel, S. (2016). (Forschungs-)Evaluation. In D. Simon, A. Knie, S. Hornbostel, & K. Zimmermann (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik* (S. 118). Wiesbaden: Springer.

Hug, S. E. & Brändle, M. P. (2017). The coverage of Microsoft Academic: Analyzing the publication output of a university. *Scientometrics*, 113(3), 15511571.

van Leeuwen, T.N. (2013). Bibliometric research evaluations, Web of Science and the Social Sciences and Humanities: a problematic relationship? *Bibliometrie – Praxis & Forschung*, 2, 118.

Leydesdorff, L., Wouters, P., & Bornmann, L. (2016). Professional and citizen bibliometrics: complementarities and ambivalences in the development and use of indicators—a state-of-the-art report. *Scientometrics*, 109(3), 2129–2150.

Martin-Martin, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., & Delgado-López-Cózar, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160–1177.

Michels, C. & Schmoch, U. (2012). The growth of science and database coverage. *Scientometrics*, 93(3), 831846.

Michels, C. & Fu, J.-Y. (2014). Systematic analysis of coverage and usage of conference proceedings in web of science. *Scientometrics*, 100(2), 307327.

Mingers, J., & Leydesdorff, L. (2015). A review of theory and practice in scientometrics. *European Journal of Operational Research*, 246(1), 119.

Moed, H.F. (2005). *Citation Analysis in Research Evaluation*. Dordrecht: Springer.

Mongeon, P. & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213228.

Schmoch, U. & Schulze, N. (2010). Performance and structures on the German science system in an international comparison 2009 with a special focus on East Germany. *Studien zum deutschen Innovationssystem,8/2010*. Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

Schmoch, U., Michels, C., Schulze, N. & Neuhäusler, P. (2012). Performance and Structures of the German Science System 2011: Germany in an international comparison, China's profile, behaviour of German authors, comparison of the Web of Science and Scopus. *Studien zum deutschen Innovationssystem,9/2012*. Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

Stahlschmidt, S., Stephen, D. & Hinze, S. (2019). Performance and structures of the German science system. *Studien zum deutschen Innovationssystem,5/2019*. Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

Stephen, D., Stahlschmidt, S. & Hinze, S. (2020). Performance and Structures of the German Science System 2020. *Studien zum deutschen Innovationssystem,5/2020*. Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI).

Vera-Baceta, M.-A., Thelwell, M. & Kousha, K. (2019). Web of Science and Scopus language coverage. *Scientometrics* 121(3), 18031813.

Waltman, L. (2016). A review of the literature on citation impact indicators. *Journal of informetrics*, 10(2), 365–391.

Wissenschaftsrat. (2011a): *Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistung*. (Drs. 1656-11). Abgerufen am 05.05.2020 von <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1656-11.html>

Wissenschaftsrat. (2011b): *Pilotstudie Forschungsrating Elektrotechnik und Informationstechnik: Abschlussbericht der Bewertungsgruppe*. (Drs. 1616-11). Abgerufen am 05.05.2020 von <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1616-11.html>

Wissenschaftsrat. (2013): *Empfehlungen zur Zukunft des Forschungsratings*. (Drs. 3409-13). Abgerufen am 05.05.2020 von <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3409-13.html>

Wissenschaftsrat. (2016): *Empfehlungen zu einer Spezifikation des Kerndatensatz Forschung*. (Drs. 5066-16). Abgerufen am 05.05.2020 von <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5066-16.html>

Manuskript eingegangen: 24.06.2020  
Manuskript angenommen: 02.11.2020

**Angaben zu den Autorinnen und Autoren:**

Dr. Jan Andrä  
Technische Universität Dresden  
Sachgebiet Akademisches Controlling und Qualitätsmanagement  
Mommsenstr. 15  
01069 Dresden  
E-Mail: jan.andrae@tu-dresden.de

Christian Bruchatz  
Technische Universität Dresden  
Bereichsverwaltung Ingenieurwissenschaften  
Helmholtzstr. 18  
01069 Dresden  
E-Mail: christian.bruchatz@tu-dresden.de

Ines Schilke  
Technische Universität Dresden  
Sachgebiet Strategie  
Mommsenstr. 5  
01069 Dresden  
E-Mail: ines.schilke@tu-dresden.de

Jan Andrä ist Referent für Qualitätsmanagement Forschung an der TU Dresden.

Christian Bruchatz ist Referent für Strategie- und Synergieentwicklung im Bereich Ingenieurwissenschaften der TU Dresden.

Ines Schilke ist Mitarbeiterin für Publikationsanalysen an der TU Dresden.

# Belastungserfahrungen im Studium: Wie Hochschulen ihre Studierenden stärken können

Yvette E. Hofmann, Raphael Müller-Hotop, Daniela Datzler, Stefan Razinskas,  
Martin Högl

---

Belastungserfahrungen sind Bestandteil eines jeden Studiums; dies gilt umso mehr in Zeiten von COVID-19-Pandemie und Digitalsemestern. Aus psychologischer Perspektive ist Resilienz die Schlüsselkompetenz, welche einen positiv-adaptiven Umgang mit signifikanten Belastungserfahrungen ermöglicht. Mit Blick auf den Hochschulkontext lässt die bisherige Resilienzforschung einen positiven Zusammenhang zwischen Resilienz, Studienerfolg und psychischer Gesundheit erwarten. Um Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger an Hochschulen darin zu unterstützen, die Bedeutung von Resilienz im Hochschulkontext besser beurteilen und informierte Entscheidungen in Bezug auf eine wirksame Förderung der Resilienz ihrer Studierenden treffen zu können, ist es Ziel dieses Beitrags, evidenzbasierte Handlungsempfehlungen aufzuzeigen. Zu diesem Zweck wurde ein Orientierungsrahmen zur strategischen Förderung der akademischen Resilienz entwickelt. Die Empfehlungen fußen auf Erkenntnissen des BMBF-geförderten Verbundprojekts „ReSt@MINT: Resilienz und Studienerfolg in MINT-Fächern“ aus der Förderlinie „Studienerfolg und Studienabbruch“.

---

## 1 Die Bedeutung von Resilienz für Studierende

Wie empirische Studien zeigen, halten sich trotz aller Bemühungen seitens der Hochschulen und der Hochschulpolitik die Studienabbruchquoten seit Jahren auf hohem Niveau (Heublein et al., 2017; Heublein & Schmelzer, 2018; Heublein et al., 2020). Zugleich scheinen Erschöpfungssyndrome und Depressionen zuzunehmen, wegen derer sich Studierende vermehrt an psychologische Beratungsstellen wenden (siehe Grützmaker et al., 2018; Pflüger & Gerhardt, 2013; Techniker Krankenkasse, 2015; Williams et al., 2018). Seit Beginn der COVID-19-Pandemie ist der Belastungsdruck nochmals erhöht (Brakemeier et al., 2020; Petzold et al., 2020; Winde et al., 2020). Zusätzlich erschweren Kontaktbeschränkungen und die Verlegung von Lehrveranstaltungen in den virtuellen Raum, soziale Kontakte zu knüpfen, zu vertiefen und von deren positiver Wirkung zu profitieren (Gruber et al., 2020). Angesichts der Beobachtung, dass Studierende – nicht erst seit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie – starken Belastungen ausgesetzt sind und sich daraus negative Konsequenzen ergeben, stellt sich die Frage, wie Hochschulen ihre Studierenden dabei

unterstützen können, mit Belastungen im Studium konstruktiv und lösungsorientiert umzugehen. Aus psychologischer Perspektive rückt zur Beantwortung dieser Frage die sogenannte psychische Widerstandsfähigkeit in den Fokus, die im Hochschulkontext auch als akademische Resilienz bezeichnet wird (siehe zum Beispiel Martin & Marsh, 2009).

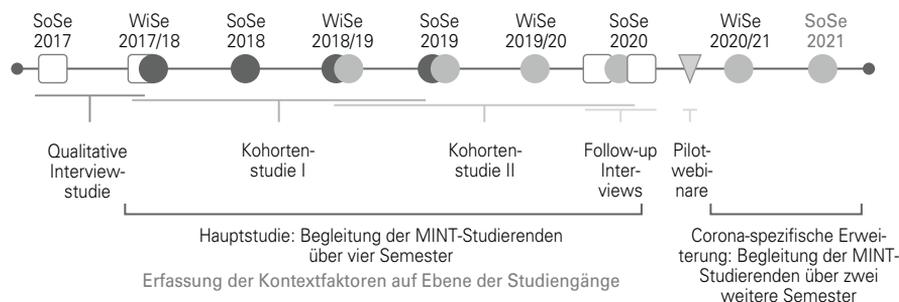
Im Allgemeinen stellt Resilienz einen wichtigen, protektiven Faktor im Umgang mit außerordentlichen Herausforderungen und Belastungen in verschiedenen Lebenskontexten dar (Aburn et al., 2016; Fisher et al., 2019; Fletcher & Sarkar, 2013). Während sie in der Vergangenheit oftmals als weitgehend stabiles Persönlichkeitsmerkmal aufgefasst wurde (Block & Kremen, 1996; Wanberg & Banas, 2000), setzt sich vermehrt das Verständnis durch, dass Resilienz eine veränderbare Fähigkeit ist und zudem aus einer Prozessperspektive heraus verstanden werden kann (Luthar et al., 2000).<sup>1</sup> Dieser Sichtweise folgend, beschreibt akademische Resilienz (Martin & Marsh, 2009) einen dynamischen Prozess, in dessen Verlauf es Studierenden gelingt, mit Belastungen, die sie beispielsweise im Zusammenhang mit einer nicht bestandenen Prüfung erleben, einen positiv-adaptiven Umgang derart zu finden, dass sie in einen psychischen Gleichgewichtszustand zurückfinden und/oder sogar gestärkt daraus hervorgehen (siehe Brewer et al., 2019; Hartmann et al., 2019; Infurna & Luthar, 2018; Soucek et al., 2016; sowie zusammenfassend Hofmann et al., 2020). Essenziell für das Gelingen eines positiv-adaptiven Umgangs ist dabei die Nutzung psychischer, sozialer und/oder struktureller Resilienzressourcen (vgl. Brewer et al., 2019). Studierende greifen auf psychische Ressourcen zurück, indem sie sich ihrer individuellen Wissensbestände und Fähigkeiten bedienen und bei Rückschlägen beispielsweise Strategien zur Emotionsregulation einsetzen (Tugade et al., 2004). Ob Studierenden in einer Belastungssituation resilientes Verhalten gelingt, ist dabei zu einem Großteil vom konkreten Hochschulkontext abhängig (siehe Aburn et al., 2016). Denn zur Bewältigung von Belastungserfahrungen sind neben den eigenen psychischen Ressourcen auch soziale Ressourcen (z. B. Möglichkeiten zum sozialen Austausch mit Kommilitoninnen und Kommilitonen, Dozentinnen und Dozenten) und strukturelle Ressourcen (z. B. Zugang zu Tutorenprogrammen oder Beratungs- und Weiterbildungsangebote der Hochschule) entscheidend. Somit bilden psychische, soziale und strukturelle Resilienzressourcen in ihrer Gesamtheit das individuelle Resilienzpotenzial von Studierenden, dessen Anwendung – über die Zeit – mit einer Stärkung der psychischen Widerstandsfähigkeit einhergeht (siehe z. B. Crane et al., 2019; Tugade & Fredrickson, 2004).

Im Unternehmenskontext ist die positive Wirkung resilienten Verhaltens auf die (psychische) Gesundheit sowie auf die Leistungsfähigkeit etc. anhand zahlreicher

<sup>1</sup> Aktuell wird die Prozessperspektive auch von der American Psychological Association (2020) aufgegriffen, welche Resilienz als „*the process of adapting well in the face of adversity, trauma, tragedy, threats, or even significant sources of stress*“ definiert.

Forschungsstudien belegt (siehe Hartmann et al., 2019). Erste Befunde, z.B. zur psychischen Gesundheit von Studierenden, stützen die Annahme, dass ähnliche Zusammenhänge auch für den Hochschulkontext zutreffen (siehe de la Fuente et al., 2017; Wu et al., 2020). Um jedoch evidenzbasierte Empfehlungen für Hochschulen ableiten zu können, ist es notwendig, die Resilienzforschung entsprechend zu erweitern.<sup>2</sup> Dies erscheint gerade vor dem Hintergrund der erheblichen Zusatzbelastungen der Studierenden durch die Corona-Situation unerlässlich. Ziel des Beitrags ist es daher, Handlungsempfehlungen zur strategischen Förderung der akademischen Resilienz an Hochschulen zu formulieren. Um evidenzbasierte Entscheidungsgrundlagen für Hochschulen zu schaffen, stützen sich diese Handlungsempfehlungen auf Forschungsbefunde des BMBF-geförderten Forschungsprojekts „Resilienz und Studienerfolg in MINT-Fächern (ReSt@MINT)“ sowie auf aktuelle empirische Befunde der Resilienzforschung.<sup>3</sup> Abbildung 1 gibt einen Überblick über den multi-methodalen Ansatz des Projekts.

