Peer Pasternack
Michael Hölscher
Philipp Pohlenz
(Hrsg.)

Theoretisierte Praxis und praxisirritierte Forschung

Die Ergebnisse des Graduiertenkollegs „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“ (WiMaKo) Magdeburg-Speyer-Wittenberg

WIMAKO

edition Albioris

Theoretisierte Praxis und
praxisirritierte Forschung

Peer Pasternack | Michael Hölscher | Philipp Pohlenz
(Hrsg.)

Theoretisierte Praxis und praxisirritierte Forschung

Die Ergebnisse des Graduiertenkollegs
„Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“
(WiMaKo)
Magdeburg-Speyer-Wittenberg

edition Albioris
Halle-Wittenberg 2026

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über https://dnb.d-nb.de abrufbar.

ISBN 978-3-69059-010-5

Diese Publikation wurde im Rahmen des Graduiertenkollegs „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“ Magdeburg-Speyer-Wittenberg realisiert. Das Kolleg wurde unter dem Förderkennzeichnen 01PQ19002 aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

edition Albioris, Halle-Wittenberg 2026
© Institut für Hochschulforschung an der Universität Halle-Wittenberg (HoF)
Collegienstraße 62, 06886 Lutherstadt Wittenberg,
institut@hof.uni-halle.de, https://www.hof.uni-halle.de

Hinweis: Sämtliche Angaben in diesem Fachbuch/wissenschaftlichen Werk erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung und Kontrolle ohne Gewähr. Eine Haftung der Autoren oder des Verlags aus dem Inhalt dieses Werkes ist ausgeschlossen.

Druck: docupoint, Magdeburg
Gedruckt auf holzfreiem, chlor- und säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.
Printed in Germany.

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis **9**

Michael Hölscher | Peer Pasternack | Philipp Pohlenz

Kollegmanagement und Kollegkommunikation im Graduiertenkolleg „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“ **11**

Drei Standorte, zwei Doppelperspektiven und zwei Kollegiatengruppen **11** | Pandemie **13** | Studienprogramm **16** | Tagungen **19** | Inhalte **21** | Bilanz **25**

Die Beiträge im Überblick **31**

A Wissenschaftsmanagement und Kooperationsgovernance

Jan Lauer

Wissenschaftsmanagement als „Unsicherheitsabsorption“. Vier Geschichten aus der Universität **41**

Die Universität als *pastelito,* die drei Subsysteme der Universität und das Wissenschaftsmanagement **42** | Vier Geschichten aus der Universität... **47** | ...und was sie uns über das Agieren an den Systemgrenzen erzählen **49** | Und die Moral von den Geschichten? Wissenschaftsmanagement als unsichtbare Macht? **52**

Nadine Syring

Nachfragetypen und Timing studienbegleitender Kompetenzinterventionen im Studium. Ergebnisse einer quantitativen Längsschnittstudie **59**

Forschungslücken und Zugang **59** | Ergebnisse **64** | Fazit und Implikationen **72**

Sarah Berndt

Ein guter Start ins MINT-Studium? Zur Rolle von Vorkursen für Studienalltag und -erfolg **77**

MINT-Vorkurse als Instrument der Studieneingangsphase **77** | Methodisches Vorgehen bei der Untersuchung von MINT-Vorkursen **79** | Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Effekte **82** | Erkenntnisse, Limitationen und Implikationen für die Praxis **87**

Ursula Müller

Informationsinfrastrukturen in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie. Eine qualitative Analyse zum Wandel an baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften **93**

Problemstellung, theoretischer Zugriff und Vorgehen **93** | Ergebnisse zur hochschulübergreifenden Zusammenarbeit **100** | Ergebnisse zur innerhochschulischen Zusammenarbeit **105** | Fazit **111**

Linda Granowske

Transfer als organisationale Querschnittsaufgabe. Eine empirische Analyse des Transfermanagements an Hochschulen **116**

Hochschulen im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen und managerialistischer Steuerung **116** | Methodik **119** | Ergebnisse **120** | Diskussion **125**

Sebastian Gallitschke

Hochschulkooperationen in der Promovierendenförderung: legitime und legitimierende organisationale Antwort **134**

Warum kooperieren? **134** | Ursachenerklärung der Kooperationen in der Promovierendenförderung **137** | Folgen der Kooperationen in der Promovierendenförderung **141** | Fortschreitender Wandel der Organisation Hochschule und der Promotion – neue Perspektive auf Kooperation **145**

Julia Wiethüchter

Nord-Süd-Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung. Das Potenzial von Forschungskooperationen für epistemische Gerechtigkeit im globalen Wissenschaftssystem **150**

Problemstellung und Vorgehen **150** | Ergebnisse **153** | Fazit **162**

Philipp Pohlenz

Kooperationsgovernance als Herausforderung für das Wissenschaftsmanagement. Paradoxien der Steuerung von Hochschulen **167**

Kooperation, Governance, Wissenschaftsmanagement: Eine Annäherung über Begriffe **167** | Paradoxa der Hochschulsteuerung: Zwischen Kooperation und Konkurrenz **169** | Gestaltung von Kooperationen in empirischer Betrachtung **172** | Schlussbemerkungen **178**

B Wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation

Theresa Franke-Frysch

Zwischen Erzählung und Evidenz: Antragstexte als Mikrodispositive **185**

Theoretische Zugriffe und Vorgehen **185** | Untersuchung: Der Antragstext im historischen Vergleich **187** | Fazit: Narrative Spielräume der Argumentation **192**

Alexander Chmelka

Engaged Learning in der Hochschullehre. Theoretische Grundannahmen, definitorische Genese und empirische Figuration **195**

Problemstellung und Vorgehen **196** | Theoretische Grundannahmen **198** | Genese der Definition **199** | Aneignung und Anwendung des Begriffs **200** | Fazit **204**

Florian Hoffmann

„Archaische", „Traditionelle", „Moderne TA"? **206**

Von der Idee der Technikfolgenabschätzung zum gesellschaftlichen Funktionssystem **206** | Die Vorgeschichte: Von einer Idee zu ihrer Institutionalisierung **208** | „Archaische TA": Einheit(en) des Systems im Nebeneinander **210** | „Traditionelle TA": Einheit in der Spitze des Systems **212** | „Moderne TA": Einheit des Systems in der Kommunikation **214** | Fazit: Ist die TA je „modern" geworden? **216**

Claudia Göbel

Wozu Wissenschaftskommunikation? Die Bearbeitung von Inklusionsproblemen durch die Sozialarbeit der Wissenschaft **221**

Wissenschaftskommunikation und ihre Probleme **221** | Inklusion in Wissenschaft und ausgeklammerte Randfiguren **223** | Inklusion/Exklusion wissenschaftlicher Laien und Amateure **225** | Erträge des erweiterten Modells wissenschaftlicher Inklusion **233** | Wissenschaftskommunikation: Sozialarbeit der Wissenschaft **234**

Justus Henke

Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System. Die Mesoebene zwischen organisationalen Eigeninteressen und gesellschaftlichen Legitimationserwartungen **240**

Das Legitimationsdilemma der organisierten Wissenschaftskommunikation **240** | Rahmenmodell für Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System **242** | Vorgehen der Untersuchung 245 | Analyse **248** | Fazit und Ausblick **256**

Michael Hölscher

Wissenschaftskommunikation im Konzert der Dritten Mission. Empirische Ergebnisse einer ProfessorINNenbefragung **260**

Wissenschaftskommunikation als Teil der Dritten Mission **263** | Daten und Methode **265** | Empirische Ergebnisse **267** | Diskussion, Fazit und Ausblick **278**

Peer Pasternack

Wissenschaftskommunikation als Grenzüberbrückung. Eine sortierende Heuristik **283**

Funktionssysteme: getrennt und aufeinander bezogen **283** | Die zentrale Unterscheidung: wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation **287** | Funktionsgruppen, Grundformen und Kommunikationsformen der Wissenschaftskommunikation **292** | Fazit **303**

WiMaKo-Publikationsverzeichnis **307**

Thematisch übergreifend **310** | Wissenschaftsmanagement und Kooperationsgovernance **311** | Wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation **320**

Autorinnen & Autoren **329**

Abkürzungsverzeichnis

AFAS Abteilung für Angewandte Systemanalyse am Kernforschungszentrum Karlsruhe
AI Artificial Intelligence
BIC Bayes'sches Informationskriterium
BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMFTR Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt
BuWiN Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs
BW Baden-Württemberg
CaST Communities and Students Together [Verbundprojekt]
CDU Christlich-Demokratische Union
CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Gütersloh
CIO Chief Information Officer
COVID-19 coronavirus disease 2019
CRM Customer Relationship Management
CSS Citizen Social Science
CSU Christlich-Soziale Union
DDR Deutsche Demokratische Republik
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
DHBW Duale Hochschule Baden-Württemberg
DPG Deutsche Physikalische Gesellschaft
DUV Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer
DUZ Deutsche Universitätszeitung
DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Hannover
ECSA European Citizen Science Association
ECTS European Credit Transfer and Accumulation System
EU Europäische Union
FH Fachhochschule
FKZ Förderkennzeichen
FuE Forschung und Entwicklung
GfHf Gesellschaft für Hochschulforschung
GraKo Graduiertenkolleg
HAW Hochschule für Angewandte Wissenschaften
HDS Hochschuldidaktisches Zentrum
HEI Higher Education Institution
hlb Hochschullehrerbund
HNEE Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde
HoF Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg
HRK Hochschulrektorenkonferenz
HS Hochschule
HSZ Hochschulservicezentrum
HTW Hochschule für Technik und Wirtschaft
IAU International Association of Universities
IDMI Institut für Didaktik der Mathematik und der Informatik, Universität Frankfurt
IIE Informationsinfrastruktureinheit
INCHER International Center for Higher Education Research, Kassel
IZ Informationszentrum
ITAS Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, Karslruhe
IT Informationstechnik
IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin
KAS komplexes adaptives System
KI Künstliche Intelligenz

KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KMK	Kultusministerkonferenz
LCA	Latent-Class-Analysis
LHG	Landeshochschulgesetz
LMest	Generalized Latent Markov Models
LTA	Latent-Transition-Analysis
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik
MLCA	Multilevel-Latent-Class-Analysis
MPA	Master of Public Administration
MSA	Measure of Sampling Adequacy
MW	Mittelwert
MWK	Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg
nccr	National Center of Competence in Research [Schweiz]
NPM	New Public Management
NRW	Nordrhein-Westfalen
NS	Nationalsozialismus
OE	Organisationsentwicklung
OTA	Office of Technology Assessment, USA
OVGU	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
PCA	Principal Component Analysis, Hauptkomponentenanalyse
PR	Public Relation
QDA	Qualitative Data Analysis
RZ	Rechenzentrum
SOTA	State of the Art [ZWM-Jahrestagung]
SCS	Science Communication Studies
SK	studienrelevante Kompetenzen
StS	Staatssekretär
STS	Science and Technology Studies
TA	Technikfolgenabschätzung
TAB	Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag
TADB	TA-Datenbank
TADBN	TA-Datenbank-Nachrichten
TATuP	Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis
TED	Technology, Entertainment, Design
TU	Technische Universität
TU9	„TU9 – German Universities of Technology e.V.“, Zusammenschluss führender deutscher Technischer Universitäten
U15	„German U15 e.V.“, Zusammenschluss großer forschungsstarker und medizinführender deutscher Universitäten
UB	Universitätsbibliothek
UN	United Nations
US, USA	United States of America
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDI/VDE-IT	VDI/VDE Innovation und Technik GmbH
WIDEN	Wissenstransferprofile im deutschen Hochschulwesen [Forschungsprojekt]
WiHoFo	Wissenschafts- und Hochschulforschung
WiKo	Wissenschaftskommunikation
WiMa	Wissenschaftsmanagement
WiMaKo	Graduiertenkolleg „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“
WR	Wissenschaftsrat
ZWM	Zentrum für Wissenschaftsmanagement, Speyer

Kollegmanagement und Kollegkommunikation im Graduiertenkolleg „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“

Michael Hölscher, Peer Pasternack, Philipp Pohlenz

Das Graduiertenkolleg WiMaKo lief von 2020 bis 2023 zzgl. nachlaufender Aktivitäten, die anschließend anfielen – bis hin zu dem hier nun vorgelegten Buch. Es befasste sich, wie sein Name sagt, mit Themen des Wissenschaftsmanagements und der Wissenschaftskommunikation, jedenfalls ebenso mit Binnen- wie Außenverhältnissen der Wissenschaft. Verbunden damit wurden auch Themen bearbeitet, die mit Hochschulbildung und Forschung die beiden Kernaufgaben der Hochschulen betreffen. Diese wie auch das Wissenschaftsmanagement waren für die Wissenschafts- und Hochschulforschung (WiHoFo) bereits angestammte Gegenstände. Die Wissenschaftskommunikation dagegen wurde bis dato in einer eigenen kleinen Community innerhalb der Kommunikationswissenschaften bearbeitet, und eine Aufgabe des Kollegs sollte es sein, dieses inzwischen höchst bedeutsam gewordene Thema auch in der WiHoFo-Fachgemeinschaft zu verankern.[1]

Drei Standorte, zwei Doppelperspektiven und zwei Kollegiatengruppen

Eine Besonderheit war der ortsverteilte Charakter des Graduiertenkollegs, in dem drei Standorte zusammenarbeiteten: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU), Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF) und Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer (DUV), also drei der kleineren unter den institutionellen Orten der deutschen Wissenschafts- und Hochschulforschung. Finanziert wurde das Kolleg vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das damit einen Beitrag zur Stabilisierung wie Entwicklung der WiHoFo leisten wollte. Mit der ortsverteilten Organisation ließ sich ausgleichen, dass an keinem der drei Standorte jeweils mehrere Hochschullehrer:innen tätig sind, die in der WiHo-Forschung arbeiten.

[1] Die inhaltlichen Ausgangspunkte des Kollegs sind detailliert in Hölscher/Pasternack/Pohlenz (2020) dargelegt.

Auch sollten die Kollegiat:innen nach ihrer Promotion beruflich breit einsatzfähig sein und deshalb ein breites Spektrum der Hochschul- und Wissenschaftsforschung kennenlernen. Dafür, dass sich dies in der Kombination der beteiligten Einrichtungen realisieren lasse, sprachen die thematischen Fokussierungen an den drei Standorten:

- an der OVGU Magdeburg: hochschuldidaktische Hochschulforschung (feldexperimentallogische Forschungsdesigns zu Lehr-/Lernsettings und deren Wirksamkeit), Studierendenforschung (Determinanten des Studienerfolgs, Studienverläufe), Organisationsforschung (z.B. zu der Frage, unter welchen Bedingungen Qualitätsmanagement qualitätsentwickelnd wirkt);
- am HoF Halle-Wittenberg: Raumbezüge der Wissensentwicklung, Organisation und Governance von Hochschule und Wissenschaft, Personal- und Karrierestrukturen an Hochschulen, Strukturfragen akademischer Bildung, Digitalisierung von Hochschule und Wissenschaft, Hochschul- und Wissenschaftszeitgeschichte;
- an der DUV Speyer: internationale Systemvergleiche und Prozesse der Internationalisierung; Wissenschaftsmanagementforschung mit einem Fokus auf den rechtlichen und Governance-bezogenen Besonderheiten im öffentlichen und Non-profit-Sektor; Fragen von Innovation, Transfer und Impact; Methoden der empirischen Sozialforschung; dort zudem der MPA-Studiengang „Wissenschaftsmanagement“ und das Zentrum für Wissenschaftsmanagement (ZWM).

Zugleich gab es thematische Affinitäten der drei beteiligten Einrichtungen, nämlich (Teil-)Überlappungen hinsichtlich

- wissenschaftsbezogener Organisationsforschung incl. Qualitäts- und Wissenschaftsmanagement,
- hochschuldidaktischer und Organisationsfragen der akademischen Lehre sowie
- der Analyse von Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft und Wissenschaftssystem incl. Transfer.

Eine weitere wichtige Affinität war eine geteilte Perspektive auf die Wissenschafts- und Hochschulentwicklung: Alle drei Einrichtungen engagieren sich besonders stark für die Zusammenführung von wissenschaftlichen und praktischen Perspektiven. Das definierte deshalb auch die Leitperspektive des Kollegs: „Theoretisierte Praxis und praxisirritierte Forschung“.

Dieser Perspektive wurde vor allem dadurch Geltung verschafft, dass die personelle Zusammensetzung des Kollegs doppelt konditioniert war: Die Ausschreibung der Kollegstellen richtete sich sowohl an Personen, die eine Dissertation für mehrere Jahre in den Mittelpunkt ihres Le-

bens rücken möchten, als auch an Personen, die im Wissenschaftsmanagement tätig sind, dort ihre Arbeitszeit auf die Hälfte reduzieren und die andere Hälfte im Kolleg an einer Dissertation arbeiten. Die Erwartung war, dass durch diese personelle Mischung Perspektiven und unterschiedliche institutionelle Logiken konfrontiert werden, die jeweils beiden Kollegiatengruppen weiterführende Einsichten verschaffen und deren Doktorarbeiten qualifizieren. Vor allem aber sollten so Beiträge sowohl zur Entwicklung der Wissenschafts- und Hochschulforschung als auch zur fachlichen Professionalisierung des Wissenschaftsmanagements geleistet werden.

Tatsächlich gab es am Ende der Bewerbungsverfahren sieben Kollegiat:innen in der ersten Gruppe der Vollzeit-Promovierenden (65 %-Beschäftigung), während fünf Kollegmitglieder berufsbegleitend die Arbeit an einer Dissertation aufnahmen. Daneben hatte das Kolleg vier assoziierte Mitglieder, die an seiner Arbeit teilnahmen, ohne eine der Promotionsstellen zu besetzen (aber andere Stellen innehatten und somit auch berufsbegleitend promovierten). Jeweils ein Postdoc wirkte an den drei Standorten als Nachwuchsgruppenleiter:in, und die Autoren des vorliegenden Beitrags bildeten das WiMaKo-Sprecherteam. Auf diese Weise waren insgesamt 22 Personen am Kolleg beteiligt, davon 19, die ein Promotions- bzw. Habilitationsprojekt betrieben, und 15 auf kollegfinanzierten Stellen. Geschlechtsspezifisch setzte sich das Kolleg aus 13 Frauen und neun Männern zusammen (59 zu 41 %). Unter den Promovierenden lag das Geschlechterverhältnis bei elf (w) zu fünf (m), unter den Postdocs und Sprechern bei zwei zu vier.

Pandemie

Vor einer völlig unerwarteten Herausforderung stand das Kolleg sofort nach seinem Beginn. Im Februar 2020 hatte in Speyer das Auftakttreffen stattgefunden und sollte der Beginn für regelmäßige Präsenztreffen mit entsprechenden Interaktionswirkungen sein. Doch im März 2020 gab es den ersten Lockdown im Zuge der Covid-19-Pandemiebewältigung. In den folgenden 20 Monaten mussten dann alle gemeinsamen Veranstaltungen online stattfinden. Für ein Kolleg, das vor allem auf der Kommunikation der drei Standorte gründen sollte, war das ein harter Schlag. Er wurde von den Kollegiat:innen bewundernswert bewältigt, wobei es sich zum einen als vorteilhaft erwies, dass WiMaKo durch die Ortsverteilung ohnehin auf den Einsatz digitaler Kommunikationsmittel vorbereitet war. Zum anderen wirkte es als glückliche Fügung, dass sich zumindest zum Auftakt alle noch persönlich hatten kennenlernen können. So waren die sozialen Beziehungsakkus wenigstens einmal voll aufgela-

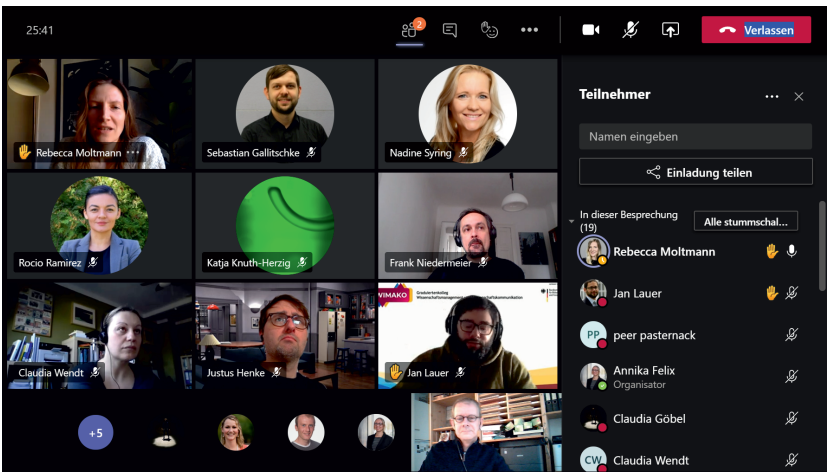
Auftakttreffen in Speyer

den worden, und die derart gespeicherten Energien trugen dann durch die Pandemiephase, auch wenn das Neuladen der Akkus im digitalen Kachelmodus immer nur spärlich gelingen konnte. Kaum auszugleichen war in diesem Modus allerdings eines: Es fehlten notgedrungen solche Anregungen für die Arbeit am je eigenen Projekt, die (allein) durch informelle Gespräche zustandekommen.

Gerade für die diejenigen im Kolleg, die weiterhin auf einer halben Stelle im Management ihrer Heimathochschule tätig waren, stellte die Pandemie eine heftige Herausforderung dar. Sie mussten auf ihren Arbeitsstellen zusätzliche Aufgaben bewältigen, da alle Angestellten in Hochschulverwaltungen und -management gefordert waren, an der Umstellung auf den Krisenmodus und dann dessen Bewältigung mitzuwirken. Wer promoviert hat oder im privaten Umfeld das Erstellen an einer Doktorarbeit erleben durfte, weiß indes: Promovieren gelingt typischerweise nicht allein im Rahmen typischer Arbeitszeiten. Ohne Nachtarbeit, Wochenend- und Urlaubseinsatz ist noch kaum eine Dissertation zu einem glücklichen Ende gebracht worden. Die berufseingebundenen Kollegiat:innen fanden sich hier nun einer doppelten Ausnahmesituation wieder: Sowohl auf ihrer jeweiligen Arbeitsstelle als auch im digitalen Kolleg arbeiteten sie fortwährend am Limit, verbunden mit der beständigen Empfindung, weder da noch dort wirklich alles eigentlich Nötige zu tun. Die Freizeit, die man neben der Kollegarbeitszeit unter Normalumständen in die Dissertation investiert hätte, musste mindestens zum Teil der

Bewältigung von zusätzlichen Anforderungen auf der Arbeitsstelle geopfert werden. Hinzu trat allgemeine Erschöpfung durch die pandemiebedingt verstärkte Doppelbelastung.

In den ersten zwei Jahren der Normalmodus: Onlinetreffen



Unterschiedslos für alle Kollegiat:innen galt, dass die Einschränkungen durch die Pandemie Erschwernisse und Zeitverzug bei der Arbeit an den Promotionsprojekten mit sich brachten. Einige Kollegiat:innen hatten eine Covid-Erkrankung zu überstehen oder Erkrankte in ihren Familien zu betreuen. Bibliotheken waren geschlossen und Archive nicht zugänglich. Untersuchungsgegenstände, z.B. Weiterbildungsprogramme, wurden zeitlich verschoben, und folglich musste auch deren begleitende Untersuchung vertagt werden. Die Teilnahme an Tagungen, soweit diese nicht ohnehin abgesagt wurden, konnte allein online stattfinden. Gleichfalls waren nun Interviews nur digital möglich. Das wiederum schränkte bei manchen, deren Befragung geplant war, die Gesprächsbereitschaft ein, zumal viele der Angefragten im Hochschulmanagement arbeiteten und dort selbst durch die Pandemiebewältigung überbeansprucht waren. Letzteres war auch ein Grund, dass sich das Zurverfügungstellen von Daten durch Kooperationspartner verzögerte. Obendrein funktionierten die nun plötzlich überbeanspruchten digitalen Tools anfangs nicht reibungslos.

Besondere Belastungen ergaben sich für die vier Kollegiat:innen mit Kindern. Sie mussten geschlossene Kitas und Schulen in die Alltagsplanung einbeziehen. Da sich der Kinderbetreuung akut nicht ausweichen ließ, ging das naturgemäß zulasten des Promovierens. Hatten die Einrichtungen wieder geöffnet, mussten fortwährende spontane Schlie-

ßungen wegen der kollektiven Quarantäne-Regelungen bei Einzelinfektionen bewältigt werden. Insgesamt waren die Schulen 183 Tage vollständig (74) oder teilweise (109) geschlossen (Freundl 2021: 42). Von Sonderregelungen für systemrelevante Berufe konnten die Kollegiat:innen nicht profitieren.

Eine Befragung derjenigen, die GraKo-Stellen innehatten, ergab pandemiebedingte Verzögerungen von bis zu zehn Monaten (drei Promovierende gaben an, keine Verzögerungen erfahren zu haben). Die durchschnittliche Verzögerung bei denen, die davon betroffen waren, betrug 5,1 Monate. Vor diesem Hintergrund war es segensreich, dass sich das BMBF auf eine Verlängerung des Kollegs um ein halbes Jahr verstehen konnte, um die Verzögerungen auszugleichen. Dadurch war es möglich, die Förderungen der Kollegiat:innen, individuell an den pandemiebedingten Belastungsgrad angepasst, um jeweils mehrere Monate zu verlängern. Das hat sich, wie unten noch zu zeigen sein wird, ausgezahlt. Erwähnenswert ist überdies, dass einige der Kollegangehörigen die Pandemie-Herausforderungen auch wissenschaftlich verarbeiteten, indem sie ihre Forschungsarbeiten entsprechend angepasst haben. Die Dokumentation der WiMaKo-Publikationen am Ende des vorliegenden Bandes weist 14 Veröffentlichungen mit einer entsprechenden Thematisierung nach.

Studienprogramm

Bedeutsamer Bestandteil des Kollegs war ein begleitendes Studienprogramm. Dieses sollte inhaltlich einerseits eine gemeinsame Grundlage für die – hochschulforschungstypisch – aus unterschiedlichen disziplinären Kontexten stammenden Kollegiat:innen herstellen. Andererseits sollte es auf die jeweiligen Projekte zugeschnittene flexible Angebote zur Spezialisierung bieten. In formaler Hinsicht diente es der – aufgrund der räumlichen Trennung besonders wichtigen – Vernetzung der Promovierenden und Betreuer. Das Studienprogramm umfasste zum ersten Kollegtreffen, Blockseminare und Workshops, insgesamt 21.

Kollegtreffen, Blockseminare und Workshops

Nr.	Termin	Veranstaltung	Ort
		2020	
1	10.–14.2.2020	Kollegtreffen (mit Vorträgen von Heike Heeg, Prof. Alexander Kurz, Prof. Theodor Leiber, Prof. Markus Lehmkuhl, Prof. Birgit Spinath)	Speyer

Nr.	Termin	Veranstaltung	Ort
2	4.–8.5.2020	Kollegtreffen und Workshop „Projekt- und Selbstmanagement“ (mit Vorträgen von Dr. Daniel Friedrich, Dr. Susan Harris-Hümmert, Liane Hoder)	online
3	29.5.2020	Workshop Experteninterviews (Dr. Susan Harris-Hümmert)	online
4	7.–11.9.2020	Kollegtreffen und Blockseminar „Theorien & Methoden“ (mit Prof. Bernd Blöbaum, Dr. Otto Hüther, Prof. Udo Kelle, Prof. Stefan Kühl, Katharina Loter, Prof. Knut Petzold, Dr. Florian Reith, Dr. Gustav Roßler, Dr. Steffen Wild)	online
5	4.11.2020	Methodenberatung zur qualitativen Sozialforschung (Dr. Carsten Detka)	online
6	9.–13.11.2020	Kollegtreffen mit Schwerpunkt auf gemeinsamem Schreiben (mit Steffi Bahro)	online
2021			
7	15.–19.2.2021	Kollegtreffen und Blockseminar „Vertiefung Theorie und Methoden“ (mit JProf. Maria Kondratjuk, Katharina Loter, Prof. Marianne Merkt, Andreas Morgenstern)	online
8	10.–11.6.2021	Methodenberatung und gemeinsame Datenauswertung (Katharina Loter)	online
9	14.–15.6.2021	Midterm Treffen (mit Nadine Lux)	online
10	12.–13.10.2021	Forschungswerkstatt (JProf. Maria Kondratjuk)	online
11	8.–12.11.2021	Kollegtreffen mit Schwerpunkt auf gemeinsamem Schreiben (mit Dr. Beate Richter)	Wittenberg
2022			
12	21.–23.4.2022	Qualitative Interpretationswerkstatt	Freyburg
13	2.–6.5.2022	Schreibtreffen	Kassel
14	26.8.2022	Workshop „Projekt- und Zeitmanagement“	online
15	19.–23.9.2022	Kollegtreffen und Workshop „Disputationstraining“ (Dr. Frederike Schmitz)	Magdeburg
16	24.–28.10.2022	Kollegtreffen und Schreib-Coaching (Dr. Beate Richter)	Wittenberg
17	7.–9.11.2022	Quantitativ-empirische Schreibtage	Warnemünde
2023			
18	11.–12.5.2023	Kollegtreffen „Rückblick und Ausblick“	Wittenberg
19-21	9.10.2023 16.10.2023 30.10.2023	BMBF-Lunch Talk „Monat der Wissenschaftskommunikation“ (Präsentation der Habilitationsprojekte)	online
22	23.–24.11.2023	Abschlusstagung: SOTA meets WIMAKO	Potsdam

Zum zweiten waren Kaminabende feste Veranstaltungsformate, die sich gleichfalls über die gesamte Laufzeit des Graduiertenkollegs erstreckten. Von diesen fand insgesamt 13 statt.

Kaminabende (alle online)

Nr.	Termin	Inhalt
	2020	
1	7.7.2020	Dr. Jan-Martin Wiarda: „Wissenschaftsjournalismus und Wissenschaftskommunikation“
2	6.10.2020	Prof. Bromme: „Vertrauen in Wissenschaft“
3	10.11.2020	Dr. Martina Franzen: „Wissenschaft und ihr gesellschaftlicher Impact“
4	12.11.2020	Prof. Bernd Kleimann: „Spannungsverhältnis von Wissenschaft und Praxis“
5	2.12.2020	Sebastian Horndasch: „Organisation von Online-Tagungen“
6	4.12.2020	Dr. Thomas Petersen: „Empirische Arbeit zu Fragen des Verhältnisses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft“
	2021	
7	18.2.2021	Dr. Patrick Hintze: „Zur Rolle der Hochschulpolitik im Wissenschaftsmanagement“
8	22.4.2021	Prof. Mike Schäfer: „Trends in der Wissenschaftskommunikation“
9	27.4.2021	Dr. Stephan Isernhagen: „DFG, Sonderforschungsbereiche, Forschungszentren, Exzellenzcluster“
10	1.7.2021	Cordula Kleidt: „Wissenschaftskommunikation“
	2022	
11	13.4.2022	Prof. Franz Breuer: „Die Reflexion der Verwobenheit als Forscher*in mit meinem Thema“
12	8.6.2022	Dr. Anna Maria Beck: „Peer-Coaching & Co-Working“
13	31.11.2022	Emilia Miller: „Wissenschaftskommunikation für Wissenschaftler*innen“

Zum dritten wurden regelmäßige Kolloquien durchgeführt, auf denen jeweils zwei Kollegiat:innen Fortschrittsberichte zu ihren Promotionsprojekten vorstellten. Von diesen ausschließlich online realisierten Veranstaltungen fanden von Juli 2020 bis November 2023 insgesamt 26 statt.

Die Schlagzahl der Veranstaltungen könnte mit summiert 61 Veranstaltungen innerhalb von 46 Monaten als (zu) hoch erscheinen. Allerdings ging die Initiative dazu sehr häufig von den Kollegiat:innen selbst aus, die insbesondere während der Kernzeit der Pandemie intensive Kommunikationsbedarfe hatten (und umgekehrt wurden Veranstaltungs-

pausen eingelegt, wenn sich entsprechende Wünsche artikuliert fanden). Die Kommunikationswünsche kamen auch darin zum Ausdruck, dass sich innerhalb des Kollegs, aber standortübergreifend Kleingruppen zusammenfanden, die zu speziellen Themen (z.B. zum Neo-Institutionalismus oder zur Systemtheorie) selbstorganisierte Online-Treffen durchführten.

Eine in der Schlussphase des Kollegs durchgeführte Evaluation erbrachte eine hohe Zufriedenheit mit den Angeboten. Die Möglichkeiten zum Austausch mit anderen Kollegiat:innen wurde mit einem Mittelwert von 4,5 (aufsteigende fünfstufige Skala von „überhaupt nicht zufrieden" bis „sehr zufrieden") bewertet. Eine ebenfalls hohe Zufriedenheit verzeichneten die Aspekte „Studienprogramm" im allgemeinen (4,3), „Graduiertenkolleg insgesamt" (4,2) sowie „Kontaktmöglichkeiten zu anderen Wissenschaftler*innen" (4,1). Weniger zufrieden äußerten sich die Kollegiat:innen zum Aspekt der „Vorbereitung auf die weitere Karriere nach der Promotion durch das Kolleg" (2,4). Diesbezüglich sind die Möglichkeiten eines Graduiertenkollegs zwar limitiert, aber es wäre wohl denkbar gewesen, speziell auch zu diesem Thema Veranstaltungen zu organisieren oder/und in die Kollegarbeit ein Mentorenprogramm zu integrieren. Das lässt sich hier zumindest als Anregung für künftige Promotionskollegs notieren.

Tagungen

Öffentliche Höhepunkte, mit denen sich das Kolleg präsentierte, gab es zwei. Das war zum einen die Online-Tagungsreihe „WIMAKO-Forum: Transformationsdruck im Wissenschaftssystem". Organisiert wesentlich von den Kollegiat:innen selbst, fand diese Ende 2021 statt:

- Der Standort Speyer verantwortete am 8./9. Oktober 2021 die Tagung „Zukunftsfähiges Management für das Wissenschaftssystem des 21. Jahrhunderts" (Leitung: Katja Knuth-Herzig). Im Mittelpunkt stand das Thema „Hochschulische Informationsinfrastrukturen im krisenbedingten Wandel", ergänzt um weitere Beiträge zum Wissenschaftsmanagement (Karrierewege und Qualifikationsanforderungen, Research Management as a Profession, digitale Kompetenzen) und einem Vortrag zu Verschwörungstheorien als Herausforderung für die Wissenschaftskommunikation. Neben Kollegiat:innen wirkten als Referent:innen Michael Butter (Uni Tübingen), Melinda Fischer (Clemson University), Simon Kerridge (University of Kent), Julia Rathke (DUV Speyer), Helge Steenweg (UB Stuttgart) und Julia Wagner (ZWM Speyer) mit.

- Der Wittenberger Standort richtete am 21./22. Oktober 2021 die Tagung „An den Schnittstellen der Wissenschaft – Kooperation zwischen Wettbewerb und Partizipation“ aus (Leitung: Justus Henke). Entlang der Sichtachsen Lehre/Studium, Forschung, Transfer/Third Mission wurde über Partizipation und Wettbewerb als wichtige Treiber für Kooperationen im Wissenschaftssystem diskutiert. Christian Schneijderberg (INCHER Kassel) hielt die Keynote „Kooperation in und für Wissenschaft: Profession, Organisation und Staat“, an die sich Workshops anschlossen. Sie verhandelten Kooperationen in jeweils einem Handlungsfeld: Studium und Lehre (internationale Studierende in Deutschland; Vernetzungsaktivitäten), Forschung (Wissenschaftsmanagement und globalisierter Wissenschaftswettbewerb), Transfer (Managementstrukturen und Managementbedarf; Nachhaltigkeit und Partizipation in der Third Mission) sowie Partizipative Forschung. Neben Kollegiat:innen wirkten als externe Referenten Andreas Bischof (TU Chemnitz), Konrad Faber (Virtueller Campus Rheinland-Pfalz), Ulrich Heublein (DZHW), Andreas Mai (Bauhaus-Uni Weimar), Frank Meier (Uni Bremen), Benjamin Nölting (HNEE Eberswalde), Christian Reinboth (HS Harz) und Ronny Röwert (TU Hamburg) mit.
- Der Standort Magdeburg führte am 5. November 2021 die Tagung „Kommunikation in der Krise – Lehre und Lernen an Hochschulen in Zeiten der Corona-Pandemie“ durch (Leitung: Annika Felix). Der Fokus dieser Veranstaltung lag auf der Zusammenschau von praktischen Erfahrungen aus dem seinerzeit vor allem digitalen Lehr- und Studienalltag sowie damals aktuellen empirischen Daten und Ergebnissen aus der Erforschung dieses Alltags. Neben Kollegiat:innen wirkten als Referent:innen Sarah May Briese (Uni Magdeburg), Jasmin Dabitz (Uni Magdeburg), Paul Schubert (Uni Magdeburg), Kathrin Westhölter (Akkon HS Berlin), David Lohner (KIT Karlsruhe), Ronny Röwert (TU Hamburg), Anita Sekyra (HDS Sachsen) und Isabel Steinhardt (INCHER Kassel) mit.

Zum anderen fand im November 2023 in Potsdam eine Abschlusskonferenz statt, die gemeinsam mit dem Zentrum für Wissenschaftsmanagement Speyer (ZWM) veranstaltet wurde und daher den Untertitel „SoTA meets WiMaKo“ trug (SoTA, State of the Art, ist der Name der regelmäßigen ZWM-Jahrestagung). Auch hier trugen Kollegiat:innen einen großen Teil der Vorbereitungsarbeit. Der Tagungstitel war „Strategisch kommunizieren als Wissenschaftseinrichtung“. Die Vorträge und Workshops befassten sich mit Themen von der strategischen Kommunikation über Krisenkommunikation bis hin zu diversitätssensiblen Kommunikationsweisen. Neben den Kollegiat:innen wirkten als Referent:innen Andreas Archut (Universität Bonn), Lea Bachus (Hochschulforum Digitalisierung), Anna-Sophie Barbutev, Gesine Born (Bilderinstitut), StS Tobias Dünow (Wissenschaftsministerium Brandenburg), Pia Garske, Jens-Pe-

ter Gaul (HRK), Maxi Görnitz, Friederike Gräßer (Wissenschaft im Dialog), Patrick Honecker (TU Darmstadt), Cordula Kleidt (BMBF), Daniela Marx, Stefanie Molthagen-Schnöring (HTW Berlin), Sharon Nathan (Uni zu Köln), Alexandra-Gwyn Paetz (Berlin University Alliance), Julia Panzer (Wissenschaft im Dialog), Hanna Proner (ZEIT Verlag), Solveig Randhahn (Uni Kiel), Juliane Schmidt, Steffi Schneemilch (HNEE Eberswalde), Volker Tolkmitt (HS Mittweida), Elke Wolf (HS München) und Josef Zens (Helmholtz-Zentrum Potsdam) mit.

Die Diskussionen zeigten, dass eine erfolgreiche Kommunikation der Wissenschaft nicht nur eine Frage der Strategie, sondern auch der Haltung ist. Der Austausch zwischen verschiedenen Stakeholdern – aus Politik, Medien und der Wissenschaft selbst – offenbarte die Notwendigkeit eines kontinuierlichen Dialogs und einer adaptiven Kommunikationskultur. Letztere muss in der Lage sein, auf die dynamischen Anforderungen der Gesellschaft zu reagieren.

WiMaKo während der Abschlusstagung in Potsdam

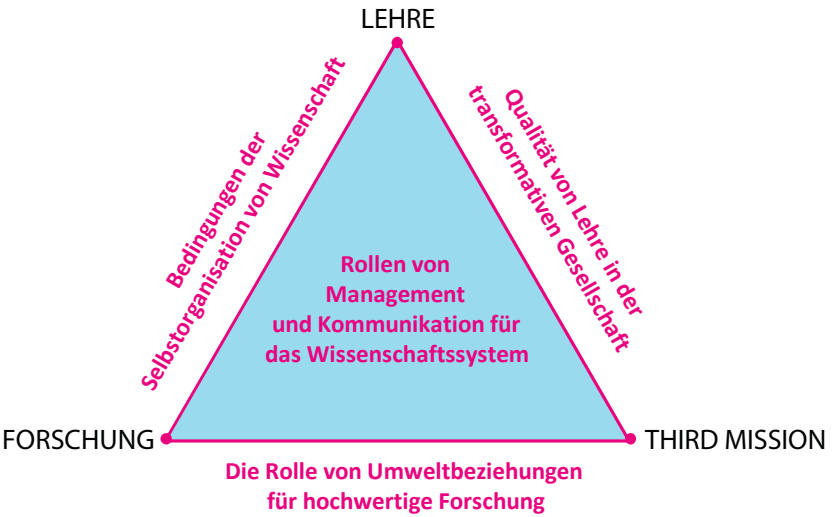
Inhalte

Die realisierten WiMaKo-Promotions- und Habilitationsprojekte zielten einerseits auf konzeptionelle Entwürfe und andererseits auf empirische Erkundungen. Zum Teil wurde beides miteinander verbunden. Zwischenergebnisse ihrer Arbeiten präsentierten die Kollegiat.innen in kompakter Form als Themenheft der Zeitschrift „die hochschule“. Die-

ses Heft wurde von den Postdocs/Nachwuchsgruppenleiter.innen der drei Standorte herausgegeben (vgl. Henke/Felix/Knuth-Herzig 2023).

Darin werden Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation als zentrale Schnittstellen des Wissenschaftssystems in dessen Binnenverhältnissen und im Verhältnis zu seiner Umwelt betrachtet, die zur Entstehung eines produktiven Wissenschaftsökosystems

Analytische Perspektiven der Zwischenpublikation



beitragen. Die Schnittstellen finden sich entlang von vier Themenclustern sortiert. Diese sind Forschung und Transfer: wie Umweltbeziehungen Qualität und Erfolg von Forschung beeinflussen; Lehre und Transfer: wie Studium und Lehre sich an die veränderte Gesellschaft anpassen (müssen); Forschung und Lehre: wie sich die Organisation von Wissenschaft durch Reformen wandelt; System: wie sich das Wissenschaftssystem in Bezug auf andere gesellschaftliche Teilsysteme verändert. Jedes dieser Themencluster untersucht, wie sich das Wissenschaftssystem im Kontext anderer gesellschaftlicher Teilsysteme entwickelt und welche Rolle Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation dabei spielen.

Mit dem vorliegenden Band können nun in jeweils verdichteter Form Endergebnisse der im Kolleg bearbeiteten Projekte präsentiert werden. Die Gliederung folgt den beiden zentralen WiMaKo-Forschungsperspektiven.

(1) Wissenschaftsmanagement und Kooperationsgovernance:

Das Wissenschaftsmanagement an Hochschulen arbeitet an den Schnittstellen von Verwaltung, Hochschulleitung und Wissenschaft. Es muss dementsprechend Interessen und Erwartungen vermitteln. Welche Funktion nimmt es dabei an den Grenzstellen ein, und wie absorbiert es Unsicherheit? Eine Antwort darauf konnte gegeben werden: Es baut persönliche Vertrauensnetzwerke auf. Daran anschließend ließ sich fragen, ob es dadurch zu Machtverschiebungen innerhalb der Organisation kommt (*Jan Lauer*). Andere Arbeiten im Kollegbereich „Wissenschaftsmanagement" widmeten sich konkreten Unsicherheitsbewältigungen. Das betraf zunächst Untersuchungen von Anforderungen, die Hochschulen für drei unterschiedliche Phasen der wissenschaftlichen Ausbildung zu bewältigen haben.

Eine Teilnehmer- und Wirkungsanalyse von MINT-Brückenkursen, die eine selektive Teilnahme vor allem leistungsstärkerer Studierender sowie überwiegend kurzfristige Effekte hinsichtlich Kenntnissen und Kompetenzen ergab, führte zu Empfehlungen zur zielgruppengerechten Gestaltung und Entwicklung von solchen Kursen (*Sarah Berndt*). Eine andere Untersuchung hatte die Nachfrage nach studienbegleitenden Interventionen, die studienrelevante Kompetenzen fördern, zum Gegenstand. Hier wurden einerseits Nachfragetypen ermittelt und Studienerfolg modelliert, andererseits die Angebotssteuerung analysiert. Daraus ließen sich Schlussfolgerungen für ressourceneffiziente Programmplanung und Qualitätssicherung ziehen (*Nadine Syring*). Schließlich wurde auch die Promovierendenförderung als ein Hochschulmanagementproblem untersucht, und zwar konkret Hochschulkooperationen in diesem Feld. Der Rationalitätsmythos Kooperation, die verschachtelte Feldstruktur der Organisationsumwelt und Organisationseigenschaften der Hochschulen konnten als Ursachen solcher Kooperationen herausgearbeitet werden. Zudem zeigt sich, dass in den Kooperationen neu ausgehandelt wird, wie und in welchem Maße die Hochschulen in den Promotionsprozess eingreifen sollen und dürfen (*Sebastian Gallitschke*).

Kooperationen waren auch Gegenstände weiterer Arbeiten, die wiederum mit ihrer Bandbreite verdeutlichen, welche herausfordernden Implikationen das Thema enthält. So wurde die Zusammenarbeit zwischen hochschulischen Informationsinfrastruktureinheiten im Kontext von Digitalisierung und COVID-19-Pandemie untersucht. Hier ging es um hochschulübergreifende wie innerhochschulische Kooperationen. Dabei zeigte sich, dass die Integration hinter den (auch landesgesetzlich fixierten) Erwartungen zurückbleibt und sich keine ‚überlegenen' institutionellen Lösungen aufdrängen. Herausarbeiten ließen sich die Hindernisse für intensivierte Zusammenarbeit – und damit zugleich auch Ansatzpunkte für Veränderungen (*Ursula Müller*). Hochschulinterne Ab-

stimmungserfordernisse sowie die Steuerung und Optimierung von Austauschbeziehungen zwischen Hochschulen und ihrer Umwelt waren Gegenstände einer Analyse hochschulischen Transfermanagements. Indem dabei der Transfer als organisationale Querschnittsaufgabe konzeptualisiert sowie zentrale Akteure, Prozesse und Managementinstrumente systematiert erfasst wurden, ließen sich innovative Ansätze für das Transfermanagement entwickeln (*Linda Granowske*).

Diesen Untersuchungen lokaler und regionaler Kooperationen trat eine Studie zu internationalen Kooperationen zur Seite. Dabei ließen sich epistemische Ungerechtigkeiten, deren Ursachen – einerseits strukturelle, andererseits Vorurteile – und verschiedene Umgangsweisen damit herausarbeiten. Letztere zeigen, dass Handlungsspielräume für den Abbau solcher epistemischen Ungerechtigkeiten bestehen (*Julia Wiethüchter*). Abgebunden wird das Kooperationsthema mit einer grundsätzlichen Entfaltung des Verhältnisses von Kooperation und Konkurrenz. Dieses Verhältnis findet sich als eine grundlegende Paradoxie der Hochschulsteuerung – vertrauensvolle Kooperation vs. gegenseitige Kontrolle – gefasst. Dargestellt wird, welche Diskussionspfade zu beiden Konzepten und in ihrer Bezugnahme aufeinander verfolgt werden können und welche Implikationen dies für Gestaltungsaufgaben bei der Umsetzung von Kooperationen hat (*Philipp Pohlenz*).

(2) Wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation:

Kommunikation der Wissenschaft ist sowohl (interne) wissenschaftliche Kommunikation als auch (externe) Wissenschaftskommunikation. Erstere wurde in einer Analyse von Forschungsantragstexten als Mikrodispositive verhandelt. Als performative Kommunikationsformen fungieren sie als Schnittstellen, an denen Erzählen und Evidenz ineinandergreifen. Herausgearbeitet wurde ihr Charakter als Mikro-Arrangements, die auf Notlagen – Ressourcenknappheit, Unsicherheit, Legitimationsdruck – antworten und Subjektpositionen, Objekte, Verfahren sowie narrative Muster koppeln (*Theresa Franke-Frysch*).

Im Übergangsbereich von wissenschaftlicher und Wissenschaftskommunikation bewegten sich drei Untersuchungen. Die erste befasste sich mit Engaged Learning in der Hochschullehre, und die daraus entstandene Dissertation rekonstruiert ihren Gegenstand als Ergebnis fortlaufender Begriffsproduktion. Erst in der praktischen Aneignung und Anwendung wird der Begriff empirisch greifbar. Dann aber lassen sich Fixpunkte identifizieren, die ein Spannungsfeld zwischen institutionellen Vorgaben, lokalen Bedingungen und situativen Handlungsspielräumen konturieren (*Alexander Chmelka*). Die zweite dieser Arbeiten im Übergangsbereich leistete eine zeithistorisch-systematische Rekonstruktion der

Technikfolgenabschätzung (TA). Als heutiger Strukturtyp lässt sich eine „moderne TA“ beobachten, die eine reflexive Stabilisierung von Technisierungsprozessen leistet. Dieser erlaubt, den gesellschaftlichen Technisierungsprozess und seine Umweltfolgen unter den Komplexitätsbedingungen des 21. Jahrhunderts auf der Ebene von Sprache in sozialverträglicher Weise zu prozessieren (*Florian Hoffmann*). Eine dritte Analyse widmet sich einer empirischen Erkundung der Wissenschaftskommunikation als Teil der Dritten Mission. Indem das wissenschaftskommunikative Engagement mit anderen Aktivitäten im Wissenstransfer verglichen wird, werden Unterschiede zwischen Hochschultypen und Disziplinen offenbar, die geläufigen Zuschreibungen keineswegs immer entsprechen (*Michael Hölscher*).

Desweiteren wurden zur Wissenschaftskommunikation drei konzeptionelle Entwürfe erarbeitet. Zum ersten ist das ein Konzept der Inklusion in Wissenschaft, mit dem sich auch Laien und Amateure systematisch berücksichtigen lassen. Öffentliche Wissenschaftskommunikation wird als Sozialarbeit für die Wissenschaft interpretiert, die wissenschaftliche Inklusions- und Exklusionsprobleme bearbeitet (*Claudia Göbel*). Zum zweiten wurde zur Wissenschaftskommunikation auf der organisationalen Mesoebene ein theoretisches Modell entwickelt, das der Analyse von Legitimationsdynamiken dient: Auf dieser Ebene sind sowohl die Wissenschaft als gesellschaftliche Institution mit Werten wie Uneigennützigkeit und Unabhängigkeit zu repräsentieren als auch organisationale Eigeninteressen zu vertreten (*Justus Henke*). Das ist ebenso praxisrelevant, wie es die Präzisierungen sind, die, zum dritten, ein heuristisches Modell der Wissenschaftskommunikation liefert. Dieses schränkt seinen Gegenstand ebenso konsequent ein, wie es ihn erweitert, und beseitigt damit bisherige Unschärfen: Eingeschränkt wird auf die *externe* Kommunikation der Wissenschaft und erweitert auf *jegliche* Kontaktpflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft (*Peer Pasternack*).

Bilanz

Einige der abgeschlossenen und verteidigten Arbeiten sind bereits publiziert,[2] während für andere die Veröffentlichung vorbereitet wird. Aber auch schon während der Laufzeit war aus dem Kolleg heraus intensiv publiziert worden, also begleitend zur Arbeit an den Projekten. Das begann bereits 2020 und setzte sich bis 2025 fort, indem dann zunehmend

[2] Berndt (2022), Chmelka (2024), Lauer (2024), Müller (2024), Granowske (2025), Göbel (2026)

Projektergebnisse mitgeteilt werden konnten: 103 Artikel sowie 28 Monografien und Herausgeberbände lassen sich diesbezüglich bilanzieren, davon 24 internationale Publikationen (18 %). Dies wird im Detail im WiMaKo-Publikationsverzeichnis am Ende des vorliegenden Bandes dokumentiert.

Ebenso sehr aktiv waren die Kollegiat:innen in der öffentlichen Präsentation ihrer Arbeitsergebnisse auf Veranstaltungen. Schon im ersten WiMaKo-Jahr wurden von neun Kollegangehörigen (ohne Sprecher) 17 Vorträge gehalten. 2021 steigerte sich das auf 35 Vorträge von 16 Kollegiat:innen. 2022 waren es 28 Vorträge und 2023 27 Vorträge. Insgesamt haben 18 von 19 Kollegiat:innen im Laufe des Kollegs Vorträge zu ihren jeweiligen Themen gehalten. Deren Anzahl summierte sich auf 107, mithin durchschnittlich 27 pro Jahr oder zwei pro Monat. 23 der Vorträge (21 %) wurden auf Tagungen im Ausland gehalten (bzw. während der Pandemie online auf Tagungen, die ausländische Veranstalter ausrichteten).

Mittlerweile, Stand März 2026, sind acht Dissertationen erfolgreich verteidigt worden, zwei Qualifizierungsarbeiten eingereicht, und zwei weitere befinden sich in der Schlussphase. Vier Projekte werden noch bearbeitet, ohne bereits in der Schlussphase zu sein. Drei ursprünglich gestartete Vorhaben waren zwischenzeitlich abgebrochen worden – dies jeweils in Verbindung mit der Übernahme von fordernden Stellen im Wissenschaftsmanagement, womit hier angenommen werden darf, dass in diesen Fällen zumindest ein Ziel des Kollegs erreicht wurde: die Stärkung der Reflexivität im Wissenschaftsmanagement. Insgesamt hatte WiMaKo mit 19 Projekten begonnen. Nimmt man die acht verteidigten und zwei eingereichten Arbeiten zusammen, so ergibt sich eine bisherige Erfolgsquote von 53 Prozent. Zu erwarten ist, dass mit Ablauf des Jahres 2026 insgesamt zwölf Qualifizierungsarbeiten als WiMaKo-Ergebnisse bilanziert werden können, was dann einer Erfolgsquote von 63 Prozent entspräche. In Abhängigkeit vom Abschluss der Projekte, die bisher noch nicht ihre Schlussphase erreicht haben, werden bis zu 16 Arbeiten aus dem Graduiertenkolleg hervorgegangen sein.

Entspricht das dem, was sich erwarten lässt, oder weicht WiMaKo von den Üblichkeiten eines Graduiertenkollegs eher ab? Die genannten Daten lassen sich mit solchen zu den Promotionen vergleichen, die in strukturierten Förderformaten der DFG vor der Pandemie realisiert wurden:

- Dort wurden in den Sozial- und Verhaltenswissenschaften 25 Prozent der begonnenen Promotionen nicht abgeschlossen (DFG 2021: 17). WiMaKo hat, Stand März 2026, eine Abbruchquote von 16 Prozent.

WiMaKo-Datenblatt

Personal				
Status	Promovierende	16		22
	Postdocs	3		
	Sprecherteam	3		
Promo-vierende	Vollzeitpromovierende (65 %-Stellen)	7		16
	50 % WiMa / 50 % Kolleg	5	berufs-begleitend: 9	
	Assoziierte	4		

Geschlechter-verteilung		Promov.	Postdocs	Sprecher	Gesamt
	Frauen	11	2		13 (59 %)
	Männer	5	1	3	9 (41 %)

Studienprogramm und Kollegveranstaltungen		
Kollegtreffen, Blockseminare	22	65
Kaminabende	13	
Kolloquien (Fortschrittsberichte zu Promotionsprojekten)	26	
Tagungen	3teilige Online-Tagungsreihe	
	Abschlusstagung	

Publikationen			
Monografien	19	28	131
Herausgeberbände	9		
Zeitschriftenartikel	52	103	
Sammelband-Artikel	49		
davon international		24	18 %

Vorträge (ohne Sprecher)

2020	2021	2022	2023	Gesamt	davon international	
17	35	28	27	107	23	21 %

Status der Arbeiten (Stand März 2026)

	Promotion	Habilitation	Gesamt		
abgebrochen	2	1	3		19
verteidigt	8		8	12	
eingereicht	1	1	2		
in Schlussphase	2		2		
in weiterer Bearbeitung	3	1	4		

- Die abgeschlossenen sozialwissenschaftlichen Promotionen benötigten in den strukturierten Förderformaten der DFG im Durchschnitt (Median) 57 Monate bis zum Abschluss, also 4,7 Jahre (DFG 2021a: 13). Dieser Wert konnte in WiMaKo bei den acht bereits erfolgreich verteidigten und den zwei eingereichten Arbeiten unterboten werden.
- Für die drei in der Schlussphase befindlichen Doktorarbeiten (20 % ohne Habilitationsarbeiten) wird voraussichtlich eine durchschnittliche Erarbeitungszeit von 66 Monaten zu bilanzieren sein. Das entspräche dann in etwa dem Wert bei den DFG-Promotionen: Von diesen benötigten 17 Prozent zwischen 61 und 72 Monate (Angabe über alle Fächer hinweg; DFG 2021a: 12).

Dies lässt sich vor einem doppelten Hintergrund betrachten und bewerten: Zum einen promovierten im WiMaKo-Kolleg neun der 19 Kollegiat:innen berufsbegleitend, konnten also, anders als in DFG-Verbünden, nur fünfzig Prozent ihrer Zeit für die Arbeit an der Dissertation einsetzen (und hätten damit die durchschnittliche DFG-Promotionsdauer auch noch mit 9,4 Jahren bis zum Abschluss erreicht). Zum anderen war mitten in die Kolleglaufzeit die Pandemie geplatzt und hatte massive Erschwernisse produziert. Stellt man diese beiden Umstände in Rechnung, zudem die Kombination eines dreifachen Experiments aus Ortsverteilung, Kombination von Wissenschaft und Praxis sowie hoher disziplinärer Heterogenität, dann hat sich das WiMaKo-Kolleg bereits heute im Blick auf Abschlussquote und Promotionsdauern als erfolgreich erwiesen.

Literatur

Berndt, Sarah (2022): Die Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Wirkung auf Aspekte des Studienalltags und Studienerfolgs. Eine empirische hochschulübergreifende Untersuchung. Dissertation, Fakultät für Humanwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg. URL https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/101729/1/Berndt_Sarah_Dissertation_2022.pdf (10.10.2025).

Chmelka, Alexander Nicolas (2024): Making-of Engaged Learning: Ein assoziations-soziologischer Bericht über den Begriff „Engaged Learning“, seine theoretischen Grundannahmen, die Genese einer Definition sowie die Anwendung auf und Aneignung durch eine Praxis. Dissertation, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Humanwissenschaften, Magdeburg. DOI: 10.25673/116 349

DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft (2021): Alles hat ein Ende … oder? Abgeschlossene und nicht abgeschlossene Promotionen in DFG-geförderten Verbünden, Bonn. DOI: 10.5281/zenodo.5520850

DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft (2021a): Sprint oder Marathon? Die Dauer von Promotionen in DFG-geförderten Verbünden, Bonn. DOI: 10.5281/zen odo.5520751

Freundl, Vera/Clara Stiegler/Larissa Zierow (2021): Europas Schulen in der Corona-Pandemie. Ein Ländervergleich, in: ifo-Schnelldienst 12/2021, S. 41–50. URL https://www.

ifo.de/DocDL/sd-2021-12-freundl-stiegler-zierow-schulen-europa-corona.pdf (11.12. 2025).

Göbel, Claudia (2026, i. Ersch.): Inclusion in Science. The Social Architecture of Science-Public Relations, Transcript, Bielefeld.

Granowske, Linda (2025): Das Transfermanagement von Hochschulen. Eine empirische Untersuchung, Springer VS, Wiesbaden 2025. URL https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-47894-0 (12.1.2026).

Henke, Justus/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.) (2023): Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem (=die hochschule 1–2/2023), Halle-Wittenberg. URL https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf (12.12.2025).

Hölscher, Michael/Peer Pasternack/Philipp Pohlenz (2020): Gesellschaftliche Transformationsdynamiken und die Entwicklung des Hochschulsystems, in: Handbuch Qualität in Studium und Lehre, DUZ Verlags- und Medienhaus, Berlin, S. 1–26.

Lauer, Jan (2024): Vertrauen innerhalb der „organisierten Anarchie“: Die Bedeutung von Vertrauen für das Wissenschaftsmanagement an deutschen Universitäten, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld.

Müller, Ursula (2024): Informationsinfrastrukturen in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie. Zusammenarbeit im Feld der baden-württembergischen HAW, Springer VS, Wiesbaden. URL https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-65 8-45325-1 (29.1. 2026).

Die Beiträge im Überblick

Wissenschaftsmanagement und Kooperationsgovernance

Wissenschaftsmanagement als „Unsicherheitsabsorption“: Vier Geschichten aus der Universität *(Jan Lauer)*

Wissenschaftsmanagement an Universitäten arbeitet an den Schnittstellen zwischen Verwaltung, Universitätsleitung und Wissenschaft. Dabei muss es zwischen diesen Subsystemen und ihren unterschiedlichen Interessen und Erwartungen vermitteln. Der Artikel untersucht, welche Funktion die Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager an den Grenzstellen einnehmen. Anhand von vier „Geschichten“ aus der Universität über die Arbeit von Wissenschaftsmanagerinnen und -managern werden Ergebnisse einer Untersuchung exemplarisch dargestellt. Dabei wird deutlich, dass das Wissenschaftsmanagement im Umgang mit den anderen Subsystemen auf Unsicherheiten stößt, die es versucht, durch den Aufbau von persönlichen Kontakten und Vertrauensverhältnissen zu absorbieren. Durch diese persönlichen Vertrauensnetzwerke wird es möglich, die Leistungen des eigenen Subsystems sicherzustellen. Auf Grundlage der Befunde wird abschließend die Frage gestellt, inwieweit die Funktion von Wissenschaftsmanagement als Grenzstelle dazu führt, dass es zu einer Machtverschiebung innerhalb der Organisation Universität zugunsten der Wissenschaftsmanagerinnen und -manager kommt.

Nachfragetypen und Timing studienbegleitender Kompetenzinterventionen im Studium: Ergebnisse einer quantitativen Längsschnittstudie *(Nadine Syring)*

Untersucht wird, wie Studierende studienbegleitende Interventionen zur Förderung studienrelevanter Kompetenzen außerhalb der Lehre nachfragen und nutzen, wie sich diese Nachfrage entlang von Heterogenitätsmerkmalen unterscheidet, wie sie sich über den Studienverlauf verändert und wie sie mit Studienerfolg zusammenhängt. Datengrundlage ist ein Studierendenpanel an der TH Brandenburg mit Bachelor-Studieren-

den aus drei Fachbereichen, erhoben 2017 bis 2020 in zwölf Befragungswellen. Zur Rekonstruktion von Nachfragetypen werden Latent Class Analysen und Mehrebenenmodelle eingesetzt, Studienerfolg wird über objektive und subjektive Indikatoren modelliert und im Längsschnitt wird Timing über latente Übergangsmodelle analysiert. Die Ergebnisse weisen mehrere stabile Nachfragetypen aus und zeigen, dass reine Teilnahmeindikatoren die Steuerungsfrage nur begrenzt beantworten. Eine zusätzliche Differenzierung nach Teilnahme mit wahrgenommenem Mehrwert liefert eine evaluativ anschlussfähige Nutzenperspektive. Im Längsschnitt zeigen sich überwiegend stabile Zustände mit begrenzten Übergängen, was für phasenscharfe, zielgruppenbezogene Angebotssteuerung spricht. Daraus werden Implikationen für ressourceneffiziente Programmplanung und Qualitätssicherung abgeleitet.

Ein guter Start ins MINT-Studium? Zur Rolle von Vorkursen für Studienalltag und -erfolg *(Sarah Berndt)*

Der Übergang von der Schule zur Hochschule geht häufig mit Passungsproblemen zwischen individuellen Voraussetzungen und institutionellen Anforderungen einher. Diese zeigen sich besonders ausgeprägt in den MINT-Fächern und spiegeln sich in hohen Studienabbruchquoten wider. Als Reaktion implementieren Hochschulen MINT-Vorkurse. Deren Ziel ist es, Studierfähigkeit zu fördern und den Transitionsprozess zu erleichtern. Trotz ihrer weiten Verbreitung ist bislang unzureichend erforscht, welche Studierenden diese Angebote nutzen und welche kurz-, mittel- und langfristigen Effekte sie auf Studienalltag und Studienerfolg haben. Die Analysen basieren auf einer quantitativen Längsschnittbefragung von Studierenden, die zu Studienbeginn (t0) sowie in den Sommersemestern 2017 (t1) und 2018 (t2) durchgeführt und durch eine Befragung der Verantwortlichen der MINT-Vorkurse ergänzt wurde. Die Ergebnisse zeigen eine selektive Teilnahme sowie positive Effekte der MINT-Vorkurse auf die Kenntnisse und die Kompetenzwahrnehmung im Verlauf der ersten beiden Studienjahre. Aus den Befunden werden evidenzbasierte Empfehlungen zur zielgruppengerechten Gestaltung und Entwicklung von MINT-Vorkursen abgeleitet.

Informationsinfrastrukturen in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie: Eine qualitative Analyse zum Wandel an baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften *(Ursula Müller)*

Untersucht wird die Zusammenarbeit zwischen den Informationsinfrastruktureinheiten an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Baden-Württemberg im Kontext von Digitalisierung und COVID-19-Pandemie. Konkret geht es darum, wie sich die hochschulübergreifende und innerhochschulische Zusammenarbeit der Informationsinfrastruktureinheiten seit der gesetzlichen Verpflichtung zu mehr Integration aus dem Jahr 2005 verändert haben. Die Ergebnisse zeigen, dass sich zwar, mit Ausnahme

des (Unter-)Feldes der HAW-Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten, zumindest die Kooperationen in den (Unter-)Feldern der Hochschulrechenzentren und Hochschulbibliotheken stärker institutionalisiert haben, es aber nach wie vor Hindernisse für eine weitere feldbezogene Intensivierung der Zusammenarbeit gibt. Auch die tatsächlich beobachtete Integration im Inneren der Fallhochschulen bleibt hinter den Erwartungen zurück, und es zeigen sich keine „überlegenen" institutionellen Lösungen. Somit scheint die gesetzliche Forderung nach mehr innerhochschulischer Integration (zumindest hinsichtlich formal integrierter Organisationsstrukturen) nur bedingt eine zielgerechte Umsetzung erfahren zu haben.

Transfer als organisationale Querschnittsaufgabe: Eine empirische Analyse des Transfermanagements an Hochschulen *(Linda Granowske)*

Untersucht wird das Transfermanagement an drei deutschen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Auf Basis von 40 leitfadengestützten Interviews werden Transferakteure, -aktivitäten und -instrumente analysiert. Transfer wird dabei bidirektional verstanden. Die Ergebnisse zeigen, dass Transferprozesse überwiegend dezentral und informell in die Kernprozesse Forschung und Lehre eingebettet sind. Formal implementierte Managementinstrumente entfalten auf der Binnenebene kaum Steuerungswirkung und dienen vorrangig der Legitimation gegenüber externen Anspruchsgruppen. Empirisch dominieren Prinzipal-, Legitimations- und individualisierte Muster. Befunde, die zur symbolischen Nutzung von NPM-Instrumenten in Hochschulen bereits vorliegen, werden hier um eine systematische Binnenperspektive ergänzt.

Hochschulkooperationen in der Promovierendenförderung: Legitime und legitimierende organisationale Antwort *(Sebastian Gallitschke)*

Untersucht werden Hochschulkooperationen in der Promovierendenförderung als organisationale Antworten auf heterogene Umwelterwartungen. Anhand dreier Kooperationsfälle (Berlin University Alliance, Hamburg Research Academy, Research Academy Ruhr) werden Ursachen und Folgen der Kooperationen rekonstruiert. Die Ursachenerklärung umfasst drei Dimensionen: (1) Legitimität und das Wirken eines Rationalitätsmythos Kooperation, (2) die komplexe und verschachtelte Feldstruktur der Organisationsumwelt sowie (3) Organisationseigenschaften der Hochschulen. Diese Dimensionen dienen der ursächlichen Rekonstruktion, warum es bei den untersuchten Hochschulen zur organisationalen Antwort „Kooperation in der Promovierendenförderung" kommt. Bei den Folgen der Kooperation zeigt sich ein geteiltes Bild: Positive Effekte für die Promovierendenförderung stehen umfangreichen Abstimmungsproblemen entgegen. Durch das Konzept der „Kopplung" können die Folgen tiefer analysiert werden. Es lassen sich (1) eine relativ enge Kopplung der für die Nachwuchsförderung zuständigen Organisationseinheiten, (2) Folgen für

die Organisationsstrukturen sowie (3) Translations- und Editierungsprozesse identifizieren. Die Analyse zeigt, dass in den Kooperationen neu ausgehandelt wird, wie und in welchem Maße die Hochschulen in den Promotionsprozess eingreifen sollen und dürfen.

Nord-Süd-Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung: Das Potenzial von Forschungskooperationen für epistemische Gerechtigkeit im globalen Wissenschaftssystem *(Julia Wiethüchter)*

Wenn Forschende aus dem Globalen Norden und Forschende aus dem Globalen Süden in Kooperationsprojekten zusammenarbeiten, werden globale Ungerechtigkeiten sichtbar. In welcher Form äußern sich diese Ungerechtigkeiten, und wie werden diese strukturell und individuell verhandelt? Das ist insbesondere vor dem Hintergrund des globalen Nachhaltigkeitsdiskurses und der Bedeutung, die Forschungskooperationen in diesem Kontext zugeschrieben wird, relevant. Über ein multiples Fallstudiendesign wurden kollaborative Projekte von drei unterschiedlichen Förderprogrammen untersucht. Dabei zeigt sich, dass die beobachteten Ungerechtigkeiten als epistemische Ungerechtigkeiten konzeptualisiert werden können, die sowohl strukturelle Ursachen haben als auch das Resultat von Vorurteilen sind. Der Umgang mit diesen Ungerechtigkeiten unterscheidet sich ebenso in den einzelnen Programmen wie zwischen den einzelnen Forschenden. Damit lässt sich auch zeigen, dass Handlungsspielraum für den Abbau von epistemischen Ungerechtigkeiten in Nord-Süd-Kooperationen besteht.

Kooperationsgovernance als Herausforderung für das Wissenschaftsmanagement: Paradoxien der Steuerung von Hochschulen *(Philipp Pohlenz)*

Die im Titel des Artikels verwendeten Terme werden vielfach alltagssprachlich benutzt. Die dadurch fehlende Präzision – bzw. der „taken-for-granted“ Umgang mit komplexen Konzepten – kann dazu beitragen, dass sowohl Fehlkonzeptionen perpetuiert werden als auch Paradoxien verdeckt bleiben. Das Bewusstsein für ihre Existenz kann jedoch für die Prozessgestaltung bezüglich der in Rede stehenden Konzepte – namentlich Kooperationen, Governance, Wissenschaftsmanagement – relevant sein. Vor diesem Hintergrund werden die bestehenden Ungenauigkeiten herausgearbeitet und als paradoxes Verhältnis von vertrauensvoller Kooperation und gegenseitiger Kontrolle diskutiert. Im Sinne eines heuristischen Vorgehens sollen zudem mögliche theoriegeleitete Zugänge zum Thema aufgezeigt und als mögliche zukünftige Diskussionspfade vorgestellt werden.

Wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation

Zwischen Erzählung und Evidenz: Antragstexte als Mikrodispositive
(Theresa Franke-Frysch)

Der Beitrag entwickelt eine kultur- und wissenssoziologische Lesart wissenschaftlicher Antragstexte als performative Formen argumentativer Narration. Anträge erscheinen als Schnittstellen von Erzählen und Evidenz, in denen Formen der Selbstpositionierung mit institutionellen Darstellungs- und Prüfpflichten verschränkt werden. Dispositivtheoretisch lassen sie sich als Mikro-Arrangements lesen, die auf Ressourcenknappheit, Unsicherheit und Legitimationsdruck reagieren. Empirisch stützt sich der Beitrag auf einen historisch kontrastierenden Korpus von Antragsdokumenten. Zwei Fallvignetten – zur Zeppelin-Polarexpedition der Zwischenkriegszeit und zur Waldschadenforschung der 1980er Jahre – zeigen, wie wissenschaftliche Probleme in erzählbare und zugleich prüf- und organisierbare Aufgaben übersetzt werden.

Engaged Learning in der Hochschullehre: Theoretische Grundannahmen, definitorische Genese und empirische Figuration
(Alexander Chmelka)

Der Beitrag rekonstruiert (Community) Engaged Learning als Ergebnis fortlaufender Begriffsproduktion. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass der Begriff in Publikationen, Third-Mission-Agenden und Förderlogiken breit zirkuliert, ohne konsolidierte theoretische Fundierung oder transparente Genese vorzuweisen. Untersucht werden drei Ebenen: (1) die theoretischen Grundannahmen einer umfassenden Definition, (2) deren Entstehung in einem europäischen Forschungsverbundprojekt und (3) die empirische Figuration am Fallbeispiel eines Magdeburger Lehrprojekts. Die Genese weist Engaged Learning als normativ-instrumentellen Kernbegriff einer drittmittelgetriebenen Forschungslogistik sowie Ergebnis eines Konsensprozesses zwischen Forschern mit unterschiedlichen Präkonzepten aus. Erst in der Aneignung durch und Anwendung auf Praxis wird der Begriff empirisch greifbar: Übergänge zwischen akademischer Theorievermittlung und gesellschaftlicher Problemidentifizierung, Hochschule und öffentlichen Räumen, Machtasymmetrie und Partnerschaft sowie Wissensproduktion und -transfer erscheinen als Fixpunkte, die ein beschreibbares Spannungsfeld zwischen institutionellen Vorgaben, lokalen Bedingungen und situativen Handlungsspielräumen konturieren. Engaged Learning erweist sich damit weniger als theoretisches Erklärungsmodell denn als heuristisches Beschreibungsinstrument.