**Abbildung 1:** Meilensteine und Arbeitspakete im Projekt ReSt@MINT



## 2 Die empirische Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen

Im Rahmen des ReSt@MINT-Projekts liegt der Fokus der empirischen Analyse neben dem Erleben einschneidender Rückschläge durch die Studierenden auf der Entwicklung der akademischen Resilienz und ihres Zusammenhangs mit Studienerfolgsindikatoren. Diesbezüglich wurden in Anlehnung an Martin und Marsh (2009) sowie Britt et al. (2016) Rückschläge als negative Ereignisse oder längere negative Zeitperioden definiert, welche für die Studierenden mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sind und über den alltäglichen Stress hinausgehen. In der Hauptstudie des Projekts wurden zwei Kohorten von MINT-Studierenden mit jeweils vier Befragungswellen in einem Paneldesign begleitet (Datzer et al., 2021b). Zur Fundierung dieser empirischen

<sup>2</sup>Eine ausführliche Retrospektive auf die Resilienzforschung im Hochschulkontext findet sich in Hofmann et al. (2020).

<sup>3</sup>Insgesamt wurden im Rahmen des Projekts ReSt@MINT über 2000 Studierende an elf deutschen Hochschulen (fünf Universitäten und sechs Hochschulen für angewandte Wissenschaften) befragt.

Kohortenuntersuchung wurde zunächst eine Interview-basierte Studie mit Studierenden sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kooperationshochschulen durchgeführt. Parallel zu der daran anschließenden Längsschnittstudie erfolgte die Erfassung relevanter Kontextfaktoren an den jeweiligen Hochschulen. Schließlich wurden Interviews mit Hochschulverantwortlichen und Vertreterinnen und Vertretern aus der Studienberatung, dem Qualitätsmanagement und dem Career Service durchgeführt und Studierende bezüglich ihres Bedarfs an resilienzförderlichen Workshopformaten und -inhalten befragt.<sup>4</sup>

## **2.1 Was Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger an den Hochschulen als studiumsimmante Belastungen identifizieren**

Aus den Narrativen der (insgesamt 59) Interviewpartnerinnen und Interviewpartner wird deutlich, dass sich Studierende mit Rückschlägen und belastenden Herausforderungen, die über den alltäglichen Stress hinausgehen, konfrontiert sehen. Neben personenbezogenen und sozialen Aspekten wurden auch strukturelle Faktoren genannt, die zu als außerordentlich erlebten Belastungserfahrungen der Studierenden führten. Insbesondere betrafen diese eine fehlende Flexibilität sowohl der Strukturen, die sich in mangelnden Wahlmöglichkeiten ausdrücken (z. B. von einzelnen Fächern), als auch der zeitlichen Einteilung des eigenen Studiums. Diese beiden Aspekte wurden im Zusammenhang mit einem wahrgenommenen Mangel an Kontrollierbarkeit gesehen; zudem wurden unzureichende Möglichkeiten zur Vernetzung mit anderen Studierenden als problematisch empfunden. Generell zeigt sich, dass Studierende bereits vor Corona im Schnitt den größten Handlungsbedarf im Ausbau von Vernetzungsmöglichkeiten für Studierende untereinander sehen, während Studiendekaninnen und Studiendekane und das Qualitätsmanagement am meisten Verbesserungspotenzial im Betreuungsverhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden vermuten.

Eine tiefere Analyse macht deutlich, dass Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger im Hochschulkontext unterschiedliche Annahmen darüber treffen, warum es manchen Studierenden gelingt, einen positiven Umgang mit Rückschlägen zu finden, während andere letztlich an ihnen scheitern. Basierend auf diesen Annahmen entwickelten sie unterschiedliche Schlussfolgerungen bezüglich der Ausübung ihrer Rolle als Kontextgestalterinnen und Kontextgestalter: Wird beispielsweise ein resilienter Umgang mit Rückschlägen überwiegend als ein inhärent personenbezogenes Merkmal aufgefasst und (situative) Kontextfaktoren nur eingeschränkt ins Erklärungsmodell einbezogen, neigen die Befragten dazu, Studienabbruch als Konsequenz einer unzureichenden Passung von persönlichen Voraussetzungen und Herausforderungen

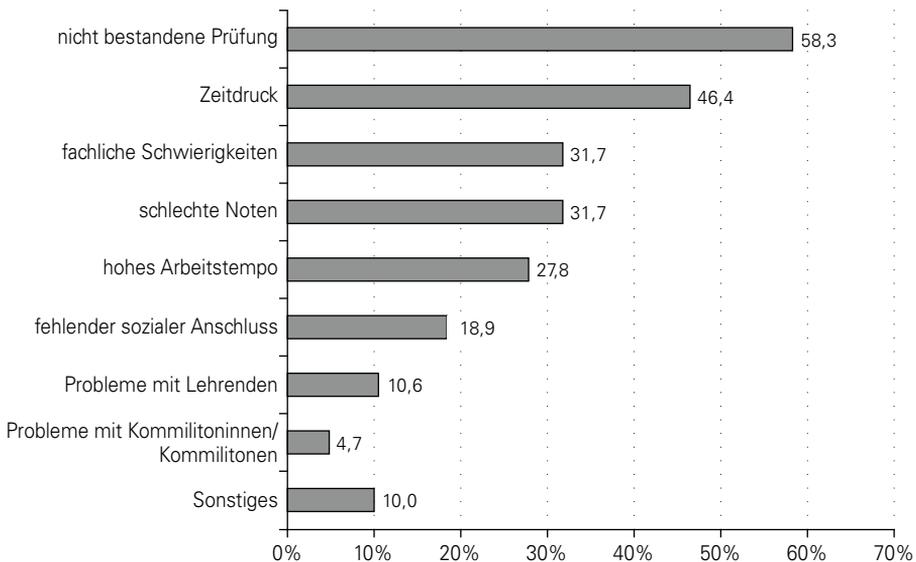
<sup>4</sup>Im Folgenden werden die im Rahmen des 2. Symposiums zu „Resilienz im Hochschulkontext“ (München, 2020) vorgestellten Erkenntnisse paraphrasiert. Diese basieren u. a. auf den Arbeiten zur qualitativen Interviewstudie (siehe Datzet et al., 2021a) und der quantitativen Kohortenstudie (siehe Datzet et al., 2021b).

des Studiums zu sehen. Als vielversprechendste Strategie gegen diesen Schwund wird dann eine verbesserte Auswahl von Studierenden über die Modifikation von Studieneingangskriterien gesehen. Insgesamt bergen solche „impliziten“ Annahmen über die Resilienz von Studierenden die Gefahr, dass an irrelevanten Stellschrauben gedreht wird, um hohen Abbruchquoten entgegen zu wirken.

## 2.2 Art und Auswirkungen von Belastungen im Studium aus Sicht der Studierenden<sup>5</sup>

In der Kohortenstudie wurde akademische Resilienz als domänenspezifische Fähigkeit in Anlehnung an Chen und Lim (2012) gemessen (siehe auch Luthans et al., 2007). Eine stark ausgeprägte akademische Resilienz äußert sich demnach in der (selbstberichteten) Fähigkeit, mit belastenden Erfahrungen und Rückschlägen im Studium konstruktiv und positiv umgehen zu können. Es zeigte sich, dass über 60 % der Studierenden bereits im ersten Semester mit Ereignissen konfrontiert waren, die von ihnen als signifikanter Rückschlag eingeordnet wurden. Dies betrifft sowohl Ereignisse aus dem rein privaten Kontext (18,8 %, z. B. eigene gesundheitliche Probleme) als auch aus dem *rein akademischen* Kontext (21,1 %, z. B. das Nicht-Bestehen einer Prüfung) sowie aus beiden Kontexten (21,1 %):

**Abbildung 2:** Rückschläge aus dem akademischen Kontext (in Prozent)



N=360; Mehrfachnennungen waren möglich.

<sup>5</sup>Im Folgenden werden einige Aussagen aus der quantitativen Kohortenstudie (siehe Datzer et al., 2021b) zusammenfassend dargestellt.

Insgesamt wird deutlich, dass sich das Erleben von Rückschlägen unterschiedlich stark auf die Bindung zum Studium auswirkt. Erste explorative Analysen der Studierenden-Gruppen, die in ihrem ersten Semester einen Rückschlag im *akademischen* Kontext erlebt haben, lassen erkennen, dass es offensichtlich drei verschiedene Verlaufstypen gibt.<sup>6</sup> Während circa ein Drittel der Studierenden trotz des Erlebens eines akademischen Rückschlags im 1. Semester tendenziell eine positive Entwicklung aufweist (Gruppe 1), kommt es bei circa der Hälfte der Studierenden zu einer Art Stagnation im Studiums-commitment (Gruppe 2) und bei knapp einem Fünftel sogar zu einem signifikanten Bindungsverlust (Gruppe 3). Dabei zeigt sich, dass sich die Studierenden dieser Gruppen bedeutsam hinsichtlich ihrer akademischen Resilienz zu Studienbeginn unterscheiden.<sup>7</sup> Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass sich Belastungen und Rückschläge im Studium weniger stark auf das Commitment von Studierenden auswirken, wenn sie bereits zu Studienbeginn über eine hohe akademische Resilienz verfügen.

Generell lässt sich also ein positiver Zusammenhang zwischen der akademischen Resilienz und Studienerfolgskriterien beobachten. Eine höhere Resilienz scheint zudem im Zusammenhang mit einer verringerten Studienabbruchneigung und einer weniger ausgeprägten emotionalen Belastung zu stehen. Zudem deuten die bisherigen Analysen an, dass insbesondere eine hohe Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse (d. h. des Bedürfnisses nach Autonomie, sozialer Verbundenheit und Kompetenz) einen positiven Einfluss auf die Resilienzentwicklung nehmen kann.

### 2.3 Exkurs: Erste Hinweise zur Corona-Pandemie und der Resilienz von Studierenden

Auch bezüglich des protektiven Effekts von Resilienz angesichts der Corona-Pandemie konnten Hinweise in der Kohortenstudie gewonnen werden. So zeigt sich zum vierten Messzeitpunkt (im Sommersemester 2020) unter allen Studierenden der zweiten Kohorte (N = 667), dass gut die Hälfte aller Studierenden zustimmt, aufgrund der Corona-Pandemie (vermehrt) Stress und Unsicherheit im Studium zu verspüren, und nahezu alle Studierenden berichten, dass seit Corona eine hohe Flexibilität von ihnen gefordert wird. Des Weiteren zeigt sich, dass die im Vorsemester und damit zeitnah vor der COVID-19-Pandemie gemessene akademische Resilienz den Zusammenhang zwischen wahrgenommenen Flexibilitätsanforderungen und wahrgenommenem Stress moderiert. Die bisherigen Daten deuten darauf hin, dass resiliente Studierende im Vergleich zu weniger resilienten Studierenden ein geringeres Stressempfinden auf-

<sup>6</sup>Die hier vorgestellten Ergebnisse beziehen sich auf diejenigen Studierenden, die in den ersten vier Semestern mindestens an drei der vier Befragungswellen teilgenommen haben.

<sup>7</sup>Klassische Studieneingangskriterien, wie z.B. die Gesamt-Abiturnote, spielen dabei keine signifikante Rolle.

weisen, wenn sie höheren Flexibilitätsanforderungen ausgesetzt sind, und mit den pandemieinduzierten Belastungen positiver umgehen können.<sup>8</sup>

## **2.4 Zwischenfazit: Was aus den empirischen Ergebnissen gelernt werden kann**

In Übereinstimmung mit der einschlägigen Literatur (z. B. Fischer, 2007; Multrus et al., 2017) verdeutlichen die Befunde aus den Interviewstudien in Kombination mit den bisherigen Ergebnissen aus der Kohortenstudie, dass Belastungen und Rückschläge fester Bestandteil eines (MINT-)Studiums sind. Die der Längsschnittstudie vorangegangene Interviewstudie lässt diesbezüglich ergänzend annehmen, dass insbesondere fehlendes Feedback durch Dozierende und mangelnde Transparenz des Studienprozesses als ursächlich dafür gesehen werden, warum Studierende Ereignisse im akademischen Kontext als Rückschlag einordnen.

Die aus den Kohortenstudien gewonnenen Erkenntnisse betonen darüber hinaus die Bedeutung von akademischer Resilienz für Studienerfolgskriterien wie etwa das akademische Commitment. Zudem weisen die bisherigen Analysen darauf hin, dass eine ausgeprägte akademische Resilienz Studierenden dabei hilft, nicht nur mit akademischen Rückschlägen, sondern auch mit durch die Corona-Krise induziertem Stress umzugehen. Dieser Befund wird auch von weiterer theoriegeleiteter Forschung empirisch gestützt (siehe hierzu z. B. Veer et al., 2021; Ye et al., 2020). Die bisherigen Analysen zeigen zudem, dass die Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse mit einer positiveren Selbstbeurteilung des eigenen resilienten Verhaltens im Rahmen des Studiums einhergeht.