„Archaische“, „Traditionelle“, „Moderne TA“? Von der Idee der Technikfolgenabschätzung zum gesellschaftlichen Funktionssystem *(Florian Hoffmann)*

Technikfolgenabschätzung (TA) hat sich in den vergangenen Jahrzehnten von der Idee einer spezifischen historischen Situation zu jenem Teilsystem der spätmodernen Gesellschaft entwickelt, welches heute funktional eine reflexive Stabilisierung von Technisierungsprozessen leistet. Diese Entwicklung wird im Anschluss an Luhmann als Ausdifferenzierungsprozess eines selbstreferentiellen Sozialsystems mit drei Differenzierungstypen rekonstruiert: „Segmentation“, „Stratifikation“ und „funktionale Differenzierung“. Demgemäß wurde die Idee erstmals in der Form einer „archaischen TA“ verwirklicht, welche sich durch den isolierten Funktionsvollzug parallelstrukturierter TA-Einheiten auszeichnet. Es folgte eine Phase „traditioneller TA“, gekennzeichnet durch eine schichtförmige Anordnung einzelner TA-Segmente, die sich mit zunehmender Betriebsdauer durch vermehrte Umweltkontakte einzustellen beginnt. Gegenwärtig lässt sich schließlich ein dritter Strukturtyp „moderner TA“ beobachten. Dieser scheint die tradierte Ordnung durch einen generalisierten Kommunikationszusammenhang zu überformen, dessen Einheit sich im sprachlichen Vollzug der Differenzierung von Technisierung und ihren Umweltfolgen konstituiert. Im Ergebnis wird TA als jene spezifische Kommunikationsform präsentiert, welche den gesellschaftlichen Technisierungsprozess und seine Umweltfolgen unter den Komplexitätsbedingungen des 21. Jahrhunderts auf der Ebene von Sprache in sozialverträglicher Weise zu prozessieren erlaubt.

Wozu Wissenschaftskommunikation? Die Bearbeitung von Inklusionsproblemen durch die Sozialarbeit der Wissenschaft *(Claudia Göbel)*

Gefragt wird nach der Funktion von öffentlicher Wissenschaftskommunikation. Der Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass Wissenschaftskommunikation zwar seit geraumer Zeit expandiert, aber dennoch immer wieder an ihren eigenen Ansprüchen scheitert. Das berüchtigte Defizit-Modell der Popularisierung ist nicht nur nicht auszurotten, es zeigt sich sogar in veränderter Gestalt auch bei interaktiven und partizipativen Aktivitäten. Um diese klassische Problemstellung der Wissenschaftskommunikationsforschung und STS aus einer neuen Perspektive zu betrachten, wird auf die differenzierungstheoretische Wissenschaftssoziologie im Anschluss an Luhmann und Stichweh zurückgegriffen. Das Konzept der Inklusion in Wissenschaft wird als alternativer Zugang zum Phänomen öffentlicher Wissenschaftskommunikation vorgestellt, der eine gesellschaftstheoretische Einbindung offeriert. Um diese für die Analyse wiederkehrenden Probleme öffentlicher Wissenschaftskommunikation nutzbar zu machen, wird das bisherige Modell wissenschaftlicher Inklusion so erweitert, dass auch Laien und Amateure systematisch berücksichtigt werden. Dies geschieht durch die Betrachtung des Zusammenspiels von Inklusion mit Exklusion. Auf dieser Grundlage wird öffentliche Wissenschaftskommunikation

als Sozialarbeit für die Wissenschaft interpretiert, die wissenschaftliche Inklusions- und Exklusionsprobleme bearbeitet, diese aber nicht zu lösen, sondern nur zu verschieben vermag.

Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System: Die Mesoebene zwischen organisationalen Eigeninteressen und gesellschaftlichen Legitimationserwartungen *(Justus Henke)*

Wissenschaftskommunikation durch Organisationen operiert in einem fundamentalen Spannungsfeld: Einerseits müssen Wissenschaftsorganisationen im Wettbewerb um Aufmerksamkeit und Ressourcen ihre spezifischen Leistungen kommunizieren, andererseits sollen sie dabei glaubwürdig die Wissenschaft als gesellschaftliche Institution mit Werten wie Uneigennützigkeit und Unabhängigkeit repräsentieren. Die Untersuchung entwickelt ein theoretisches Modell zur Analyse dieser Legitimationsdynamiken auf der organisationalen Mesoebene der Wissenschaftskommunikation. Basierend auf der Theorie komplexer adaptiver Systeme werden vier zentrale Dimensionen identifiziert: Mesoebenen-Responsivität, strategische Konnektivität, institutionelle Reflexivität und kommunikative Resilienz. Die empirische Validierung erfolgt durch eine Sekundäranalyse von vier Fallstudien: Citizen Science im Nachhaltigkeitskontext, Preprint-Kommunikation während der COVID-19-Pandemie, KI-Transformation der Hochschulkommunikation und organisierter Wissenstransfer in Förderprogrammen. Die Befunde zeigen, dass erfolgreiche organisationsgebundene Wissenschaftskommunikation emergente Eigenschaften entwickelt, die sowohl organisationale Eigeninteressen als auch gesellschaftliche Legitimationsansprüche integrieren. Das entwickelte Modell bietet einen innovativen analytischen Rahmen für die theoretische und praktische Weiterentwicklung organisierter Wissenschaftskommunikation.

Wissenschaftskommunikation im Konzert der Dritten Mission: Empirische Ergebnisse einer ProfessorINNenbefragung *(Michael Hölscher)*

Verglichen wird das Engagement in der (eng verstandenen) Wissenschaftskommunikation mit anderen Aktivitäten im Wissenstransfer. Empirische Grundlage ist eine Umfrage unter ProfessorINNen an deutschen Universitäten, Technischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Es zeigt sich, dass das Transferengagement insgesamt eher gering ist, wobei die verschiedenen Aspekte von Wissenschaftskommunikation alle im Mittelfeld liegen. Im Vergleich der drei Hochschultypen werden deutliche Unterschiede offenbar, wobei die an sich transferaffinen HAWs im Bereich der Wissenschaftskommunikation am schwächsten abschneiden. Bei den wissenschaftlichen Disziplinen liegen die Geisteswissenschaften, die Soziologie, aber auch die Medizin vorne. Während soziodemographische Merkmale eher keine Rolle spielen, zeigen Motivationen einen starken Einfluss. Wissenschaftskommunikation weist dabei

einen starken Zusammenhang mit intrinsischer und den über alle Aspekte schwächsten Zusammenhang mit finanzieller Motivation auf. Insgesamt zeigt sich, dass für ein angemessenes empirisches Verständnis von Wissenschaftskommunikation und die sie beeinflussenden Faktoren eine differenzierte Erhebung, die auch kontextsensitiv für z.B. Fachspezifika ist, sinnvoll erscheint.

Wissenschaftskommunikation als Grenzüberbrückung: Eine sortierende Heuristik *(Peer Pasternack)*

Der Ausgangspunkt dieser Neusortierung des Feldes der Wissenschaftskommunikation ist: Wissenschaftskommunikation ist die Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft, also mit ihrer Umwelt. Damit wird das Verständnis von Wissenschaftskommunikation sowohl eingeschränkt als auch erweitert: eingeschränkt auf die *externe* Kommunikation der Wissenschaft, erweitert auf *jegliche* Kontaktaufnahmen und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft. Einerseits wird elementar unterschieden zwischen wissenschaftlicher Kommunikation, d.h. wissenschaftsinterner oder *scholarly communication*, und Wissenschaftskommunikation, d.h. wissenschaftsexterner oder *science communication*. Andererseits werden sämtliche Formen des Kommunizierens mit der Nicht-Wissenschaft einbezogen, nicht nur Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschafts-PR, sondern z.B. auch Wissenstransfer, wissenschaftliche Beratung, Wissenschaftspopularisierung und Scitainment. Denn in all diesen Formen überwindet die Wissenschaft auf kommunikative Weise die Grenzen zur Nichtwissenschaft, stellt also kommunikative Anschlüsse zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft her.

A

Wissenschaftsmanagement und Kooperationsgovernance

Wissenschaftsmanagement als „Unsicherheitsabsorption“

Vier Geschichten aus der Universität

Jan Lauer

Seit den Hochschulreformen der 1990er Jahre wird ausführlich darüber diskutiert wie, ob und warum man Hochschulen managen – oder ein wenig sanfter ausgedrückt – steuern sollte. Dabei wird häufig von professoraler Seite darauf verwiesen, dass die Universität eine Professionsorganisation sei, in der die Wissenschaft im Vordergrund stehe und die Verwaltung Professorinnen und Professoren lediglich als Dienstleister zu unterstützen habe (Stichweh 2005: 130; Mintzberg 1989: 177–180). Allerdings scheint im Alltag der Universität nicht so klar festzustehen, wer Ross und wer Reiter ist, auch weil die Wissenschaft intrinsisch wenig Anreize hat, in die Governance der Universität einzugreifen: Zwar möchten Professorinnen und Professoren oft Prozesse und Entscheidungen beeinflussen, aber dafür Energie und Zeit investieren wollen die Wenigsten (Olsen 1979: 278; Philipps/Johannsen 2019). Es bleibt dann meist den neu entstandenen Stellen im so genannten Wissenschaftsmanagement (Banscherus et al. 2017; Henke/Schneider 2023; Krempkow et al. 2023) überlassen, zwischen den verschiedenen konkurrierenden Interessen und Normen an den Schnittstellen zwischen Hochschulleitung, Wissenschaft und Verwaltung zu vermitteln.

Der vorliegende Artikel möchte dabei der Frage nachgehen, welche Funktion diese Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager erfüllen, wenn sie mit den unterschiedlichen Bereichen in Kontakt treten. Dafür werden zunächst drei Subsysteme an der Universität identifiziert (Universitätsleitung, Wissenschaft und Verwaltung) und die These aufgestellt, dass an deren Schnittstellen das Wissenschaftsmanagement tätig ist. Darauffolgend werden vier Geschichten aus der Universität erzählt, um exemplarisch aufzuzeigen, welcher Strategien sich die Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager an den Schnittstellen bedienen und warum.[1] Ein Ausblick auf zukünftige Forschungsfragen wird den Artikel abrunden.

[1] Der Artikel beruht hauptächlich auf den Ergebnissen aus Lauer (2024).

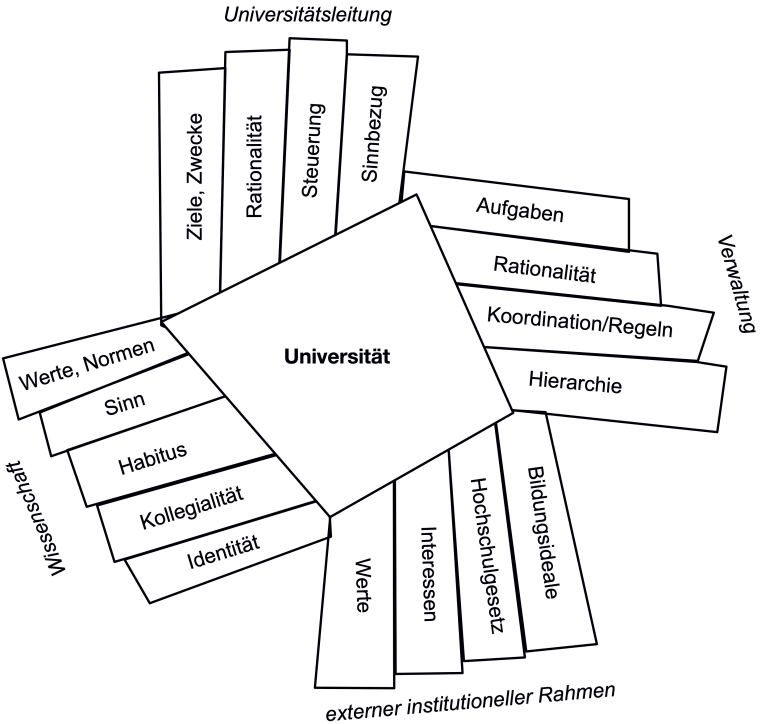
Die Universität als *pastelito,* die drei Subsysteme der Universität und das Wissenschaftsmanagement

Dass es eine Herausforderung ist, die Funktion der Universität als Organisation zu beschreiben ist allgemein bekannt (Stichweh 2005: 123; Hölscher/Marquardt 2023; Wilkesmann 2019: 14–38; Hechler/Pasternack 2012). Verschiedene Ansätze haben dabei versucht, die Universität zu analysieren, und schon die dadurch entstandenen Begrifflichkeiten wie „organisierte Anarchie“ (Cohen/March/Olsen 1972), „specific Organisation“ (Musselin 2006), „organisierte Institution“ (Luhmann 1992: 90), „Loosely Coupled Systems“ (Weick 1976), „Heterarchie“ (Frost/Hattke/Reihlen 2016: 10) und „multiple Hybridorganisation“ (Kleimann 2016, 2019) lassen erahnen, dass es sich bei der Universität um eine Ausnahmeorganisation handelt. Die Besonderheiten, welche die Universität zu einer Organisation *sui generis* (Lauer 2024: 82; 129) machen, lassen sich vor allem darauf zurückführen, dass die Institution den ambitionierten Versuch unternimmt, unter Einfluss von historischen, politischen und bildungsphilosophischen Idealvorstellungen unterschiedliche Funktionssysteme – Wissenschaft, Erziehung, Wirtschaft und Politik – in sich zu organisieren (Luhmann 1992: 99; Stratmann 2014: 170 f.; Grassi 2017: 34–40; Hoelscher 2021).

Unter Zuhilfenahme einer Metapher, nämlich der eines argentinischen *pastelitos*, kann man sich dem Gebilde, seinem institutionellen und organisationalen Charakter sowie den Außeneinflüssen nähern (Lauer 2024: 81–87). Ein *pastelito* ist ein Süßgebäck, welches aus mehreren Blätterteigschichten besteht, die aufgefächert aus vier Richtungen in der Mitte zusammenlaufen, um dort schließlich in einer süßen Füllung aufzugehen. Wendet man nun dieses Bild auf die Universität an, kann man sich diese als ein Konstrukt vorstellen, das aus unterschiedlichen und aufeinanderliegenden, schließlich zusammenlaufenden Schichten besteht. Die vier Richtungen, aus denen diese Schichten ineinanderfließen, wären zum einen die einzelnen Bereiche der Universität (die Universitätsleitung, die Verwaltung, die Wissenschaft) und zum anderen der externe institutionelle Rahmen. Dabei können die Schichten, die manchmal von ihren Programmen stark denen einer klassischen Organisation ähneln (Verwaltung, Organisation der Lehre) und manchmal institutionellen Charakter haben (Wissenschaft, Forschung), gar nicht so klar voneinander getrennt werden, da sie schließlich ineinanderfließen und in der Gesamtorganisation aufgehen.

Die externen Bedingungen nehmen in ganz unterschiedlicher Form auf die Universität Einfluss und haben divergente Durchgriffswirkung. Die Wirtschaft erwartet von der Universität Innovationen und hochqualifizierte Fachkräfte, die Politik exzellente Forschung und den Transfer ih-

Tafel 1: Die Universität als pastelito



Quelle: Lauer (2024: Abb. 5, 83)

rer Ergebnisse in Wirtschaft und Gesellschaft bei maximal optimierten Mitteleinsatz. Das System Wissenschaft fordert unter der Prämisse der Freiheit von Forschung und Lehre und unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Ethos (Merton 1942) die Suche nach der Wahrheit ein. Das Funktionssystem Erziehung fokussiert schließlich auf die Ausbildung der Studierenden mit Hilfe innovativer und zeitgemäßer Lehre und lenkt diese durch Vorgaben, Verordnungen und Curricularwerte.

All diese Ansprüche und Anforderungen aus der Umwelt nehmen aufgrund von Transformationsdynamiken und gesellschaftlichen Herausforderungen immer weiter zu und setzen die Universität unter Druck (Hoelscher et al. 2020). Innerhalb der Universität führt dies zu verschiedenen Friktionen und Brüchen (Kleimann 2019: 1091–1097; ders. 2016: 115–306). Nur einige Inkonsitenzen und Widersprüche sollen an dieser Stelle genannt werden (Kleimann 2019: 1091–1097; Lauer 2024: 76–81): Der Zweckfreiheit der Forschung steht die Nachfrage nach Arbeitskräften und Innovation gegenüber. Der Staat versucht auf die Universitäten mit Zielvereinbarungen und Rahmengesetzen einzuwirken, schenkt ih-

nen aber gleichzeitig mehr Autonomie für ihre interne Steuerung. In der Verwaltung der Universität findet man eine klare Arbeitsteilung mit Organigramm, „Hühnerleiter“ und bürokratischer Hierarchie vor, während in den Fakultäten die Wissenschaft sich selbst organisiert und es manchmal für Außenstehende schwer zu erkennen ist, wer wofür zuständig ist und wie Entscheidungsprozesse verlaufen. Schließlich sollen die Universitäten immer neue Aufgaben bewältigen, die zu den klassischen Aufgaben von Forschung und Lehre hinzukommen und mit ihnen um Ressourcen konkurrieren. Dazu gehören die Themen wie: Transfer, Nachhaltigkeit, Diversity-Management und PR (Kleimann 2019: 1096).

Aus diesen Feststellungen und den oben genannten Ansätzen zur Beschreibung der Universität – wobei jener der multiplen Hybridorganisation von Kleimann (2016, 2019) zumindest für die deutschen Universitäten aktuell als am fruchtbarsten gelten kann – lässt sich als Filtrat extrahieren, dass die Umwelteinflüsse auf die Universität dazu führen, dass die Organisation sich in verschiedene Subsysteme mit jeweils ganz unterschiedlichen inhärenten Logiken aufteilt. (Krempkow et al. 2019: 10; Stratmann 2014: 168–171).

Dabei werden Subsysteme hier verstanden im Sinne von Katz und Kahn (1970: 39) als Organisationseinheiten (*managerial subsystems*), die auf die Einflüsse der Umwelt reagieren, um diese zu bewältigen. Diese „interne Ausdifferenzierung“, ist dann wie ein „Spiegel“ der Umwelt (Rüegg-Stürm/Grand: 97). Idealtypisch können dabei drei solcher Subsysteme innerhalb der Universität definiert werden: Universitätsleitung, Wissenschaft und Verwaltung (Lauer 2023).[2] Dabei stellt hier jedes Subsystem auch Umwelt für die jeweiligen anderen Subsysteme dar und *vice versa*.

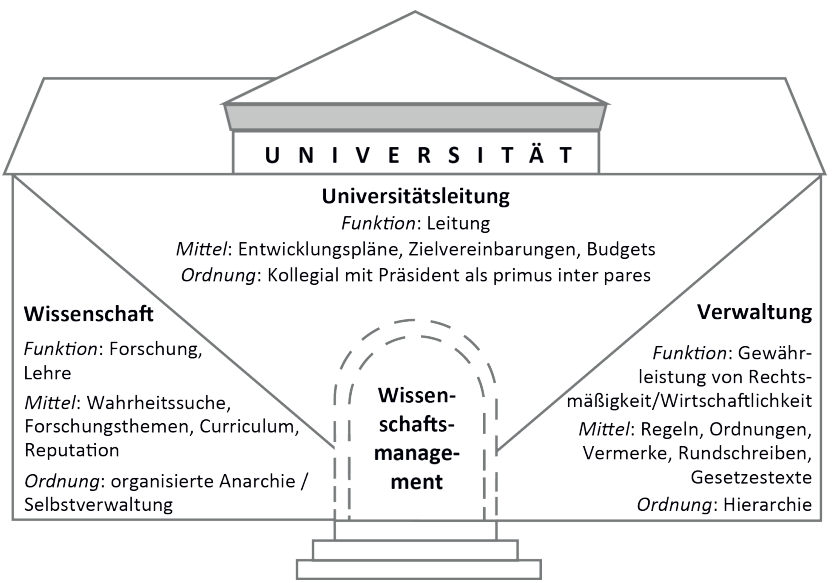
Die drei Subsysteme unterscheiden sich vor allem in ihren Funktionen, in den Mitteln, wie sie diese Funktionen ausführen, und schließlich in ihrer internen Ordnung (s. Tafel 2). Entscheidend ist, dass die jeweiligen Subsysteme Erwartungen an ihre Mitglieder stellen. Werden diese nicht eingehalten, drohen den Mitgliedern Sanktionen oder sogar der Ausschluss aus dem Subsystem. Die Wissenschaft als „organisierte Anarchie“ (Cohen/March/Olsen 1972) beispielsweise orientiert sich in der Forschung an dem Funktionssystem Wissenschaft (wahr vs. unwahr) und in der Lehre an dem der Erziehung (wissend vs. unwissend). Im Mittelpunkt steht hier die Wahrheitssuche im Rahmen der Freiheit von For-

[2] Ähnlich verfährt das Projekt „FortBeaM: Forschungsqualität durch Wissenschaftsbedingungsmanagement“ (https://www.hof.uni-halle.de/projekte/fortbeam/), das Forschungsmanagement allgemein betrachtet und hier neben Administration und Forschungspraxis auch Strategie mit in das Modell einbezieht (Schneider et al. 2022).

schung und Lehre. Dazu gehört auch das Einhalten wissenschaftlicher Standards, die von der jeweiligen *scientific community* gesetzt werden. Verletzen Mitglieder diese Prämissen (beispielsweise durch wissenschaftliches Fehlverhalten), wird dies Konsequenzen für ihre Mitgliedschaft haben. Es wird nicht gleich der Professorentitel entzogen, was nur unter extremem Fehlverhalten möglich ist. Aber Konsequenzen können sein, dass innerhalb der Universität und auch außerhalb keine Zusammenarbeit (Publikationen, Forschungsvorhaben) mehr möglich sind oder sogar Sperren von Antragsvorhaben und Publikationsvorhaben verhängt werden. Vor allem würde aber ein sozialer Ausschluss aus der *scientific community* erfolgen. Das Subsystem Wissenschaft innerhalb der Universität trägt durch diese Selbstkontrolle auch deutlich Züge einer Professionsorganisation (Hüther 2010: 147–152; Kleimann 2016: 214–219), als welche die Universität zum Beispiel von Mintzberg bezeichnet wird (Mintzberg 1989: 173–195).

Einflüssen von außen, die das System regulieren oder kontrollieren wollen, stehen die Mitglieder ablehnend gegenüber. Die Autonomie wird hierbei für Professorinnen und Professoren in Deutschland weitgehend durch Art. 5 GG gesichert (Kleimann 2019: 1094).

Tafel 2: Die drei Subsysteme der Universität



Die Verwaltung auf der anderen Seite ist – wie schon erwähnt – strikt bürokratisch organisiert und richtet sich an dem Funktionssystem Recht aus (Stratmann 2014: 171). Dabei ist die Funktion der Verwaltung die Si-

cherstellung der Rechtskonformität, basierend auf internen Regeln und externen Vorgaben. Von den Mitgliedern des Subsystems wird erwartet, dass sie sowohl die hierarchische Ordnung akzeptieren als auch strikt die Regeleinhaltung innerhalb der Universität überwachen. Mitglieder, die sich nicht an die Vorgaben des Subsystems, verstanden als Organisationseinheit halten (Ungehorsam bzw. Ignorieren von Anweisungen, Genehmigung von unrechtmäßigen Vorgängen) haben mit Sanktionen zu rechnen (Mitarbeitergespräch, Abmahnung bzw. im Extremfall Kündigung).

Schließlich versucht die Universitätsleitung, die Organisation mit Gremienbeschlüssen, Strategien, Budgets, Entwicklungsplänen und Evaluationen politisch und wirtschaftlich zu leiten und zu steuern. Dabei vereint die Universitätsleitung – hier verstanden als Präsidium oder Rektorat mit seinen Stabs- und Servicestellen – in sich Mitglieder aus den beiden anderen Systemen (Präsidiumsmitglieder sind häufig Professorinnen und Professoren, bei der Rektoratsverfassung zwingend, und die Kanzlerin oder der Kanzler leitet die Verwaltung) und vergibt ihnen eine neue übergeordnete Mitgliedschaft mit der entsprechenden Systemerwartung. Diese besagt, dass sowohl die politische Agenda des Präsidiums akzeptiert als auch nach außen (außerhalb des Subsystems und der Universität) vertreten und wenn nötig verteidigt werden muss. Ein Vizepräsident für Forschung, der die Forschungsstrategie des Präsidiums mitentschieden hat, aber als Wissenschaftler in seiner Fakultät öffentlich verkündet, dass diese „Schwachsinn“ sei und die Professorinnen und Professoren „gängeln“ würde, müsste mit ernsthaften Konsequenzen (bspw. Rücktrittsforderung durch den Präsidenten) rechnen. Ebenso erginge es der Leiterin der präsidialen Stabstelle Qualitätsentwicklung, wenn diese die vom Präsidium beschlossenen Lehrevaluation gegenüber der Verwaltung als „überflüssig“ bezeichnen würde.

Aus dieser Beschreibung der Subsysteme wird deutlich, dass davon ausgegangen wird, dass diese – der Systemtheorie folgend – in sich operativ geschlossen sind (Luhmann 2000: 209). Trotzdem ist eine Beobachtung der anderen Subsysteme notwendig, auch wenn keine direkte Kommunikation aufgrund der unterschiedlichen Operationen erfolgen kann. Gerade die Universität kann nur funktionieren, wenn die drei Subsysteme einigermaßen konfliktfrei nebeneinander existieren. Darum richten Systeme Grenzstellen ein (Luhmann 1972: 220–239), welche das System nach außen vertreten, Informationen aus der Umwelt aufnehmen und diese verantwortungsvoll in das eigene System übersetzen (Luhmann 1972: 224–226). An der Universität sind diese Grenzstellen die Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager (Lauer 2023), welche an den jeweiligen Schnittstellen aktiv sind (Tafel 2). Dabei wird angenommen, dass jede Wissenschaftsmanagerin und jeder Wis-

senschaftsmanager einem Subsystem als Mitglied zugerechnet werden kann (Hölscher/Lauer 2024: 6 f.). So ist beispielsweise der Referent der Präsidentin Mitglied im Subsystem Universitätsleitung, der Angestellte im Personalservice Mitglied im Subsystem Verwaltung und die Geschäftsführerin der Mathematischen Fakultät Mitglied im Subsystem Wissenschaft. Ihre Besonderheit ergibt sich daraus, dass sie mit der Außenkommunikation beauftragt sind. Wie sich ihre Arbeit dann an den Systemgrenzen gestaltet, wird im nächsten Kapitel beleuchtet.

Vier Geschichten aus der Universität…

Im Folgenden werden zunächst vier Geschichten aus der Universität erzählt. Dabei basieren diese Geschichten jeweils auf einem von insgesamt 24 qualitativen Interviews, die von Dezember 2020 bis April 2021 digital mit Hilfe von Videokonferenz-Software mit Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanagern geführt wurden. Inhalt der Interviews war im Rahmen einer Critical Incident Technique (CIT) (Flanagan 1954; Bosse 2018) die Schilderung eines aus Sicht der Interviewten erfolgreichen Projektes.

Die nun folgenden vier Geschichten sollen an dieser Stelle als beispielhaft für Situationen gelten, in denen Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager sich in ihrer täglichen Arbeit an den Schnittstellen der Subsysteme befinden. Dabei wurden die Fälle leicht verfremdet, um die Anonymität der Befragten zu gewährleisten.[3] Eine Einordnung in den Gesamtkontext unter Hinzunahme weiterer Interviews wird folgen.

Die Fakultätsneustrukturierungsgeschichte

Eine Wissenschaftsmanagerin in der Universitätsleitung[4] ist als „rechte Hand“ der Präsidentin dafür verantwortlich, die Verhandlung über eine Neustrukturierung der Fakultäten zu begleiten. Dabei führt sie neben den offiziellen Runden, welche von der Präsidentin geleitet werden, in-

[3] Bezüglich der Anonymisierung wurde sich für diesen Artikel an dem aufschlussreichen Zeitungsartikel von Kühl (2020) orientiert.

[4] Der Artikel beruht auf Lauer (2024). Hier wurde die Funktion von Vertrauen an *deutschen Universitäten* untersucht. Deshalb wird im Folgenden von Universitäten und nicht von Hochschulen gesprochen. Ebenso wird einheitlich vom Präsidium gesprochen, wenn die Universitätsleitung gemeint ist, wohlwissend, dass es weitere Begriffe wie Rektorat gibt. Bei letzterem auch mit dem strukturellen Unterschied, dass im Rektorat eine professorale Besetzung zwingend ist.

formelle persönliche Gespräche „auf einer anderen Ebene“ (03, 59)[5] mit den Dekaninnen und Dekanen und den Geschäftsführungen der Fakultäten, um den schwierigen Prozess am laufen zu halten, und „damit die Sachen nicht eskalieren und [...] da alle gesichtswahrend wieder rauskommen“ (03, 73). Dabei erläutert sie beispielsweise einer Dekanin, mit der sie auch per Du ist, dass sie ihre Handlungen im Namen des Präsidiums „nicht mache, um der Fakultät zu schaden“, sondern, dass sie „versuche, für sie einen guten Weg zu finden“ (03, 73). Sie hört sich die Sorgen und Nöte der Fakultäten an, um davon eine gefilterte Version an die Präsidentin weiterzugeben. Dabei setzen diese Gespräche auch „die Stimmung für die großen Gespräche“ und sind „enorm wichtig“ (03, 73).

Die Studiengangsgeschichte

In einer Fakultät soll ein neuer Studiengang eingerichtet werden. Die Fakultät legt den Prozess in die Hände einer Wissenschaftsmanagerin, die sich vor allem mit einem Mitarbeiter im Prüfungsamt abstimmen muss. Während die meisten aus der Fakultät genervt sind von der Person und über das „doofe“ Prüfungsamt schimpfen, hat die Wissenschaftsmanagerin „ein besseres Verhältnis [...] als alle anderen [aus der Fakultät]“ (04, 42) mit dem Mitarbeiter. Dabei hatte dieser „eine Vorstellung, die er vertreten wollte und worauf er achten musste“ (04, 44), und sie habe auch eine gehabt. Schließlich sei man aber partnerschaftlich aufeinander zugegangen und konnte den neuen Studiengang einrichten. Dabei glaubt die Wissenschaftsmanagerin, dass sie für die Fakultät „im Gespräch und durch Argumentation viele Dinge durchbekommen [habe], an der andere vorher gescheitert waren“ (04, 42).

Die Abrechnungsgeschichte

Diese Wissenschaftsmanagerin ist in der Finanzabteilung der Verwaltung zuständig. Da sie selber „nicht aus der klassischen Wissenschaft“ (02, 42) kommt und nie wissenschaftlich gearbeitet hat, aber ein Drittmittelprojekt haushaltsrechtlich prüfen soll, braucht sie Informationen, wie diese Projekte ablaufen und was die Standards sind. Dafür hat sie

[5] Die Interviews werden mit Nummer und Absatz zitiert, wobei die erste Nummer die Nummerierung der Interviews angibt und die zweite Nummer den Absatz. Um die Anonymität zu wahren, wird für alle Interviewten die weibliche Form verwendet, also Wissenschaftsmanagerinnen. Bei der Transkription wurde sich für ein einfaches Transkriptionssystem nach den Regeln von Dressing und Pehl (Dressing/Pehl 2015: 21) entschieden. Dies bedeutet, dass es sich bei der Transkription um eine wörtliche Transkription handelt, bei der sowohl Dialekt, Doppelungen, Wort- und Satzbrüche sowie Wortschleifungen oder nonverbale Äußerungen nicht berücksichtigt werden.

unter den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler „ein Paar Informanten“ (02, 42), die sie schon lange kennt und denen sie vertraut. Diese kann sie kontaktieren und offen fragen: „Erzähl mir mal, wie ist das, wie läuft das. Ich verstehe das nicht. Kläre mich mal auf! Ist das immer so?“ (02, 42). Genauso hört sie gut zu, wenn ihr beispielsweise eine Professorin „in Nebengesprächen“ erzählt, dass sie sehr belastet ist, und gibt ihr dann Hinweise, wie man zusätzliche Haushaltsmittel bekommen kann.

Die Forschungsförderung-vs.-Drittmittelabteilungs-Geschichte

Eine Wissenschaftsmanagerin leitet die präsidiale Stabsstelle Forschungsförderung. Es gibt aber an der Universität in der Verwaltung auch noch die Drittmittelabteilung. Letztere ist dafür zuständig, Fonds einzurichten und Mittelabrufe zu verwalten. Dazu bemerkt die Wissenschaftsmanagerin sarkastisch, dass die Abteilung „ihren Auftrag sehr gut“ machen würde, die Leute dort diesen allerdings „sehr schräg wahrnehmen im Sinne einer Hochschule“ (10, 61). Sie seien „durch und durch Verwaltung“ und hätten „keine Ahnung, wie sich die Forschung in den letzten 20 Jahren verändert“ habe, und könnten nicht richtig mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlerin kommunizieren (10, 61), wie die Mitarbeitenden seiner Stabsstelle es könnten, da dort ausschließlich promovierte Personen arbeiten würden. Es kommt zum Konflikt zwischen Stabsstelle und Drittmittelabteilung, da Letztere die Stabsstelle als Konkurrenz ansieht. Die Wissenschaftsmanagerin versucht, den Konflikt zu lösen, indem sie mit Keksen und Kaffee in der Drittmittelabteilung aufkreuzt und für deren Themen Interesse zeigt und den persönlichen Kontakt sucht (10, 63).

…und was sie uns über das Agieren an den Systemgrenzen erzählen

In jeder der genannten Geschichten kann die jeweilige Wissenschaftsmanagerin einem Subsystem der Universität zugeordnet werden. In der ersten und in der letzten Geschichte ist dies die Universitätsleitung, in der zweiten Geschichte das Subsystem Wissenschaft und in der dritten Geschichte die Verwaltung.

Alle Wissenschaftsmanagerinnen sind mit Herausforderungen konfrontiert, die mit den Differenzen zwischen dem eigenen System und der Umwelt, also den anderen Subsystemen zu tun haben. Wie oben dargelegt, muss ein System seine Umwelt beobachten, „um eine Beziehung zu sich selbst herzustellen zu können“ (Luhmann 2000: 209). So werden

in den exemplarischen Geschichten die Unterschiede zwischen den Subsystemen deutlich, und die Wissenschaftsmanagerinnen sind sich dieser auch bewusst. Die Universitätsleitung, welche aus Gründen der Effizienz die Fakultäten neu strukturieren möchte und mit ihren Argumenten, die auf Kennzahlen und Benchmarks beruhen, stößt auf Gegenwehr bei den Fakultäten, die sich nicht bevormunden lassen wollen. Die Wissenschaftsmanagerin aus der Wissenschaft, die aus ihrem Fach heraus wissenschaftliche Argumente vertritt, wie der Studiengang auszusehen habe, muss diese aber mit der Verwaltung und Universitätsleitung aushandeln, welche rechtliche und politische Vorgaben haben. Die Verwaltungsmitarbeiterin weiß zwar, wie man haushaltsrechtlich Projekte abrechnet, weiß aber nicht, was wissenschaftliche Notwendigkeiten sind, und ist daher auf Informanten aus dem System Wissenschaft angewiesen. Und schließlich zieht die Wissenschaftsmanagerin aus der Stabsstelle aus der Fremdreferenz zur Drittmittelverwaltung (die machen Forschungsförderung wie echte Verwaltung) eine Selbstreferenz (wir machen das aus einem wissenschaftlichen Blickwinkel mit eigener Forschungserfahrung).

Die Konfrontation mit der Umwelt bzw. die Unfähigkeit, die anderen Subsysteme mit den eigenen Operationen zu erreichen, bedeutet aber vor allem Unsicherheit: „[D]ie Unerreichbarkeit der Umwelt [scheint] die Quelle aller internen Unsicherheit zu sein“ (Luhmann 2000: 209).

Auch in der Gesamtschau der weiteren geführten Interviews wird dieses deutlich, wenn beispielsweise eine Wissenschaftsmanagerin über die Fakultäten erzählt, dass „gar nicht klar ist, wer ist denn eigentlich jetzt … die Fakultät? Wen muss man ansprechen, wie sind die Kommunikationswege?“ (14, 151). In ihrer Arbeit, so eine andere Wissenschaftsmanagerin, gehöre es dazu, „immer mit einer Unsicherheit“ (15, 72) zu operieren, wenn man mit anderen Einheiten zusammenarbeitet. Eine andere Wissenschaftsmanagerin erkennt, dass das Subsystem Verwaltung anders als das Ihrige funktioniert, dies aber nicht unbedingt mit der Person zu tun hat: „[D]ie stellt sich nicht persönlich gegen den Verwaltungsvorgang, den ich hier machen möchte, sondern die muss dokumentieren können, dass sie irgendetwas geprüft hat.“ (15, 82).

In den vier Geschichten wird auch deutlich, dass die Wissenschaftsmanagerinnen als Grenzstellen versuchen, mit der Unsicherheit umzugehen und sie für ihr eigenes System zu minimieren. Dabei suchen sie an den Systemgrenzen explizit den persönlichen Kontakt, um Vertrauensverhältnisse aufzubauen und damit Sicherheit für das eigene System zu generieren. Dies lässt sich auch in den anderen Interviews erkennen. Es wird sich beispielsweise zum Kaffeetrinken verabredet (21, 93) oder ein gemeinsames Mittagessen genutzt, um eine Besprechung aufzulockern und einen informellen Rahmen zu schaffen (20, 108), um die anderen

Mitarbeitenden der Universität außerhalb ihrer Rollen (04, 70) kennen zu lernen. Dabei gehe es auch darum – wie eine Wissenschaftsmanagerin beschreibt – „Sorgen und Nöte zu hören", aber auch „eigene Bedenken" anzubringen, damit der Gegenstand besser für die Gremienrunde vorbereitet ist (05, 70). Allgemein geht es aber auch darum, überhaupt zu hören, wo für das andere Subsystem das Problem liegt. So kann es dann beispielsweise durch „Verantwortungsübernahme" (15, 82) für einen Verwaltungsvorgang einer Person erleichtert werden, dem Prozess zuzustimmen.

Dabei agieren die Wissenschaftsmanager ganz im Sinne von Grenzstellen (Luhmann 1972: 224–228), indem sie Anliegen des eigenen Systems nach außen kommunizieren, Informationen aus der Umwelt sammeln, diese für ihr Subsystem aufarbeiten und auch Abweichungsspielräume ausloten (Lauer 2023: 144–146), sodass Leistungen ihres Systems erbracht werden können. Ihre Aufgabe ist es, die objektive Unsicherheit, die aus der Umwelt resultiert, für ihre Systemmitglieder in subjektive Sicherheit zu verwandeln. Dies machen sie, indem sie an den Systemgrenzen in beide Richtungen „repräsentieren und informieren" (Luhmann 2000: 210) und damit ihrer wichtigsten Funktion nachkommen, nämlich: „interaktionell ausgehandelte Unsicherheitsabsorption" (Luhmann 2000: 210).

In keiner der vier Geschichten kann oder konnte eine absolute Sicherheit darüber hergestellt werden, dass das erwünschte Ereignis eintritt. Allerdings wird durch die persönlichen Kontakte und Gespräche die Möglichkeit erhöht, dass die neue Fakultätsstruktur zustande kommt, der neue Studiengang aufgesetzt wird, das Forschungsprojekt korrekt geprüft wird und die Drittmittelabteilung nicht gegen die Stabsstelle intrigiert. Aus Sicht der Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager allgemein scheint die Unsicherheitsabsorption dann am höchsten, wenn es gelingt, ein vertrauensvolles persönliches Netzwerk an der Universität zu etablieren, das in die anderen Subsysteme hineinragt. So beschreibt eine Wissenschaftsmanagerin, warum für sie Projekte erfolgreich sind, folgendermaßen: „[E]s braucht verschiedene Personen und Personenkreise, die wirklich […] das Projekt [wollen] und dafür bereit sind, viel Arbeit zu investieren, aber eben auch viele Gespräche zu führen, Überzeugungsarbeit zu leisten […], und zwar über einen langen Zeitraum und Konstanz." (15, 74). Das Vertrauen in diese persönlichen Kontakte und ihre Informationen führt zu einer subjektiv wahrgenommenen Sicherheit, welche weitere Handlungen im eigenen Subsystem ermöglicht.[6]

[6] Allgemein zum Begriff Vertrauen siehe überlicksartig Misztal (1996), Endress (2002) und ausführlich Luhmann (2000a) und Hartmann (2001; 2020).

Dabei sollte nicht davon ausgegangen werden, dass immer alle Beteiligten am Ende das Gleiche verstanden haben. Jedes Subsystem wird seine eigene Vorstellung haben über den jeweiligen Prozess. Dem Prüfungsamt ist wichtig, dass es durchgesetzt hat, dass der Studiengang prüfungsrechtlichen Vorgaben standhält und rechtliche Standards eingehalten werden. Der Fakultät wird wichtiger sein, dass sie das akademisch wichtige Modul so durchführen können, wie sie es wollen, und zeigt sich unbeeindruckt von den Paragraphen der Studienordnung und von den kleinteiligen Regelungen zu den Prüfungsleistungen. Vielleicht werden sich auch erst hinterher Probleme ergeben, welche die jeweiligen Subsysteme aufgrund ihrer operativen Schließung nicht erkannt haben.

Darüber hinaus ist ein wichtiger Punkt zu beachten, den es nie zu vernachlässigen gilt, wenn es um Vertrauen geht: Dieses kann auch gebrochen werden. Absprachen werden dann nicht eingehalten, in Sitzungen werden schließlich doch Punkte auf die Tagesordnung gebracht, die man informell abgeklärt glaubte, und vielleicht werden sogar Informationen preisgegeben, die vorher unter der Bitte der Verschwiegenheit weitergegeben wurden. Daraus folgt aber ein zweiter Aspekt des Vertrauens: Wer es bricht, sieht sich mit dem Problem konfrontiert, dass ihm so schnell nicht wieder vertraut wird und die wichtigen Netzwerke in Gefahr geraten:

> „Vertrauen wird, weil die Wirklichkeit für eine reale Kontrolle zu komplex ist, mit Hilfe symbolischer Implikationen kontrolliert, und dazu dient ein grob vereinfachtes Gerüst von Indizien, die nach Art einer Rückkopplungsschleife laufend Informationen darüber zurückmelden, ob die Fortsetzung des Vertrauens gerechtfertigt ist oder nicht.“ (Luhmann 2000: 36 f.)

Und die Moral von den Geschichten? Wissenschaftsmanagement als unsichtbare Macht?

Der Artikel konnte darlegen, welche wichtige Rolle das Wissenschaftsmanagement in der Universität einnimmt. Dabei ist zunächst einmal die Notwendigkeit eines Wissenschaftsmanagements nahezu unumstritten (Schneider/Krull/Henke 2024; Krempkow et al. 2019; Wissenschaftsrat 2018: 85; Banscherus 2017). Der vorliegende Artikel legt aber den Fokus nicht so sehr auf die bisherigen Attribute, die dem Wissenschaftsmanagement zugeschrieben werden, beispielsweise als „wissenschaftsunterstützendes Personal“ (Banscherus 2017) oder als „Ermöglichungsmanagement“ (Pasternack 2018: 254). Vielmehr wird argumentiert, dass das Wissenschaftsmanagement als Vertretung seines jeweiligen Subsystems verstanden werden muss (Lauer 2023: 147 f.), das für die-

ses Unsicherheit aus der Umwelt abzubauen versucht. Wie wird die Fakultät auf die geplante leistungsorientierte Mittelverteilung des Präsidiums reagieren? Wird das Präsidium unseren großen Forschungsantrag (finanziell) mitunterstützen? Wie wird die neue Bewirtungsrichtlinien von den Professorinnen und Professoren angenommen? Planen die da in der Fakultät eine Konferenz, die wir nachher nicht abrechnen können?

Dies sind Fragen, die Wissenschaftsmanagerinnen aus den jeweiligen Subsystemen versuchen, im Vorfeld zu klären und Konflikte zurückmelden. Gerade weil dies häufig über persönliche, oft auch informelle Kontakte passiert (Lauer 2024: 178f.; Rathke/Harris-Huemmert 2025: 73; Banscherus 2024 [2025]: 71f.) und der Erfolg von Projekten in der Universität weniger von Strukturen als von besonders engagierten Personen mit den notwendigen sozialen Fähigkeiten abhängt (Mergner 2025: 234f.; Hölscher/Lauer 2024: 10–12; Rathke et al. 2024), ergibt sich eine weitere Frage an das Wissenschaftsmanagement, die bisher so nicht gestellt wurde, aber lohnenswert erscheint, weiter untersucht zu werden, nämlich die nach der Macht des Wissenschaftsmanagements in der Organisation. Wenn Macht nicht im Weberschen Sinne verstanden wird als den eigenen Willen gegen Widerstand durchzusetzen, sondern als eine informelle Macht, die entsteht, wenn die Vorgesetzten aufgrund der Komplexitätsbewältigung immer mehr ihrer Kompetenzen abgeben (Luhmann 2000: 211–213; Kuchler 2012: 97–99, Luhmann 1975), und dann die Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager von einigen technischen Details sehr viel mehr verstehen als die Chefs, bekommt diese Fragestellung unweigerlich eine Relevanz.

Oftmals haben Wissenschaftsmanager, zumindest so wie sie in diesem Artikel verstanden werden, keine formale Macht oder nur im begrenzten Rahmen.[7] Aber durch ihre Grenzstellenfunktionen, die sie mit Hilfe teilweise über lange Zeit aufgebauter persönlicher Kontakten gefestigt haben, machen sie sich unersetzlich und bekommen über vertrauliche Kanäle Informationen, die ihren Vorgesetzten vorenthalten bleiben. Darüber hinaus wird ihnen oft Arbeit übertragen, mit denen sich beispielsweise im System Wissenschaft die Professorinnen und Professoren nicht beschäftigen wollen. Auch wenn es durchaus Professorinnen und Professoren gibt, die sich in der akademischen Selbstverwaltung engagieren und dies für wichtig ansehen, dient einigen dieses lediglich der eigenen mikropolitischen Interessendurchsetzung; andere machen nur das Nötigste und vermeiden Konflikte sowie Kämpfe (Philipps/Johannsen 2019: 446–449). Kleinteilige Verwaltungsprozesse werden dabei ge-

[7] Ähnlich Schneider et al. (2022: 54), die auf die unterstützende Funktion von Wissenschaftsmanagement hinweisen.

scheut (Pasternack et al. 2019: 12–14). Interessiert man sich aber nur für seine eigene politische Agenda und vermeidet nervenaufreibende Verwaltungsschritte, ergeben sich viele Felder, auf denen sich Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager ziemlich frei bewegen und zu Spezialisten heranreifen können.

Hinzukommt, dass zumindest wissenschaftliches Personal in zweierlei Hinsicht zeitlichen Restriktionen unterliegen. Zum einen müssen sie ihr Engagement in der akademischen Selbstverwaltung neben ihrer Forschung und Lehrverpflichtung leisten (Pasternack et al. 2019: 68–81), und zum anderen sind sie bei akademischen Wahlämtern durch die Amtszeit limitiert. Die Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager dagegen können ihre volle Stelle für die anfallenden Aufgaben verwenden und – sofern sie entfristet sind – auf lange Dauer Erfahrungen sammeln und Netzwerke knüpfen. Dies kann zu einem Wissensvorsprung und zu exklusiven Außenkontakten führen, welches wiederherum eine gewisse Machtverschiebung zu Gunsten des Wissenschaftsmanagements innerhalb des Subsystems bedeuten kann, wie es für Grenzstellen üblich ist (Luhmann 2000: 212). Wer hat dann mehr Einfluss in der Fakultät, die Dekanin oder der Fakultätsgeschäftsführer? Wer bestimmt die Tagesordnung des Präsidiums, die Chefin des Präsidiumsbüros oder der Präsident? Zu wem gehen die Professorinnen und Professoren mit heiklen Fragen zur Einstellung von wissenschaftlichem Personal, zum Chef der Abteilung oder zur Personalreferentin, die es versteht mit der Wissenschaft zu kommunizieren und Lösungen zu finden?

In den geführten Interviews gibt es für eine Machtverschiebung durchaus Hinweise. Das zeigt sich, wenn beispielsweise die Wissenschaftsmanagerin aus der *Studiengangsgeschichte* angibt, dass die Institutsleitungen, „von denen eigentlich nur zwei sich irgendwie darum gekümmert haben ..., haargenau wussten, dass sie ohne mich nicht weiterkommen“ (04, 56). So lag die Leitung des Projektes bei ihr, obwohl diese formell eigentlich auf Institutsebene hätte liegen müssen. Eine andere Wissenschaftsmanagerin drückt es folgendermaßen aus, als sie gefragt wird, wer ein Projekt geleitet hat: „Also offiziell die Studiendekanin ..., [a]ber ... das Alltagsgeschäft habe ich gemacht“ (18, 52).

Da Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager oftmals für die alltäglichen organisatorischen Aufgaben zuständig sind, haben sie auch einen gewissen Einfluss darauf, was besprochen wird und auch welche Informationen und Anliegen sie aus den anderen Subsystemen weitergeben wollen und welche nicht. Wenn eine Wissenschaftsmanagerin schildert, dass zwar eine Vizepräsidentin nominell zuständig ist für ihren Bereich, aber die inhaltliche Arbeit bei ihr liegt, „also [das] Zusammentragen der Dokumente, Einladungen zu Sitzun-

gen, also das komplette Sitzungsmanagement, die Abstimmungsrunden, Protokolle erstellen“ (05, 56), dann kann vermutet werden, dass hieraus eine gewisse Macht entsteht, darüber zu bestimmen, was besprochen wird und was nicht. Nicht ohne Grund existiert unter Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager der Spruch „Wer das Protokoll schreibt, hat die Macht.“

Einige Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager äußern ganz selbstbewusst und offen ihre Stellung. So gibt eine an: „Also … mir sagt keiner, … das ist jetzt ihr Thema“ (09, 64). Eine andere schätzt ihre Rolle folgendermaßen ein: „Also, wenn ich nur meinen Job nach Vorschrift machen würde, okay, dann wurde mir schon gesagt, dann wäre die Präsidentin schon lange nicht [mehr] im Amt“ (03, 112).

Die zitierten Passagen sind aber bisher nur Hinweise. Es müsste eine tiefere Analyse zur Fragestellung der Macht des Wissenschaftsmanagements erstellt werden. Normativ könnte daran dann auch die Frage angeknüpft werden, ob die einzelnen Subsysteme diese Machtverschiebung auf die Grenzstellen, wenn sie denn existiert, wollen oder ob sich dadurch nicht Kerne ihres Subsystems verändern. Dies bedeutet dann auch, dass Schlagwörter wie „Soziales Kapital“ (Putnam 1993), die meistens positiv konjugiert werden (Rathke/Harris-Huermmert 2025), auch ihre Schattenseiten haben können, wenn sich Netzwerke verselbstständigen (Granovetter 1985: 491f.; Kühl 2018).

Für das Wissenschaftsmanagement selber bedeutet dies erstmal nur, dass sich ein weiteres Konfliktfeld aufmacht, das es zu berücksichtigen gilt: der Versuch, die besondere Organisation Universität zusammenzuhalten. Wie bei all seinen Tätigkeiten dürfte sich das Wissenschaftsmanagement dabei an der Maxime ausrichten, die Hermann Melville seinem Charakter Ishmael in den Mund legt, wenn dieser versucht, dem Leser den Wal als Lebewesen zu beschreiben: „I try all things, I achieve what I can.“

Literatur

Banscherus, Ulf (2024): Anerkennung und Wertschätzung: Anforderungen von Beschäftigten in wissenschaftsunterstützenden Bereichen an Hochschulen, ZeHf – Zeitschrift für empirische Hochschulforschung, 1/2024 [erschienen 2025], S. 57–81.

Banscherus, Ulf/ Baumgärtner, Alena/Böhm, Uta/Golubchykova, Olga/Schmitt, Susanna/ Wolter, Andrä (2017): Wandel der Arbeit in wissenschaftsunterstützenden Bereichen an Hochschulen. Hochschulreformen und Verwaltungsmodernisierung aus Sicht der Beschäftigten, Hans Böckler Stiftung. Düsseldorf.

Bosse, Elke (2018): Studienrelevante Heterogenität erkunden: Erhebung und Analyse von Critical Incidents. In: Nicole Auferkorte-Michaelis /Frank Linde (Hg.): Diversität lernen und lehren – ein Hochschulbuch, Opladen, Berlin, Toronto, S. 116–134.

Cohen, Michael D./March James G./Olsen, Johan P. (1972): A Garbage Can Model of Organizational Choice. In: Administrative Science Quarterly, 17/1, S. 1–25.

Dresing, Thorsten/Pehl, Thorsten (2015): Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. 6. Auflage. Marburg, auch unter: https://d-nb.info/1077320221/34 (5.4.2023).

Endress, Martin (2002): Vertrauen. Transcript, Bielefeld.

Flanagan, John C. (1954): The Critical Incident Technique. In: Psychological Bulletin 51 (4), S. 327–358.

Frost, Jetta/Hattke, Fabian/Reihlen, Markus (2016): Multi-Level Governance in Universities: Strategy, Structure, Control. In: Jetta Frost/Fabian Hattke/Markus Reihlen (eds.): Multi-Level Governance in Universities: Strategy, Structure, Control. Higher Education Dynamics Vol. 47, Springer, Cham, S.1–15.

Granovetter, Mark (1985): Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. in: American Journal of Sociology 91 (3), S. 481–510.

Grassi, Martín (2017): La claustrophobia de la academia. In: Contemporânea – Revista de Ética e Filosofia Política 3 (1), S. 31–60.

Hartmann, Martin (2011): Die Praxis des Vertrauens. Suhrkamp, Berlin.

Hartmann, Martin (2020): Vertrauen. Die unsichtbare Macht. S. Fischer, Frankfurt am Main.

Hechler, Daniel/Pasternack, Peer (2012): Hochschulorganisationsanalyse zwischen Forschung und Beratung. Sonderband „die hochschule“ 2012. Halle-Wittenberg.

Henke, Justus/Schneider, Sebastian (2023): Forschungsbezogenes Wissenschaftsmanagement an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ein Vergleich von Größenordnungen und Gelingensbedingungen. In: Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung, 85, C 3.40, S. 1–21.

Hoelscher, M., and Marquardt, E. (2023): Organisationen und Orte der Wissenschaft. In: David Kaldewey (Hg.), *Wissenschaftsforschung*. Berlin: de Gruyter, S. 93–111.

Hoelscher, Michael (2021): A question of integrity': Academic values torn between organizational affiliation, national competitiveness and the global academic community. In: Hilligje van't Land/Andreas Corcoran/Diana-Camelia Iancu (Hg.): The Promise of Higher Education. Essays in Honour of 70 Years of IAU. Palgrave, McMillan/Springer Nature, Cham. Auch abrufbar unter: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-67245-4_22.pdf (10.4.2023)

Hoelscher, Michael/Pasternack, Peer/Pohlenz, Philipp (2020): Gesellschaftliche Transformationsdynamiken und die Entwicklung des Hochschulsystems, In: Handbuch Qualität in Studium und Lehre, Berlin: DUZ Verlags- und Medienhaus, S. 1–26.

Hoelscher, Michael/Lauer, Jan (2024): German higher education managers in the multiple hybrid university and their positioning with respect to third space'. London Review of Education, 22 (1), 41. DOI: https://doi.org/10.14324/LRE.22.1.41.

Hüther, Otto (2010): Von der Kollegialität zur Hierarchie? Eine Analyse des New Managerialism in den Landeshochschulgesetzen. Springer, Wiesbaden.

Katz, Daniel/Kahn, Robert L. (1970): The Sozial Psychology of Organizations. Wiley Eastern, New Dehli.

Kleimann, Bernd (2016): Universitätsorganisation und präsidiale Leitung. Führungspraktiken in einer multiplen Hybridorganisation. Springer, Wiesbaden.

Kleimann, Bernd (2019): (German) Universities as multiple hybrid organizations. In: Higher Education, 77/2, S. 1085–1102.

Krempkow, René/Harris-Huemmert, Susan./Janson, Kerstin./Höhle, Ester/Rathke, Julia/Hölscher, Michael (2023): Berufsfeld Wissenschaftsmanagement. Universitätsverlag Webler, Bielefeld.

Krempkow, Rene/Harris-Huemmert, Susan/Hölscher, Michael/Janson, Kerstin (2019): Wissenschaftsmanagement: quo vadis? Ansätze zur Definition, Personal- und Organisationsentwicklung. In: Personal in Hochschule und Wissenschaft entwickeln, 4, S. 19–29.

Kuchler, Barbara (2012): Macht. In: Oliver Jahraus, Armin Nassehi, Mario Grizelj, Irmhild Saake, Christian Kirchmeier und Julian Müller (Hg.): Luhmann-Handbuch Leben – Werk – Wirkung. J.B. Metzler, Stuttgart Weimar, S. 97–99.

Kühl, Stefan (2018): Vertrauen. Jenseits der Verklärung eines Managementprinzips. Working Paper 2/2018. Bielefeld. https://www.uni-bielefeld.de/fakultaeten/soziologie/fakultaet/personen/kuehl/pdf/Kuehl-Stefan-Working-Paper-2_2018-Vertrauen-regelkonforme-und-regelabweichende-Informalitat-170612.pdf (22.8.2022).

Kühl. Stefan (2020): Wie weit darf die Verfälschung von Daten gehen? Die Verzerrung von Forschungsdaten ist nicht in jedem Fall verwerflich. Manchmal ist sie sogar unumgänglich, in: FAZ vom 8.1.2020.

Lauer, Jan (2023): Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager als innerorganisationelle Grenzstellen? Ein Diskussionsbeitrag zur Bestimmung des Wissenschaftsmanagements an deutschen Universitäten. In: Hochschulwesen 5/2022 (=veröffentlicht 2023), S. 141–149.

Lauer, Jan (2024): Vertrauen innerhalb der "organisierten Anarchie". Die Bedeutung von Vertrauen für das Wissenschaftsmanagement an deutschen Universitäten. Universitätsverlag Webler, Bielefeld.

Luhmann, Niklas (2000): Organisation und Entscheidung. Opladen/Wiesbaden.

Luhmann, Niklas (2000a): Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität, 4. Aufl., UTB, Stuttgart.

Luhmann, Niklas (1992): Die Universität als organisierte Institution. In: Niklas Luhmann: Universität als Milieu. Kleine Schriften hrsg. von André Kieserling. Bielefeld, S. 90–99.

Luhmann, Niklas (1975): Macht. Enke, Stuttgart.

Luhmann, N. (1972): Funktionen und Folgen formaler Organisation. 2. Aufl. Duncker & Humblot, Berlin.

Mergner, Julia (2025): Translating Student Diversity Within the German Higher Education System. How Universities Respond to the Political Discourse on Widening Participation. Verlag Barbara Budrich, Opladen.

Merton, Robert K. (1942): A Note on Science and Democracy, Journal of Legal and Political Sociology, 1(1 and 2), S. 115–126.

Mintzberg, Henry (1989): Mintzberg on Management. Inside Our Strange World of Organizations. The Free Press, New York.

Misztal, Beate: (1996): Trust in Modern Societies. Polity Press, Cambridge.

Musselin, Christine (2006): Are Universities specific organisations? In: Georg Krücken/Anna Kosmützky/Marc Torka (Hg.): Towards a Multiversity ? Universities between Global Trends and national Traditions, transcript, Bielefeld, S. 63–84.

Olsen, Johan P.(1979): University Governance: Non-participation as Exclusion or Choice, in: James G March/Johan P. Olsen (eds.): Ambiguity and Choice in Organizations. 2. Ed. Bergen u.a., S. 277–313.

Pasternack, Peer/Schneider, Sebastian/Trautwein, Peggy/Zierold, Steffen (2018): Die verwaltete Hochschulwelt. Reformen, Organisation, Digitalisierung und das wissenschaftliche Personal. Berlin: BWV.

Pasternack, Peer/Schneider, Sebastian/Preußer, Sven (2019): Administrationslasten. Die Zunahme organisatorischer Anforderungen an den Hochschulen: Ursachen und Auswege, HoF-Handreichungen 10, Beiheft zu „die hochschule“ 2019. Halle-Wittenberg.

Philipps, Axel/Johannsen, Johanna (2019): Professorinnen und Professoren in der akademischen Selbstverwaltung. Eine Rekonstruktion handlungsleitender Orientierungsrahmen. In: Zeitschrift für Soziologie 2019; 48 (5–6): S. 435–452.

Putnam, Robert D./Robert Leonardi/Raffaella Nanetti (1993): Making democracywork. Civic Traditions in modern Italy. Princeton University Press, Princeton.

Rathke, Julia/René Krempkow/Kerstin Janson (2023): Kompetenzen im Wissenschaftsmanagement, in: René Krempkow/Ester Ava Höhle/Kerstin Janson (Hg.), Karriere im Wissenschaftsmanagement, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld, S. 115–133.

Rathke, Julia/Harris-Huemmert, Susan (2025): Transformationale Führung und organisationales Sozialkapital an Hochschulen in Deutschland. Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Verwaltung. In: die hochschule 1–2/2025 S. 68–81.

Rüegg-Stürm, Johannes/Grand, Simon (2020): Das St. Galler Management-Modell. Management in einer komplexen Welt, Haupt, Bern.

Schneider, Sebastian/Mauermeister, Sylvi/Aust, Robert/Henke, Justus (2022): Parallelu niversen desWissenschaftsmanagements: Ein Vergleich zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen (HoF- Arbeitsbericht 119). Halle-Wittenberg.

Schneider, Sebastian/Krull, Frederic/Henke, Justus (2024): Qualitätswirksam gestalten. Bedingungen und Kriterien für ein erfolgreiches forschungsbezogenes Wissenschaftsmanagement. HoF-Handreichungen 16, Beiheft zu „die hochschule“ 2024, Halle-Wittenberg.

Stichweh, Rudolf (2005): Neue Steuerungsformen der Universität und die akademische Selbstverwaltung. Die Universität als Organisation. In: Ulrich Sieg/Dietrich Korsch (Hg.): Die Idee der Universität heute. K. G. Saur, Marburg, S. 123–134.

Stratmann, Friedrich (2014): Hochschulverwaltung – ein blinder Fleck in den Diskursen über Hochschulmanagement und Hochschule als Organisation. In: Scherm, Ewald (Hg.): Management unternehmerischer Universitäten: Realität, Vision oder Utopie? Hampp, Mering, S. 157–173.

Weick, Karl E. (1976): Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. In: Administrative Science Quarterly 21 (1), S. 1–19.

Wilkesmann, Uwe (2019): Methoden der Hochschulforschung. Eine methodische, erkenntnis- und organisationstheoretische Einführung. Beltz Juventa, Weinheim.

Wissenschaftsrat (2018): Empfehlungen zur Hochschulgovernance. Hannover. https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7328-18.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (4.7.2022).

Nachfragetypen und Timing studienbegleitender Kompetenzinterventionen im Studium

Ergebnisse einer quantitativen Längsschnittstudie

Nadine Syring

Forschungslücken und Zugang

Problemstellung und Untersuchungsfragen

Studienbegleitende Maßnahmen zur Förderung akademischer Kompetenzen[1] gewinnen an Hochschulen strategisch an Gewicht, weil die Studierendenschaft in ihren Bildungshintergründen und Lernzielen zunehmend heterogener wird (Dittler/Kreidl 2018: 15; Falk et al. 2018: 1). Dittler und Kreidl (2018: 8) differenzieren das Handlungsfeld der Hochschulbildung in fünf Perspektiven: gesellschaftliche Zielsetzung, Studierende als Zielgruppe, Hochschule als Arbeitgeberin, fachliche Innenperspektive und didaktische Ausgestaltung. Sie verweisen dabei auf tiefgreifende technische und gesellschaftliche Transformationsprozesse, denen Hochschulen strukturell nicht durchgängig entsprechen, und benennen die fortschreitende Digitalisierung und die steigende Akademisierungsquote als zentrale Treiber der Heterogenität (ebd.: 5). Programme, die den Studieneinstieg unterstützen, Kompetenzen aufbauen oder Studienbedingungen verbessern, werden auf institutioneller, Landes- und Bundesebene konzipiert und umgesetzt, häufig mit erheblichem Ressourcenaufwand (Key/Hill 2018). Trotz dieser Investitionen fehlt eine systematisch gesicherte Wissensbasis darüber, wie verschiedene Studierendengruppen die Angebote wahrnehmen, nachfragen und nutzen und wie deren Inanspruchnahme mit dem Studienerfolg zusammenhängt.

In der Praxis folgen die Interventionsstrategien häufig einem undifferenzierten Muster: Angebote wie Mentoringprogramme, Studienberatungen, Tutorien oder Vorbereitungskurse werden entweder für alle Studierenden eines Jahrgangs zu einem festen Zeitpunkt bereitgestellt, etwa in

[1] Im Folgenden „SK-Interventionen“ für „Interventionen zur Förderung studienrelevanter Kompetenzen“.

der Studieneingangsphase (Hanft et al. 2015; Wilson et al. 2016), oder sie stehen über die gesamte Studiendauer zur Verfügung, wobei die Nutzung auf individueller Initiative beruht (Mergner et al. 2015; vgl. Übersicht bei Berndt 2022: 13). In beiden Varianten dominiert die Angebotslogik, während ein systematischer Abgleich mit den Bedarfen der Zielgruppen ausbleibt. Der Erfolg solcher Maßnahmen hängt in hohem Maße davon ab, wie gut Intervention und individueller Bedarf zueinanderpassen (Berens 2021: 11). Zugleich ist die evidenzbasierte Steuerung von SK-Interventionen in Bezug auf Nutzung, Zielgruppenorientierung, zeitliche Passung und Wirkungszusammenhänge empirisch unzureichend fundiert (Bosse/Mergner 2019).

Der theoretische Bezugsrahmen für diese Problemstellung ergibt sich aus der Kompetenzforschung (Erpenbeck/Sauter 2019; Weinert 2001: 27f.; Blömeke/Zlatkin-Troitschanskaia 2013: 9), der Evaluationsforschung (Stockmann 2006: 23; DeGEval 2016: 44; Spiel et al. 2010; Döring 2022: 202; Kromrey 2000: 237) sowie aus Ansätzen zur Gestaltung kompetenzfördernder Maßnahmen im Hochschulkontext (Bosse/Mergner 2019; Falk et al. 2018; Berens 2021). Der Studienabbruch gilt als dauerhaft zentrale Herausforderung im Hochschulsystem; SK-Interventionen lassen sich als Unterstützungsstrategie einordnen, deren Einsatz an Bedarf und Zeitpunkt im Studienverlauf gebunden ist (Berens 2021; Heublein et al. 2017).

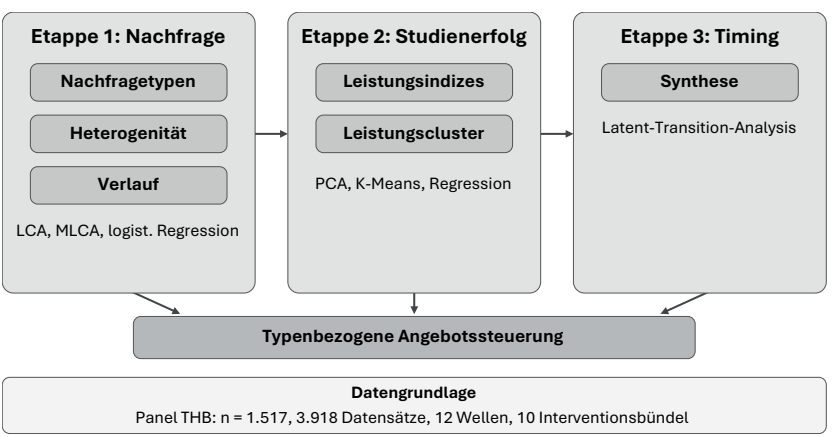
Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die aktuellen Maßnahmen die Heterogenität der Studierenden, abgebildet durch z.B. Bildungsbiografien, fachliche Voraussetzungen und Lernstrategien, adäquat berücksichtigen und ob sie entlang des Student Life Cycle anpassungsfähig gestaltet sind (Pohlenz et al. 2020: 7). Die Analyse richtet sich daher auf Nachfragemuster als Prozessvariable: Wann und in welchem Umfang nehmen Studierende freiwillig an SK-Interventionen teil? Welche Gruppen können identifiziert werden? Wie verändern sich die Muster über den Studienverlauf? Und wie hängen sie mit dem Studienerfolg zusammen? Die Zusammenführung von Nachfragemustern, Studierendenheterogenität, Studienerfolg und zeitlichen Nutzungsmustern liefert damit eine Grundlage für einen systematischen Programmplanungsprozess (Berndt 2022; Pohlenz et al. 2020). Zugleich unterstützt die Möglichkeit, SK-Interventionen evidenzbasiert zu steuern, sowohl die Qualitätssicherung der Lehre, ein zentrales Kriterium bei der Hochschulwahl (Soutar/Turner 2002: 44; Hell/Haehnel 2008: 22), als auch die Reduktion von Studienabbrüchen und Folgekosten.

Ziel der Untersuchung ist die systematische Evaluation des Nutzungsverhaltens studienbegleitender SK-Interventionen an Hochschulen. Dabei verfolgt die Studie zwei übergeordnete Ziele. Erstens wird eine Typologie des Nutzungsverhaltens entwickelt, die Studierende anhand ihrer

Nachfrage nach SK-Interventionen klassifiziert und diese Klassifikation in Beziehung zu ihrer Heterogenität, ihrem Studienerfolg und dem zeitlichen Verlauf (Timing) setzt (Ziel 1). Zweitens wird geprüft, wie sich diese Befunde in eine steuerungslogische Synthese überführen lassen, um hochschulische Unterstützungsangebote typenbezogen zu gestalten (Ziel 2). Daraus ergibt sich die zentrale Forschungsfrage: Wie lässt sich das Nutzungsverhalten von SK-Interventionen unter Berücksichtigung der Studierendenheterogenität, des Studienerfolgs und des zeitlichen Verlaufs charakterisieren, und in welcher Weise können diese Erkenntnisse zur zielgerichteten Steuerung hochschulischer Unterstützungsangebote beitragen?

Die Beantwortung erfolgt in drei aufeinander aufbauenden Etappen. Etappe 1 fokussiert die Nachfrage: Nachfragetypen werden identifiziert (Baustein 1), hinsichtlich ihrer Heterogenitätsmerkmale untersucht (Baustein 2) und im zeitlichen Verlauf beschrieben (Baustein 3). Etappe 2 analysiert den Studienerfolg: Objektive und subjektive Leistungsindikatoren werden integriert (Baustein 1) und mit den Nachfragemustern in Beziehung gesetzt (Baustein 2). Etappe 3 führt die Befunde in einem Rahmenmodell zusammen, das die zeitliche Entwicklung der Nachfrage sowie die Wechselwirkungen zwischen Nachfrage, Heterogenität und Studienerfolg abbildet. Aus den Etappen leiten sich neun Hypothesen ab: Hypothese 1 postuliert die Existenz verschiedener Nachfragetypen; Hypothese 2 nimmt an, dass sich diese Typen entlang von Heterogenitätsmerkmalen (Soziodemografie, Bildungsbiografie, Persönlichkeit, Studienmerkmale) unterscheiden. Die Hypothesen 3 und 4 adressieren den Beitrag objektiver und subjektiver Leistungskriterien zur Erklärung des Studienerfolgs. Hypothese 5 prüft den Zusammenhang zwischen

Tafel 1: Analysemodell mit den drei Etappen, zugeordneten Verfahren und der Datengrundlage



subjektiver Leistungseinschätzung und Prüfungserfolg. Die Hypothesen 6 und 7 testen die wechselseitige Beziehung zwischen Nachfrageintensität und Studienerfolg, Hypothese 8 den Einfluss von Studienzufriedenheit auf die Nachfrage und Hypothese 9 den Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad der Eltern und der Nachfrage nach SK-Interventionen (siehe Tafel 1).

Untersuchungsdesign und analytischer Zugriff

Die empirische Analyse basiert auf einem prospektiven Querschnitts- und Längsschnittdesign in einem Ex-post-facto-Design (Stein 2022: 150). Datengrundlage ist ein im Rahmen des Promotionsvorhabens aufgebautes Studierendenpanel an der Technischen Hochschule Brandenburg (THB) mit Bachelorstudierenden der Fachbereiche Wirtschaftswissenschaften, Informatik & Medien und Technik (n = 1.517 Befragte). Zwischen dem Wintersemester 2017/2018 und dem Sommersemester 2020 wurden in zwölf Befragungswellen insgesamt 3.918 Datensätze erhoben, überwiegend als Paper-Pencil-Befragung in Lehrveranstaltungen, pandemiebedingt im Sommersemester 2020 als Online-Erhebung. Eine Fokusgruppe, die zu Beginn der Studie ihr Studium aufnahm, durchlief alle zwölf Wellen und bildet so einen vollständigen Student Life Cycle ab. In jeder Welle wurden zwei Befragungsrunden durchgeführt: wenige Wochen nach Semesterbeginn und ein bis zwei Wochen vor Vorlesungsende. Ergänzend wurden jeweils Studierende weiterer Jahrgänge befragt, um Datenlücken zu schließen und Paneleffekte zu kontrollieren. Rotierende Panelstrukturen dienten dazu, potenzielle Verzerrungen durch wiederholte Befragungen zu reduzieren (Stein 2022: 153f.).