## **3 Ansatzpunkte zur Stärkung der akademischen Resilienz**

Da resilientem Verhalten ein kontextabhängiger Prozess zugrunde liegt (siehe Aburn et al., 2016), bedarf es für das Gelingen eines positiv-adaptiven Umgangs mit signifikanten Belastungserfahrungen neben psychischer auch kontextspezifischer sozialer und struktureller Resilienzressourcen. Der Gestaltungsspielraum, der sich für Hochschulen dadurch ergibt, umfasst neben der Möglichkeit, Resilienzressourcen gezielt auszubauen und zu kommunizieren, auch die Motivierung der Studierenden, sich mit den vorhandenen Ressourcen vertraut zu machen und diese auch zu nutzen.

---

<sup>8</sup>Nach Abschluss der Datenerhebung (im Sommersemester 2021) werden die sich hieraus ergebenden Erkenntnisse in Form eines Interventionskonzepts für die Hochschulen zusammengefasst (Hofmann et al., 2021b).

**Abbildung 3:** Orientierungsrahmen zur strategischen Förderung der akademischen Resilienz



Anmerkung: Die Ansatzpunkte 1 bis 3 adressieren die Hochschulangehörigen, Ansatzpunkte 4 bis 6 die Studierenden.

Damit eröffnen sich für die Hochschulen gleich mehrere Ansatzpunkte, über die sie Studierende gezielt in ihrer akademischen Resilienz stärken können, und zwar sowohl präventiv als auch in konkreten Belastungssituationen (wie beispielsweise während der COVID-19-Pandemie). Vor diesem Hintergrund werden die gewonnenen Erkenntnisse im Folgenden, auch unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Resilienzforschung, praxisorientiert eingeordnet und Handlungsoptionen formuliert (siehe ausführlich Hofmann et al., 2021a; 2021b).

### Ad 1) Klärung der Bedeutung von Resilienz

Um eine solide Basis für eine strategische Förderung der akademischen Resilienz zu schaffen, sollte vor dem Einführen resilienzförderlicher Maßnahmen innerhalb der Hochschule geklärt werden, welche Bedeutung Resilienz zukommt und welches Resilienzverständnis zugrunde gelegt werden soll. Die Klärung der Bedeutung von Resilienz kann unterschiedliche (implizite) Annahmen seitens der einzelnen Hochschul-

protagonisten (z. B. Hochschulleitung, Studiengangbeauftragte, Studienberatung etc.) sichtbar machen und Missverständnisse aufdecken. Durch die hochschulinterne Diskussion, welche Bedeutung der akademischen Resilienz im eigenen Hochschulkontext künftig zukommen soll, können die Hochschulangehörigen informierte Entscheidungen über die strategische Resilienzförderung treffen.

## **Ad 2) Kenntnis von resilienzförderlichen Maßnahmen**

Die Kenntnis von resilienzförderlichen Maßnahmen ist ein weiterer Baustein zur strategischen Förderung akademischer Resilienz. Zum einen bedarf es hierfür eines Überblicks, welche resilienzförderlichen Maßnahmen grundsätzlich existieren und an der eigenen Hochschule einsetzbar wären. Zum anderen bedeutet dies, dass Hochschulen für sich selbst transparent machen sollten, welche dieser Maßnahmen bisher gezielt zur Resilienzförderung bzw. -stärkung an der eigenen Hochschule (erfolgreich) eingesetzt werden. Dieser Überblick stellt die Basis für die Formulierung eines hochschul-, fakultäts- und/oder lehrstuhlweiten Resilienzkonzepts dar (siehe unten). Prinzipiell lassen sich *Maßnahmen zur Vorbeugung* von Belastungserfahrungen (z. B. Entzerrung der Prüfungsphase) von *Maßnahmen zum Umgang* mit erlebten Belastungserfahrungen unterscheiden (z. B. Coaching).<sup>9</sup> Als bewährte resilienzförderliche Maßnahmen nannten die Interviewpartnerinnen und Interviewpartner mehrheitlich insbesondere Maßnahmen, die sich auf soziale und strukturelle Ressourcen bezogen: So wurden diesbezüglich etwa Einzelgespräche, Coaching, Mentoring und Tutoring genannt, welche sich alle als soziale Ressourcen kategorisieren lassen. Maßnahmen, welche sich als strukturelle Ressourcen kategorisieren lassen, waren Workshops/Repetitorien, effektives Informationsmanagement hinsichtlich vorhandener Angebote sowie Studienmonitoring mit Frühwarnsystem. Zudem zeigte sich im Rahmen der Kohortenstudie, dass insbesondere Studienumgebungen, die psychologischen Grundbedürfnissen Rechnung tragen – also Maßnahmen, welche die Autonomie, Verbundenheitsgefühle und das Kompetenzerleben der Studierenden fördern – einen positiven Einfluss auf die Entwicklung der Resilienz haben.<sup>10</sup>

## **Ad 3) Formulierung eines Resilienzkonzepts**

Aus der Perspektive der Organisationsentwicklung empfiehlt es sich zudem, zur langfristigen und damit strategischen Förderung der akademischen Resilienz ein Konzept zu formulieren, in dem neben den Zielsetzungen, Maßnahmen und Ressourcen auch Verantwortlichkeiten sowie geeignete Informations- und Kommunikationsstrategien thematisiert werden. Ein derartiges Resilienzkonzept kann sich auf Lehrstuhl-, Fakultäts- oder Hochschulebene beziehen. Mit Blick auf die Befunde des ReSt@MINT-Projekts

---

<sup>9</sup>Vgl. auch Masten und Barnes (2018).

<sup>10</sup>Für weitere Anregungen zur Förderung der (psychischen) Resilienzressourcen siehe Hofmann et al. (2021b).

empfiehlt es sich, dabei mehrere Aspekte zu berücksichtigen. Neben der Frage, ob und wie Belastungen für Studierende prinzipiell reduziert werden können (z. B. durch eine Entzerrung der Prüfungsphase), lassen sich Möglichkeiten zur konkreten und zielgruppenadäquaten Förderung der akademischen Resilienz ins Auge fassen (d. h. durch den Ausbau psychischer, sozialer und/oder struktureller Ressourcen). Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger können diesbezüglich sondieren, welche Studierendengruppen in welchen Phasen in besonderem Maße von resilienzförderlichen Maßnahmen profitieren würden. Ob sich Studierende in Belastungssituationen resilient verhalten, hängt jedoch letztlich wesentlich davon ab, ob sie sich der Bedeutung von akademischer Resilienz überhaupt bewusst sind und ihr Resilienzpotenzial entsprechend wahrnehmen und durch die Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen entfalten. In der Aufklärung über sowie der Anregung zur Nutzung des individuellen Resilienzpotenzials bieten sich für Hochschulen zentrale Ansatzpunkte zur Stärkung der akademischen Resilienz.

#### **Ad 4) Aufklärung über Bedeutung von Resilienz**

Im Rahmen des Projekts zeigte sich auch, dass die meisten Studierenden weder über die Bedeutung akademischer Resilienz noch über resilienzförderliche Maßnahmen an ihren Hochschulen ausreichend aufgeklärt sind. Auf der anderen Seite betonten die interviewten Hochschulangehörigen, dass mehr Eigeninitiative von Seiten der Studierenden wünschenswert wäre. Angesichts dieses Spannungsfelds rückt ein weiterer Ansatzpunkt zur strategischen Förderung akademischer Resilienz ins Blickfeld: die Möglichkeit der Hochschulen, ihre Studierenden sowohl zum Studienbeginn (z. B. im Rahmen von virtuellen Informationsveranstaltungen) als auch im weiteren Studienverlauf (z. B. vor Beginn der Prüfungsphasen) darüber aufzuklären, was resilientes Verhalten ist, warum man dieses im Studium benötigt und wie man es weiterentwickeln kann. Zusätzlich könnte in diesem Rahmen (erneut) auf die an den Hochschulen zur Verfügung stehenden Resilienzressourcen aufmerksam gemacht werden, z. B. in Form von Workshop- oder Webinar-Formaten (ein Beispiel hierzu findet sich in Hofmann et al., 2021a).

#### **Ad 5) Anregung zur Nutzung vorhandener Resilienzressourcen**

Grundsätzlich, aber insbesondere in belastungsintensiven Zeiten, können Hochschulen ihre Studierenden gezielt für vorhandene hochschulspezifische Resilienzressourcen sensibilisieren. Es ist davon auszugehen, dass Studierende in Belastungssituationen nicht nur von einer systematischen Selbstreflexion in Bezug auf ihr bisheriges, mehr oder weniger resilientes Verhalten (siehe auch Crane et al., 2019), sondern auch von der Kenntnis ihres individuellen Resilienzpotenzials erheblich profitieren würden. So könnten Hochschulen beispielsweise gerade während der bestehenden Coronabeschränkungen ihre Studierenden immer wieder gezielt über Interventionsmöglichkeiten und vorhandene Resilienzressourcen informieren (z. B. Studiencoaches

oder psychologische Beratungsstellen) und zugleich dazu ermutigen, diese (pro-)aktiv zu nutzen. Daneben können Hochschulen die akademische Resilienz ihrer Studierenden stärken, indem sie die vorhandenen Ressourcen bedürfnisorientiert ausbauen und das Angebot an resilienzförderlichen Maßnahmen bedarfsgerecht erhöhen.

#### **Ad 6) Ausbau vorhandener Resilienzressourcen**

Auch bei der strategischen Förderung akademischer Resilienz gilt, dass Hochschulen nicht auf *die eine* Strategie oder Ressource setzen können werden, die für jede(n) und in jeder Belastungssituation unterstützend wirkt. Vor dem Hintergrund der hochschul-spezifischen Angebots- und Bedarfslage bieten sich jedoch wichtige Ansatzpunkte zur Förderung der akademischen Resilienz, indem Hochschulen die individuelle Weiterentwicklung psychischer Ressourcen fördern und soziale sowie strukturelle Ressourcen gezielt ausbauen. Ersteres kann z. B. personalisiert im Rahmen von Beratungs- oder Coaching-Gesprächen erfolgen oder aber auf Gruppenebene, in Form von Soft Skills Trainings. Diesbezüglich scheinen Fördermaßnahmen, die auf die bestehenden Bedürfnisse und Interessen von Studierenden ausgerichtet sind, (einmaligen) Globallösungen überlegen (siehe Hofmann et al., 2020; 2021b). Daher ist davon auszugehen, dass die Hinwendung zu zielgerichteten, bedürfnis- und zeitadäquaten Interventionskonzepten wesentlich zur Effektivität der Resilienzförderung beiträgt. Konkret bedeutet das, dass die Hochschulen in regelmäßigen Abständen reflektieren sollten, für welche Personengruppen mit welchen Belastungserfahrungen sie überhaupt/weiterhin Maßnahmen anbieten wollen, welche Maßnahmen mit Blick auf psychische, soziale und strukturelle Resilienzressourcen für die jeweiligen Personengruppen geeignet wären und zu welchen Zeitpunkten die angebotenen Maßnahmen die größte Wirksamkeit entfalten können; dies gilt in besonderem Maße während der COVID-19-Pandemie.

Neben der Förderung der Weiterentwicklung psychischer Ressourcen können Hochschulen auch den Ausbau sozialer Ressourcen vorantreiben. Im akademischen Kontext bilden für Studierende vor allem ihre Kommilitoninnen/Kommilitonen, Tutorinnen/Tutoren, Mentorinnen/Mentoren und das Hochschulpersonal die sozialen Resilienzressourcen. Insbesondere während der Digitalsemester kommt dem Schaffen von Möglichkeiten zur Knüpfung unterstützender sozialer Kontakte eine zentrale Bedeutung zu, beispielsweise indem „klassische“ Vorlesungsformate nicht nur als Lehrvideo hochgeladen, sondern durch virtuelle Kleingruppenarbeit ergänzt oder virtuelle „Meet-your-Prof“-Veranstaltungen angeboten werden.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Insbesondere in Zeiten von COVID-19 und Digitalsemestern scheint es sinnvoll, den Schwerpunkt der Maßnahmen, insbesondere zu Studienbeginn, auf die Förderung des (virtuellen) sozialen Austauschs zu legen.