Der standardisierte Fragebogen erfasst die Nutzung von zehn Interventionsbündeln: Angebote der Bibliothek, Studien- und Beratungsangebote, Berufsvorbereitung, fachlich-inhaltlicher Input außerhalb und innerhalb der Lehre, Unterstützung bei der Abschlussarbeit, soziale Angebote, Sprachangebote, zusätzliche Angebote zum erfolgreichen Studieren (wissenschaftliches Arbeiten, Lern- und Arbeitstechniken, Präsentation, Zeit- und Selbstmanagement, Prüfungsangstbewältigung) sowie zertifizierte Kurse. Eine zentrale methodische Unterscheidung liegt in der doppelten Kodierung der Nutzungsvariablen: Neben der reinen Teilnahme (ja/nein) wurde erhoben, ob die Studierenden aus der Teilnahme einen wahrgenommenen Mehrwert ziehen (Teilnahme mit Mehrwert ja/nein). Diese Differenzierung ergänzt den Teilnahmeindikator um eine evaluative Nutzendimension, die für Steuerungsfragen zentral ist (Stockmann 2006: 23; DeGEval 2016: 44). Sie geht über die reine Teil-

nahmezählung hinaus und liefert eine anschlussfähige Grundlage für die Programmplanung (Kromrey 2000: 237).

Zusätzlich zum Fragebogen wurden objektive Leistungsdaten (Prüfungsnoten, ECTS) aus der Prüfungsdatenbank der Hochschule über die Matrikelnummer mit den Befragungsdaten verknüpft. Die Teilnahme an dieser Verknüpfung war freiwillig; Studierende, die ihre Matrikelnummer nicht angaben, konnten die Noten selbst eintragen. Diese Kombination von subjektiven und objektiven Leistungsindikatoren in einem Panel ist in der empirischen Hochschulforschung selten (vgl. Heinze 2018). Zur analytischen Trennung struktureller Rahmenbedingungen der Hochschule von individuellen Voraussetzungen wurde dem Design eine Mehrebenenperspektive zugrunde gelegt (Georg 2008): Heterogenität wird auf der Individualebene modelliert, Timing auf der zeitlichen Strukturebene der verfügbaren SK-Interventionen und die Nachfrage als individueller Outcome innerhalb dieser Ebenen.

Die statistische Auswertung folgt der Drei-Etappen-Struktur und wurde mit R-Studio durchgeführt. In Etappe 1 werden Nachfragetypen mit einer Latent-Class-Analysis (LCA) und einer Multilevel-Latent-Class-Analysis (MLCA) rekonstruiert (Lazarsfeld/Henry 1968; Geiser 2011: 235; Kim et al. 2022). Die LCA identifiziert latente Klassen auf Basis der dichotomisierten Nutzungsvariablen mithilfe des poLCA-Pakets; die MLCA berücksichtigt die hierarchische Datenstruktur (Messwiederholungen in Personen) und liefert übergeordnete Profile (Bartolucci et al. 2012: 15–17). Die in der LCA geschätzten Klassen (Ebene 1) werden inhaltlich als Typen beschrieben, während die in der MLCA modellierten Level-2-Cluster als Profile bezeichnet werden. Getrennt geschätzt werden Modelle für Teilnahme und Teilnahme mit Mehrwert. Die Modellwahl stützt sich auf das Bayes'sche Informationskriterium (BIC), das Akaike-Informationskriterium (AIC) sowie Klassenzuordnungswahrscheinlichkeiten (Nylund et al. 2007: 535–538; Sinha/Delucchi 2020). Zusätzlich wurden die Datensätze nach Studienjahren aufgeteilt und je Studienjahr separat analysiert, um zeitliche Entwicklungen der Nachfragemuster zu erfassen. Der Zusammenhang der Nachfragetypen mit Heterogenitätsmerkmalen wird über multiple logistische Regressionsmodelle geprüft.

In Etappe 2 wird der Studienerfolg operationalisiert. Objektive (Prüfungsnoten, ECTS) und subjektive Indikatoren (Motivation, Leistungsbereitschaft, Selbstwirksamkeitserwartung, Zufriedenheit) werden mittels einer Hauptkomponentenanalyse (Backhaus et al. 2023) verdichtet. Auf dieser Basis werden Erfolgstypen durch eine K-Means-Clusteranalyse mit zwei Clustern gebildet (Fahrmeir et al. 2023: 245; Hartigan/Wong, 1979: 100–108). Die Stabilität der Lösung wurde durch 25 verschiedene Startpunkte abgesichert (Steinley 2003). Die Beziehung zwischen Nach-

frage- und Erfolgstypen wird regressionsanalytisch getestet, wobei sowohl die Nachfrageintensität als abhängige als auch als unabhängige Variable modelliert wird, um die Richtung des Zusammenhangs zu prüfen.

Etappe 3 modelliert den zeitlichen Verlauf der Nachfrage über ein Latentes-Markov-Modell auf Basis einer Latent-Transition-Analysis (LTA) mit dem LMest-Paket (Visser/van der Maas 2009: 271–274; Bartolucci et al. 2017). Die LTA schätzt initiale Zustandswahrscheinlichkeiten und Übergangswahrscheinlichkeiten zwischen den latenten Zuständen und zeigt damit, wie stabil oder veränderlich die Nachfragetypen über die Semester hinweg sind. Dieses Verfahren liefert die analytische Grundlage für eine phasenspezifische Angebotssteuerung, weil es sichtbar macht, ob Studierende in ihrem Nutzungsmuster verharren oder zwischen Zuständen wechseln.

Ergebnisse

Nachfragetypen nach Teilnahme an Interventionen

Die Latent-Class-Analysis (LCA) auf Basis aller 3.918 Datensätze zur Teilnahme an SK-Interventionen ergibt eine Vier-Klassen-Lösung als bestpassendes Modell. Das Zwei-Klassen-Modell weist mit einem LL-Wert (Log-Likelihood) von -9.024,24 die schlechteste Anpassung auf (BIC = 18.206,97; Entropie = 0,60). Das Drei-Klassen-Modell verbessert die Anpassung deutlich (BIC = 17.981,14; Entropie = 0,64; $p < 0{,}001$). Das Vier-Klassen-Modell zeigt den niedrigsten BIC-Wert (17.970,40), die höchste Entropie (0,71) und eine signifikante Verbesserung gegenüber dem Drei-Klassen-Modell ($p < 0{,}001$). Das Fünf-Klassen-Modell erhöht zwar den LL-Wert weiter (-8.792,06), weist aber einen höheren BIC-Wert (17.991,68) und eine sinkende Entropie (0,70) auf. Die erhöhte Komplexität (54 Parameter) überwiegt den marginalen Gewinn an Erklärungskraft (Sinha & Delucchi, 2020). Das Vier-Klassen-Modell bietet somit die ausgeglichenste Anpassung und Interpretierbarkeit.

Auf Basis dieser Modellvergleiche lassen sich vier Nachfragetypen identifizieren, die sich in ihren Nutzungsprofilen substanziell unterscheiden:

- Die Karrierefokussierten (Klasse 1) zeigen hohe Nutzungswahrscheinlichkeiten bei Berufsberatung (88 Prozent) und Berufsvorbereitung (83 Prozent), während Angebote innerhalb der Lehre (7 Prozent) und Zusatzangebote (4 Prozent) kaum nachgefragt werden. Dieser Typ priorisiert praktische, berufsbezogene Unterstützung und stellt das akademische Zusatzangebot in den Hintergrund.

- Die (breit) Engagierten (Klasse 2) nutzen nahezu alle Interventionsbündel intensiv: Sprachkurse (99 Prozent), Zusatzangebote (98 Prozent), Berufsvorbereitung (98 Prozent) und Abschlussunterstützung (96 Prozent).
- Die akademisch Orientierten (Klasse 3) fokussieren auf Abschlussunterstützung (95 Prozent), Zusatzangebote (93 Prozent), Berufsvorbereitung (93 Prozent) und Zertifizierungen (91 Prozent); Bibliotheksdienste (22 Prozent) und Angebote innerhalb der Lehre (11 Prozent) bleiben gering.
- Die selektiven Minimalisten (Klasse 4) weisen insgesamt niedrige Nutzungswahrscheinlichkeiten auf; die höchsten Werte erreichen Zertifizierungen (61 Prozent) und Abschlussunterstützung (50 Prozent), während außercurriculare Lehrangebote (5 Prozent) und Angebote innerhalb der Lehre (7 Prozent) kaum in Anspruch genommen werden. Hypothese 1 – die Existenz verschiedener Nachfragetypen – wird damit bestätigt.

Die anschließende Multilevel-Latent-Class-Analysis (MLCA) verdichtet die vier Klassen zu fünf Profilen. Die MLCA modelliert eine zweite Ebene, auf der Gruppen von Studierenden mit ähnlichen Klassenverteilungen zu Profilen zusammengefasst werden. Während die LCA-Klassen individuelle Nutzungsmuster beschreiben, bilden die Profile übergreifende Muster ab, die strukturelle Gemeinsamkeiten zwischen Studierenden sichtbar machen.

Profil 1 wird durch Klasse 3 dominiert (93 Prozent), Profil 2 durch Klasse 2 (97 Prozent). Profil 3 zeigt eine gemischte Zusammensetzung (Klasse 1: 54 Prozent; Klasse 2: 33 Prozent; Klasse 3: 11 Prozent; Klasse 4: 2 Prozent). Profil 4 wird von Klasse 4 geprägt (86 Prozent). Profil 5 weist eine vollständige Homogenität von 100 Prozent auf. Die Profile bestätigen, dass die Klassenstrukturen auch unter Berücksichtigung der hierarchischen Datenstruktur stabil bleiben und sich als einzigartige Merkmalsmuster interpretieren lassen.

Die getrennte Betrachtung nach Studienjahren differenziert dieses Bild. Im ersten Studienjahr ergibt das Vier-Klassen-Modell die höchste Entropie (0,86) und den niedrigsten BIC-Wert (7.219,87); die vier Typen lassen sich hier am trennschärfsten unterscheiden. Im zweiten Studienjahr sinkt die Entropie, und eine Drei-Klassen-Lösung zeigt die beste Anpassung. Im dritten Studienjahr stabilisiert sich ebenfalls eine Drei-Klassen-Struktur. Die Zugehörigkeitsmuster verändern sich über die Studienjahre: Zu Beginn des Studiums sind die Gruppen klar voneinander abgrenzbar; mit fortschreitendem Studienverlauf gleichen sich die Muster tendenziell an. Kurz: Die Differenzierung zwischen den Nachfragetypen

ist in der Studieneingangsphase am ausgeprägtesten und verdichtet sich im Verlauf.

Nachfragetypen nach Teilnahme mit Mehrwert

Um eine steuerungsrelevante Aussage über den Zusammenhang zwischen Nachfrage und Studienerfolg treffen zu können, wurde der Datensatz auf jene Fälle beschränkt, in denen die Studierenden angaben, aus der Teilnahme einen Mehrwert gezogen zu haben. Die LCA auf diesem reduzierten Datensatz ergibt eine Zwei-Klassen-Lösung. Die beiden Typen sollen hier als Kompetenz-Maximierende (Typ 1) und Kompetenz-Sammelnde (Typ 2) bezeichnet werden.

Die Kompetenz-Maximierenden zeigen durchgängig höhere Nutzungswahrscheinlichkeiten als die Kompetenz-Sammelnden: Bibliotheksdienste (78 Prozent vs. 27 Prozent), Studien- und Beratungsangebote (94 Prozent vs. 70 Prozent), Berufsvorbereitung (90 Prozent vs. 54 Prozent), Abschlussunterstützung (87 Prozent vs. 64 Prozent), Zertifizierungen (77 Prozent vs. 52 Prozent) und Angebote innerhalb der Lehre (40 Prozent vs. 17 Prozent). Die Kompetenz-Maximierenden nutzen das Angebotsportfolio breit und intensiv, während die Kompetenz-Sammelnden selektiver vorgehen und Angebote erst bei konkretem Anlass in Anspruch nehmen. Beide Typen zeigen hohe Teilnahmemotivation bei Berufsvorbereitungsangeboten, wobei die Kompetenz-Maximierenden noch höher liegen, was auf eine gemeinsame Karriereorientierung verweist (Hüther/Krücken 2016: 201). Bei den zusätzlichen Angeboten (wissenschaftliches Arbeiten, Lern- und Arbeitstechniken, Zeit- und Selbstmanagement, Prüfungsangstbewältigung) liegt die Teilnahmewahrscheinlichkeit der Kompetenz-Maximierenden bei nahezu 100 Prozent, bei den Kompetenz-Sammelnden deutlich niedriger. Fachlich-inhaltlicher Input außerhalb der Lehre wird von knapp zwei Dritteln der Kompetenz-Maximierenden wahrgenommen, aber nur von einem Sechstel der Kompetenz-Sammelnden. Soziale Angebote werden von beiden Typen nachgefragt, bei den Kompetenz-Sammelnden sogar mit leicht höherer Wahrscheinlichkeit, was auf die Bedeutung sozialer Integration als Stabilitätsfaktor hinweist (Neugebauer et al. 2019; Multrus et al. 2017: 43).

In der MLCA auf den Mehrwertdaten entsprechen die beiden ermittelten Profile den Typen. Zur Erinnerung: Die Profile fassen auf einer übergeordneten Ebene Gruppen von Studierenden zusammen, deren Klassenverteilungen sich ähneln. Profil 1 enthält 96 Prozent Kompetenz-Sammelnde, Profil 2 enthält 87 Prozent Kompetenz-Maximierende. Die getrennte Schätzung nach Studienjahren bestätigt die Zwei-Klassen-Struktur im Grundmuster, wobei im ersten und zweiten Studienjahr je-

weils eine Drei-Klassen-Lösung die beste Anpassung zeigt. Ab dem dritten Studienjahr stabilisiert sich die Zwei-Klassen-Struktur. Ein Teil der zunächst als Kompetenz-Sammelnde klassifizierten Studierenden entwickelt sich im Verlauf des Studiums zu Kompetenz-Maximierenden, was auf eine zunehmende Engagementbereitschaft ab dem zweiten Studienjahr hindeutet.

Diese Differenzierung ist für die Steuerungsfrage zentral: Während reine Teilnahmeindikatoren lediglich zeigen, ob ein Angebot besucht wurde, liefert die Mehrwertperspektive eine evaluativ anschlussfähige Nutzendimension (Stockmann 2006: 23; DeGEval 2016: 44). Die identifizierten Typen lassen sich an die von Bosse und Mergner (2019: 118) beschriebenen Nutzungsformen anschließen: Deren reaktives und selektives Nutzungsmuster weist Übereinstimmung mit den Kompetenz-Sammelnden auf, während deren proaktives und aktives Muster dem Profil der Kompetenz-Maximierenden entspricht.

Heterogenität und Typen

Hypothese 2 – die Nachfragetypen unterscheiden sich entlang der Heterogenitätsmerkmale – wird partiell gestützt. Die Analyse der Heterogenitätsmerkmale zeigt, dass sich die Nachfragetypen primär in psychologischen und motivationalen Merkmalen unterscheiden, während soziodemografische und bildungsbiografische Faktoren eine untergeordnete Rolle spielen.

Im ersten Studienjahr treten signifikante Unterschiede zwischen den Clustern bei Extraversion, Gewissenhaftigkeit und der subjektiven Leistungseinschätzung auf. Der aktivste Nachfragetyp weist in allen drei Dimensionen die höchsten Werte auf und zieht nachweislich den größten Nutzen aus den SK-Interventionen. Im zweiten Studienjahr verlagert sich der Schwerpunkt der Differenzierung auf zukunftsbezogene Leistungsmotivation und Verträglichkeit; der motivationsgetriebene Typ zeigt hier die höchsten Werte. Ab dem dritten Studienjahr kristallisieren sich Gewissenhaftigkeit und zukunftsbezogene Leistungsmotivation als zentrale Unterscheidungsmerkmale heraus (Cluster 1: Gewissenhaftigkeit M = 2,8; Leistungsmotivation M = 2,99 vs. Cluster 2: M = 2,6 bzw. M = 2,89). Die Ergebnisse bestätigen eine dynamische Entwicklung der Clustermerkmale im Studienverlauf: In den frühen Phasen dominieren Persönlichkeitsmerkmale und subjektive Wahrnehmungen, in späteren Phasen gewinnen Motivation und Gewissenhaftigkeit an Bedeutung. Nach Theune (2021: 31) spielen Daten aus der Studieneingangsphase eine besondere Rolle für die Prognose des späteren Studienverlaufs; die vorliegenden Daten stützen diesen Befund, indem sie zeigen, dass die

Typenzugehörigkeit in der frühen Studienphase am trennschärfsten ausfällt.

Weder das Geschlecht, noch der Abiturdurchschnitt, noch der Bildungsgrad der Eltern zeigen einen signifikanten Einfluss auf die Clusterzugehörigkeit. Auch der Anteil der Fremdfinanzierung und die Erwerbstätigkeit sind nicht signifikant mit den Nachfragetypen verknüpft. Dieses Ergebnis steht in einem gewissen Spannungsverhältnis zur Habitus-Theorie (Bourdieu 1983), die erwarten ließe, dass bildungsbiografische Ressourcen auch das Nutzungsverhalten beeinflussen. Neugebauer et al. (2019: 1034) gehen davon aus, dass bestimmte soziodemografische Merkmale ein Abbruchrisiko bilden; die vorliegenden Daten stützen jedoch keinen direkten Einfluss auf das Nutzungsverhalten. Eine Erklärung liegt darin, dass der Bildungsgrad der Eltern vor allem den Hochschulzugang beeinflusst; mit der Immatrikulation ist diese Eintrittsbarriere überwunden, und der Herkunftseffekt verliert im weiteren Studienverlauf an Prägkraft für das konkrete Nachfrageverhalten.

Die objektiven Leistungsindikatoren unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Clustern ($t = 0{,}054$, $p = 0{,}521$; $M = 0{,}47$ für beide Cluster). Verschiedene Persönlichkeits- und Motivationsprofile führen also zu vergleichbaren Studienergebnissen. Die subjektiven Indikatoren zeigen dagegen differenziertere Muster: Unterschiede in Neurotizismus und leistungshemmender Angst deuten auf verschiedene Bewältigungsstrategien hin, die sich im Nutzungsverhalten niederschlagen, ohne die objektive Leistung zu beeinflussen. Für die Steuerung bedeutet dies, dass zielgruppenspezifische Angebote sich primär an den psychologischen und motivationalen Profilen der Studierenden orientieren sollten, nicht an soziodemografischen Kategorien.

Studienerfolg und Zusammenhang mit Nachfrage

Etappe 2 operationalisiert den Studienerfolg über objektive und subjektive Indikatoren. Die Hauptkomponentenanalyse (PCA) identifiziert drei Komponenten als optimale Faktorenanzahl, bestätigt durch Parallelanalyse, Eigenwert-Kriterium und Scree-Plot. Der KMO-Test (Kaiser-Meyer-Olkin) zeigt einen mittleren Wert (MSA = 0,5), der Bartlett-Test auf Sphärizität ist signifikant ($p < 0{,}05$), sodass die PCA bei eingeschränkter Stichprobeneignung vertretbar ist (Backhaus et al. 2018: 413). In die Analyse gehen drei objektive Kriterien (Verhältnis IST-ECTS zu Soll-ECTS je Semester, Notenmittel, Notenmaximum) sowie subjektive Indikatoren (Kompetenzeinschätzung, Zufriedenheit, Motivation und deren Veränderungsindikatoren) ein. Die drei Komponenten bilden ein mehrdi-

mensionales Konstrukt ab, das Studienerfolg nicht allein über Noten, sondern auch über Selbstbewertung und Veränderungsdynamik erfasst.

Hypothese 3 wird bestätigt: Objektive Leistungskriterien tragen zur Erklärung des Studienerfolgs bei, auch wenn die Noten allein nicht das vollständige Bild liefern (Neugebauer et al. 2019: 1034; Heublein et al. 2017: 23 f.). Auch Hypothese 4 wird gestützt: Subjektive Kriterien wie Motivation, Leistungsbereitschaft, Selbstwirksamkeitserwartung und Zufriedenheit erhöhen die Vorhersagegüte über objektive Indikatoren hinaus. Dieser Befund steht im Einklang mit der Theorie der Selbstwirksamkeit (Bandura 1977: 191) und den Ergebnissen von Neugebauer et al. (2019: 29), die zeigen, dass intrinsische Motivation eine bedeutende Rolle für den Studienerfolg hat. Hypothese 5 lässt sich nur teilweise bestätigen: Studierende, die ihre Leistung positiv einschätzen, nehmen häufiger an Prüfungen teil, bestehen diese aber nicht zwingend häufiger. Die Selbsteinschätzung sagt also mehr über die Bereitschaft, sich Prüfungen zu stellen, als über das tatsächliche Prüfungsergebnis.

Die K-Means-Clusteranalyse auf den drei PCA-Komponenten ergibt eine Zwei-Cluster-Lösung als optimale Partitionierung, bestätigt durch Silhouetten-Analyse und Gap-Statistik. Die erste Gruppe erreicht objektive Leistungen leicht über dem Durchschnitt (0,26), schätzt sich aber subjektiv deutlich niedriger ein: Der Entwicklungstrend liegt bei -0,54, die aktuelle Bewertung bei -0,50. Die Streuung der objektiven Leistungen in dieser Gruppe ist vergleichsweise gering (0,53), was darauf hinweist, dass die kritische Selbsteinschätzung bei vergleichbarem Leistungsniveau auftritt. Die zweite Gruppe zeigt ein stimmigeres Verhältnis: Ihre objektiven Leistungen liegen bei 0,36, die subjektiven Einschätzungen bei 0,45 (Trend) und 0,44 (aktuell). Die Streuung der objektiven Leistungen ist hier höher (0,68), die positive Selbsteinschätzung bleibt aber auch bei variierenden Leistungsniveaus stabil.

Unter den Kompetenz-Maximierenden dominiert Cluster 2 (N = 230 vs. N = 143), also die Gruppe mit realistischer Selbsteinschätzung. Bei den Kompetenz-Sammelnden ist die Verteilung annähernd gleichmäßig, mit einem leichten Übergewicht von Cluster 1 (N = 217 vs. N = 197). Dieser Befund lässt sich unter Rückgriff auf das von Clance und Imes (1978) beschriebene Impostor-Phänomen einordnen: Kompetenz-Sammelnde zeigen häufiger eine zurückhaltende Selbsteinschätzung, die nicht der tatsächlichen Leistung entspricht. Studierende, die angeben, einen Mehrwert aus der Nutzung der SK-Interventionen gezogen zu haben, bewerten ihre Leistungen tendenziell positiver. Daraus lässt sich ableiten, dass die akademische Selbstwirksamkeit entweder durch die Angebote positiv beeinflusst wird oder die Studierenden, die an Interventionen teilnehmen, von Anfang an dazu tendieren, ihre Leistungen positiver einzuschätzen. Die Kompetenz-Maximierenden sind im Durchschnitt

extrovertierter, verträglicher und gewissenhafter als die Kompetenz-Sammelnden, wobei diese Unterschiede sich als statistisch signifikant erwiesen.

Die Teilnahmeintensität verändert sich über den Studienverlauf. In den ersten beiden Semestern nimmt rund die Hälfte aller Studierenden an drei bis vier Interventionen teil, etwa ein Viertel beteiligt sich mit ein bis zwei Teilnahmen, ein Fünftel zeigt eine hohe Nutzung mit fünf oder mehr Interventionen, und der Anteil der Nicht-Teilnehmenden liegt bei etwas über vier Prozent. Im zweiten Studienjahr sinkt der Anteil der mittleren Teilnahmeintensität auf rund 40 Prozent, während die Gruppen mit niedriger und hoher Nutzung auf jeweils etwa 27 Prozent anwachsen. Ab dem fünften Semester verstärkt sich diese Individualisierung: Die Gruppe mit hoher Teilnahmefrequenz steigt auf rund 37 Prozent und bildet die größte Teilgruppe; der Anteil der Nicht-Teilnehmenden erhöht sich auf knapp acht Prozent. Diese Verlaufsdaten deuten auf eine zunehmende Polarisierung der Nutzungsmuster hin: Studierende, die im Studium verbleiben, intensivieren tendenziell ihre Nutzung, während ein kleinerer Anteil sich vollständig zurückzieht.

Hypothese 6 muss abgelehnt werden: Die Nachfrageintensität nach SK-Interventionen ist kein signifikanter Prädiktor des objektiven Studienerfolgs. Im ersten Studienjahr zeigt sich ein nicht signifikanter positiver Koeffizient ($b = 0{,}02$, $p = 0{,}223$; $R^2 = 0{,}001$), im zweiten Studienjahr ein nicht signifikanter negativer Koeffizient ($b = -0{,}03$, $p = 0{,}147$; $R^2 = 0{,}006$), im dritten Studienjahr ein Trend zur Signifikanz ($b = 0{,}06$, $p = 0{,}084$; $R^2 = 0{,}02$). In keinem der Studienjahre erreicht der Zusammenhang statistische Signifikanz. Eine häufige Teilnahme an SK-Interventionen steht somit nicht im Zusammenhang mit einem höheren Studienerfolg; die Annahme, dass Teilnahme als Ausgleich für schwächere Leistungen fungiert, findet keine empirische Stützung. Hypothese 7 wird ebenfalls zurückgewiesen: Der objektive Leistungsindex hat keinen signifikanten Einfluss auf die Nachfrage nach Interventionen (Studienjahr 1: $b = 0{,}26$, $p = 0{,}223$; Studienjahr 2: $b = -3{,}55$, $p = 0{,}147$; Studienjahr 3+: $b = 0{,}48$, $p = 0{,}084$).

Hypothese 8 wird bestätigt: Studienzufriedenheit zeigt einen positiven, hochsignifikanten Zusammenhang mit der Nachfrage ($b = 0{,}45$, $p < 0{,}001$; $F = 26{,}11$; $R^2 = 0{,}027$). Zufriedenere Studierende fragen häufiger Interventionen nach. Die Zufriedenheit mit dem Studium beeinflusst die Bereitschaft zur Teilnahme an SK-Interventionen, was eine proaktive Haltung gegenüber Unterstützungsmaßnahmen andeutet (Sarcletti/ Müller 2011: 238). Hypothese 9 wird widerlegt: Der Bildungsgrad der Eltern (dichotomisiert als Akademiker ja/nein) zeigt keinen signifikanten Einfluss auf die Nachfrage ($b = 0{,}19$, $p = 0{,}128$; $R^2 = 0{,}001$).

Die Chi-Quadrat-Tests zu den Zusammenhängen zwischen Nutzungstypen und K-Means-Clusterzuordnung zeigen im Gesamtdatensatz einen signifikanten Zusammenhang ($\chi^2(1) = 15{,}106$, $p < 0{,}001$), der primär durch das erste Studienjahr getrieben wird ($\chi^2(2) = 14{,}12$, $p < 0{,}001$). Ab dem zweiten Studienjahr verschwindet der signifikante Unterschied ($\chi^2(2) = 0{,}61$, $p = 0{,}737$); im dritten Studienjahr sind die Unterschiede nahezu null ($\chi^2(1) = 0{,}002$, $p = 0{,}963$). Die Nutzungsmuster gleichen sich im Studienverlauf zunehmend an: Die anfänglich deutlichen Unterschiede zwischen den Clustern nehmen mit den Semestern ab.

Timing im Längsschnitt

Etappe 3 modelliert den zeitlichen Verlauf der Nachfrage mit einem Latentes-Markov-Modell auf Basis der Teilnahme-mit-Mehrwert-Daten und $k = 2$ latenten Zuständen. Das Modell wird mit dem LMest-Paket geschätzt (Bartolucci et al. 2017).

Die initialen Zustandswahrscheinlichkeiten zeigen, dass zu Studienbeginn 34,94 Prozent der Studierenden Zustand 1 zurückhaltende Nutzung) zugeordnet werden und 65,06 Prozent Zustand 2 (aktive Nutzung). Die Mehrheit startet mit einem aktiveren Nutzungsmuster, was auf eine grundsätzlich hohe anfängliche Nutzungsbereitschaft hindeutet. Die Übergangswahrscheinlichkeiten belegen eine hohe Stabilität beider Zustände: Studierende in Zustand 1 verbleiben mit 78 Prozent Wahrscheinlichkeit in diesem Zustand; 22 Prozent wechseln zu Zustand 2. In Zustand 2 verbleiben 70 Prozent; 30 Prozent wechseln zu Zustand 1.

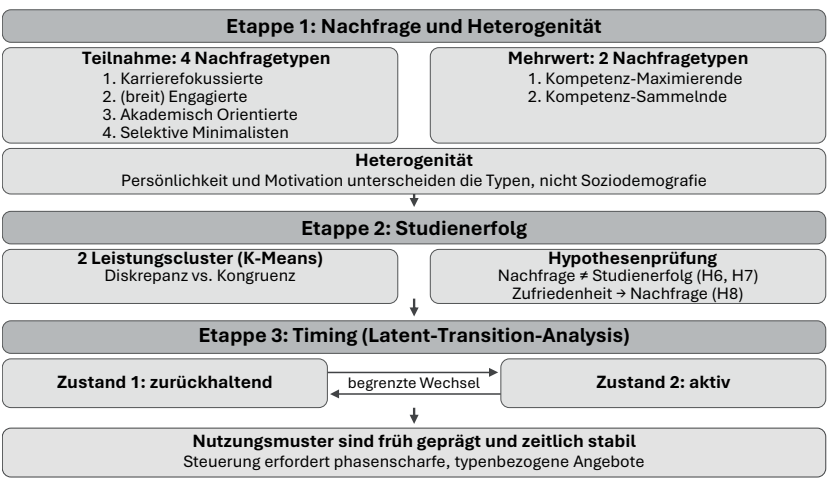
Die bedingten Antwortwahrscheinlichkeiten charakterisieren die beiden Zustände inhaltlich. Zustand 1 repräsentiert ein zurückhaltendes Nutzungsprofil: Berufsvorbereitung (1 Prozent), abschlussarbeitsbezogene Angebote (1 Prozent), Zertifikate (2 Prozent) und Zusatzqualifikationen (2 Prozent) werden kaum nachgefragt. Moderate Werte zeigen sich bei inner- und außercurricularen Lehrangeboten (47 Prozent bzw. 35 Prozent). Zustand 2 ist durch ein aktives Nutzungsprofil gekennzeichnet: Inner- und außercurriculare Lehrangebote erreichen Werte von 82 Prozent bzw. 83 Prozent, Bibliotheksangebote 66 Prozent. Auch Beratungsangebote (32 Prozent), soziale Angebote (28 Prozent) und Zusatzqualifikationen (26 Prozent) werden deutlich häufiger genutzt. Die Unterschiede zwischen den Zuständen sind bei den nicht direkt lehrbezogenen Angeboten am stärksten ausgeprägt.

Die Ergebnisse zeigen zwei distinkte Nutzungsprofile mit hoher zeitlicher Persistenz. Das zurückhaltende Profil beschränkt sich auf curriculare Angebote, während das aktive Profil das Angebotsportfolio breit nutzt. Die Verbleibwahrscheinlichkeiten von über 70 Prozent in beiden

Zuständen zeigen, dass die Nutzungsmuster über die Semester hinweg weitgehend stabil bleiben. Die begrenzten Übergänge deuten darauf hin, dass die Studieneingangsphase eine besondere Rolle spielt, weil die spätere Änderung des Nutzungsverhaltens begrenzt ist. Falk et al. (2018: 1) betonen, dass Maßnahmen, die über den ganzen Studienverlauf verknüpft sind, besonders erfolgversprechend sind. Die hier beobachtete Stabilität stützt diesen Befund, unterstreicht zugleich aber die Notwendigkeit, Studierende frühzeitig für eine breite Angebotsnutzung zu gewinnen (Berens, 2021, S. 86). Die hohe Verbleibwahrscheinlichkeit in Zustand 1 zeigt, dass Studierende, die in der Studieneingangsphase ein zurückhaltendes Muster ausbilden, dieses auch in späteren Semestern beibehalten.

Die Angebotssteuerung bedeutet dies, dass phasenscharfe, zielgruppenbezogene Formate notwendig sind, die die Persistenz der Nutzungsmuster berücksichtigen und gezielt Übergänge fördern (Bosse/Mergner 2019: 210). Ein gezielteres Monitoring der Studierenden über den Studienverlauf könnte den zielgruppenbezogenen Ansatz der Hochschulen verbessern (Falk et al. 2018: 6). Tafel 2 fasst die zentralen Befunde aller drei Etappen zusammen.

*Tafel 2: Übersicht der zentralen Ergebnisse der drei Etappen**



* Übergangswahrscheinlichkeiten gerundet

Fazit und Implikationen

Die Untersuchung zeigt, dass die Nachfrage nach SK-Interventionen typisierbar ist und sich durch latente Klassen abbilden lässt. Vier Nachfragetypen bei reiner Teilnahme und zwei Typen bei Teilnahme mit

Mehrwert weisen stabile Strukturen auf, die sich über den Studienverlauf reproduzieren. Die Nutzenperspektive ergänzt die Teilnahmemessung um eine evaluativ anschlussfähige Dimension: Die Unterscheidung zwischen Kompetenz-Maximierenden und Kompetenz-Sammelnden differenziert nicht zwischen besseren und schlechteren Studierenden, sondern zwischen unterschiedlichen Selbstkonzepten und Bewertungsstrategien (Bosse/Mergner 2019: 118). Für Kompetenz-Sammelnde wird die Rolle von Unsicherheiten in der Selbstbewertung unter Rückgriff auf das Impostor-Phänomen reflektiert (Clance/Imes 1978). Die Heterogenitätsanalyse ergibt, dass die Nachfragetypen primär durch Persönlichkeitsmerkmale und motivationale Faktoren bestimmt werden, nicht durch soziodemografische oder bildungsbiografische Merkmale.

Der fehlende Zusammenhang zwischen Nachfrageintensität und objektivem Studienerfolg ist ein Ergebnis, das gegen intuitive Erwartungen steht, aber mit der Heterogenität der Nutzungsmotive vereinbar ist: Studierende fragen SK-Interventionen aus unterschiedlichen Gründen nach, die sich nicht linear auf messbare Leistungsunterschiede abbilden (Kromrey 2000: 237; DeGEval 2016: 44). Der bestätigte Zusammenhang zwischen Studienzufriedenheit und Nachfrage deutet darauf hin, dass die Bindung an die Hochschule ein eigenständiger Faktor der Nachfrage ist. Im Längsschnitt dominieren stabile Zustände mit begrenzten Übergängen. Diese Persistenz spricht für frühzeitige Interventionen, weil spätere Verhaltensänderungen nur eingeschränkt stattfinden.

Für Hochschulentwickelnde und Hochschulleitungen folgen vier Konsequenzen:

- Erstens sollten Angebotsportfolios typenbezogen und phasenscharf gestaltet werden, weil die Nachfrage nicht gleichverteilt ist und die Nutzungsmuster früh im Studium geprägt werden.
- Zweitens sollte die Kommunikation über Nutzen und Zugangsbedingungen der Angebote transparent erfolgen, um selektive Minimalisten und Kompetenz-Sammelnde gezielter zu erreichen.
- Drittens sollte die Steuerung von SK-Interventionen nicht allein auf Teilnahmezahlen beruhen, sondern die Nutzenperspektive systematisch einbeziehen (Stockmann 2006: 23).
- Viertens sollten Anpassungen des Portfolios entlang veränderter Bedarfe institutionell verankert werden (Berens 2021: 11).

Die subjektive Wahrnehmung von Studienerfolg erweist sich als relevante Steuerungsgröße, da sie Einblicke in die Wirksamkeit und Akzeptanz hochschulischer Angebote liefert. Die Berücksichtigung von Per-

sönlichkeitsprofilen in der strategischen Planung eröffnet Ansatzpunkte für differenzierte Unterstützungsstrukturen, etwa durch distanzierte Online-Formate für introvertierte Studierende oder durch den Ausbau von Mentoring- und Peer-Programmen zur Förderung sozialer und akademischer Integration.

Das Längsschnittdesign bringt Limitationen durch abnehmende Teilnahmequoten, Selektionsbias und potenziell eingeschränkte Messvergleichbarkeit mit sich (Taris 2000: 72; Twisk 2013: 167). Paneleffekte lassen sich trotz rotierender Strukturen nicht vollständig ausschließen. Die pandemiebedingte Umstellung auf Online-Erhebung in den Wellen 11 und 12 senkte die Rücklaufquote und kann die Vergleichbarkeit einschränken. Die Studie ist auf eine Hochschule und drei Fachbereiche begrenzt, sodass die Generalisierbarkeit geprüft werden muss. Die nichtsignifikanten Zusammenhänge zwischen Nachfrage und objektivem Studienerfolg sind nicht als Irrelevanznachweis zu lesen, da kleine Effektstärken in komplexen Bildungskontexten praktisch bedeutsam sein können (Cohen 1992). Weiterführende Studien sollten Nutzungsmuster auch jenseits der Studieneingangsphase abbilden und stärker zwischen Angebotsnutzung, Angebotswirkung und strukturellen Rahmenbedingungen differenzieren (Bosse/Mergner 2019). Multi-Site-Designs könnten die hochschulspezifischen Befunde absichern und den Steuerungsnutzen der Typologie für unterschiedliche institutionelle Kontexte testen.

Literatur

Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2018). Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56655-8

Backhaus, K., Erichson, B., Gensler, S., Weiber, R. & Weiber, T. (2023). Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung. Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-40465-9

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2), 191–215. https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191

Bartolucci, F., Farcomeni, A. & Pennoni, F. (2012). Latent Markov Models for Longitudinal Data (1. Aufl.). Chapman and Hall/CRC. https://doi.org/10.1201/b13246

Bartolucci, F., Farcomeni, A. & Pennoni, F. (2017). LMest: An R Package for Latent Markov Models for Longitudinal Categorical Data. Journal of Statistical Software, 81(4), 1–38.

Berens, J. (2021). Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender – Konzeption, Systemvergleich und Evaluation. Dissertation. https://doi.org/10.25926/7JV7-2S67

Berndt, S. (2022). Die Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Wirkung auf Aspekte des Studienalltags und Studienerfolgs: Eine empirische hochschulübergreifende Untersuchung.

Blömeke, S. & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2013). KoKoHs Working Papers No. 3.

Bosse, E. & Mergner, J. (2019). Und das hat RICHTIG geholfen – Wirkungsweisen von Angeboten für den Studieneinstieg. ZeHf – Zeitschrift für empirische Hochschulforschung, 3(2), 105–122. https://doi.org/10.3224/zehf.v3i2.02

Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt Sonderband 2 (S. 183–198).

Clance, P. R. & Imes, S. A. (1978). The imposter phenomenon in high achieving women: Dynamics and therapeutic intervention. Psychotherapy: Theory, Research & Practice, 15(3), 241–247. https://doi.org/10.1037/h0086006

Cohen, J. (1992). Statistical Power Analysis. Current Directions in Psychological Science, 1(3), 98–101. https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783

DeGEval – Gesellschaft für Evaluation (2016). Standards für Evaluation. Erste Revision 2016 (1. Aufl.). DeGEval.

Dittler, U. & Kreidl, C. (Hrsg.). (2018). Hochschule der Zukunft. Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20403-7

Döring, N. (2022). Evaluationsforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung (S. 195–211). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_11

Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2019). Stoppt die Kompetenzkatastrophe! Wege in eine neue Bildungswelt (Bd. 2). Springer-Verlag.

Fahrmeir, L., Heumann, C., Künstler, R., Pigeot, I. & Tutz, G. (2023). Statistik: Der Weg zur Datenanalyse. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-67526-7

Falk, S., Tretter, M. & Vrdoljak, T. (2018). Angebote an Hochschulen zur Steigerung des Studienerfolgs: Ziele, Adressaten und Best Practice. IHF kompakt. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung.

Geiser, C. (2011). Datenanalyse mit Mplus: Eine anwendungsorientierte Einführung (2. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93192-0

Georg, W. (2008). Individuelle und institutionelle Faktoren der Bereitschaft zum Studienabbruch: Eine Mehrebenenanalyse mit Daten des Konstanzer Studierendensurveys. Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 28(2), 191–206.

Hanft, A., Zawacki-Richter, O. & Gierke, W. (Hrsg.). (2015). Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule (1. Aufl.). Waxmann.

Hartigan, J. A. & Wong, M. A. (1979). Algorithm AS 136: A K-Means Clustering Algorithm. Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics), 28(1), 100–108. https://doi.org/10.2307/2346830

Heinze, D. (2018). Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg. Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19403-1

Hell, B. & Haehnel, C. (2008). Bewerbermarketing im tertiären Bildungsbereich unter Berücksichtigung des Entscheidungsverhaltens Studieninteressierter.

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

Hüther, O. & Krücken, G. (2016). Nested Organizational Fields: Isomorphism and Differentiation among European Universities. In The University Under Pressure (Bd. 46, S. 53–83). Emerald Group Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/S0733-558X20160000046003

Key, O. & Hill, L. (2018). Modellansätze ausgewählter Hochschulen zur Neugestaltung der Studieneingangsphase – Fachgutachten. CHE.

Kim, Y., Jeon, S., Chang, C. & Chung, H. (2022). glca: An R Package for Multiple-Group Latent Class Analysis. Applied Psychological Measurement, 46(5), 439–441. https://doi.org/10.1177/01466216221084197

Kromrey, H. (2000). Qualität und Evaluation im System Hochschule. In R. Stockmann (Hrsg.), Evaluationsforschung. Sozialwissenschaftliche Evaluationsforschung (2. Aufl., S. 233–258). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Lazarsfeld, P. & Henry, N. (1968). Latent Structure Analysis. Houghton Mifflin.

Mergner, J., Ortenburger, A. & Vöttiner, A. (2015). Studienmodelle individueller Geschwindigkeit. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.

Multrus, F., Majer, S., Bargel, T. & Schmidt, M. (2017). Studiensituation und studentische Orientierungen: Zusammenfassung zum 13. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen.

Neugebauer, M., Heublein, U. & Daniel, A. (2019). Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22(5), 1025–1046. https://doi.org/10.1007/s11618-019-00904-1

Nylund, K. L., Asparouhov, T. & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo Simulation study. Structural Equation Modeling, 14(4), 535–569.

Pohlenz, P., Mitterauer, L. & Harris-Huemmert, S. (2020). Qualitätssicherung im Student Life Cycle. Waxmann Verlag.

Sarcletti, A. & Müller, S. (2011). Zum Stand der Studienabbruchforschung. Theoretische Perspektiven, zentrale Ergebnisse und methodische Anforderungen an künftige Studien. Zeitschrift für Bildungsforschung, 1(3), 235–248. https://doi.org/10.1007/s35834-011-0020-2

Sinha, P. & Delucchi, K. L. (2020). Practitioner's Guide to Latent Class Analysis: Methodological considerations and common pitfalls. Critical Care Medicine, 49(1), e69–e79. https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000004710

Soutar, G. N. & Turner, J. P. (2002). Students' preferences for university: A conjoint analysis. International Journal of Educational Management, 16(1), 40–45. https://doi.org/10.1108/09513540210415523

Spiel, C., Schober, B., Wagner, P. & Reimann, R. (2010). Bildungspsychologie. Hogrefe.

Stein, P. (2022). Forschungsdesigns für die quantitative Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung (S. 143–162). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_8

Steinley, D. (2003). Local Optima in K-Means Clustering: What You Don't Know May Hurt You. Psychological Methods, 8(3), 294–304. https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.3.294

Stockmann, R. (2006). Evaluation und Qualitätsentwicklung: Eine Grundlage für wirkungsorientiertes Qualitätsmanagement. Waxmann Verlag.

Taris, T. W. (2000). A Primer in Longitudinal Data Analysis. Sage.

Theune, K. (2021). Studienabbruch und Studienerfolg. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel & A. Wolter (Hrsg.), Studienerfolg und Studienabbruch. Springer Fachmedien Wiesbaden.

Twisk, J. W. R. (2013). Applied Longitudinal Data Analysis for Epidemiology: A Practical Guide (2. Aufl.). Cambridge University Press.

Visser, I. & van der Maas, H. L. J. (2009). Fitting and Testing Latent Markov Models. In P. M. Bentler (Hrsg.), Handbook of Quantitative Methods (S. 271–274). Routledge.

Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), Leistungsmessungen in Schulen (S. 17–31). Beltz.

Wilson, K., O'Brien, K. & Groves, M. (2016). Supporting First-Year Students in Higher Education. Springer.

Ein guter Start ins MINT-Studium?

Zur Rolle von Vorkursen für Studienalltag und -erfolg

Sarah Berndt

MINT-Vorkurse als Instrument der Studieneingangsphase

Der Übergang von der Schule in die Hochschule, der den Hochschulzugang und den Studienbeginn umfasst, wird als Studieneingangsphase bezeichnet und gilt als zentrale Voraussetzung für den weiteren Studienerfolg (vgl. Bargel 2015: 7). Theoretisch lässt sich dieser Übergang im Rahmen der Transitionsforschung fassen, die ihn nicht als linearen Anpassungsprozess, sondern als komplexen, nichtlinearen Wandel etablierter Handlungs- und Deutungsmuster versteht (vgl. Welzer 1990: 37). Transitionen vollziehen sich dabei an der Schnittstelle individueller Handlungspotenziale und Bewältigungskompetenzen sowie gesellschaftlicher und institutioneller Anforderungen (vgl. Welzer 1993: 137). Studierfähigkeit ist folglich nicht allein als individuelles Leistungsmerkmal zu begreifen, sondern als Ergebnis eines Aushandlungsprozesses zwischen persönlichen Voraussetzungen und sozial konstruierten, veränderbaren Rahmenbedingungen (vgl. Felden 2010: 34).

Der Übergang stellt sowohl für Studienanfänger*innen als auch für die Hochschulen eine Herausforderung dar, da individuelle Bildungsziele mit institutionellen Anforderungen in Einklang gebracht werden müssen (vgl. Bosse/Trautwein 2014: 44). Aus studentischer Perspektive wird die Hochschule häufig als deutlicher Kontrast zur Schule wahrgenommen, da sie einer eigenständigen Logik akademischer Persönlichkeitsentwicklung und fachlicher Sozialisation folgt (vgl. Schimank 2015). Studienanfänger*innen sind mit neuen Denkweisen, Lehr- und Lernformen, Organisationsstrukturen, Leistungsanforderungen sowie erhöhten Anforderungen an Selbstmanagement und soziale Integration konfrontiert (vgl. Blömeke 2016: 3f.). Bereits die Studienfachwahl ist Teil dieses Transitionsprozesses und erfolgt angesichts einer hohen Unübersichtlichkeit des Studienangebots häufig unter begrenzten Informationsbedingungen. Im Wintersemester 2021/2022 existierten an deutschen Hochschulen 9.329 Bachelorstudiengänge sowie zahlreiche weitere Abschlussoptionen, ergänzt durch duale und berufsakademische Angebote (vgl. HRK 2021: 9; Raue/Schröder 2014: 184). Viele Studienanfän-

ger*innen treffen ihre folgenreiche Studienfachwahl daher wenig informiert (vgl. Raue/Schröder 2014: 182).

Auf institutioneller Ebene stehen Hochschulen vor der Herausforderung steigender Studierendenzahlen und wachsender Heterogenität. Zwischen 2000 und 2020 stieg die Zahl der Studierenden um rund 60 Prozent auf etwa 2,9 Millionen (vgl. Statistisches Bundesamt 2021). Mit einer Studienanfänger*innenquote von knapp 51 Prozent ist ein Hochschulstudium zunehmend gesellschaftliche Norm (vgl. Statistisches Bundesamt 2024: 124; Raue/Schröder 2014: 185). Gleichzeitig verliert das Leitbild des „Normalstudenten" an Bedeutung, da vielfältige Bildungsbiografien, soziale Hintergründe und Lebenslagen an Bedeutung gewinnen (vgl. Hanft 2015: 16). Diese Entwicklung ist unter anderem auf die politische Öffnung der Hochschulen, lebenslanges Lernen sowie den steigenden Anteil von Studierenden aus nichtakademischen Familien zurückzuführen (vgl. Hanft 2015: 19). Maßnahmen wie die Neuregelung des Hochschulzugangs für beruflich Qualifizierte ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (vgl. KMK 2009) sowie Förderprogramme wie „Offene Hochschulen" haben dazu beigetragen, den Hochschulzugang stärker an individuellen Potenzialen und Erfolgsperspektiven auszurichten und Studienorganisationen zu flexibilisieren (vgl. Wolter 2013a: 290).

Die beschriebenen Entwicklungen führen häufig zu Passungsproblemen im Transitionsprozess (vgl. Wolter 2013b: 46), was sich in einer Studienabbruchquote von etwa 27 Prozent im Bachelorstudium an Universitäten und Hochschulen widerspiegelt (vgl. Heublein et al. 2020: 1). Besonders ausgeprägt sind diese Problemlagen in den MINT-Fächern, in denen die Abbruchquoten deutlich höher liegen und Studienabbrüche häufig bereits im ersten Studienjahr erfolgen (vgl. Heublein et al. 2020: 5; Neugebauer et al. 2019: 1031). Zentrale Ursachen sind unter anderem die erheblichen Unterschiede zwischen schulischer und hochschulischer Mathematik, die sich im Abstraktionsniveau, in der fachlichen Lernkultur sowie in den Leistungsanforderungen zeigen (vgl. Reichersdorfer et al. 2014: 38–41).

Die Hochschulen haben auf diese Problemlagen reagiert und implementieren, auch vor dem Hintergrund zunehmender Wettbewerbsdynamik im Kontext des New Public Managements (vgl. Winter 2012: 22), verstärkt Fördermaßnahmen in der Studieneingangsphase. Das Spektrum reicht von Beratungsangeboten und Mentoringprogrammen über Online-Self-Assessments bis hin zu Vor- und Brückenkursen (vgl. Wildt 2013: 279f.). Gerade im MINT-Bereich haben sich Vorkurse als zentrale Intervention etabliert, um der Diskrepanz zwischen schulischen und hochschulischen Anforderungen zu begegnen und den fachlichen Übergang zu erleichtern. Zwischen 2011 und 2020 wurden über das Bund-

Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre (Qualitätspakt Lehre) insgesamt 460 Projekte gefördert, darunter allein 64 Vor- bzw. Brückenkurse in der Studieneingangsphase im MINT-Bereich (vgl. BMBF 2020; Hanft 2015: 23). MINT-Vorkurse existierten allerdings bereits vor dieser Förderinitiative an zahlreichen Hochschulen und sind heute nahezu flächendeckend verbreitet.

Trotz ihrer weiten Verbreitung ist bislang nur unzureichend untersucht, welche Studierenden diese Angebote nutzen und welche Effekte sie auf den Studienverlauf und den Studienerfolg haben. Der bisherige Forschungsstand ist insgesamt begrenzt und widersprüchlich. An dieser Forschungslücke setzt der vorliegende Beitrag[1] an, indem er sowohl Selektionsmechanismen bei der Teilnahme an MINT-Vorkursen als auch deren kurz-, mittel- und langfristige Effekte im Studienverlauf untersucht.

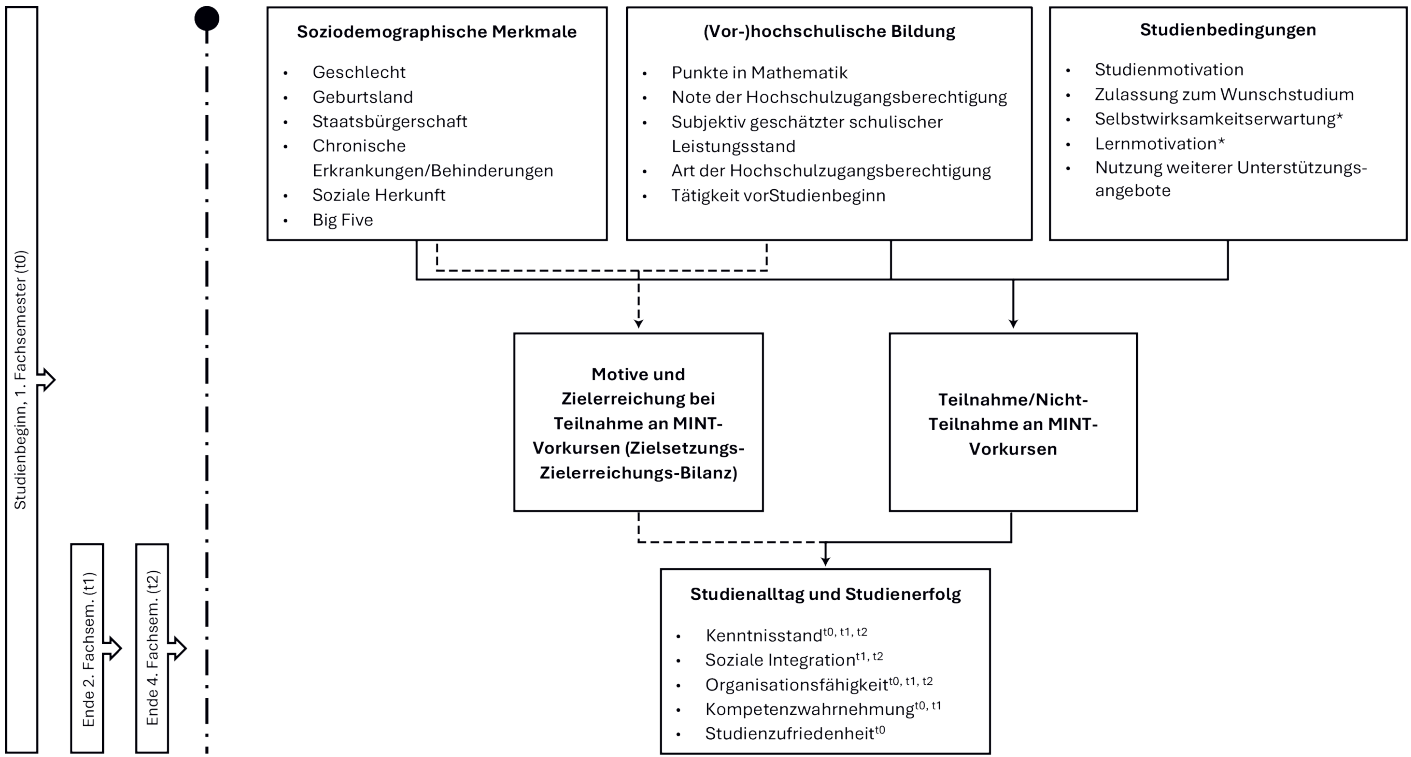
Methodisches Vorgehen bei der Untersuchung von MINT-Vorkursen

Im Fokus der Untersuchung stehen die Zielgruppenerreichung sowie die kurz-, mittel- und langfristige Wirkung von MINT-Vorkursen in der Studieneingangsphase. Vor diesem Hintergrund werden vier zentrale Forschungsfragen bearbeitet (vgl. Tafel 1). Erstens wird untersucht, inwiefern soziodemographische, bildungsbiographische und studieneingangsbezogene Faktoren die Teilnahme an MINT-Vorkursen beeinflussen (F1). Zweitens wird der Frage nachgegangen, welche Motive der Teilnahme zugrunde liegen, in welchem Ausmaß die angestrebten Teilnahmeziele erreicht werden und wie Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen mit Heterogenitätsmerkmalen, der Studienzufriedenheit und der Kompetenzwahrnehmung zusammenhängen (F2). Drittens wird analysiert, welche kurz-, mittel- und langfristigen Wirkungen MINT-Vorkurse auf fachliche, soziale und organisatorische Aspekte des Studiums entfalten (F3).

Die empirische Grundlage der Analysen bildet eine längsschnittliche quantitative Studierendenbefragung, die im Kontext des BMBF-geförderten Verbundprojektes „StuFo – Der Studieneingang als formative Phase für den Studienerfolg. Analysen zur Wirksamkeit von Interventio-

[1] Er fasst zentrale Ergebnisse der kumulativen Dissertation der Autorin zusammen: Berndt (2022).

Tafel 1: Analysemodell



* Für Analysen im Längsschnitt auch zu t1 und t2

nen“[2] durchgeführt wurde. Die erste Erhebung (t0) fand zu Beginn des Wintersemesters 2016/2017 als Erstsemesterbefragung statt, die Wiederholungsbefragungen in den Sommersemestern 2017 (t1) und 2018 (t2).

Zur Beantwortung der Forschungsfragen kommen unterschiedliche quantitative Datenanalysemethoden zum Einsatz, die jeweils an die spezifischen Erkenntnisinteressen angepasst sind. Der Einfluss soziodemographischer und bildungsbiographischer Faktoren sowie individueller Studieneingangsbedingungen auf die Teilnahme an MINT-Vorkursen (F1) wird anhand von Kreuztabellen und multiplen logistischen Regressionsmodellen untersucht. Zur Analyse der Motive der Teilnahme an MINT-Vorkursen sowie des Zielerreichungsgrads in Form einer Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz (F2) werden Mediane und Anteilswerte herangezogen. Der Einfluss der Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz auf die Studienzufriedenheit zu Studienbeginn (t0) und die Kompetenzwahrnehmung zu Studienbeginn (t0) sowie am Ende des ersten Studienjahres (t1) (F2) wird mittels linearer Regressionsanalysen und Zusammenhangsmaße geprüft. Zur Untersuchung der kurz-, mittel- und langfristigen Wirkung von MINT-Vorkursen auf fachliche, soziale und organisatorische Aspekte des Studiums (F3) werden Anteils- und Mittelwerte berechnet sowie hierarchische Regressionsmodelle und Hybridverfahren (Random-Effects-Regressionen mit Kontrollvariablen) angewendet.

Gegenstand der Untersuchung sind freiwillige, additive und zeitlich begrenzte propädeutische Vorkurse, die vor dem Studieneinstieg im Wintersemester 2016/2017 in MINT-Fächern an den am „StuFo“-Projekt beteiligten Universitäten angeboten wurden. Die zumeist zwei- bis dreiwöchigen Vorkurse bestanden aus einem Vorlesungs- und einem Übungsteil zu mathematischen Abiturthemen, erweitert um Inhalte der Sekundarstufe I und/oder fachspezifisches Grundlagenwissen. Mit dieser inhaltlichen und didaktischen Ausrichtung sollten sie den Übergang in die Hochschule unterstützen durch den Ausgleich unterschiedlicher Vorkenntnisse, das Schließen vorhandener Wissenslücken, die Klärung und realistische Einschätzung der Studieninhalte und -erwartungen sowie die Vermittlung von Organisationswissen, fachspezifischen Arbeitstechniken und Methoden (vgl. Reichersdorfer et al. 2014: 37; Thiel/Wendt 2013).

[2] Förderkennzeichen 01PB14010A-C, Laufzeit 2015–2018

Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Effekte

(Selbst-)Selektion bei der Teilnahme an MINT-Vorkursen

Soziodemographische Merkmale

Die Teilnahme an MINT-Vorkursen wird durch bestimmte soziodemographische und bildungsbiographische Faktoren sowie individuelle Studieneingangsbedingungen bedingt (F1). Soziodemographische Merkmale besitzen jedoch für die (Selbst-)Selektion eine vergleichsweise geringe Bedeutung. So zeigen die bivariaten Kreuztabellierungen im Einklang mit dem bisherigen Forschungsstand, dass der Besuch von MINT-Vorkursen unabhängig vom Geschlecht und der sozialen Herkunft ist (vgl. Falk/Marschall 2021: 354; Karapanos/Pelz 2021: 1247; Tieben 2019: 1191). Gleichfalls lässt sich keine Abhängigkeit von der Staatsangehörigkeit, von chronischen Erkrankungen oder Behinderungen feststellen.

Die bivariaten und multiplen Analysen verweisen zugleich auf einen signifikanten Einfluss des Geburtslandes auf die Teilnahmeentscheidung. Studierende mit Migrationshintergrund nutzen entsprechende Angebote seltener. Dieser Befund steht im Widerspruch zu den Befunden von Douglas und Attewell (2014: 98), Tieben (2019: 1191) und Hagedorn et al. (1999: 271). Darüber hinaus nehmen Personen mit höherer Ausprägung des Big-Five-Persönlichkeitsmerkmals (vgl. Rammstedt et al. 2012: 9) Offenheit MINT-Vorkurse seltener in Anspruch, während die weiteren Persönlichkeitsmerkmale in keinem signifikanten Zusammenhang mit dem Besuch solcher Angebote stehen.

Vorhochschulische Bildung

Die Aspekte der vorhochschulischen Bildung haben im Vergleich zu den soziodemographischen Merkmalen eine größere Vorhersagekraft für die Vorkursteilnahme. In der bivariaten Betrachtung zeigt sich eine höhere Teilnahme objektiv leistungsstarker Studierender, d.h. von Personen mit einer höheren Punktzahl in Mathematik und einer besseren Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung. Die Befunde bestätigen bisherige Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen schulischen Leistungen und der Inanspruchnahme von MINT-Vorkursen (vgl. Büchele/Voßkamp 2021; Falk/Marschall 2021: 354; Gerdes et al. 2021: 14).

Der Einfluss des subjektiv geschätzten schulischen Leistungsstands ist hingegen uneindeutig, da Studienanfänger*innen mit (sehr) guten und schlechten Leistungen das Angebot in Anspruch nehmen, während sich Personen, die sich selbst als durchschnittliche*r Schüler*in wahrneh-

men, häufiger gegen die Teilnahme an MINT-Vorkursen entscheiden. Der zunächst beobachtete Befund einer höheren Teilnahme leistungsstarker Studierender nivelliert sich jedoch in den logistischen Regressionsmodellen. Unter Kontrolle von Drittvariablen lässt sich ausschließlich ein signifikanter Einfluss der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung nachweisen. Zudem erweist sich auch die Art der Hochschulzugangsberechtigung als erklärungskräftig. Dabei sinkt die Chance der Teilnahme am Angebot, wenn Studierende nicht über eine allgemeine Hochschulreife verfügen. Dieser Befund bestätigt die Ergebnisse von Büchele und Voßkamp (2021), Falk und Marschall (2021: 354) sowie Voßkamp und Laging (2014: 73), wonach Studierende mit allgemeiner Hochschulreife im Vergleich zu anderen Formen der Hochschulzugangsberechtigung häufiger MINT-Vorkurse besuchen.

Studienbedingungen

Im Bereich der Studienbedingungen zeigen die Kreuztabellen und logistischen Regressionsmodelle signifikante Zusammenhänge zwischen der Studienmotivation, der Realisierung des Wunschstudiums sowie der Selbstwirksamkeitserwartung einerseits und der Teilnahme an MINT-Vorkursen andererseits. Die Erklärungskraft der Studienmotivation beschränkt sich dabei auf wenige Einzelmotive. Die bivariaten Analysen verdeutlichen, dass die fachfremde, soziale, intrinsische und berufliche Motivation als Faktoren den Besuch entsprechender Angebote nicht beeinflussen. Dies gilt ebenso für das spezielle Fachinteresse, das wissenschaftliche Interesse, die Begabung/Fähigkeiten, den antizipierten sozialen Status, die Aussicht auf eine Führungsposition, die Qualifizierung für ein bestimmtes Berufsfeld, die Vielfalt der beruflichen Möglichkeiten, das selbstständige Arbeiten, den Statuserhalt, den festen Berufswunsch und den Kontakt zu Menschen als einzelne Motivdimensionen.

Beruht die Studienmotivation hingegen auf der Aussicht auf ein gutes Einkommen oder einen sicheren Arbeitsplatz, nehmen Studierende häufiger an MINT-Vorkursen teil. Einen signifikant negativen Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft haben dagegen die Motive, sich persönlich zu entfalten und zu entwickeln, die Gesellschaft zu verbessern und anderen Menschen zu helfen. Auch eine Studienwahl aufgrund geringer Zulassungshürden oder als Ausweichlösung geht eher mit einer Nichtteilnahme einher. Die Regressionsanalysen stützen die bivariaten Ergebnisse jedoch nur teilweise. In den entsprechenden Modellen erweisen sich ausschließlich die Aussicht auf einen sicheren Arbeitsplatz sowie das Motiv der persönlichen Entfaltung bzw. Entwicklung als signifikant. Der Befund relativiert Erwartungen aus der Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan (1993), wonach intrinsische Motivation lern-

förderlich wirkt, da sie sich im vorliegenden Kontext nicht positiv auf die Teilnahme an MINT-Vorkursen auswirkt.

Darüber hinaus zeigen die Kreuztabellen und logistischen Regressionsmodelle in Übereinstimmung mit dem aktuellen Forschungsstand, dass die Teilnahmebereitschaft geringer ausfällt, wenn das Wunschstudium nicht aufgenommen werden kann oder kein konkreter Studienwunsch besteht (vgl. Falk/Marschall 2021: 354). Gleichfalls partizipieren Studierende seltener am Angebot, wenn sie eine ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen (vgl. Austerschmidt 2021: 36; Büchele/Voßkamp 2021). Die inhaltsbezogene Lernmotivation hat hingegen keinen Einfluss auf die Teilnahme an MINT-Vorkursen.

Zielsetzung und Zielerreichung sowie deren Einfluss auf Kompetenzwahrnehmung und Studienzufriedenheit

Mit dem Besuch von MINT-Vorkursen verbinden Studierende nicht nur die Aneignung fachlicher Inhalte, sondern auch Erwartungen in Bezug auf Studienorganisation, persönliche Weiterentwicklung und akademische Kompetenzen. Im Vordergrund steht dabei die Auffrischung mathematischer Kenntnisse. Weitere zentrale Motive sind ein erleichterter Studieneinstieg, die Überprüfung des eigenen Kenntnisstands sowie das Knüpfen sozialer Kontakte. Darüber hinaus streben die Studierenden mit der Teilnahme eine verbesserte Orientierung zu Studienbeginn an. Diese erfolgt unter anderem durch die Reflexion des eigenen Leistungsstands sowie der individuellen Stärken und Schwächen, durch Informationen zu universitären Abläufen und durch das Kennenlernen der Studienanforderungen. Insgesamt lassen sich zudem 15 weitere Ziele identifizieren, die sich ebenfalls den vier Bereichen Fachwissen, Studienorganisation, persönliche Weiterentwicklung und akademische Kompetenzen zuordnen lassen.

Die fokussierten Ziele können die Teilnehmenden an MINT-Vorkursen im Durchschnitt jedoch nicht vollständig erreichen. Die größte Diskrepanz zwischen Zielsetzung und Zielerreichung zeigt sich bei Aspekten aus dem Bereich Studienorganisation (z.B. Informieren über Abläufe innerhalb der Universität) und akademische Fähigkeiten (z.B. Kennenlernen der Studienanforderungen). Die Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen, die als Differenz zwischen Zielerreichung und Zielsetzung die Erfüllung individueller Erwartungshaltungen widerspiegeln, stehen teilweise im Zusammenhang mit dem Geschlecht (zugunsten männlicher Studierender) und dem mathematischen Leistungsniveau (zugunsten leistungsstärkerer Studierender), nicht jedoch mit der Tätigkeit vor Studienbeginn.

Die Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen nehmen signifikanten Einfluss auf die Kompetenzwahrnehmung zu Studienbeginn (t0) und nach dem ersten Studienjahr (t1). Kein signifikanter Zusammenhang besteht hingegen hinsichtlich der Studienzufriedenheit zu Studienbeginn (t0). Die Korrelationskoeffizienten nach Pearson verweisen auf signifikant positive Zusammenhänge zwischen den Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen hinsichtlich der Ziele, Kenntnisse aufzufrischen, eigene Stärken und Schwächen zu erkennen, Wissen auf neue Sachverhalte anzuwenden, sich eine selbstständige Arbeitsweise anzueignen sowie Teamarbeit und Kommunikationsvermögen zu verbessern, und der jeweils durch das Ziel adressierten Kompetenz zu Studienbeginn (t0).[3] Dagegen bleibt die Bilanz bezüglich der wahrgenommenen Zugewinne der analytischen Fähigkeiten und der Aneignung von Techniken des organisierten Lernens ohne Einfluss auf die Kompetenzbeurteilung zu Studienbeginn (t0).

Mittelfristig zeigt sich eine Reduktion des Einflusses der Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen. Nach dem ersten Studienjahr (t1) zeigen die Bilanzen zur Auffrischung von Kenntnissen und zur Aneignung einer selbstständigen Arbeitsweise einen signifikant positiven Einfluss auf die Kompetenzwahrnehmung, wohingegen die Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz einen signifikant negativen Effekt auf das Ziel der Organisationsfähigkeit aufweist. Ein direkter Rückbezug der dargestellten Ergebnisse auf den Forschungsstand ist nicht möglich, da Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen in bisherigen Untersuchungen keine Berücksichtigung fanden.

Intendierte Wirkung von MINT-Vorkursen im Studienverlauf

Die Analyse des Einflusses der Teilnahme an MINT-Vorkursen auf den Kenntnisstand, die soziale Integration und die Kompetenzwahrnehmung im Studienverlauf zeigt überwiegend signifikant positive Effekte des Angebots auf den Kenntnisstand und die Kompetenzwahrnehmung innerhalb der ersten beiden Studienjahre (t0-t2). Hingegen lassen sich keine Unterschiede zwischen Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden an MINT-Vorkursen im Hinblick auf die soziale Integration feststellen.

Der Kenntnisstand der Teilnehmenden fällt je nach Auswertungsmethode zu unterschiedlichen Zeitpunkten höher aus. Während Mittelwertvergleiche einen signifikant positiven Effekt zu Studienbeginn (t0) nachwei-

[3] Der Einfluss der jeweiligen Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz wird immer in Bezug auf die entsprechende Kompetenz analysiert, z.B. Zusammenhang zwischen der Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanz in Bezug auf die Verbesserung des Kommunikationsvermögens und der Wahrnehmung der kommunikativen Fähigkeiten.

sen, jedoch nicht nach dem ersten (t1) und zweiten Studienjahr (t2), konstatieren hierarchische Regressionsmodelle unter Einbezug von Kontrollvariablen einen entsprechenden Zusammenhang ausschließlich nach dem zweiten Studienjahr (t2). Das längsschnittliche Hybridmodell kann hingegen innerhalb der ersten beiden Studienjahre (t0-t2) keine statistisch bedeutsame Wirkungskraft der Vorkursteilnahme auf den Kenntnisstand identifizieren. Die Befunde bestätigen den Forschungsstand zur Wirkung von MINT-Vorkursen, der auf ein (kurzfristig) größeres Leistungsvermögen und Fachwissen von Teilnehmenden gegenüber Nichtteilnehmenden hinweist (vgl. Abel/Weber 2014: 12f.; Gerdes et al. 2021: 18; Greefrath/Hoever 2016: 527; Neugebauer et al. 2017: 1307f.; Voßkamp/Laging 2014: 77, 79).

Unterschiede zwischen den Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden an MINT-Vorkursen zeigen sich zudem in Bezug auf die Kompetenzwahrnehmung. Zu Studienbeginn (t0) schätzen Teilnehmende dieser Angebote ihre personalen Kompetenzen im Durchschnitt höher ein als Nichtteilnehmende. Sie verfügen dabei über ein besseres Zeitmanagement, eine stärker ausgeprägte Organisationsfähigkeit und ein höheres Maß an Selbstständigkeit. Hingegen zeigt die Vorkursteilnahme zu Studienbeginn (t0) keinen signifikanten Einfluss auf die sozial-kommunikativen Kompetenzen, die akademisch-analytischen Kompetenzen, die Aktivitätskompetenzen und die Fach- sowie Methodenkompetenzen (samt deren Einzelaspekten).

Ein mittel- oder langfristiger Effekt der Vorkursteilnahme auf die Kompetenzwahrnehmung lässt sich im Rahmen von Mittelwertvergleichen für die Organisationsfähigkeit nach dem ersten Studienjahr (t1) feststellen. Dabei weisen Studierende, die kein entsprechendes Angebot wahrgenommen haben, im Durchschnitt eine höhere Organisationsfähigkeit auf. Gleichzeitig nimmt bei Nichtteilnehmenden im Verlauf des ersten Studienjahres (t0-t1) die Fähigkeit zur Verantwortungsübernahme ab, während sich bei den Teilnehmenden keine Veränderung zeigt. Die hierarchischen Regressionsmodelle sowie das Hybridmodell (t0-t2) bestätigen den Zusammenhang zwischen der Teilnahme an MINT-Vorkursen und der Organisationsfähigkeit. Abweichend von den Mittelwertvergleichen zeigen die Regressionsanalysen jedoch ausschließlich zu Studienbeginn (t0) einen signifikant positiven Effekt der Angebote.

Die Ergebnisse zum (kurz-, mittel- oder langfristigen) Zusammenhang zwischen der Teilnahme an MINT-Vorkursen einerseits sowie personalen Kompetenzen und der Fähigkeit zur Verantwortungsübernahme als sozial-kommunikative Kompetenz andererseits erweitern die bestehenden Befunde der wenigen empirischen Studien zur kurzfristigen positiven und überfachlichen Wirkung von MINT-Vorkursen auf die wahrgenommene Studienvorbereitung (vgl. Kälberer et al. 2014: 53f.; Lankeit/

Biehler 2018: 1137) oder die mathematische Selbstwirksamkeitserwartung (vgl. Kürten 2016: 611, 2020: 432f.; Lankeit/Biehler 2018: 1137).