Die Erkenntnisse der ReSt@MINT-Studie, aber auch Arbeiten aus der Interventionsforschung (z. B. Walton & Yeager, 2020), lassen den Schluss zu, dass die Entwicklung der akademischen Resilienz darüber hinaus durch die strukturellen Rahmenbedingungen beeinflusst wird. Insbesondere scheinen hierfür Maßnahmen geeignet, die das Bedürfnis der Studierenden nach (mehr) Selbstbestimmtheit, Verbundenheit und Kompetenzerleben befriedigen. So können beispielsweise mehr Wahlmöglichkeiten bei der Zusammenstellung der Lerninhalte das Bedürfnis nach Autonomie unterstützen, das (frühzeitige) Angebot an Veranstaltungen mit Möglichkeiten der Vernetzung das Bedürfnis nach Verbundenheit bedienen und zeitnahes Feedback über den Studienfortschritt das Bedürfnis nach Kompetenzerleben erfüllen. Ergänzend hierzu können zum Beispiel Tutoringprogramme etabliert, das Beratungs- respektive Coachingangebot ausgebaut oder Informationsveranstaltungen zu hochschulinternen Angeboten zur Resilienzentwicklung institutionalisiert werden, um gerade in volatilen Zeiten einen resilienzförderlichen Kontext an den Hochschulen zu schaffen.

#### **4 Fazit**

Akademische Resilienz kann als eine veränderbare Fähigkeit verstanden werden, welche die Nutzung von gestaltbaren psychischen, sozialen und strukturellen Ressourcen im Hochschulkontext umfasst. In Bezug auf einen erfolgreichen Studienverlauf kommt der akademischen Resilienz eine zentrale Bedeutung zu: Sie hat eine protektive Wirkung im Angesicht von massiven Belastungserfahrungen und Rückschlägen, die – auch unabhängig von der COVID-19-Pandemie – Teil des Studienalltags sind und nicht nur das Wohlbefinden der Studierenden negativ beeinflussen, sondern auch negative Auswirkungen auf deren Studiumscommitment haben können. Wollen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger an Hochschulen die akademische Resilienz ihrer Studierenden stärken, ist es jedoch gerade in einer Krisensituation, wie sie die COVID-19-Pandemie ausgelöst hat, notwendig, adäquat zu handeln. Der in diesem Beitrag vorgestellte Orientierungsrahmen zur strategischen Förderung der akademischen Resilienz kann hierbei zur Unterstützung dienen. Insbesondere sollten Hochschulen ihre Studierenden in der Wahrnehmung und Nutzung ihres Resilienzpoteziels unterstützen und den Ausbau vorhandener Resilienzressourcen gezielt und bedürfnisorientiert vorantreiben. Letztlich wird der Erfolg der Bemühungen, die Resilienz der Studierenden zu stärken, maßgeblich davon abhängen, wie gut es den Hochschulen gelingt, die Interventionen bzw. Maßnahmen an den hochschulspezifischen Gegebenheiten und damit auch an den Bedürfnissen einer zunehmend diversen Studentenschaft auszurichten. Je besser den Hochschulen dies gelingt, umso mehr haben sie die Möglichkeit, sich zu einem Kontext zu entwickeln, in welchem Bildung, Erfolg und (psychische) Gesundheit gleichermaßen Berücksichtigung finden.

## Literatur

Aburn, G., Gott, M. & Hoare, K. (2016). What is resilience? An Integrative Review of the empirical literature. *Journal of Advanced Nursing*, 72(5), 980-1000.

American Psychological Association. (2020). *Building your resilience*. <https://www.apa.org/topics/resilience>

Block, J. & Kremen, A. M. (1996). IQ and Ego-Resiliency: Conceptual and Empirical Connections and Separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 349–361.

Brakemeier, E. L., Wirkner, J., Knaevelsrud, C., Wurm, S., Christiansen, H., Lueken, U. & Schneider, S. (2020). Die COVID-19-Pandemie als Herausforderung für die psychische Gesundheit. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*. 49(1), 1–31.

Brewer, M. L., van Kessel, G., Sanderson, B., Naumann, F., Lane, M., Reubenson, A. & Carter, A. (2019). Resilience in higher education students: a scoping review. *Higher Education Research & Development*, 38(6), 1105–1120.

Britt, T. W., Shen, W., Sinclair, R. R., Grossman, M. R. & Klieger, D. M. (2016). How Much Do We Really Know About Employee Resilience? *Industrial and Organizational Psychology*, 9(2), 378–404.

Chen, D. J. Q. & Lim, V. K. G. (2012). Strength in adversity: The influence of psychological capital on job search. *Journal of Organizational Behavior*, 33(6), 811–839.

Crane, M. F., Searle, B. J., Kangas, M. & Nwiran, Y. (2019). How resilience is strengthened by exposure to stressors: The systematic self-reflection model of resilience strengthening. *Anxiety, Stress, and Coping*, 32(1), 1–17.

Datzer, D., Razinskas, S. & Högl, M. (2021a). *A Qualitative Study of Decision-Makers at Higher Education Institutions*. LMU-ILO Working Paper; zur Veröffentlichung eingereicht.

Datzer, D., Razinskas, S., Högl, M. & Hofmann, Y. E. (2021b). *Keeping STEM in the Game: A Longitudinal Investigation of Commitment to STEM Disciplines*. LMU-ILO Working Paper; zur Veröffentlichung eingereicht.

de la Fuente, J., Fernández-Cabezas, M., Cambil, M., Vera, M. M., González-Torres, M. C. & Artuch-Garde, R. (2017). Linear Relationship between Resilience, Learning Approaches, and Coping Strategies to Predict Achievement in Undergraduate Students. *Frontiers in Psychology*, 8, 1039.

Fischer, M. J. (2007). Settling into Campus Life: Differences by Race/Ethnicity in College Involvement and Outcomes. *The Journal of Higher Education*, 78(2), 125–156.

Fisher, D. M., Ragsdale, J. M. & Fisher, E. C.S. (2019). The Importance of Definitional and Temporal Issues in the Study of Resilience. *Applied Psychology*, 68(4), 583–620.

Fletcher, D. & Sarkar, M. (2013). Psychological resilience: A review and critique of definitions, concepts, and theory. *European Psychologist, 18*(1), 12–23.

Gruber, J., Prinstein, M. J., Clark, L. A., Rottenberg, J., Abramowitz, J. S., Albano, A. M. & Forbes, E. E. (2020). Mental health and clinical psychological science in the time of COVID-19: Challenges, opportunities, and a call to action. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0000707>

Grützmaker, J., Gusy, B., Lesener, T., Sudheimer, S. & Willige, J. (2018). *Gesundheit Studierender in Deutschland 2017: Ein Kooperationsprojekt zwischen dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, der Freien Universität Berlin und der Techniker Krankenkasse*.

Hartmann, S., Weiss, M., Newman, A. & Hoegl, M. (2020). Resilience in the workplace: A multilevel review and synthesis. *Applied Psychology, 69*(3), 913–959. doi:10.1111/apps.12191

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*. Hannover: DZHW.

Heublein, U., Richter, J. & Schmelzer, R. (2020). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland*. DZHW Brief 3|2020. Hannover: DZHW.

Heublein, U. & Schmelzer, R. (2018). *Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen: Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016*. Hannover: DZHW.

Hofmann, Y. E., Müller-Hotop, R. T., Högl, M., Datzer, D. & Razinskas, S. (2021a). *Resilienzpotenzial entfalten: Wie sich resilientes Verhalten im Hochschulkontext unterstützen lässt*. München: IHF.

Hofmann, Y. E., Müller-Hotop, R., Högl, M., Datzer, D. & Razinskas, S. (2021b). *Resilienz gezielt stärken: Interventionsmöglichkeiten für Hochschulen, um die Entwicklung der akademischen Resilienz ihrer Studierenden zu fördern*. München: IHF.

Hofmann, Y. E., Müller-Hotop, R., T. & Datzer, D. (2020). Die Bedeutung von Resilienz im Hochschulkontext – Eine Standortbestimmung von Forschung und Praxis. *Beiträge zur Hochschulforschung, 42*(1–2), 10–34.

Infurna, F. J. & Luthar, S. S. (2018). Re-evaluating the notion that resilience is commonplace: A review and distillation of directions for future research, practice, and policy. *Clinical Psychology Review, 65*, 43–56.

Luthans, F., Youssef, C. M. & Avolio, B. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. New York: Oxford University Press.

Luthar, S. S., Cicchetti, D. & Becker, B. (2000). The Construct of Resilience: A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work. *Child development, 71*(3), 543–562.

Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35(3), 353–370.

Masten, A. S. & Barnes, A. J. (2018). Resilience in Children: Developmental Perspectives. *Children*, 5(7), 1–16.

Multrus, F., Majer, S., Bargel, T. & Schmidt, M. (2017). *Studiensituation und studentische Orientierungen: 13. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen*. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berlin.

Petzold, M. B., Bendau, A., Plag, J., Pyrkosch, L., Mascarell Maricic, L., Betzler, F. & Ströhle, A. (2020). Risk, resilience, psychological distress, and anxiety at the beginning of the COVID-19 pandemic in Germany. *Brain and Behavior*, 10(9), e01745.

Pfleging, S. & Gerhardt, C. (2013). Ausgebrannte Studierende: Burnout-Gefährdung nach dem Bologna-Prozess. *Journal of Business and Media Psychology*, 4(1), 1–12.

Soucek, R., Ziegler, M., Schlett, C. & Pauls, N. (2016). Resilienz im Arbeitsleben – Eine inhaltliche Differenzierung von Resilienz auf den Ebenen von Individuen, Teams und Organisationen. Gruppe. Interaktion. Organisation. *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 47(2), 131–137.

Techniker Krankenkasse. (2015). *Gesundheitsreport 2015: Gesundheit von Studierenden*. <https://www.tk.de/techniker/unternehmensseiten/unternehmen/broschueren-und-mehr/tk-gesundheitsreport-2026750>

Tugade, M. M. & Fredrickson, B. L. (2004). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 320–333.

Tugade, M. M., Fredrickson, B. L. & Feldman Barrett, L. (2004). Psychological resilience and positive emotional granularity: Examining the benefits of positive emotions on coping and health. *Journal of Personality*, 72(6), 1161–1190.

Veer, I. M., Riepenhausen, A., Zerban, M., Wackerhagen, C., Puhlmann, L. M., Engen, H., ... & Kalisch, R. (2021). Psycho-social factors associated with mental resilience in the Corona lockdown. *Translational psychiatry*, 11(1), 1–11.

Walton, G. M. & Yeager, D. S. (2020). Seed and Soil: Psychological Affordances in Contexts Help to Explain Where Wise Interventions Succeed or Fail. *Current Directions in Psychological Science*, 29(3), 219–226.

Wanberg, C. R. & Banas, J. T. (2000). Predictors and Outcomes of Openness to Changes in a Reorganizing Workplace. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 132–142.

Williams, C. J., Dziurawiec, S. & Heritage, B. (2018). More pain than gain: Effort-reward imbalance, burnout, and withdrawal intentions within a university student population. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 378–394.

Winde, M., Werner, S., D., Gumbmann, B. & Hieronimus, S. (2020). *Hochschulen, Corona und Jetzt? Wie Hochschulen vom Krisenmodus zu neuen Lehrstrategien für die digitale Welt gelangen*. Future Skills-Diskussionspapier 4. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.: Essen.

Wu, Y., Sang, Z. Q., Zhang, X. C. & Margraf, J. (2020). The relationship between resilience and mental health in Chinese college students: a longitudinal cross-lagged analysis. *Frontiers in Psychology*, 11, 108.

Ye, Z., Yang, X., Zeng, C., Wang, Y., Shen, Z., Li, X. & Lin, D. (2020). Resilience, Social Support, and Coping as Mediators between COVID-19-related Stressful Experiences and Acute Stress Disorder among College Students in China. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. Advance online publication.

Manuskript eingegangen: 11.02.2021  
Manuskript angenommen: 28.04.2021

### **Angaben zu den Autorinnen und Autoren:**

Prof. Dr. Yvette E. Hofmann  
Raphael Müller-Hotop  
Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung  
und Hochschulplanung (IHF)  
Lazarettstraße 67  
80636 München  
E-Mail: hofmann@ihf.bayern.de  
mueller-hotop@ihf.bayern.de

Yvette E. Hofmann ist außerplanmäßige Professorin am Institute for Leadership and Organization und akademische Oberrätin an der Ludwig-Maximilians-Universität München sowie am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt neben der Arbeitszufriedenheits- und Resilienzforschung im Hochschulkontext vor allem im Bereich der digitalen Transformation und Agilität von Hochschulen.

Raphael Müller-Hotop ist seit März 2020 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Bayerischen Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) sowie freiberuflich tätig als Soft Skills Trainer und ganzheitlich-systemischer Coach. Seine Forschungsinteressen liegen in der Resilienz und dem adaptiven Umgang mit Rückschlägen, in motivationaler Kompetenz und Zielsetzung sowie im Einsatz von Selbstregulationsstrategien bei der Verfolgung von Zielen.

Prof. Dr. Martin Högl  
Daniela Datzter  
Institute for Leadership and Organization  
LMU München  
Ludwigstraße 28, Rückgebäude  
80539 München  
E-Mail: [hoegl@bwl.lmu.de](mailto:hoegl@bwl.lmu.de)  
[datzer@bwl.lmu.de](mailto:datzer@bwl.lmu.de)

Martin Högl ist Professor und Vorstand des Institute for Leadership and Organization (ILO) an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seine Themenschwerpunkte liegen im Bereich Führung, Zusammenarbeit, Innovation und Transformation von und in Organisationen.

Daniela Datzter ist seit März 2017 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institute for Leadership and Organization bei Prof. Dr. Martin Högl an der LMU Munich School of Management. Frau Datzters Forschung konzentriert sich auf Fragen der Resilienz im studentischen und beruflichen Kontext sowie auf die Förderung positiver arbeitsbezogener Einstellungen wie Commitment zur Arbeit und zum Studium, psychisches Wohlbefinden und die Erreichung gesetzter Ziele.

Prof. Dr. Stefan Razinskas  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaft  
Freie Universität Berlin  
Garystr. 21, Raum 317  
14195 Berlin  
E-Mail: [stefan.razinskas@fu-berlin.de](mailto:stefan.razinskas@fu-berlin.de)

Stefan Razinskas ist Juniorprofessor für Management an der Freien Universität in Berlin. In seiner Forschung befasst sich Professor Razinskas insbesondere mit teambasierter Innovationsarbeit, dem Umgang mit Herausforderungen in Teams sowie der Aufrechterhaltung des psychischen Wohlbefindens von Studierenden und Arbeitnehmenden.



# Die Wahrnehmung und Deutung von Leistung und Leistungsprinzip bei Studierenden

Carsten G. Ullrich

---

Leistung, eine Leistungsorientierung und das Leistungsprinzip sind für Studentinnen und Studenten zentrale Orientierungspunkte und zumindest mitentscheidend für den Studienerfolg. Darüber, wie Studierende ihre Leistungsanforderungen wahrnehmen, welche Leistungsbereitschaft sie mitbringen und wie sie Leistung und Erfolg für sich definieren, ist jedoch nur wenig bekannt. Dies trifft auch für Deutungen und Bewertungen des Leistungsprinzips als grundlegender Gratifikationsnorm zu. In diesem Beitrag werden Forschungsergebnisse zu diesem Themenbereich vorgestellt, die in Online-Gruppendiskussionen mit Studierenden gewonnen wurden.

---

## 1 Einleitung

Leistung und unterschiedliche Leistungsanforderungen sind für Studierende wichtige Orientierungspunkte in ihrem Studium und zentral für ihre Beurteilung und die beruflichen Karrierechancen. Darüber, wie Studierende Leistung und das Leistungsprinzip wahrnehmen, ist jedoch nur wenig bekannt. In diesem Beitrag werden Ergebnisse eines Forschungsprojekts präsentiert, in dem untersucht wurde, wie Studierende Leistung und Leistungsprinzip wahrnehmen. Die zentralen Befunde dieser Studie werden im vierten Abschnitt vorgestellt. Zuvor werden der Theorie- und Forschungsstand kurz rekapituliert und das methodische Vorgehen erläutert. Abschließend werden die Befunde vor dem Hintergrund eines sich wandelnden Leistungsverständnisses diskutiert.

## 2 Leistung und Leistungsprinzip

Leistung gilt als ein zentraler Wert moderner Gesellschaften und eine hohe Leistungsorientierung als grundlegendes und notwendiges Persönlichkeitsmerkmal moderner Menschen. Entsprechend wird das Leistungsprinzip zugleich als zentraler Mechanismus der Statusverteilung (mehr Leistung führt zu höheren sozialen Positionen) und als Legitimationsquelle sozialer Ungleichheit angesehen (wenn diese auf Leistungsunterschiede zurückgeführt wird). Dabei hat sich das Leistungsprinzip erst relativ spät durchgesetzt und ist eng mit der Entstehung der bürgerlichen Gesellschaft verbunden (vgl. u. a. Bolte, 1979). Trotz einzelner kritischer Untersuchungen des Verhältnisses von Leistung und Erfolg (klassisch: Mannheim, 2009) haben Sozialtheorien die Selbstbeschreibung moderner Gesellschaften als Leistungsgesellschaften meist unhinterfragt übernommen (z. B. Parsons, 1951). Erst in den 1970er Jahren sind Leistungs-

begriff und -prinzip stärker reflektiert und als ideologisch kritisiert worden (Bolte, 1979; Offe, 1970).

Studien aus dem Bereich der Einstellungsforschung stellen immer wieder eine hohe Orientierung am Wert Leistung fest (u. a. Hadjar, 2008, S. 84 ff.), auch wenn Zweifel an der empirischen Geltung des Leistungsprinzips durchaus bestehen (Kohler, 2006). Dies bestätigen auch qualitative Studien (u. a. Neckel et al., 2008), die zudem einen Deutungswandel hin zu einem funktionalen Leistungsbegriff feststellen: Was als individuelle Leistung gilt, orientiere sich immer mehr am Erfolg, also an den zugeschriebenen Folgen einer Handlung, und immer weniger an dem für den Erfolg erforderlichen Aufwand.

Leistung wird insbesondere in bildungs-, arbeits- und sportsoziologischen Feldern thematisiert. In der Bildungsforschung dominierte dabei lange die Auseinandersetzung mit dem Leitbegriff der Chancengleichheit und dessen Scheitern (vgl. Bourdieu & Passeron, 1971), ohne dabei jedoch die Orientierung von Bildungseinrichtungen am Leistungsprinzip grundlegend zu hinterfragen (z. B. Schelsky, 1957). Seit den PISA-Studien hat dieser Strang immanenter Kritik geradezu eine Renaissance erfahren (vgl. u. a. Bünger et al., 2017; Ricken, 2018; Solga, 2005).

Insgesamt wissen wir damit nur wenig über die empirische Bedeutung des Leistungsprinzips. Studierende sind hierbei keine Ausnahme, denn jenseits praktischer Interessen (z. B. Evaluierungen von Studiengängen) werden die Wertorientierungen von Studierenden nur selten untersucht. Zumindest bestätigt aber Bargel (2008, S. 36) die Befunde Kohlers (2006): Auch unter Studierenden ist die Akzeptanz des Leistungsprinzips hoch, während die Zweifel an der Praxis des Leistungsprinzips gewachsen sind.

### **3 Forschungskontext und methodisches Vorgehen**

Die Forschungsergebnisse zu den Vorstellungen von Studierenden über Leistung, Erfolg und Leistungsprinzip wurden im Rahmen einer Untersuchung gewonnen, die 2016 an der Universität Duisburg-Essen durchgeführt wurde.<sup>1</sup> Um ein umfassendes Bild der Vorstellungen von Studierenden zum Thema Leistung und Leistungsprinzip zu gewinnen, wurden Studierende dazu motiviert, sich über ihre entsprechenden Erfahrungen und Vorstellungen auszutauschen. Hierfür wurden 20 Online-Gruppen Diskussionen (Forumdiskussionen) mit über 400 Teilnehmerinnen und Teilnehmern

---

<sup>1</sup>Dieses Projekt mit dem Titel „Forumdiskussionen im Internet als qualitatives Forschungsinstrument“ wurde von mir gemeinsam mit Daniela Schiek geleitet und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert (vgl. Ullrich & Schiek, 2019).

durchgeführt.<sup>2</sup> In diesen wurden u. a. die persönlichen Erfahrungen mit Leistung und Erfolg im Studium, das Leistungsprinzip und die Bedeutung von Leistung in anderen Lebensbereichen ausführlich thematisiert. Das umfangreiche Material aus den Gruppendiskussionen wurde mit einer rekonstruktiv-kontrastiven Deutungsmusteranalyse (vgl. Ullrich, 2020, S. 123 ff.) ausgewertet.

## 4 Die Wahrnehmung von Leistung und Erfolg bei Studierenden

### Leistung und Leistungsanforderungen im Studium

Um einen möglichst leichten Einstieg in das Thema zu ermöglichen, bezog sich der erste Diskussionsanreiz auf die Erfahrung mit dem Thema Leistung im Studium. Aufgrund dieser Diskussionseröffnung ist es wenig überraschend, dass Themen wie die unterschiedlichen Leistungsanforderungen im Studium, der bestehende Leistungsdruck und Unterschiede zwischen den Studiengängen in den Forumdiskussionen insgesamt breiten Raum einnehmen. Wenig überraschend ist sicher auch, dass als unangemessen empfundene Leistungsanforderungen und ein entsprechend hoher Leistungsdruck beklagt werden.

*„Wegen der hohen Durchfallquote ist man unter Stress und Zeitdruck. Alles muss schnell sein und man weiß einfach nicht wie man damit umgehen soll.“ (G10)<sup>3</sup>*

*„Exzessives Lernen und das streichen der meisten meiner Hobbys (UND EIN JOBWECHSEL) waren nötig um überhaupt so weit zu kommen und das kann nicht richtig sein“ (G6)*

Da sich in den Diskussionsgruppen Studierende unterschiedlicher Studiengänge wiederfanden, bestand zudem ein großer Bedarf an Erfahrungsaustausch über studien-gangsübliche Leistungsanforderungen und entsprechenden Vergleichen. Während einige Teilnehmende nur wenig Leistungsdruck spüren, klagen andere umso deutlicher über hohe Belastungen und Anforderungen. Gleichzeitig wird der Leistungsdruck (anderer) auch immer wieder relativiert.

---

<sup>2</sup>Als Medium und Mittel der Datenerhebung weisen Forumdiskussionen mehrere Besonderheiten auf, die sie von traditionellen (Face-to-face-)Gruppendiskussionen unterscheiden. So werden die Diskussionsbeiträge schriftlich verfasst und die Diskussion erfolgt asynchron und anonym. Dies hat unterschiedliche Folgen für die Gestaltung der Diskussionen und die gewonnenen Daten, wie längere Beiträge und eine geringere Spontanität (vgl. ausführlich: Ullrich & Schiek, 2014).

<sup>3</sup>Alle Zitate aus den Forumdiskussionen wurden (schrift-)sprachlich weitgehend unverändert aus dem verwendeten Webforumsformat übernommen. Für die Druckfassung wurden jedoch einige Merkmale angepasst (u. a. Zeilenlänge, Silbentrennung, Schriftart, Schriftgröße). Die Angaben nach den Zitaten sind die Gruppennummern.

*„Jedoch denke ich, dass sich unter den Studierenden allgemein eine Jammermentalität breit gemacht hat. Ganz gleich mit wem man über eine Veranstaltung oder die Uni allgemein spricht, alle stöhnen über ihr Pensum – egal ob berechtigterweise oder nicht.“ (G4)*

Trotz häufiger Klagen über als überzogen angesehene Anforderungen können einige Studierende einem gewissen Leistungsdruck aber auch Positives abgewinnen, nämlich eine zusätzliche, erzwungene Motivation. Außerdem tauschen sie sich über unterschiedliche Strategien im Umgang mit Leistungsdruck aus.

*„Dementsprechend habe ich dort eben einen sehr hohen Leistungsdruck erlebt. Was aber ja nicht immer schlecht sein muss, denn ich kann beispielsweise meistens erst richtig arbeiten bzw. lernen, wenn ich unter Druck gerate.“ (G8)*

Als Wertbegriff oder Bezugsgröße wird Leistung jedoch fast ausnahmslos durchaus positiv gesehen und die eigene Leistungsbereitschaft betont. Dabei werden vielfältige Gründe, die zu eigenen Leistungen motivieren, genannt, vor allem aber Formen sozialer Anerkennung sowie die persönliche Bildung oder Reifung.

### **Institutionell und sozial definierte Anforderungen vs. subjektivierte Definitionen von Leistung**

Leistung wird von den Studierenden als schwer definierbar und als veränderlich charakterisiert. Mit Auffassungen wie der, dass Leistung etwas mit persönlicher Anstrengung zu tun habe und als Investition verstanden werden könne, bewegen sich die Leistungsverständnisse der Studierenden im Bereich sozial üblicher Deutungsmuster. Gleiches gilt für die Vorstellung, dass Leistung sowohl für sich als auch für andere erbracht werden kann, dass diese bewertet wird und dass die mit Leistung verbundene soziale Anerkennung eine wichtige Triebfeder der eigenen Leistungsmotivation sein kann.

*„Leistung ist meiner Meinung nach etwas, wofür man selber etwas tun muss.“ (G1)*

*„In einer sehr wichtigen Prüfung habe ich ohne damit gerechnet zu haben eine perfekte Note bekommen. Ich war sehr stolz auf mich und habe viel Lob bekommen – ein tolles Gefühl und sehr aufbauend.“ (G10)*

Grundsätzlich sehen die Teilnehmenden sich und andere Studierende mit sozial und institutionell definierten Leistungen und Leistungserwartungen konfrontiert. Was für sie als Studierende als Leistung gilt, wird dabei vor allem durch die jeweiligen Prüfungsanforderungen definiert. Darüber hinaus erzählen viele Studierende aber auch von

anderen sozial definierten Leistungen, insbesondere aus dem beruflichen und familialen Kontext. Leistung besteht für sie vornehmlich aus den institutionell gesetzten Kriterien.