Erkenntnisse, Limitationen und Implikationen für die Praxis

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Teilnahme an MINT-Vorkursen selektiv erfolgt. Entscheidend sind vor allem schulische Leistungen, die Art der Hochschulzugangsberechtigung und die Realisierung des Wunschstudiums. Ergänzend spielen der Migrationshintergrund, das Persönlichkeitsmerkmal Offenheit, die Selbstwirksamkeitserwartung und bestimmte Aspekte der Studienmotivation eine Rolle. Studierende nutzen die Angebote nicht nur zur Auffrischung fachlicher Inhalte, sondern auch zur Orientierung, persönlichen Weiterentwicklung und Förderung akademischer Kompetenzen. Die Analyse der Zielsetzungs-Zielerreichungs-Bilanzen verdeutlicht, dass die gesetzten Ziele im Durchschnitt nur teilweise erreicht werden. Gleichzeitig beeinflussen diese Bilanzen die Kompetenzwahrnehmung zu Studienbeginn (t0) und nach dem ersten Studienjahr (t1) signifikant, während die Studienzufriedenheit zu Studienbeginn (t0) davon unberührt bleibt. Zudem zeigen die Ergebnisse überwiegend signifikant positive Effekte der MINT-Vorkurse auf den Kenntnisstand und die Kompetenzwahrnehmung im Verlauf der ersten beiden Studienjahre (t0-t2), während Unterschiede zwischen Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden in Bezug auf soziale Integration nicht erkennbar sind.

Die Befunde des Beitrags unterliegen mehreren Limitationen. So weisen die zur Erklärung der (Selbst-)Selektion identifizierten Einflussfaktoren lediglich eine begrenzte Varianzaufklärung auf. Zudem ist die Identifikation kurz-, mittel- und langfristiger Wirkungen methodisch eingeschränkt, da unter den gegebenen Rahmenbedingungen keine (quasi-) experimentellen Designs realisierbar sind und somit Verzerrungen durch (un-)beobachtete Heterogenität nicht ausgeschlossen werden können. Die in nicht-experimentellen Forschungsvorhaben zur Prüfung von Kausalzusammenhängen angezeigten Längsschnittverfahren können aufgrund geringer, häufig standortbezogener Stichproben und fehlender Kontrollgruppen nicht immer durchgeführt werden.

Aus den Befunden lassen sich trotz bestehender Limitationen evidenzbasierte Empfehlungen zur Gestaltung und Entwicklung von MINT-Vorkursen ableiten. Die selektive Teilnahme an den Kursen könnte auf strukturell-organisatorische Hürden zurückzuführen sein, die mit der zeitlichen Verortung der Angebote vor Semesterbeginn zusammenhängen (vgl. Büchele/Voßkamp 2021; Derr et al. 2017: 1297; Schellhorn et al. 2019: 258; Voßkamp/Laging 2014: 81). Maßnahmen wie der Ausbau

der MINT-Vorkurse (vgl. Schubarth et al. 2019: 362), eine Entkopplung der Teilnahme von der Immatrikulation oder eine Bereitstellung von Semesterticketleistungen (z.B. Mensakarte) können diese Hürden reduzieren. Informationsdefizite, insbesondere bei den primären Zielgruppen, lassen sich durch gezielte Ansprache über Marketing, Immatrikulationsamt oder Multiplikator*innen verringern (vgl. Bebermeier/Austerschmidt 2018: 215; Austerschmidt et al. 2021: 137f.). Freiwillige Selbsttests oder Literaturhinweise können Studierenden zudem helfen, ihre Fähigkeiten realistisch einzuschätzen und die eigene Selbstwirksamkeit zu reflektieren, um Fernbleiben vorzubeugen (vgl. Büchele/Voßkamp 2021; Derr et al. 2016: 126). Alternativ empfehlen Kürten (2020: 452) und Tieben (2019: 1197) verpflichtende Eingangstests mit anschließender Teilnahmeempfehlung. Eine weitere längerfristige Stellschraube zur besseren Zielgruppenerreichung ist die curriculare Verankerung der MINT-Vorkurse als semestervorgelagerte Module mit der Möglichkeit des CP-Erwerbs.

Die Heterogenität der Studierenden kann durch modulare Angebote, differenzierte Übungen und Lernmaterialien, bedarfsgerechte Formate, Blended-Learning- oder digitale Angebote sowie fachlich-anwendungsbezogene Inhalte adressiert werden (vgl. Derr et al. 2015: 189f.; Derr et al. 2016: 126; Falk/Marschall 2021: 363; Giel et al. 2015: 4; Kälberer et al. 2014: 57f.; Kürten 2020: 451; Schubarth et al. 2019: 362f.). Tutor*innen spielen eine Schlüsselrolle für Orientierung und Peer-Unterstützung (vgl. Kürten 2020: 452). Ihr Einsatz sollte ausgeweitet und durch Qualifizierungsschulungen didaktisch fundiert werden, um einen niedrigschwelligen Austausch zu ermöglichen und gleichzeitig Informationen zu universitären Abläufen, Einführungsangeboten und Studienanforderungen zu vermitteln. So können die Ziele im Bereich Studienorganisation stärker erreicht werden.

Da MINT-Vorkurse nur kurzfristig Wissensdefizite ausgleichen und Kompetenzen fördern können, besteht weiterhin Bedarf für semesterbegleitende Maßnahmen wie Brückenkurse, Fach-Tutorien und Mathematiksprechstunden (vgl. Greefrath et al. 2017: 164; Krüger-Basener/Rabe 2014: 322; Schellhorn et al. 2019: 270). Empfehlenswert ist zudem die Integration der Vorkurse in eine strukturierte Studieneingangsphase mit flankierenden Unterstützungsangeboten, wie Peer-Mentorings, Online-Assessments oder Orientierungsveranstaltungen (vgl. Seidel/Wielepp 2014: 157–162).

Literatur

Abel, Heinrich/Weber, Bruno (2014): 28 Jahre Esslinger Modell. Studienanfänger und Mathematik. In: Bausch, Isabell/Biehler, Rolf/Bruder, Regina/Fischer, Pascal R./Hochmuth, Reinhard/Koepf, Wolfram/Schreiber, Stephan/Wassong, Thomas (Hrsg.): Mathematische Vor- und Brückenkurse. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 9–20.

Austerschmidt, Kim L. (2021): Richtig einsteigen ins Psychologiestudium. Evaluation mathematischer Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase. Bielefeld: Universität Bielefeld.

Austerschmidt, Kim L./Bebermeier, Sarah/Nussbeck, Fridtjof W. (2021): Nutzung und Effekte mathematischer Vorkurse in verschiedenen Studienfächern. In: die hochschullehre, 7 (16), S. 126–142.

Bargel, Tino (2015): Studieneingangsphase und heterogene Studentenschaft – neue Angebote und ihr Nutzen. Befunde des 12. Studierendensurveys an Universitäten und Fachhochschulen. Konstanz: AG Hochschulforschung.

Bebermeier, Sarah/Austerschmidt, Kim L. (2018): Wie werden Unterstützungsmaßnahmen in Fächern mit mathematischen Studieninhalten genutzt und was bewirken sie? In: Bender, Peter/Wassong, Thomas (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht 2018. Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, S. 213–216.

Berndt, Sarah (2022): Die Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Wirkung auf Aspekte des Studienalltags und Studienerfolgs. Eine empirische hochschulübergreifende Untersuchung. Dissertation, Fakultät für Humanwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg; https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/101729/1/Berndt_Sarah_Dissertation_2022.pdf (13.2.2026).

Blömeke, Sigrid (2016): Der Übergang von der Schule in die Hochschule. Empirische Erkenntnisse zu mathematikbezogenen Studiengängen. In: Hoppenbrock, Axel/Biehler, Rolf/Hochmuth, Reinhard/Rück, Hans-Georg (Hrsg.): Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase. Herausforderungen und Lösungsansätze. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 3–14.

BMBF (2020): Projektdatenbank „Qualitätspakt Lehre“. https://www.qualitaetspakt-lehre.de/de/projekte-im-qualitatspakt-lehre-suchen-und-finden.php (19.11.2021).

Bosse, Elke/Trautwein, Caroline (2014): Individuelle und institutionelle Herausforderungen der Studieneingangsphase. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 9 (5), S. 41–62.

Büchele, Stefan/Voßkamp, Rainer (2021): Wirkungsevaluation von mathematikpropädeutischen Maßnahmen in den Wirtschaftswissenschaften. https://doi.org/10.26204/KLUEDO/6418 (19.2.2022).

Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 39 (2), S. 223–238.

Derr, Katja/Hübl, Reinhold/Mechelke-Schwede, Edith/Podgayetskaya, Tatyana/Weigel, Miriam (2017): Vorhersage von Studienerfolg in den Ingenieurwissenschaften über Learning Analytics? Aussagekraft von Lernerdaten in einem webbasierten Mathematik-Vorkurs. In: Kortenkamp, Ulrich/Kutzle, Ana (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht 2017. Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, S. 1297–1300.

Derr, Katja/Hübl, Reinhold/Podgayetskaya, Tatyana (2015): Formative Evaluation und Datenanalysen als Basis zur schrittweisen Optimierung eines Online-Vorkurses Mathematik. In: Nistor, Nicolae/Schirlitz, Sabine (Hrsg.): Digitale Medien und Interdisziplinarität. Münster: Waxmann, S. 186–196.

Derr, Katja/Jeremias, Xenia V./Schäfer, Michael (2016): Optimierung von (E-)Brückenkursen Mathematik. Beispiele von drei Hochschulen. In: Hoppenbrock, Axel/Biehler, Ralf/Hochmuth, Reinhardt/Rück, Hans-Georg (Hrsg.): Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase. Herausforderungen und Lösungsansätze. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 115–130.

Douglas, Daniel/Attewell, Paul (2014): The Bridge and the Troll Underneath. Summer Bridge Programs and Degree Completion. In: American Journal of Education, 121 (1), S. 87–109.

Falk, Susanne/Marschall, Maximiliane (2021): Abbruch des Erststudiums bei MINT-Studierenden. Welche Rolle spielen Informations- und Unterstützungsangebote bei Studienbeginn? In: Neugebauer, Martin/Daniel, Hans-Dieter/Wolter, Andrä (Hrsg.): Studienerfolg und Studienabbruch. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 345–368.

Felden, Heide von (2010): Übergangsforschung in qualitativer Perspektive. Theoretische und methodische Ansätze. In: Felden, Heide von/Schiener, Jürgen (Hrsg.): Transitionen. Übergänge vom Studium in den Beruf. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 21–41.

Gerdes, Arne/Halverscheid, Stefan/Schneider, Susanne (2021): Teilnahme an mathematischen Vorkursen und langfristiger Studienerfolg. Eine empirische Untersuchung. In: Journal für Mathematik-Didaktik, S. 1–27. https://doi.org/10.1007/s13138-021-00194-3

Giel, Dominik M./Hillenbrand, Gisela/Meier, Barbara/Decker, Eva/Christ, Andreas (2015): Brückenkurs Physik mit integrierter App. Untersuchung zur Aktivierung mit heterogenen Studienanfängergruppen der Ingenieurwissenschaften. In: Didaktik der Physik – Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung, S. 1–5. https://ojs.dpg-physik.de/index.php/phydid-b/article/view/606 (19.1.2026).

Greefrath, Gilbert/Hoever, Georg (2016): Was bewirken Mathematik-Vorkurse? Eine Untersuchung zum Studienerfolg nach Vorkursteilnahme an der FH Aachen. In: Hoppenbrock, Axel/Biehler, Ralf/Hochmuth, Reinhardt/Rück, Hans-Georg (Hrsg.): Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase. Herausforderungen und Lösungsansätze. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 517–530.

Greefrath, Gilbert/Koepf, Wolfram/Neugebauer, Christoph (2017): Is There a Link between Preparatory Course Attendance and Academic Success? A Case Study of Degree Programmes in Electrical Engineering and Computer Science. In: International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education, 3 (1), S. 143–167.

Hagedorn, Linda S./Siadat, M. Vali/Fogel, Shereen F./Nora, Amaury/Pascarella, Ernest T. (1999): Success in College Mathematics. Comparisons Between Remedial and Nonremedial First-Year College Students. In: Research in Higher Education, 40 (3), S. 261–284.

Hanft, Anke (2015): Heterogene Studierende – homogene Studienstrukturen. In: Hanft, Anke/Zawacki-Richter, Olaf/Gierke, Willi B. (Hrsg.): Herausforderung Heterogenität beim Übergang in die Hochschule. Münster: Waxmann, S. 14–28.

Heublein, Ulrich/Richter, Johanna/Schmelzer, Robert (2020): Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland. Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung.

HRK, Hochschulrektorenkonferenz (2021): Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland. Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen. Wintersemester 2021/2022. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-01-Studium-Studienreform/HRK_Statistik_BA_MA_UEbrige_WiSe_2021_22.pdf (19.1.2026).

Karapanos, Marios/Pelz, Robert (2021): Wer besucht Mathematikvorkurse? In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 24 (5), S. 1231–1252.

Kälberer, Nina/Böhmer, Cornelia/Tschirpke, Katrin/Petendra, Brigitte/Beck-Meuth, Eva M. (2014): Preparatory Mathematics Course for Non-Traditional Engineering Students. In: International Journal of Engineering Pedagogy, 4 (4), S. 51–58.

KMK (2009): Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2009/2009_03_06-Hochschulzugang-erful-qualifizierte-Bewerber.pdf (19.1.2026).

Krüger-Basener, Maria/Rabe, Dirk (2014): Mathe0. Der Einführungskurs für alle Erstsemester einer technischen Lehreinheit. In: Bausch, Isabell/Biehler, Rolf/Bruder, Regina/Fischer, Pascal R./Hochmuth, Reinhard/Koepf, Wolfram/Schreiber, Stephan/Wassong, Thomas (Hrsg.): Mathematische Vor- und Brückenkurse. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 309–323.

Kürten, Ronja (2016): (Mathematische) Selbstwirksamkeitserwartung von Ingenieurstudierenden in der Studieneingangsphase. Entwicklungen während des Mathematik-Vor-

kurses. In: Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht 2016. Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, S. 609–612.

Kürten, Ronja (2020): Mathematische Unterstützungsangebote für Erstsemesterstudierende. Entwicklung und Erforschung von Vorkurs und begleitenden Maßnahmen für die Ingenieurwissenschaften. Wiesbaden: Springer Spektrum.

Lankeit, Elisa/Biehler, Rolf (2018): Wirkungen von Mathematikvorkursen auf Einstellungen und Selbstkonzepte von Studierenden. In: Bender, Peter/Wassong, Thomas (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht 2018. Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, S. 1135–1138.

Neugebauer, Christoph/Greefrath, Gilbert/Koepf, Wolfram (2017): Was bewirken Vorkurse? Einflüsse auf den Studienverlauf in mathematikaffinen Studiengängen. In: Kortenkamp, Ulrich/Kutzle, Ana (Hrsg.): Beiträge zum Mathematikunterricht 2017. Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, S. 1305–1308.

Neugebauer, Martin/Heublein, Ulrich/Daniel, Annabell (2019): Studienabbruch in Deutschland. Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22 (5), S. 1025–1046.

Rammstedt, Beatrice/Kemper, Christoph J./Klein, Mira C./Beierlein, Constanze/Kovaleva, Anastassiya (2012): Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit: Big-Five-Inventory-10 (BFI-10). Mannheim: GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaft.

Raue, Cornelia/Schröder, Christian (2014): Das Orientierungsstudium MINTgrün. Flankierter Systemübertritt von Schule zu Hochschule. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 9 (5), S. 179–199.

Reichersdorfer, Elisabeth/Ufer, Stefan/Lindmeier, Anke M./Reiss, Kristina (2014): Der Übergang von der Schule zur Universität. Theoretische Fundierung und praktische Umsetzung einer Unterstützungsmaßnahme am Beginn des Mathematikstudiums. In: Bausch, Isabell/Biehler, Rolf/Bruder, Regina/Fischer, Pascal R./Hochmuth, Reinhard/Koepf, Wolfram/Schreiber, Stephan/Wassong, Thomas (Hrsg.): Mathematische Vor- und Brückenkurse. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 37–53.

Schellhorn, Sebastian/Frank, Mario/Kreitz, Christoph (2019): Brückenkurse für mathematische und informatiknahe Studiengänge. In: Schubarth, Wilfried/Mauermeister, Sylvi/Schulze-Reichelt, Friederike/Seidel, Andreas (Hrsg.): Alles auf Anfang! Befunde und Perspektiven zum Studieneingang. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, S. 257–271.

Schimank, Uwe (2015): Welche Gesellschaftstheorien braucht die Hochschulforschung? In: Beiträge zur Hochschulforschung, 37 (4), S. 80–99.

Schubarth, Wilfried/Schulze-Reichelt, Friederike/Mauermeister, Sylvi/Seidel, Andreas/Apostolow, Benjamin (2019): Studieneingang optimieren! Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Studieneingangsphase an Hochschulen. In: Schubarth, Willfried/Mauermeister, Sylvi/Schulze-Reichelt, Friederike/Seidel, Andreas (Hrsg.): Alles auf Anfang! Befunde und Perspektiven zum Studieneingang. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, S. 355–369.

Seidel, Susen/Wielepp, Franziska (2014): Heterogenität im Hochschulalltag. In: die hochschule, 23 (2), S. 156–171.

Statistisches Bundesamt (2021): Hochschulen. Studierende insgesamt und studierende Deutsche nach Geschlecht. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/lrbil01.html (19.1.2026).

Statistisches Bundesamt (2024): Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2023. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/_publikationen-innen-hochschulen-kennzahlen.html (19.1.2026).

Thiel, Carsten/Wendt, Claudia (2013): Mathe@OVGU. Zentrales Vorkursmodell an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. https://www.fokuslehre.ovgu.de/fokuslehre_media/Archiv/Aktivit%C3%A4ten+2013/MATHE%40OVGU/KurzbeschreibungModell.pdf (23.1.2026).

Tieben, Nicole (2019): Brückenkursteilnahme und Studienabbruch in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22 (5), S. 1175–1202.

Voßkamp, Rainer/Laging, Angela (2014): Teilnahmeentscheidungen und Erfolg. Eine Fallstudie zu einem Vorkurs aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften. In: Bausch, Isabell/Biehler, Rolf/Bruder, Regina/Fischer, Pascal R./Hochmuth, Reinhard/Koepf, Wolfram/Schreiber, Stephan/Wassong, Thomas (Hrsg.): Mathematische Vor- und Brückenkurse. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 67–84.

Welzer, Harald (1990): Zwischen den Stühlen. Eine Längsschnittuntersuchung zum Übergangsprozeß von Hochschulabsolventen. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Welzer, Harald (1993): Transitionen. Zur Sozialpsychologie biographischer Wandlungsprozesse. Tübingen: edition diskord.

Wildt, Johannes (2013): Übergang zwischen Schule und Hochschule. Entwicklungen, Schwierigkeiten und Gestaltungsansätze. In: Bellenberg, Gabriele/Forell, Matthias (Hrsg.): Bildungsübergänge gestalten. Münster: Waxmann, S. 275–282.

Winter, Martin (2012): Wettbewerb im Hochschulwesen. In: die hochschule, 21 (2), S. 17–45.

Wolter, Andrä (2013a): Übergänge von der beruflichen Bildung in die Hochschule. In: Bellenberg, Gabriele/Forell, Matthias (Hrsg.): Bildungsübergänge gestalten. Münster: Waxmann, S. 289–296.

Wolter, Andrä (2013b): Übergang aus dem Schulsystem heraus. Übergänge zwischen Schule, beruflicher Bildung und Hochschule. Entwicklungen und Herausforderungen aus der Sicht der empirischen Bildungsforschung. In: Bellenberg, Gabriele/Forell, Matthias (Hrsg.): Bildungsübergänge gestalten. Münster: Waxmann, S. 46–61.

Informationsinfrastrukturen in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie

Eine qualitative Analyse zum Wandel an baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

Ursula Müller

Problemstellung, theoretischer Zugriff und Vorgehen

Informationsinfrastrukturen im Wandel

Das Hochschulwesen ist zunehmend abhängig von der IT und der digitalen Informationsversorgung, um sämtliche Prozesse im Bereich von Lehre, Forschung und Verwaltung qualitativ zu sichern und zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Auch nahm über die letzten Jahrzehnte die Komplexität im äußeren Umfeld von Hochschulen, aber auch deren innere Komplexität zu (Hölscher et al. 2020). Deshalb ist die Bedeutung von Informationsinfrastruktureinheiten (IIE) für die Funktionsfähigkeit und Effizienz des Hochschulwesens kontinuierlich gewachsen und wird wohl noch weiter zunehmen.

Unter dem Begriff der IIE werden die Bereiche der (1) Rechenzentren, (2) Bibliotheken und (3) Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten gefasst. Die Leitungen und Mitarbeitenden dieser drei Einrichtungen können als „Infrastrukteur:innen“ bezeichnet werden (Barlösius 2016: 219). Dabei ist es für eine erste Annäherung an die Thematik des Wandels von Informationsinfrastrukturen interessant, die Entwicklung dieser drei Bereiche über die letzten Jahrzehnte hinweg separat zu betrachten.

Im Bereich der hochschulischen *Rechenzentren* vollzog sich in den 1990er Jahren die Entwicklung von Großrechnern hin zu vernetzen PCs in den jeweiligen dezentralen Fachbereichen. In den 2000er Jahren hingegen lag das Selbstverständnis von Rechenzentren nicht mehr nur darin, für einzelne Institute zu rechnen, sondern verlagerte sich im Rahmen einer Re-Zentralisierung hin zur Bereitstellung einer hochschulweiten IT-Infrastruktur für verschiedenen Endnutzergruppen (Moog 2005). Im Laufe der 2010er Jahre kam es mit Blick auf „Cloud Computing“ zu

einem Wandel bei den Aufgaben des IT-Personals, weg von der Programmierung von Einzellösungen hin zur Modifikation und Anpassung von eingekauften Softwarelösungen an die hochschulspezifischen Voraussetzungen (DFG 2016; Schneider 2016). Somit werden zunehmend Dienstes „von der Stange“ eingekauft, die für ausgebildetes IT-Personal beherrschbar sind. Mittlerweile versteht sich ein Rechenzentrum als moderner IT-Provider, der die gesamthochschulische IT-Strategie umzusetzen versucht (Banscherus et al. 2017; von Suchodoletz et al. 2017).

Bibliotheken haben eine jahrtausendelange Tradition im Bereich des Kuratierens von Wissen und passten sich immer wieder an Paradigmenwechsel an (Horstmann 2018). Doch disruptive Innovationen wie Tablets und Smartphones sowie die Ubiquität des Internets brachten fast über Nacht Informationen im Überfluss (Mittler 2017). Dadurch verloren Bibliotheken ihre unangefochtene Position als Informationsspeicher und -versorger für die Wissenschaft, doch sie bleiben ein wichtiger Filter für eine immer komplexer werdende Informationswelt (Horstmann/Brase, 2016). Die Rolle der Bibliothek verschob sich vom Content-Provider zum Service-Provider. Die Bibliothek wurde zu einer virtuellen Arbeitsumgebung, die orts- und zeitunabhängig verfügbar ist (Degkwitz 2016). Für die Arbeit der Bibliotheksmitarbeitenden heißt das, dass die klassischen bibliothekarischen Tätigkeiten abnahmen und man mehr mit der Entwicklung von Dienstleistungen betraut ist bzw. Themen wie Open Access, Bibliometrie, Forschungsdatenmanagement sowie Publikationsdatenbanken bearbeitet (Petersohn/Thiedig 2022).

Während die Begriffe „Rechenzentrum“ und „Bibliothek“ meist recht trennscharf die jeweilige Organisationseinheit beschreiben, ist dies beim Begriff des „Medienzentrums“ nicht der Fall. Während die Vorgänger moderner *Medienzentren* in erster Linie für die Sammlung von Bildern und Diapositiven zuständig waren, sah Moog in den Nullerjahren deren Aufgabe bereits in der „technischen und konzeptionellen Unterstützung“ (2005) von Forschung und Lehre. Im Jahr 2016 zeigten Wannemacher et al. (2016) wie komplex und vielfältig die Aufgabenzuschnitte bzw. organisatorische Verankerung der aufstrebenden digitalen Lehre waren. Auch eine Studie von Gilch und Kollegen (2019) zeigte, dass bis kurz vor der Pandemie keine der möglichen organisatorischen Verankerungen dominierte. An einem Drittel der Hochschulen existierten Zentren, die sich ausschließlich mit E-Learning befassten. Neben anderen Aufgaben fiel an einem weiteren Drittel der Hochschulen der Support von E-Learning-Aktivitäten übergreifenden Organisationseinheiten zu. An etwa einem Viertel der Hochschulen existierten dezentrale Organisationseinheiten bzw. dezentrale Koordinator:innen oder Berater:innen. In seltenen Fällen fehlte eine vergleichbare Serviceeinrichtung

oder es wurde die Lösung gewählt, Unterstützungsleistungen an externe Institutionen auszulagern (Gilch et al. 2019). Während zunächst die Kompetenzprofile der E-Learning-Mitarbeitenden recht stark differierten (von reinen Informatiker:innen bis zu reinen Didaktiker:innen), wird heutzutage verlangt, dass sowohl die technische als auch die didaktische Seite in hohem Maße abgedeckt wird. Besonders gefragt sind Medieninformatiker:innen oder Mediendidaktiker:innen, z.B. mit Weiterbildungen im Bereich des „instructional design“ (Wannemacher 2017).

Dass die drei beschriebenen IIE hochgradig interdependent sind, zeigt sich exemplarisch an der Betrachtung des Prozessbereichs E-Learning. So beobachtete Pellert et al. (2005) bereits früh in der Entwicklung des E-Learning, dass das Lehrgeschehen an Hochschulen arbeitsteiliger wurde und es ein „anderes Zusammenspiel zwischen den Lehrpersonen und den das Lehrgeschehen unterstützenden Dienstleistungsfunktionen“ gäbe. Insbesondere hinsichtlich des Lernmanagement-Systems wird offenkundig, dass es Aushandlungsprozesse zwischen den Vertreter:innen verschiedener Einrichtungen gibt (Kerres 2007). Wer ist für die Auswahl einer konkreten E-Learning-Plattform bzw. deren hochschulweite Einführung verantwortlich? Ist der Auftrag des Rechenzentrums darin zu sehen, eine Lernplattform lediglich zu betreiben bzw. zu hosten? Wer stellt sicher, dass die Nutzung der Lernplattform in einer bestimmten didaktischen Qualität stattfindet? Soll die Bibliothek die juristische Beratung übernehmen? Wer übernimmt die Schulung von Lehrpersonen und Mitarbeitenden? Wer beantwortet deren Anfragen? Auch müssen die neuen Programme für Videoschnitt etc. serverseitig betrieben und an bestehende Infrastrukturen angedockt werden. Dasselbe gilt für Abstimmungstools und Smart Boards. All diese Themen müssen hochschulintern von bestimmten Personen vorangetrieben und meist kollaborativ angegangen werden.

Im Jahr 2012 rief der Wissenschaftsrat die IIE dazu auf, „sich besser abzustimmen, ihre Kooperationen zu intensivieren und Möglichkeiten einer arbeitsteiligen Aufgabenwahrnehmung auszuschöpfen“ (WR 2012: 12). Damit waren nicht nur innerhochschulische Abstimmungsprozesse intendiert, sondern auch übergreifende inter-institutionelle Entwicklungen. Bei all dem Forschungsbedarf zum Wandel der hochschulischen Informationsinfrastruktur im Allgemeinen besteht nun die spezielle Zielsetzung dieses Artikels darin, insbesondere die veränderte Zusammenarbeit von IIE zu betrachten. Dies soll am Beispiel der baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) erfolgen.[1]

[1] Der Artikel fasst Ergebnisse der gleichnamigen Dissertation (Müller 2024) zusammen.

Erwartung für Erhöhung der Zusammenarbeit von Informationsinfrastruktureinheiten

Drei Thesen führten im Vorfeld der Studie zu der Erwartung, dass sich die Zusammenarbeit der drei IIE (also von Rechenzentrum, Bibliothek, Medienzentrum bzw. E-Learning Support Einheit) zwischen 2005 und 2022 erhöht haben würde:

- These 1: Die gesetzliche Forderung nach mehr Integration erhöht die Zusammenarbeit.
- These 2: Der Prozess der zunehmenden Digitalisierung erhöht die Zusammenarbeit.
- These 3: Die Covid-19-Pandemie erhöht die Zusammenarbeit.

Die Thesen sind wie folgt begründet:

Zu These 1: Ein wichtiger Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit ist eine Gesetzesnovelle des baden-württembergischen Landeshochschulgesetzes aus dem Jahr 2005. Darin wird im §28, LHG gesetzlich gefordert, dass hochschulintern ein integriertes Informationszentrum bzw. eine koordinierte Struktur aus Bibliothek und Rechenzentrum zu schaffen ist. Darüber hinaus haben die Hochschulen den Auftrag, sich an hochschulübergreifenden Verbünden zu beteiligen.

Zu These 2: Durch den Einsatz digitaler Technologien versprach man sich in diversen Bereichen von Forschung und Lehre einen Innovationsschub bzw. hohes Potenzial für hochschulinterne und -externe Synergien zwischen den drei Bereichen. Konkret nahm man an, dass es (1) an den Schnittstellen zu einer höheren Anzahl an innovativen und zukunftsgerichteten Aufgaben kommen würde und dass eben (2) diese neuen Aufgaben ausschließlich durch die fruchtbare Zusammenarbeit von Vertreter:innen der verschiedenen IIE geschultert werden können.

Zu These 3: Mit dem plötzlichen Einsetzen der Pandemie mussten dann innerhalb kürzester Zeit viele drängende Lösungen geschaffen werden. Es war also zu erwarten, dass die Pandemie den Abstimmungsdruck und die Zusammenarbeit der drei Informationsinfrastrukturbereiche (sowohl hochschulübergreifend als auch hochschulintern) weiter verstärken würde.

Theoretischer Rahmen

Der verwendete neo-institutionalistische Theorieansatz erlaubt es, das Ineinandergreifen von Makro-, Feld- und Organisationsebene begreifbar zu machen. Innerhalb dieser Theorierichtung sind die Makro-Ebene und die Feld-Ebene durch das Konzept der „Legitimität“ miteinander ver-

bunden (Meyer et al. 2009). Auch die hochschulischen IIE passen sich den Makro-Bedingungen an, weil diese als legitim gelten und damit deren Legitimität auf sie übergeht (Koch 2009: 126). Die IIE müssen vermitteln können, dass sie rational handeln und im Dienst der gesamten Hochschule stehen. Der für die Untersuchung zentrale Begriff der „Institution“ zeichnet sich insbesondere durch den Aspekt der Beständigkeit und Dauerhaftigkeit aus (Walgenbach/Meyer 2008: 56). Institutionen zeigen sich gegenüber Änderungsversuchen in hohem Maße resistent (Zucker 1977), weil sie durch regulative, normative und kognitive Elemente gestützt werden (Scott 2008).

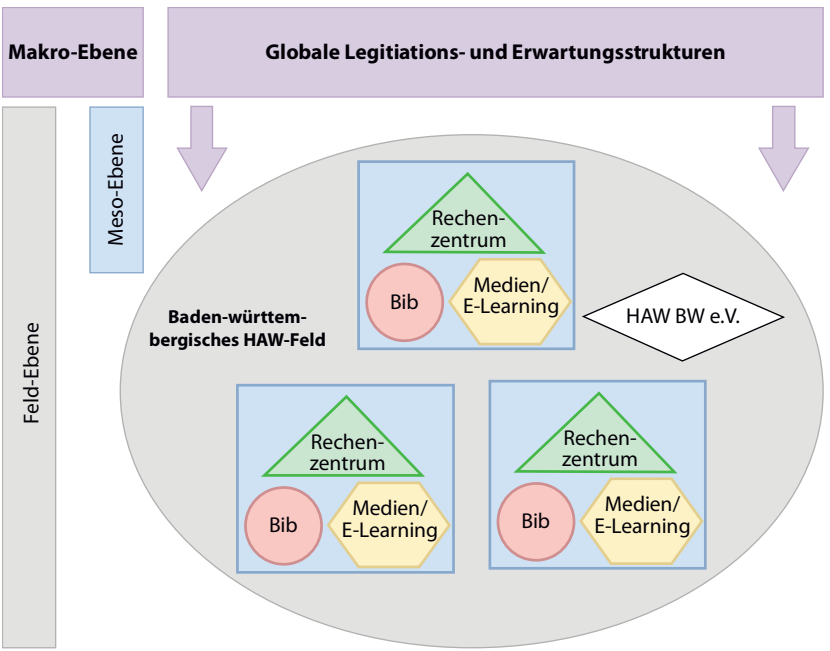
Da die zeitliche Perspektive für die Untersuchung wichtig ist, stehen (De-)Institutionalisierungsprozesse (Scott 2010) bzw. der sequenzielle Prozess von Habitualisierung, Objektivation und Sedimentation (Tolbert/Zucker 1996) bzw. der „institutionelle Wandel“ im Vordergrund. Umfang und Ausmaß von institutionellem Wandel sollen beschrieben werden sowie die Art und Weise, in der institutionelle Entrepreneure dazu beitragen. Auch um Institutionen lediglich zu reproduzieren, muss permanent „institutional work“ geleistet werden. Darüber hinaus können über die Zeit hinweg positive Feedback-Prozesse bzw. Pfadabhängigkeiten (Pierson 2011) auftreten.

Um Veränderungen im Bereich der hochschulübergreifenden Zusammenarbeit nachzeichnen zu können, wird der neo-institutionalistische Begriff des organisationalen Feldes genutzt (DiMaggio/Powell 1983). Der Feldbegriff geht zurück auf Bourdieu (1986) und meint die Gesamtheit von Organisationen, die ähnliche gesellschaftliche Funktionen oder Ziele verfolgen, und damit innerhalb eines gemeinsamen anerkannten Sinnzusammenhangs mitunter aufeinander bezogen reagieren (DiMaggio/Powell 1983).

Wie Tafel 1 zeigt, wirken globale Legitimations- und Erwartungsstrukturen der Makro-Ebene (lila) auf das Feld (in grau) ein, werden durch dieses mediiert und beeinflussen die Ebene der einzelnen Hochschulen bzw. deren Rechenzentren, Bibliotheken und Medienzentren bzw. E-Learning Support-Einheiten. Der Feld-Begriff eignet sich besonders gut, um Prozesse der Harmonisierung und Isomorphie zu erklären. Denn sobald sich mehrere Einheiten (z.B. mehrere Rechenzentren) als ein (Unter-)Feld konstituieren, kommt es zu einer zunehmenden Homogenisierung bzw. zu Strukturangleichungsprozessen (DiMaggio/Powell 1983). Dabei unterscheidet man Isomorphie-Druck *durch Zwang* (z. B. die gesetzliche Forderung nach mehr Integration), *Mimese* (Best-Practice und Nachahmungsprozesse) und *Normen* (professionsspezifische Impulse durch Berater:innen oder Berufsverbände).

Wie Tafel 1 weiterhin zeigt, geht diese Arbeit von der Existenz eines umfassenden organisationalen Feldes (Meyer/Rowan 1977) der baden-württembergischen HAWs aus, welches räumlich-institutionell abgegrenzt ist von anderen Feldern (z.B. dem Feld der baden-württembergischen Universitäten bzw. den Feldern anderer Bundesländer). Dieses umfassende Feld (vgl. Tafel 1) enthält (siehe Tafel 2 jeweils in gestrichelten Linien) das (Unter-)Feld der baden-württembergischen HAW-Rechenzentren (grün), das (Unter-)Feld der baden-württembergischen HAW-Bibliotheken (rot) sowie das (Unter-)Feld der baden-württembergischen HAW-Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten (gelb).

Tafel 1: Theoretischer Rahmen



Die innerhochschulische Zusammenarbeit (in blau dargestellt) spielt sich unterhalb der Makro- und der Feld-Ebene ab. Dabei ist zu beschreiben, inwiefern Umwelterwartungen der Makro-Ebene bzw. die mediierende Feldebene von einer einzelnen Organisation bzw. Fallhochschule aufgenommen und weiterverarbeitet werden. Es geht im Grunde um die hochschulspezifische Verarbeitung von Handlungsskripten (Meyer et al. 2009) im Rahmen globaler Legitimations- und Erwartungsstrukturen. Sicherlich ist in diesem Zusammenhang an das Konzept der Entkopplung der Formalstruktur von der Aktivitätsstruktur (Meyer/Rowan 1977) einer Organisation zu denken. Dieses erfährt auch durchaus eine An-

wendung. Doch es geht nicht nur darum, die Allgegenwärtigkeit von „window dressing“ zu entlarven. Stattdessen wird beispielsweise auf ein ganzes Set an aktiven Bewältigungsstrategien zurückgegriffen, mit denen eine Hochschulorganisation auf Prozesse der Institutionalisierung von Regeln und Erwartungen reagieren kann (Oliver 1991).

Ziel der Untersuchung ist die Beantwortung folgender Leitfrage und dreier konkreter Forschungsfragen:

- Inwieweit veränderte sich – seit der gesetzlichen Forderung nach mehr Integration aus dem Jahr 2005 – die Zusammenarbeit von Informationsinfrastruktureinheiten an baden-württembergischen HAWs, insbesondere vor dem Hintergrund der Digitalisierung und der Corona-Krise?
- Inwiefern veränderte sich die hochschulübergreifende Zusammenarbeit zwischen den Informationsinfrastruktureinheiten jeweils innerhalb der drei baden-württembergischen Unterfelder?
- Inwiefern veränderte sich die bereichsübergreifende Zusammenarbeit zwischen den drei baden-württembergischen Unterfeldern?
- Inwiefern veränderte sich die innerhochschulische Zusammenarbeit von Informationsinfrastruktureinheiten?