*„Für mich ist Leistung im Studium, das zu tun, was von einem erwartet wird.“  
(G1)*

*„Leistung ist ganz einfach nur das, was man erbringen muss, um z.B. eine Prüfung zu bestehen!“ (G8)*

An dieser Art der Leistungsdefinition wird von fast allen teilnehmenden Studierenden Kritik geübt. Hierbei lassen sich drei Ebenen unterscheiden: Nur selten und eher zögerlich oder indirekt wird die institutionelle Definition von Leistung grundsätzlich in Frage gestellt. Im Gegenteil: Daran, dass es institutionell definierte Kriterien der Leistungsbeurteilung geben sollte, wird kaum gezweifelt. Insofern gibt es auch keine Anzeichen für eine Ablehnung von Leistung als einem Grundwert des Studiums.

Noch am ehesten als eine grundsätzliche Kritik lässt sich die am „Messbarmachen“ von Leistung verstehen. Diesem wird ein Leistungsverständnis entgegengehalten, das Leistung als grundsätzlich nicht mess- und vergleichbar versteht. Eine Bewertung in Form von Noten und Abschlüssen scheint in dieser Sicht problematisch, allerdings ohne dass Alternativen benannt werden.

*„Ich finde, die sehr unterschiedlichen Leistungsanforderungen passen nicht zum Leistungsprinzip, da ja eben nicht die gleichen Anforderungen gestellt werden, sondern unterschiedliche. Diese sind aber nicht auf die individuellen Studenten bestimmt, sondern durch die unterschiedlichen Vorstellungen und Vorlieben der Dozenten und denen, die Studienordnungen erstellen.“ (G1)*

Deutlich ist aber vor allem die Kritik an der konkreten Gestaltung der institutionalisierten Leistungsbewertung. Diese Kritik nimmt dabei unterschiedliche Formen an, von denen zwei jedoch besonders deutlich hervortreten: So kritisiert ein Teil der Studierenden eine unzureichende Umsetzung des Leistungsgedankens, wenn entweder Leistungen nicht honoriert werden, oder wenn gute Noten und bestandene Prüfungen offensichtlich auch ohne „wirkliche“ Leistung erreichbar scheinen. Andere Teilnehmende kritisieren dagegen die konkreten Leistungsanforderungen (u. a. Prüfungsformen und -anzahl) und deren Auswirkungen auf das Lernverhalten der Studierenden.

*„Leistung wird im Studium hauptsächlich anhand von Klausuren gemessen, was meines Erachtens nicht viel Sinn macht.“ (G6)*

*„Leistung empfinde ich als negativ, wenn mir Aufgaben auferzungen werden, deren Sinn ich nicht verstehe.“ (G9)*

*„Da fragt man sich doch, was ist mit denen, die nie da sind, die schaffen ihr Studium trotzdem, was ist es dann eigentlich wert?“ (G3)*

Diesem institutionellen wird daher von vielen Studierenden ein bewusst subjektivierte Leistungsverständnis gegenübergestellt: Entscheidend sei für Leistung, was jede bzw. jeder selbst für sich als Leistung definiere bzw. welche Anstrengungen zur Erreichung der selbstdefinierten Ziele unternommen werden. Als solche gelten insbesondere Zufriedenheit, Selbstverwirklichung sowie das Sammeln von (Lebens-)Erfahrungen. Entsprechend wird von vielen Teilnehmenden eine Diskrepanz, wenn nicht ein Spannungsverhältnis zwischen den eigenen Leistungen und Zielen und den formalisierten, fremdbestimmten Leistungsanforderungen (insbesondere Prüfungsanforderungen) empfunden.

*„Für mich bedeutet Studieren eigentlich nicht nur Prüfungen zu bestehen, sondern ist vor allem ein Bildungs- und Entwicklungsprozess.“ (G6)*

*„Es ist aus meiner Sicht nicht der richtige Ansatz, wie schon gesagt, durch Bulimie-Lernen schnell zum Abschluss zu kommen und dabei so gut wie nichts zu lernen.“ (G17)*

Bei der Beurteilung der Frage, was als Leistung wahrgenommen wird und was als ungerechtfertigte Leistungsanforderung zurückgewiesen wird, orientieren sich die Teilnehmenden der Forumdiskussionen in erster Linie an ihrem unmittelbaren Erfahrungsbereich, den Anforderungen in ihren Studiengängen. Viele Studierende haben aber auch bereits Berufserfahrungen oder antizipieren berufliche Leistungserwartungen. Vor diesem Hintergrund relativieren sie meist die Kritik an universitären Leistungsmessungen oder interpretieren diese als eine Folge der allgemeinen, durch berufliche Konkurrenz geprägten Leistungskultur.

Bildungssystem und Arbeitswelt sind die primären Sphären, die mit Leistungserwartungen und damit einhergehenden Problemen assoziiert werden. Aber auch in privaten Kontexten sehen sich viele Studierende durchaus mit Leistungserwartungen konfrontiert oder richten diese an andere.

*„Auch als Kind schon bekommt man eine Belohnung für gute Noten – oder eben eine Bestrafung für eine schlechte Schulleistung.“ (G17)*

Als Orientierungswert wird Leistung in Bereichen wie (Herkunfts-)Familie, Partnerschaft oder im Freundeskreis aber keineswegs immer kritisch gesehen, oft sogar explizit gefordert.

*„Ich persönlich wähle meinen Partner sozusagen nach Leistungskriterien aus: Mein Begleiter soll kognitiv in der Lage sein, mir in meinen Ausführungen zu folgen, soll in seinem Leben ein Ziel vor Augen haben (wissen, was er will).“ (G10)*

### **Erfolg und der Zusammenhang zwischen Leistung und Erfolg**

Auch in Bezug auf das, was als Erfolg wahrgenommen wird, bestehen subjektivierte Auffassungen:

*„Egal wie lange es dauert, wie man diesen Weg geht etc. Ob man erfolgreich war oder nicht, bestimmt jedes Individuum immer noch für sich.“ (G1)*

Dabei überwiegen Vorstellungen, die zwar Erfolg an individuell definierten Zielen festmachen, deren Erreichung dann aber zumindest objektivierbar ist:

*„Ich denke auch, dass Erfolg mit der Erreichung der eigenen Ziele stark zusammen hängt.“ (G19)*

*„Erfolg ist Zufriedenheit mit dem was man ist und was man macht, sowie sich entwickeln zu können.“ (G14)*

Anders als Leistung wird Erfolg jedoch stärker als objektiv im Sinne von „sozial definiert“ verstanden. Erfolg könne man entsprechend am objektivierbaren Fortschritt – meist wird dies an Studienerfolgen verdeutlicht – ablesen. Dabei wird die soziale Definition von Erfolg durchaus kritisch beurteilt, ohne jedoch zwischen Erfolg als Wirkung und Erfolg als Gratifikation (soziale Zurechnung) zu unterscheiden.

*„Wie ich das in meinem vorherigen Post erwähnt habe, steht eben nicht mehr das Lernen selbst in Fokus, sondern nur das Produkt der Arbeit in Form der Note.“ (G4)*

*„Leider wird private Leistung, z.B. eine Mutter, die ihre Kinder versorgt, den Haushalt schmeißt und nebenbei arbeiten geht, oft nicht sehr geschätzt bzw. anerkannt.“ (G15)*

Sozialer Erfolg ist oft eine Folge individueller Leistung. Oft genug sehen die Diskussionsteilnehmenden aber andere Ursachen von Erfolg, insbesondere soziale Beziehungen und Glück. Zumindest wird ein von Leistungen unabhängiger Erfolg beobachtet.

*„Klar gibt es Verkettungen von günstigen Zusammenhängen, die dann mehr oder weniger durch Glück oder Zufall zum Erfolg führen.“ (G6)*

*„Dass ein Zusammenhang zwischen Leistung und Erfolg liegt steht für mich außer Frage, dass aber trotz erbrachter Leistung ein Erfolg ausbleiben kann kommt auch vor. Wer hat denn nicht schon einmal gedacht man hätte in einer Klausur gut abgeschnitten, weil man gefühlt gut vorbereitet war und dann sieht's am Ende ganz anders aus. Dass man jedoch auch Glück haben kann und Erfolg hat ohne groß Leistung zu erbringen, passiert auch.“ (G1)*

Insgesamt dominiert die Vorstellung eines nichtlinearen Zusammenhangs zwischen Leistung und Erfolg: Weder führen Leistungen immer zum erwünschten Erfolg, noch muss Erfolg auf Leistungen zurückgehen. Dennoch sind kaum Zweifel an der grundsätzlichen Erfolgswirkung von Leistungen – und insbesondere von Leistungen im Studium – erkennbar:

*„(...) die meisten die großen Erfolg hatten ,haben viel mehr Leistung und Mühe gegeben als die anderen.“ (G19)*

Dabei ist das Verständnis legitimer individueller Leistungen durchaus breit und nicht auf prüfungsrelevantes Wissen begrenzt. Vor allem Soft Skills, die für die meisten der teilnehmenden Studierenden überdies ein fester Bestandteil ihres Lehrplans sind, werden immer wieder als (auch) wichtige und Erfolg begründende Form von Leistung hervorgehoben. Kritisiert werden dagegen Schein- oder Selbstdarstellungserfolge und eine vermeintlich wachsende Erfolgsfixierung in der Gesellschaft sowie eine dadurch bedingte Entkoppelung von Leistung und Erfolg.

*„Meines Erachtens, geht es in unserer Gesellschaft nicht mehr darum eine Leistung zu erbringen, sondern nur darum, ein Ergebnis zu erzielen und Erfolg zu haben.“ (G3)*

Ähnlich schwer wie mit einer genauen Bestimmung von Leistungen tun sich die Studierenden mit Konzepten wie dem Leistungsprinzip und der Leistungsgerechtigkeit. Meist bleiben hier die Vorstellungen diffus (das Leistungsprinzip wird oft unscharf mit Chancengerechtigkeit gleichgesetzt) oder negativ exemplifizierend (Beispiele für Nicht-Leistungsgerechtes). Aber auch dies steht einer grundsätzlich positiven Haltung gegenüber dem Leistungsprinzip nicht im Wege. Kritik wird nicht am Leistungsprinzip selbst geübt, sondern an dessen konkreter Umsetzung.

## **5 Zusammenfassung, Typisierung und Diskussion**

Wie lassen sich nun die dargelegten Deutungen und Einschätzungen der Studierenden im Lichte der im zweiten Abschnitt diskutierten Überlegungen zum Leistungsprinzip und zum vermuteten Wandel der Wahrnehmung von Leistung und Leistungsprinzip einordnen?

Insgesamt zeigen die hier vorgestellten Einschätzungen, dass Studierende eine hohe Kontinuität von Leistungsanforderungen erleben, die bereits in der Kindheit einsetzen, den jetzigen Lebensabschnitt prägen und für die Berufs- und Arbeitswelt erwartet werden. Leistung und Leistungserwartungen können somit als zentrale Lebenserfahrungen der untersuchten Studierenden gelten. Das Leistungsprinzip (was als solches wahrgenommen wird) wird dabei als Norm weitgehend anerkannt.

Weniger eindeutig ist dagegen, wie sehr auch eine Ausweitung von Leistungsdenken und Leistungsprinzip auf neue Kontexte jenseits von Bildungssystem und Arbeitswelt wahrgenommen und bewertet wird. Hier sind die Ergebnisse konträr: Während ein Teil der Studierenden eine solche Ausweitung des Leistungsprinzips beobachtet und oft auch gutheißt, halten andere am Glauben an „leistungsferne Zonen“ fest.

Ganz allgemein kann hier zunächst ein hohes Maß an vor allem eher begrifflich-konzeptioneller Unschärfe festgehalten werden. Weder haben die Studierenden klare, noch einheitliche Vorstellungen davon, was Leistung, Erfolg und das Leistungsprinzip sind. Diese Desorientierung hinsichtlich dessen, was als legitime Leistung und als legitime Leistungsbewertung zu gelten hat, offenbart einen erheblichen normativen Agnostizismus der Diskussionsteilnehmenden. Dieser muss allerdings durchaus als typisch für meritokratische Gesellschaften gelten, für die eine hohe Wertschätzung individueller Leistung bei gleichzeitiger Diffusität des Leistungsbegriffs nicht nur möglich ist, sondern geradezu konstitutiv zu sein scheint.

Das hier nur auszugsweise präsentierte Datenmaterial lässt sich durch iterative Kontrastierungen zu einer Typologie von Leistungsverständnissen verdichten (vgl. Ullrich, 2020, S. 146 ff.). Als Ergebnis können dabei drei grundlegende Deutungsmuster von Leistung und Leistungsprinzip unterschieden werden, die durchaus parallel oder ineinander verschoben bestehen. Diese können als institutionell definiertes, als sozial konstruiertes und als subjektivierte Leistungsverständnis bezeichnet werden:

Das *institutionelle Leistungsverständnis* besteht in der Übernahme (und Akzeptanz) institutionell vorgegebener Leistungs- und Erfolgskriterien. Dazu gehören auch die Erwartung und Beobachtung einer Gratifikationsverteilung nach genau diesen Kriterien. Für Studierende heißt dies, dass sie (ihren) Erfolg im Erreichen universitär definierter Erfolgskriterien (insb. Noten und Zertifikate) sehen, selbst wenn diese kritisch reflektiert werden. Ähnlich wird auch Leistung als institutionell erwartete Voraussetzung für Erfolg verstanden. So wird zwar gesehen, dass ein Studierererfolg auch durch Faktoren wie Intelligenz oder Glück beeinflusst wird – diese gelten dann aber entweder selbst als Leistung oder erscheinen im Vergleich zum normalen Leistungsmechanismus als nachrangig. In der Sachdimension gilt dabei sowohl das Lernen im Sinne einer individuellen Anstrengung als auch das Gelernt-Haben im Sinne inkorporierten Wissens

als institutionell erwartete Individualleistung. Bei diesem Deutungsmuster wird daher für das eigene Studium ein enger Zusammenhang zwischen Leistung und Erfolg wahrgenommen und das Leistungsprinzip entsprechend als empirisch geltend.

Weniger klar konturiert, aber dennoch gut identifizierbar ist ein allgemeineres Leistungsverständnis, in dem *Leistung und Erfolg als sozial definiert* bzw. konstruiert verstanden werden. Dies impliziert einen weiten, diffusen und veränderbaren Leistungsbegriff, der „sekundäre“ Leistungen (z. B. Selbstpräsentation) einschließt. Pointiert gilt in dieser Wahrnehmung alles als Leistung, was zu sozialem Erfolg führt; Leistung wird also rückwirkend durch den Erfolg bestimmt: Wo Erfolg ist, muss auch Leistung gewesen sein. Erfolg ist entsprechend die soziale Gratifikation, die vor allem an der Einkommenshöhe und am sozialen Status abgelesen wird. Grundsätzlich wird das Leistungsprinzip daher als empirisch geltend wahrgenommen und als legitime und grundlegende Verteilungsnorm akzeptiert. In einer kritischeren Variante wird allerdings ein hohes Maß an Abweichung von diesem Grundprinzip wahrgenommen und entsprechend auch viel leistungsloser Erfolg vermutet. Bei grundsätzlicher Befürwortung steht das Leistungsprinzip hier in einem zumindest latenten „Ideologieverdacht“.

Im *subjektivierten Leistungsverständnis* wird Leistung schließlich individuell definiert und beurteilt, und zwar als selbstdefinierter Aufwand für einen Erfolg. Die Subjektivität der Leistungsdefinition bezieht sich dabei sowohl auf die Qualität als auch auf den Umfang der erbrachten Leistung. Was Erfolg ist, wird dabei oft selbst subjektiv bestimmt, wobei subjektive Leistungen aber durchaus auch auf soziale oder institutionelle Erfolgskriterien bezogen werden. Als subjektiver Erfolg gilt wiederum das Ergebnis einer subjektiven Leistung. In Umkehrung der Logik des sozialen Leistungsverständnisses (wo Erfolg ist, war auch Leistung), ergibt sich hier also prospektiv der Erfolg notwendig aus der erbrachten Leistung: Wo Leistung war, ist auch Erfolg.

Zu solchen Erfolgen gehört für diese Studierenden z. B. die Zufriedenheit mit einem erreichten („objektiv“ aber nicht guten) Prüfungsergebnis. Vor allem aber sind hierunter allgemeine Bildungs- oder Lernerfolge zu verstehen. Im Unterschied zu den beiden anderen Leistungsverständnissen spielt das Leistungsprinzip dabei keine Rolle. Denn auch, wenn kein Zweifel an der Wirkungsbeziehung zwischen subjektiven Leistungen und Erfolgen besteht, fehlt hier die Vergleichsdimension. Es macht wenig Sinn, die eigene, subjektiv bestimmte Beziehung von Leistung und Erfolg mit der anderer zu vergleichen.

**Tabelle 1:** Typologie von Leistungsverständnissen (Deutungsmuster)

	Institutionelles Leistungsverständnis	Soziales (konstruiertes) Leistungsverständnis	Subjektiviertes Leistungsverständnis
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– notwendiger Einsatz für institutionell definierten Erfolg</li> <li>– z. B. abrufbares Wissen</li> <li>– kann neben dem Ergebnis (sichtbare Leistung) auch den Aufwand einschließen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– weiter und variabler Leistungsbegriff</li> <li>– grundsätzliche Anerkennung „sekundärer“ Leistung (Selbstvermarktung usw.)</li> <li>– Nachweis von Leistung durch Erfolg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– notwendiger Aufwand/ Einsatz für institutionellen, sozialen oder subjektiven Erfolg</li> <li>– z. B. Fleiß, Lernen</li> </ul>
Erfolg	<ul style="list-style-type: none"> <li>– individuelle Gratifikation als Folge des Erreichens institutionell definierter Ziele</li> <li>– z. B. gute Note; Bestehen einer Prüfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sozial definierter Erfolg (meist über Statuskriterien)</li> <li>– keine reine Ökonomisierung (hohes Einkommen usw. ist ein wichtiges Erfolgsmerkmal, aber nicht mit Erfolg identisch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erfolg ≈ Wirkung von Leistung</li> <li>– z. B. Zufriedenheit mit der eigenen Note</li> <li>– intrinsische Erfolge</li> </ul>
Leistungsprinzip	<ul style="list-style-type: none"> <li>– enge Beziehung zwischen Leistung und Erfolg; das Leistungsprinzip wird normativ anerkannt und als geltend wahrgenommen</li> <li>– „leistungsloser Erfolg“ ist selten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– schwacher, aber existenter Zusammenhang zwischen Leistung und Erfolg: Leistung als wichtiges Mittel zum (sozialen) Erfolg</li> <li>– aber weder garantiert Leistung Erfolg, noch ist Leistung der einzige Weg zum Erfolg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Da sowohl Leistung als auch Erfolg subjektiviert werden, hat das Leistungsprinzip als Verteilungsnorm keine Bedeutung.</li> </ul>

Diese drei typologisch unterschiedenen Leistungsverständnisse orientieren als Deutungsmuster die Wahrnehmungen und Handlungen der hier untersuchten Studierenden, ohne dass sie diesen dabei vollständig präsent sein müssen. Deutungsmuster sind zudem nie exklusiv. Studierende können sich daher parallel an allen drei Deutungsmustern orientieren. Ob sie sich auf institutionelle, soziale oder subjektivierte Deutungen von Leistung und Leistungsprinzip beziehen, variiert dabei u. a. auch mit den jeweiligen Bezugsproblemen und Kontexten.

Für die richtige Einschätzung dieser Typologie ist es wichtig, daran zu erinnern, dass alle Typisierungen begriffliche Ordnungsversuche sind, die einen Gegenstandsbereich strukturieren und der Theoriebildung dienen sollen, selbst aber immer einen Hypothesencharakter haben (Weber, 1995). Ob sich die gefundenen Differenzen in anderen Kontexten und bei anderen Untersuchungsgruppen in ähnlicher Form finden lassen, sie sich also heuristisch als wertvoll erweisen, oder aber ergänzt oder modifiziert werden müssen, kann nur anhand weiterer empirischer Analysen beurteilt werden.

## Literatur

- Bargel, T. (2008). *Wandel politischer Orientierungen und gesellschaftlicher Werte der Studierenden. Studierendensurvey: Entwicklungen zwischen 1983 und 2007*. Bonn u. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Bolte, K.-M. (1979). *Leistung und Leistungsprinzip. Zur Konzeption, Wirklichkeit und Möglichkeit eines gesellschaftlichen Gestaltungsprinzips*. Opladen: Leske + Budrich.
- Bourdieu, P. & Passeron, J.-C. (1971). *Die Illusion der Chancengleichheit*. Stuttgart: Klett.
- Bünger, C., Mayer, R., Schröder, S. & Hoffarth, B. (Hrsg.). (2017). *Leistung Anspruch und Scheitern*. Halle: Martin-Luther-Universität.
- Hadjar, A. (2008). *Meritokratie als Legitimationsprinzip. Die Entwicklung der Akzeptanz sozialer Ungleichheit im Zuge der Bildungsexpansion*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Kohler, U. (2006). Einstellungen zu sozialer Ungleichheit. In Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Datenreport 2006, Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland* (S. 625633). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Mannheim, K. (2009). Über das Wesen und die Bedeutung des wirtschaftlichen Erfolgsstrebens. Ein Beitrag zur Wirtschaftssoziologie [1930]. In Ders., *Schriften zur Wirtschafts- und Kultursoziologie*, hrsg. von A. Barboza und K. Lichtblau (S. 167220). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Neckel, S., Dröge, K. & Somm, I. (2008). Das umkämpfte Leistungsprinzip. Deutungskonflikte und Legitimation sozialer Ungleichheit. In: K. Dröge, K. Marrs & W. Menz (Hrsg.), *Rückkehr der Leistungsfrage. Leistung in Arbeit, Unternehmen und Gesellschaft* (S. 4156). Berlin: Sigma.
- Offe, C. (1970). *Leistungsprinzip und industrielle Arbeit. Mechanismen der Statusverteilung in Arbeitsorganisationen der industriellen „Leistungsgesellschaft“*. Frankfurt/M.: Europäische Verlagsanstalt.
- Parsons, T. (1951). *The Social System*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Ricken, N. (2018). Konstruktionen der ‚Leistung‘. In S. Reh & N. Ricken (Hrsg.), *Leistung als Paradigma. Zur Entstehung und Transformation eines pädagogischen Konzepts* (S. 4360). Wiesbaden: Springer VS.
- Schelsky, H. (1957). *Schule und Erziehung in der industriellen Gesellschaft*. Würzburg: Werkbund-Verlag.
- Solga, H. (2005). Meritokratie. Die moderne Legitimation ungleicher Bildungschancen. In P. A. Berger & H. Kahlert (Hrsg.), *Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (S. 1938). Weinheim/München: Juventa.
- Ullrich, C. G. (2020). *Das Diskursive Interview. Methodische und methodologische Grundlagen* (2. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.

Ullrich, C. G. & Schiek, D. (2014). Gruppendiskussionen in Internetforen. Zur Methodologie eines neuen qualitativen Erhebungsinstruments. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 66(3), 459-474.

Ullrich, C. G. & Schiek, D. (2019). *Forumsdiskussionen. Untersuchung zu einem neuen qualitativen Forschungsinstrument*. Berlin: De Gruyter Oldenbourg.

Weber, M. (1995 [1922]). *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Tübingen: Mohr.

Manuskript eingegangen: 11.12.2020

Manuskript angenommen: 09.03.2021

### **Angaben zum Autor:**

Prof. Dr. Carsten G. Ullrich  
Universität Duisburg-Essen  
Universitätsstr. 12  
45117 Essen

Prof. Dr. Carsten G. Ullrich ist Professor für Soziologie und qualitative Forschungsmethoden an der Fakultät für Bildungswissenschaften der Universität Duisburg-Essen. Neben qualitativen Forschungsmethoden (insbesondere Deutungsmusteranalyse, Onlinemethoden) sind seine Forschungsschwerpunkte Sozialpolitik sowie Armut und soziale Ungleichheit.



## Buchvorstellungen

---

Teichler, Ulrich (2020): Hochschulforschung, was sonst? Rückblick auf ein Wissenschaftlerleben. Opladen/Berlin/Toronto: Budrich, ISBN 978-3-96665-023-6, 206 Seiten

---

Ulrich Teichler, Gründungsdirektor und langjähriger Leiter des International Center for Higher Education Research (INCHER) an der Universität Kassel, schaut in der vorliegenden biografischen Erzählung auf sein Lebenswerk zurück und lässt dabei 50 Jahre Hochschulgeschichte Revue passieren. In Gesprächen mit zwei Wissenschaftlerinnen erinnert er sich nicht nur an seinen persönlichen Weg vom Soziologiestudium an der FU Berlin in den 1960er Jahren über die Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung bis zu Aufbau und Leitung des damaligen Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung an der Gesamthochschule Kassel (heute INCHER), sondern blickt auch auf die Entstehung und Entwicklung der Hochschulforschung in Deutschland zurück, als deren wichtigster Begründer er gilt. Seine Forschungen über Hochschule und Beruf, Strukturentwicklungen des Hochschulsystems, den Hochschullehrerberuf, sowie internationale Mobilität und internationale Vergleiche bilden den Schwerpunkt seines Wissenschaftlerlebens, das durch eine Vielzahl von Forschungsaufenthalten und Gastprofessuren an europäischen, amerikanischen und fernöstlichen Universitäten geprägt wurde.

---

De Bruin, Andreas (2021): Achtsamkeit und Meditation im Hochschulkontext. 10 Jahre Münchner Modell. Bielefeld: Transcript, ISBN 978-3-8376-5638-1, 211 Seiten

---

Das Buch stellt Ergebnisse aus dem Münchner Modell „Achtsamkeit und Meditation im Hochschulkontext“ vor, welches sich aus einer Meditationslehrveranstaltung im Studiengang „Soziale Arbeit“ an der Hochschule München innerhalb von zehn Jahren zu einem übergreifenden Programm für Studierende, Lehrende und Hochschulbeschäftigte entwickelte. Nach einer Einführung über die Bedeutung von Achtsamkeit und Meditation im Bildungsbereich sowie den aktuellen Stand der Meditationsforschung berichtet der Autor des Buchs und Initiator des Modells über die Implementierung dieses Ansatzes im Hochschulkontext und beleuchtet dabei Teilnahmebedingungen, Bewertungskriterien und Lehrinhalte der Veranstaltungen zu Achtsamkeit und Meditation. Dass diese fester Bestandteil des Curriculums sind, einschließlich der Vergabe von ECTS-Punkten und Noten, ist im nationalen und internationalen Bereich eine Besonderheit. Die breite Dokumentation der Angebote, der Abschlussarbeiten, des Feedbacks und der persönlichen Erfahrungsberichte der Studierenden machen dieses Werk zu einem anschaulichen und nützlichen Handbuch.

---

Großmann, Daniel; Engel, Christin; Junkermann, Justus; Wolbring, Tobias (Hrsg.) (2019): *Studentischer Workload. Definition, Messung und Einflüsse*. Wiesbaden: Springer VS, ISBN: 978-3-658-28931-7, 360 Seiten

---

Um festzustellen, ob der in ECTS-Punkten zu bemessene Arbeitsaufwand für Studiengänge pro Modul angemessen ist, muss dieser mit dem tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden abgeglichen werden. Bisher gibt es jedoch wenig systematische Forschung zur Zeitverwendung Studierender im Hochschulstudium. Deshalb thematisiert der Sammelband zunächst Probleme und Herausforderungen von Workloadmessungen. Hier werden unter anderem theoretisch-konzeptionelle Probleme (z. B. das Fehlen systematischer Theoriebildung), methodische Probleme (z. B. Validität der Messungen) sowie administrative Probleme (z. B. schwierige Vergleichbarkeit einzelner Module) diskutiert. Weiterhin beinhaltet der Sammelband empirische Studien zu den Determinanten des studentischen Workloads. Die Studien zeigen unter anderem, dass Erfolgsstreben, Versagensangst, Lernstrategien sowie konkurrierende Zeitbudgets (z. B. Erwerbstätigkeit) mit dem Workload korrelieren. Gleichzeitig wird gezeigt, dass sich die Anzahl der ECTS-Punkte mit dem gemessenen tatsächlichen studentischen Workload erhöht, aber nicht unbedingt zwischen einzelnen Modulen vergleichbar ist. Dieser Befund erscheint problematisch für die Anerkennung von Studienleistungen zwischen Ländern, Hochschulen und Studiengängen. Schließlich widmet sich der Sammelband auch der Frage, wie man studentischen Workload erhebt. Dabei werden Fallbeispiele präsentiert: Beispielsweise zeigt eine Studie der Universität Mannheim, welche den selbst eingeschätzten Workload als wöchentliche webbasierte Umfrage mit dem Workload von Videoansicht-Logs in Echtzeit (eingebettet in der Lernplattform Moodle) verglich, dass die Workload-Selbstangaben aufgrund von Erinnerungsfehlern deutlich über den Log-basierten Werten lagen.

---

Harwardt, Mark; Niermann, Peter F.-J.; Schmutte, André M; Steuernagel, Axel (Hrsg.) (2020): Führen und Managen in der digitalen Transformation. Trends, Best Practices und Herausforderungen. Berlin/Heidelberg: Springer, ISBN 978-3-658-28669-9, 429 Seiten

---

In diesem umfangreichen Band diskutieren Expertinnen und Experten aus verschiedenen Disziplinen anwendungsnah und praxisorientiert die Rolle von Management und Führung im digitalen Zeitalter aus einer Vielzahl von Perspektiven. Die Beiträge sind in vier thematische Bereiche gegliedert. Der erste Teil unter der Überschrift „Der Umbruch“ erläutert in drei Kapiteln allgemeine Aspekte der digitalen Revolution sowie den Stand der Digitalisierung in Deutschland und skizziert überblicksartig die Konsequenzen für das Management. Unter dem Überbegriff „Führung“ behandeln drei weitere Kapitel verschiedene Dimensionen von Leadership in der digitalen Transformation, darunter das Führen in einer vernetzten Welt, die Führung von digitalen Teams und entsprechende Anforderungen an Führungspersönlichkeiten. Der dritte Teil unter dem Titel „Der Wandel“ behandelt in neun Kapiteln praktische Aspekte zur Bewältigung der digitalen Transformation, darunter die Gestaltung von sich wandelnden Kunden- und Mitarbeiterbeziehungen, veränderte Lernkulturen und Herausforderungen der Mitarbeitergewinnung. Zuletzt widmen sich unter der Überschrift „Der Durchbruch“ acht Beiträge verschiedenen zukunftssträchtigen Formen des Lernens und des Zusammenarbeitens in Organisationen sowie dem digitalen Marketing. Durch die Breite und Vielfalt der Themen sowie die dezidierten Handlungsempfehlungen in jedem Kapitel richtet sich der Sammelband sowohl an Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen wie auch Praktiker und Praktikerinnen, die das Thema Führung in der sich wandelnden Bildungs- und Arbeitswelt beschäftigt.

## Zu guter Letzt



Prof. Dr. Georg Krücken

---

Professor Dr. Georg Krücken ist Geschäftsführender Direktor des Internationalen Zentrums für Hochschulforschung Kassel (INCHER-Kassel) und Professor für Hochschulforschung der Universität Kassel (Fachbereich Gesellschaftswissenschaften).

---

### **Was fasziniert Sie am Bereich Hochschul- und Bildungswesen?**

Im Bereich Hochschul- und Bildungswesen geht es um große und zugleich sehr lebensnahe Themen, die aber immer hinreichend abstrakt behandelt werden. Für mich persönlich geht es im Kern um den Zusammenhang von Wissen und Entscheidung. Dabei spielen Unsicherheiten und Ambivalenzen eine große Rolle, bis zu dem Punkt, an dem Wissen als Nicht-Wissen und Entscheidung als Nicht-Entscheidung erscheinen.

### **Wie würden Sie Ihren eigenen akademischen Werdegang bezeichnen?**

Was sich für mich und vermutlich andere heutzutage als geradlinig darstellt, habe ich im Verlauf vielfach ganz anders erlebt. Ein roter Faden ist jedoch vielleicht in dem Folgenden zu sehen: Ausgehend von einer starken disziplinären Orientierung habe ich immer gerne interdisziplinär gearbeitet, von der Lehre in den Umweltwissenschaften an der Universität Bielefeld bis hin zu Leitung einer gerade bewilligten DFG-Forschungsgruppe am Interface von Soziologie und Wirtschaftswissenschaften, deren Sprecher ich bin.

### **Warum haben Sie sich damals für ein Studium an der Universität Bielefeld entschieden?**

Ich habe an der Universität Bielefeld ein Doppelstudium der Philosophie und Soziologie begonnen, später kam in Bologna noch die Politikwissenschaft hinzu. Die Studienfächer wurden sehr bewusst und rein aus Neigung gewählt. Der Studienort war, ehrlich gesagt, allerdings eher ein Unfall. 1981 wollte ich nach Berlin – wohin auch sonst? Da ich es aber versäumte, rechtzeitig zu Semesterbeginn dort ein WG-Zimmer zu finden,

war Bielefeld die in jeder Hinsicht naheliegende Wahl. Als ich dann dort begann, wurde mir sehr früh klar, welch glückliche Fügung dieser Unfall war, denn dort konnte ich mich vielfältig angeregt und gedanklich frei entwickeln.

### **Was war Ihre schönste Erfahrung im Studium?**

Mein Auslandsjahr an der Universität Bologna, das ich von Anfang bis Ende allein geplant und durchgeführt hatte, von Sprachkursen, Hochschulwahl und Stipendien-suche bis zum tatsächlichen Studium vor Ort. Es ging dort zwar ungefähr alles schief, was schiefgehen konnte, aber es war – gerade im Nachhinein – eine in jeder Hinsicht unglaublich bereichernde Erfahrung, die ich nie missen möchte.

### **Welche Veranstaltungen mochten Sie überhaupt nicht?**

Die Veranstaltungen, in denen Status- statt Wissensunterschiede im Vordergrund standen und belehrt statt unterrichtet wurde. Das fand ich besonders unangenehm bei wissenschaftlich nicht entscheidbaren normativen Fragen. Gute Lehrende, so meine Erfahrung, versuchen zu begeistern, eifern jedoch nicht.

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

Ich habe das Studium an der Universität Bielefeld insgesamt als sehr glückliche Zeit erlebt, wobei die Vergangenheit ja nie abgeschlossen ist, sondern immer wieder neu gedeutet wird. Bielefeld war in den 1980er Jahren sehr anregend, sehr offen, und man kam immer wieder mit tollen Personen, auch aus ganz anderen Fachrichtungen, in Kontakt. Ich denke hier zum Beispiel an den selbstverständlichen Kontakt zu renommierten Professorinnen und Professoren sowie an unterschiedliche disziplinäre und interdisziplinäre wissenschaftliche Kolloquien.

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

Letztlich waren es doch einzelne Personen, die den größten Einfluss ausübten, für mich insbesondere Peter Weingart und Wolf Krohn (Wissenschaftsforschung), Niklas Luhmann (soziologische Theorie), Claus Offe (politische Soziologie) und Jürgen Frese (Sozialphilosophie).

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

Als jemand, der sich in der Hochschulforschung viel mit Governance und Organisation beschäftigt, denke ich vor allem an strukturelle Eigenschaften, die auf den ersten Blick Widersprüchliches gleichermaßen erlauben, also zum Beispiel klassische Formate und riskante Innovationen, gerne auch in neuen Kombinationen. Ich denke zum Beispiel

an traditionell zentrale Charakteristika der Hochschulorganisation wie physische Präsenz und klar gezogene Organisationsgrenzen, die durch die digitale Lehre an Bedeutung verlieren. Wie kann man hier zu neuen, nachhaltigen Lösungen gelangen, ohne dass Hochschulen ihr „Alleinstellungsmerkmal“ gegenüber anderen Einrichtungen verlieren? Als jemand, der gerade diese Fragen für Ihre Zeitschrift beantwortet hat, denke ich zudem, dass es immer wieder darauf ankommt, den Kontakt zu unterschiedlichen, gleichsam anregenden Personen zu ermöglichen, nicht nur für Studierende!

## Hinweise für Autorinnen und Autoren

### **Konzept:**

Die Zeitschrift „Beiträge zur Hochschulforschung“ bietet Hochschulforschenden 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). 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 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 sollten bevorzugt per E-Mail eingereicht werden und einen Umfang von 20 Seiten/50 000 Zeichen mit Leerzeichen nicht überschreiten (Zeilenabstand 1,5, Arial 11). Ergänzend sollten je ein Abstract (maximal 1000 Zeichen mit Leerzeichen) in deutscher und in englischer Sprache sowie Anschrift und Angaben zur beruflichen Funktion des Autors beigefügt sein. Die Druckfassung wird extern von einem Graphiker erstellt.

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

### **Kontakt:**

Dr. Lydia Hartwig  
Prof. Dr. Yvette E. Hofmann  
E-Mail: [Beitraege@ihf.bayern.de](mailto:Beitraege@ihf.bayern.de)



## Aus dem Inhalt

Gesche Brandt, Kolja Briedis, Ulrike Schwabe: Promovieren mit Kind: Welche Rolle spielen Promotionskontexte für eine erfolgreiche Vereinbarkeit von familialen und beruflichen Anforderungen in der Promotionsphase?

Lisa Weihrauch, Angela Kuonath, Huong Pham, Dieter Frey: Die Rolle von externem Networking für Wissenschaftlerinnen – Prädiktoren und karrierebezogene Konsequenzen

Jan Andrä, Christian Bruchatz, Ines Schilke: Forschungsevaluation an Hochschulen: Die Coverage der bibliographischen Datenbanken Scopus und Web of Science am Beispiel der TU Dresden

Yvette E. Hofmann, Raphael Müller-Hotop, Daniela Datzner, Stefan Razinkas, Martin Högl: Belastungserfahrungen im Studium: Wie Hochschulen ihre Studierenden stärken können

Carsten G. Ullrich: Die Wahrnehmung und Deutung von Leistung und Leistungsprinzip bei Studierenden