Untersuchungsablauf und methodisches Vorgehen

Aus methodischer Sicht handelt es sich um eine qualitative Studie mit explorativem Fallstudienansatz (Yin 2018). Um Wandel über einen längeren Zeitraum (hier: von 2005 bis 2022) zu beschreiben, wird auf Konzepte aus der komparativen, historischen Analyse (Mahoney/Rueschemeyer 2003; Mahoney/Thelen 2010) zurückgegriffen, z.B. „Pfadabhängigkeit“ (North 1990; Pierson 2011), „lock-in“ bzw. „feedback mechanism“ (Thelen 2003). Dabei können im Rahmen eines systematischen und kontextsensitiven Vergleichs (George/Bennett 2005) Unterschiede zwischen den drei Fallhochschulen untersucht werden, aber auch die drei bundeslandbezogenen Unterfelder können systematisch miteinander verglichen werden.

Bezüglich der Sampling-Strategie wurde sich auf den Sektor der baden-württembergischen HAWs konzentriert, weil HAWs aufgrund der geringeren Größe (im Vergleich zu Universitäten) einfachere Schnittstellen bzw. weniger Projekte in den Überschneidungsbereichen der drei IIE aufweisen. Dies macht die Komplexität für das Forschungsdesign beherrschbarer. Nicht zuletzt sind deren Umweltfaktoren (z.B. gemeinsames LHG, gemeinsame Kultur) recht homogen.

Aus der Grundgesamtheit aller baden-württembergischen HAWs wurden gemäß dem Prinzip des „most different designs“ drei konkrete Fallhochschulen ausgewählt, die eine hohe theoretisch relevante Heterogenität aufwiesen (Eisenhardt 1989; Kelle/Kluge 2010). Die Entscheidung fiel auf folgende (anonym bleibende) Fallhochschulen:

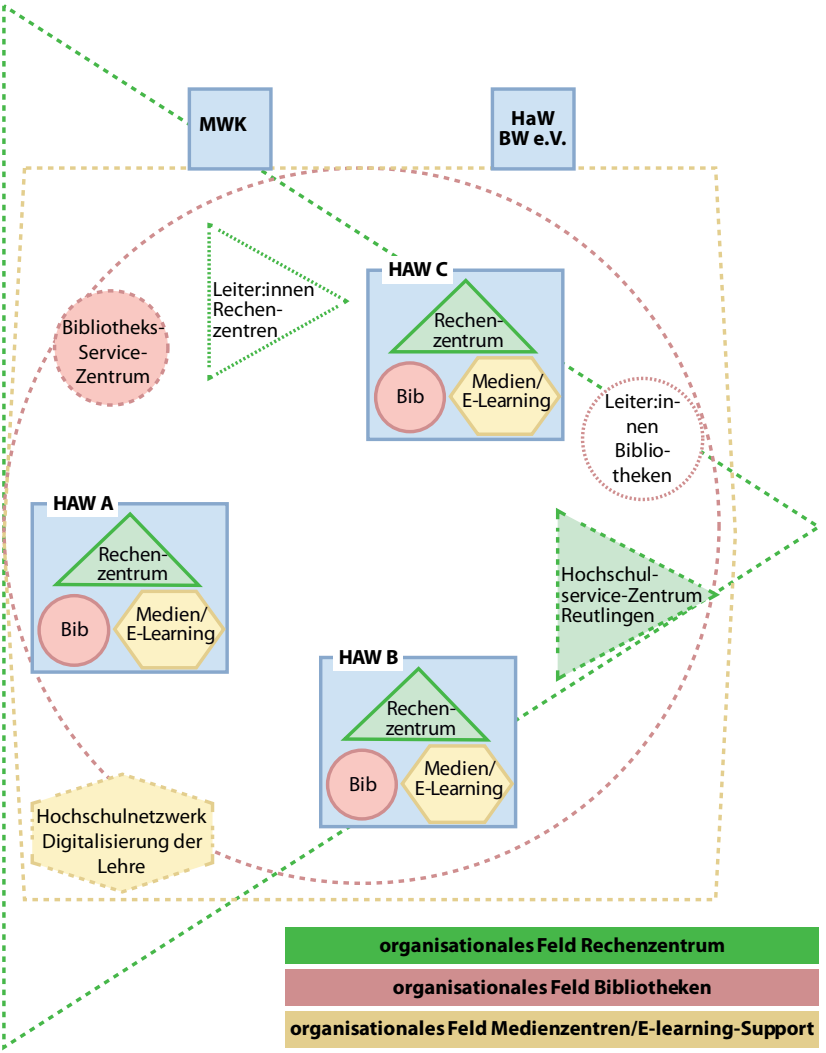
- Eine Fallhochschule mit integrierter Struktur. (Fallhochschule A)
- Eine Fallhochschule, die über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg immer separate Informationsinfrastruktureinheiten unterhielt. (Fallhochschule B)
- Eine Fallhochschule, welche zwischenzeitlich eine gemeinsame Struktur hatte und diese nach einigen Jahren wieder auflöste. (Fallhochschule C)

Es wurden insgesamt 24 Interviews mit Hochschul- und Abteilungsleitungen bzw. Mitarbeitenden von Informationsinfrastruktureinheiten sowie Vertreter:innen übergeordneter Netzwerke durchgeführt. Diese sowie zusätzliche hochschulspezifische, interne Dokumente wurden mithilfe der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) ausgewertet.

Ergebnisse zur hochschulübergreifenden Zusammenarbeit

Zunächst wird hier exemplarisch das (Unter-)Feld der baden-württembergischen Hochschulrechenzentren beschrieben (in Tafel 2 grün dargestellt). Dieses besteht zunächst aus den Hochschulrechenzentren der jeweiligen HAWs und der jeweiligen Akteure innerhalb dieser Hochschulen, also den Rechenzentrumsleiter:innen und Mitarbeitenden der Rechenzentren. Darüber hinaus wird das Unterfeld der Hochschulrechenzentren durch einige weitere Player konstituiert. So bildet das baden-württembergische MWK als Ministerium einen Akteur, welcher auf Basis geltender Gesetze eine stark regulative Wirkung auf das Feld und die darin enthaltenen Hochschulrechenzentren ausübt. Das Hochschulservicezentrum (HSZ-BW) mit Standort in Reutlingen ist eine staatliche Einrichtung, die vom MWK eingesetzt worden ist. Es handelt sich um einen Dienstleister, der auf operativer Ebene gemeinsame Services (z.B. Software-Lösungen, aber auch die Bildung für Einkaufsgemeinschaften für Hardware) für die HAWs anbietet. Darüber hinaus ist das Gremium der Rechenzentrumsleiter:innen bzw. Informationszentrumsleiter:innen (RZ/IZ-Leiter:innenkreis) ein wichtiger Akteur bzw. Player im Feld.

Tafel 2: Skizze zur feldbezogenen Zusammenarbeit



Hinsichtlich von Institutionalisierungs- und Wandlungsprozessen im Feld zeigt sich, dass es zwischen dem baden-württembergischen Feld der Rechenzentren und Bibliotheken viele Parallelitäten mit einigen Detailunterschieden gibt, während das Feld der Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten demgegenüber in seiner Intensität bzw. Ausprägung stark abfällt.

So hat der *Strukturiertheitsgrad* (vgl. Tafel 3) im Feld der Rechenzentren und Bibliotheken über die Beobachtungsperiode insgesamt zugenommen, wobei die Bibliotheken einen gewissen zeitlichen Vorsprung zu verzeichnen haben. Prozesse der Über-/Unterordnung bzw. Koalitionen sind im Feld der Bibliotheken deutlich geringer ausgeprägt als im Feld der Rechenzentren. Das Feld der Bibliotheken erscheint demzufolge etwas demokratischer strukturiert, mit weniger Gezerre um vertikale Machtpositionen. Die zu bewältigende Informationslast erfuhr in beiden Feldern digitalisierungsbedingt, aber auch insbesondere Pandemiebedingt, einen deutlichen Anstieg. Das Bewusstsein für die Eingebundenheit im Feld scheint im Feld der Bibliotheken noch etwas stärker ausgeprägt als im Feld der Rechenzentren.

Tafel 3: Vergleich der (Unter-)Felder anhand der Indikatoren des Strukturiertheitsgrades

		ca. 2005	erste Corona-Krisenzeit 2020	2021/22
Strukturiertheitsgrad	Interaktion zwischen Organisationen im Feld	++	++++	+++
		+++	++++	+++
		+	+	+
	Über-/Unterordnungbzw. Koalitionen	++	+++	+++
		+	+	+
		o	o	o
	Zu bewältigende Informationslast	++	++++	+++
		++	++++	+++
		+	++	++
	Bewusstsein für die Eingebundenheit in gemeinsames Feld	+	+++	+++
		+++	++++	++++
		o	o	o
Legen-de	Rechen-zentrum / Bibliothek / Medienzentrum/ E-Learning	Abstufungen: o,+, ++, +++, ++++		

Das Feld der Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten konnte sich auch durch die Corona-Krise nicht stärker konstituieren, vermutlich weil schlicht die Strukturen (z.B. ein Leiter:innenkreis) gefehlt haben, an die man hätte anknüpfen und die man hätte intensivieren können.

Hinsichtlich der *Regelungsdichte* (vgl. Tafel 4), also dem Grad, zu dem sich gewisse Vorstellungssysteme über die jeweilige Funktion etablierten, kann man beim Feld der Rechenzentren und dem Feld der Bibliotheken eine gegenläufige Entwicklung beobachten. Während es heute klarer ist, was ein zentrales Hochschulrechenzentrum zu leisten hat, hat das Konzept der Hochschulbibliothek im Zuge der Digitalisierung eher an Prägnanz verloren.

Die Bedeutung des *Steuerungs- und Kontrollsystems* ist über die Zeit hinweg als konstant einzustufen, wobei der steuernde Einfluss des Staates im Bereich der Rechenzentren und Bibliotheken deutlich stärker ausgeprägt zu sein scheint als im Bereich der Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten.

Beim Zustand des Feldes beziehungsweise den Stati hinsichtlich der *Dimension Zeit* ist ebenfalls ein gewisser zeitlicher Vorsprung des Feldes der Bibliotheken gegenüber dem Feld der Rechenzentren zu verzeichnen. So war der Status beim Feld der Bibliotheken bereits vor der Corona-Krise als „stabil" zu bezeichnen, hingegen erreichte das Feld der Rechenzentren diesen Status erst nach der Krise. Im Feld der Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten jedoch kam es durch das Einwirken der Corona-Krise zu keinem nennenswerten Fortschritt.

Tafel 4: Vergleich der (Unter-)Felder anhand weiterer Indikatoren zu deren Institutionalisierung

	ca. 2005	erste Corona-Krisenzeit 2020	2021/22
Regelungsdichte	+	++	++
	+++	++	+
	+	+	+
Steuerungs- und Kontrollsystem	++	++	++
	++	++	++
	+	+	+
Zustand des Feldes	fragmented	aligned	contested
	aligned	contested	established
	fragmented	fragmented	fragmented
Stati hinsichtlich der Dimension Zeit	Emergent/stabil	Feld in der Krise	Stabil
	stabil	Feld in der Krise	stabil
	emergent	Feld in der Krise / emergent	emergent
Rechen-zentrum / Bibliothek / Medienzentrum/ E-Learning	Abstufungen: o, +, ++, +++, ++++		

Interessant ist auch, welche Auswirkungen die Felder auf die entsprechenden Feldhochschulen ausüben. Mithilfe der neo-institutionalistischen Theorie (DiMaggio/Powell 1983) lassen sich Strukturangleichungsprozesse über die Isomorphie-Formen Zwang, Mimese und Druck operationalisieren.

Hier soll exemplarisch das Feld der Rechenzentren näher betrachtet werden (für umfassendere Ausführungen Müller 2024). Das Feld der Rechenzentren hat sich nur zu einem gewissen Grad konstituiert (vgl. Tafel 5). Es gibt zwar bezüglich gewisser Dienste bzw. Themen eine deutliche Strukturangleichung, jedoch ist das Feld der Rechenzentren noch lange nicht vollumfänglich festgezurrt. Das Feld befand sich noch in den

Tafel 5: Strukturangleichung im Feld der Rechenzentren

	Was ist betroffen bei den HS-Rechen-zentren?	Grad an Homogenität ca. 2005	Grad an Homogenität in Corona-Krisenzeit	Grad an Homogenität in 2021/22
Strukturan-gleichung durch Zwang	Diskussion über HSZ (Übernahme von z. B. elektronischer Studierendenakte durch das HSZ)	++	++	++
	gemeinsamer Einkauf (ähnlich wie DHBW)	derzeit noch in Planung, noch nicht umgesetzt		
Strukturan-gleichung durch Mimese	Eingesetzte Softwarelösung	+	+++	++
	Zentralisierung der IT-Dienste innerhalb der Hochschule / zentrale IT-Strukturen	+	++	++
Strukturan-gleichung durch norma-tiven Druck	Thinktank Rechen-zentrum der Zukunft	+	++	++

2000er Jahren in einem emergenten Zustand mit geringem Isomorphie-Druck, konstituierte sich dann zunehmend und schöpfte aus der Corona-Krise eine gewisse Kraft. Aktuell ist das Feld aber trotzdem noch weit entfernt davon, dass die einzelnen Rechenzentren eine hohe Strukturgleichheit aufweisen würden. Weder das HSZ-BW ist in der Lage, (durch Zwang) bestimmte gemeinsame Projekte voranzutreiben, noch gelingt es ihm bzw. dem RZ/IZ-Leiter:innengremium, eine verbindliche Plattform für den Austausch von Best-Practice-Ideen (Mimese bzw. normativer Druck) zu schaffen. Daher weisen die einzelnen Rechenzentren des Feldes nach wie vor Unterschiede auf, z.B. in Bezug auf den Zentralisierungsgrad der IT oder auch ihre CIO- bzw. Gremienstruktur. Es gibt noch Unsicherheiten und Hemmnisse, die einer weitergehenden Homogenisierung im Wege stehen.

Im Vergleich der drei Felder zeigte sich auch hier ein gewisser Vorsprung im *Feld der Hochschulbibliotheken*. Hier gab es im Untersuchungszeitraum bezüglich aller drei Formen von Isomorphie starke Steigerungen, und auch schon viele Jahre vor der Corona-Pandemie. Das Ausmaß der aktuellen Strukturähnlichkeit ist hoch, sowohl was das (durch Zwang synchronisierte) Ausleihsystem bzw. die Benutzerverwaltung angeht als auch die Schaffung einer Info-Theke für First-Level-Support (durch Mimese) und das Selbstverständnis als HAW-Bibliotheken (durch normativen Druck). Es wird deutlich, dass das Feld der Hoch-

schulbibliotheken über den Untersuchungszeitraum hinweg eine erheblich höhere Strukturangleichung erreicht hat, wenngleich auch dieses Feld noch weit entfernt ist von einer vollumfänglichen Strukturgleichheit. Dieser Befund korrespondiert mit dem obigen Befund, dass das Feld der Hochschulbibliotheken sich stärker konstituiert bzw. institutionalisiert hat.

Im Bereich *des Feldes der Medienzentren bzw. der E-Learning-Support-Einheiten* gibt es – ganz im Sinne der geringen Institutionalisierung – nur sehr geringe Strukturangleichungsprozesse. Eine Ausnahme bildet hier die ministeriumsseitig angeordnete Umstellung auf „emergency remote teaching", welches dieses Feld stark geprägt hat. Dies demonstriert wiederum den doch sehr verbindlichen Charakter von Isomorphie durch Zwang. Jedoch hat sich kaum hochschulübergreifende Zusammenarbeit zwischen den Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten ergeben.

Mit Blick auf die Forschungsfrage nach der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit wurde auch der Grad der gegenseitigen Verwobenheit der Felder bzw. das Konzept der „nested fields" (Fligstein/McAdam 2011) einer empirischen Betrachtung unterzogen. Es wurde festgestellt, dass die bereichsübergreifende Zusammenarbeit über die drei Felder hinweg nach wie vor eher gering ausgeprägt ist. Immerhin gibt es inzwischen einen institutionalisierten Austausch zwischen dem RZ/IZ-Leiter:innengremium und der AG HAW-Bibliotheken. Allerdings besteht noch viel (bisher) ungenutztes Potenzial darin, dass man sich im Rahmen einer Zusammenarbeit der drei Unterfelder überlegt, wie bestimmte Themen im Hinblick auf die Spezifika von baden-württembergischen HAWen (organisatorisch) jeweils umgesetzt werden können. Schafft man es hier, homologere Strukturen zu erreichen, so ließe sich auch das Strukturangleichungspotenzial innerhalb der Unterfelder ankurbeln und es stellten sich automatisch Synergieeffekte ein.

Abschließend ist jedoch festzuhalten, dass sich die hochschulübergreifende Zusammenarbeit in den jeweiligen Feldern der Rechenzentren, der Bibliotheken sowie der Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten bzw. über diese Felder hinweg nicht (wie erwartet) durchgehend verstärkt hat.

Ergebnisse zur innerhochschulischen Zusammenarbeit

Anhand der Fallhochschulen A, B und C wurde weiterhin untersucht, inwiefern die drei IIE jeweils hochschulintern zusammenarbeiten. Dabei wird die hochschulinterne Zusammenarbeit (wie in Tafel 6 dargestellt)

nicht nur über (1) Organisation und Strukturen (der äußere Ring) versucht einzufangen, sondern auch in Bezug auf konkrete (gemeinsame) (2) Aufgaben und Prozesse an deren Schnittstellen (hier in blau) sowie zuletzt in Bezug auf (3) Einstellungen und Kultur in den jeweiligen Abteilungen bzw. den gesamten Fallhochschulen.

Hinsichtlich der *Organisation und Struktur* werden im Rahmen des systematischen Vergleichs jeweils die Veränderungen hinsichtlich Leitungsstrukturen, Gremien- und Meetingstrukturen herausgearbeitet sowie Gründe für zurückliegende Fusionsentscheidungen und Beschreibungen von Vor- und Nachteilen des aktuellen Status-Quo. Diesbezüglich ist Folgendes festzustellen: Bei Fallhochschule A zeigte sich trotz „konvergenter" Struktur durch die Einführung eines integrierten Informationszentrums im Jahr 2007, dass keine wirkliche Integration zustande kam, sondern vielmehr eine gewisse Fassadenkonstruktion betrieben wurde. Bei Fallhochschule B trotzte man dem wahrgenommenen Isomorphie-Druck und blieb im gesamten Untersuchungszeitraum bei der „divergenten" Struktur von einzelnen, autarken Einheiten. Bei Fallhochschule C hingegen schuf man früh ein integriertes Informationszentrum, welches jedoch im Jahr 2018 wieder aufgehoben wurde. Seither herrscht hier wieder ein „post-konvergentes" Nebeneinander von einzelnen Einheiten.

Hinsichtlich der Frage der Fusion bzw. Nicht-Fusion zu einem einheitlichen Informationszentrum erstaunt sicherlich am meisten, dass die Isomorphie durch den gesetzlichen Zwang (§ 28 LHG-BW) nur sehr gering ausgeprägt ist. Denn gemeinhin wird diesem Mechanismus eine sehr starke Wirksamkeit zugeschrieben.

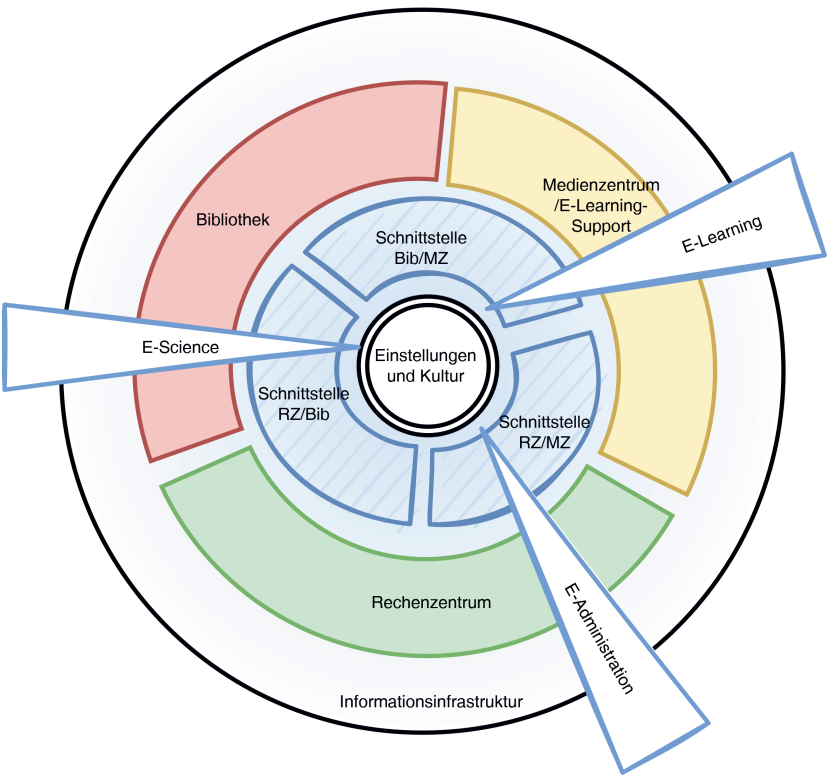
Wie in den Fallbeschreibungen insbesondere zu Hochschule A, aber auch zur Hochschule C deutlich wird, spürte man durchaus einen gewissen Isomorphiedruck durch Mimese bzw. durch normativen Druck. Jedoch war der Druck (welcher auf das jeweilige institutionelle Gesamtgefüge der Hochschule wirkte) offensichtlich nicht in allen Fällen hoch genug, da durchaus die Möglichkeit bestand, sich zu widersetzen. Voraussetzung hierfür war ein starkes Selbstbewusstsein und hohe Führungsstärke (wie z.B. bei Fallhochschule B sehr eindrücklich feststellbar war). An Fallhochschule C hingegen beobachtete man nicht die gewünschte Funktionalität des organisationalen Zusammenschlusses und zog daraus die Konsequenz, dass man zu post-konvergenten (also getrennten) Strukturen zurückkehrte. Auch die Bandbreite davon, wie mit der Nicht-Konformität umgegangen wird, reicht von Trotz bzw. Stolz bis hin zur heimlichen Verschleierung.

Bezüglich *Aufgaben und Prozessen* an den Schnittstellen der jeweiligen IIE hat erstaunt, dass auch hier der Integrationsgrad niedrig ist. Entspre-

chend der Tafel 6 wurden jeweils die Aufgaben an den Schnittstellen (blaue Segmente) zwischen den drei Organisationseinheiten betrachtet.

Bezüglich der *Schnittstelle zwischen Rechenzentrum und E-Learning-Support-Einheit* ist der Entwicklungspfad des Lernmanagements bei der Fallhochschule B besonders eindrücklich. Interessanterweise wurde dieses ursprünglich vom Medienzentrum betreut, wanderte dann in die Zuständigkeit des extra eingerichteten Canvas-Teams und wird wohl auf lange Sicht als regulärer Hochschuldienst an das Rechenzentrum angebunden werden. Dies zeugt von einer gewissen Flexibilität der Organisationsstruktur (aber auch mentaler Flexibilität bei Rektoratsmitgliedern und Abteilungsleiter:innen), sodass ein Dienst je nach Zeit und Erforderissen von einer Organisationseinheit in eine andere migrieren kann.

Tafel 6: Skizze zur innerhochschulischen Zusammenarbeit



Besonders interessant sind die Ergebnisse hinsichtlich der *Schnittstelle zwischen Rechenzentrum und Bibliothek*. Obwohl ja im Rahmen der Konvergenz-Debatte in erster Linie die Fusionsnotwendigkeit von Re-

chenzentrum und Bibliotheken gefordert wurde, erstaunt letztlich der Befund, dass es an allen drei Fallhochschulen hier nicht allzu viele genuine Überschneidungsbereiche und Schnittstellenaufgaben zu geben scheint. Auf die Frage nach gemeinsamen Projekten fällt den Interviewpartner:innen oft lediglich ein, dass die bibliothekseigenen Rechner in die hochschulweite Rechnerbetreuung einbezogen sind. Als gemeinsame Projekte werden an den Fallhochschulen A und B auch angeführt, dass die Bibliothek den First-Level-Support übernommen habe. Dies ist aber weniger ein gemeinschaftliches Projekt, sondern es ist eher so, dass die Zuständigkeit sich einfach hier vom Rechenzentrum weg hin zu den Bibliotheken verlagert hat.

Bei Fallhochschule A wird dies damit begründet, dass man ja „irgendetwas Gemeinsames" oder irgendeine Art von Zusammenarbeit bräuchte, wenn man sich schon als fusioniertes Informationszentrum bezeichne. Hier wird offenkundig, dass versucht wird, eine gewisse Legitimität für das gemeinsame Informationszentrum zugesprochen zu bekommen. Bei Fallhochschule B wird dies damit begründet, dass das Rechenzentrum möglichst entlastet werden müsse und von allzu einfachen Nutzeranfragen befreit werden müsse. Man führt als Beispiel an, dass man „voneinander weiß" und die Zusammenarbeit auch über formal eigenständige Informationsinfrastruktureinheiten sehr gut funktioniere.

Auch bezüglich der *Schnittstelle zwischen Bibliothek und Medienzentrum bzw. E-Learning-Support-Einheit* werden von den Interviewpartner:innen kaum Berührungspunkte und gemeinsame Themen gesehen. An mehreren Stellen werden zwar potenzielle gemeinsame Aufgaben genannt, diese werden aber oft nur in der Zukunft verortet.

Dem Bereich *E-Learning* wurde in allen drei Fallhochschulen zum Zeitpunkt der Untersuchung eine sehr hohe Bedeutung zugesprochen, was sicherlich durch die im Untersuchungszeitraum noch andauernde Corona-Krise und den Modus des „emergency remote teaching" begründet ist. Am Beispiel des E-Learning lässt sich über alle drei Hochschulen hinweg ein sequenzieller Institutionalisierungsprozess (Walgenbach und Meyer, 2008) nachzeichnen. Gewisse „early adopters" von Formen des „inverted classroom"-Modells traten in allen drei Hochschulen in einer frühen Phase der Habitualisierung auf. Nach dieser ersten Phase erfolgte eine Verbreitung der neuen Formen und Praktiken durch Objektivation, doch erst die rasante und vollumfängliche Umstellung auf Online-Lehre katapultierte das E-Learning in die Phase der Sedimentation. Alle drei Fallhochschulen waren Adoptoren der Problemlösung, kein Rektorat zweifelte an der Notwendigkeit von Online-Lehre in Pandemiezeiten, und es gab faktisch keinen Widerstand dagegen. In der Folge beschäftigten sich alle drei Fallhochschulen mit der Frage, was man aus

der Online-Lehre lernen könne und wie die Lehre in Zukunft aussehen werde.

Im Bereich von *E-Science* ist der Institutionalisierungsprozess noch nicht so weit vorangeschritten wie beim Prozess E-Learning. So werden in allen drei Fallhochschulen gemeinsame Lösungen aus den Bereichen Forschungsdatenmanagement, Forschungsinformationssystem, Open-Access-Fonds bzw. Publikationsserver nur in Ansätzen umgesetzt. Man befindet sich bezüglich E-Science derzeit maximal in der Phase der Objektivation, also der Verbreitung neuer Formen und Praktiken. Den E-Science-Themen wird insgesamt eine eher niedrige Priorität zugeschrieben.

Bezüglich des Prozessbereichs der *E-Administration* sind die gemeinsamen Themen noch stärker ausgedünnt. Die IIE sind zu sehr unterschiedlichen Graden in die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen eingebunden. Während bei Bibliothek, Medienzentrum und E-Learning-Support-Einheit die Eingebundenheit in Projekte der zentralen Verwaltung bzw. der Lehr- und Forschungsverwaltung sehr gering ist, so ist das Rechenzentrum sehr viel stärker involviert.

Bezüglich der Vergleichskategorien *Einstellungen und Kultur* fällt insgesamt auf, dass diese mit den Ausprägungen im Bereich der „Organisation und Strukturen“ recht stark korrespondieren. Hinsichtlich der Einstellungen zur abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit zeigen sich eindrückliche, institutionelle Komplementaritäten. So herrscht bei der „konvergenten“ Fallhochschule A eine insgesamt geringe Gemeinschaftsorientierung und schwache Führungskultur, was dazu führt, dass auftretende Koordinierungsnotwendigkeiten nicht wahrgenommen und eher unter den Tisch gekehrt werden. Hingegen wird im „divergenten“ Beispiel von Fallhochschule B die abteilungsübergreifende Vernetzung von Rektoratsebene aus gefördert. Treten Phänomene mangelnder Kommunikation auf, so wird dies auch von der Führungsebene klar benannt und mit spontanen ad hoc-Sitzungen bekämpft. In Fallhochschule C geht man (bewusst oder unbewusst) den Weg einer formalisierten Strategieentwicklung, bei dem übergeordnete Ziele (indirekt) und daraus abgeleitete Maßnahmen dafür sorgen, dass alle Mitarbeitenden integriert werden.

Im Bereich der Organisationskultur der Gesamthochschule scheinen die idealtypischen Ausprägungen „konvergent, divergent und post-konvergent“ zu korrespondieren mit den Ausprägungen der Organisationskultur „schwach, stark und mittel“. Hinzu kommt, dass auch die Ausprägungen im Bereich von Führung institutionell komplementär sind. So ist es nicht verwunderlich, dass bei Fallhochschule A eine konvergierte Informationsinfrastruktur zusammen auftritt mit einem eher angepass-

ten und defensiven Führungsstil und einer insgesamt eher schwachen Organisationskultur. Denn wenn man als Führungsperson dazu neigt, gewissen Isomorphie-Druck sensibel zu spüren und gewisse Vorgaben eher reaktiv umzusetzen, so erreicht diese Führungsperson tendenziell auch keinen hohen Identifikationsgrad der Mitarbeitenden mit der eigenen Hochschule.

Bei Fallhochschule B ist das Gegenteil der Fall. Das Produkt einer „divergenten" Informationsinfrastruktur wurde erst hervorgerufen durch einen unangepassten Führungsstil, welcher wiederum auch für eine starke Organisationskultur sorgte. In diesem Fall zeugt der eher eigenwillige Führungsstil von hohem Selbstvertrauen und einem gewissen Rebellentum, zu dem die Aufrechterhaltung von divergenten Strukturen gegen isomorphen Druck institutionell gut passt und sich dazu komplementär verhält.

Bei der „post-konvergenten" Fallhochschule C zeigen sich, nicht verwunderlich, mittlere Ausprägungen von Organisationkultur und Führung. So zeichnet sich die „mittelstarke" Organisationskultur dadurch aus, dass sie gut harmoniert mit einem „abwägenden" Führungsstil. Auch an dieser Stelle übernimmt die Tendenz zu verschriftlichten Strategiepapieren eine wichtige Funktion im institutionellen Gefüge dieses Falles. Die Führung läuft nicht kopflos drauf los, sondern hört hochschuleigene Expert:innen an. Diesen wird hohes Vertrauen entgegengebracht, welches sich in der Organisation quasi verselbstständigt und sich in der Tendenz positiv auf sämtliche Führungsbeziehungen auswirkt. Die Organisationskultur zeichnet sich durch eine gewisse Unaufgeregtheit und Uneitelkeit aus, was wiederum im Bereich der Führung vorgelebt wird, denn diese bemüht sich um eine wissenschaftlich geleitete Strategiegebung auf Basis rationaler Überlegungen. Somit hängt viel ab von situationsübergreifenden Handlungstendenzen der Führungsebene.

Bei allen obigen Ausführungen handelt es sich um graduellen bzw. inkrementellen Wandel. Zuletzt soll noch auf den durch die *Corona-Pandemie als disruptives Ereignis* verursachten revolutionären bzw. radikalen Wandel eingegangen werden. Allen drei Fallhochschulen ist gemeinsam, dass sie für sich beanspruchen, sehr gut durch die Krise gekommen zu sein, besser als andere Vergleichshochschulen. Die grundsätzlichen IT-technischen Voraussetzungen waren an allen drei Hochschulen vorhanden, um eine schnelle Umstellung auf Online-Lehre zu gewährleisten und den Mitarbeitenden großflächig Home-Office zu ermöglichen. Die Systeme für Online-Lehre konnten recht leicht skaliert werden. Bei bestimmten Datenschutz-sensiblen Bereichen musste aber später noch lange nachgearbeitet werden, auch zu einer Zeit, als der

Modus der fundamentalen Transformation schon wieder verlassen worden war.

Dabei wird die als sehr gut wahrgenommene Krisenbewältigung insbesondere von den Fallhochschulen B und C (mit einer gewissen Demut) auch auf gewisse „glückliche Fügungen“ zurückgeführt. So schätzte man sich bei Fallhochschule B glücklich, dass die Einführung des neuen Lernmanagementsystem Canvas exakt zum Einsetzen der Corona-Krise gerade abgeschlossen war. Bei Fallhochschule C war man froh über die bereits angelaufene Kooperation mit dem deutschen Video-Konferenz-Anbieter Alfaview, was aufwändige Datenschutzdiskussionen ersparte.

Hinsichtlich des Corona-Krisenmanagements, welches hauptverantwortlich bei den Rektoraten als oberster Führungsebene lag, kann man mit Blick auf die Einbindung der IIE Folgendes konstatieren.

Bei Fallhochschule A waren trotz der „konvergenten“ Integration von Bibliothek und Rechenzentren die formalen und informellen Kommunikationskanäle zwischen allen drei IIE nur schwach ausgebaut. Mit Einsetzen der Corona-Krise wurden jedoch deren Abteilungsleiter:innen mit sofortiger Wirkung in die „erweiterte Dekan:innenrunde“ aufgenommen und schnelle Abstimmungsmöglichkeiten geschaffen. Somit wurden die vormaligen Schwächen gut kompensiert.

Hingegen kann man feststellen, dass bei der „divergenten“ Fallhochschule B die bisherigen Stärken weiter ausgebaut wurden. Man reagierte in gewohnter Kultur mit Ad hoc-Meetings, die auch hier zum wöchentlichen „Corona Jour-Fixe“ verstetigt wurden. Dabei lag auch in Corona-Krisenzeiten eine hohe Entscheidungsdurchsetzung beim Rektorat, was durchaus zu einer gewissen „Einsamkeit“ an der Führungsspitze führte.

Bei Fallhochschule C schien es keine größeren Runden mit den jeweiligen Abteilungsleiter:innen der IIE gegeben zu haben, sondern wohl mehr bilateralen Austausch zwischen diesen und dem Rektorat. Die Entscheidungsgremien und -prozesse selbst blieben eher intransparent, jedoch wurden in der Sache sicherlich recht weitsichtige Entscheidungen getroffen. Die Stärke bei den fachlich-inhaltlichen Entscheidungen konnte trotz einer gewissen prozessualen Intransparenz weiter ausgebaut werden.

Fazit

Als konkretes Ergebnis zur Veränderung des Grades der Zusammenarbeit kann zusammenfassend festgestellt werden: Obwohl (1) die gesetzliche Forderung nach mehr Integration, (2) der Prozess der Digitali-

sierung und (3) die Covid-19-Pandemie ein höheres Maß an Zusammenarbeit nahelegen würden, ist der erstaunliche Hauptbefund dieser Arbeit, dass sich insgesamt die Zusammenarbeit der IIE während des Untersuchungszeitraums nicht im erwartbaren Maße gesteigert hat. Dies betrifft sowohl die hochschulübergreifende Zusammenarbeit auf baden-württembergischer Ebene als auch die innerhochschulische Zusammenarbeit.

Am Beispiel der IIE sollte mit hier ein Beitrag dazu geleistet werden, die Verbindungen zwischen globalen Legitimations- und Erwartungsstrukturen, organisationalen Feldern und dem Funktionieren von einzelnen Hochschulen zu verstehen. Die Darstellung konnte (mit Blick auf die feldbezogene Zusammenarbeit) Hinweise darauf liefern, dass der allgemein als recht stark empfundende Mechanismus von „Isomorphie durch Zwang“ (hier der § 28, LHG-BW) in diesem Beispiel nicht die erwartete Durchschlagsintensität erreicht hat. Als praktische Implikation liegt somit die Empfehlung an das Ministerium auf der Hand, sich andere Isomorphie-Mechanismen zu Nutze zu machen und beispielsweise entsprechende Netzwerkstellen einzurichten, welche die Vielschichtigkeit der informationsinfrastrukturellen Themen verstehen und deren Weiterentwicklung diese in ihrer Gesamtheit begleiten können.

Auch lieferte die Darstellung Aussagen zu Veränderungen im Bereich der qualitativen Beschaffenheit von Zusammenarbeit. Mit Blick auf die innerhochschulische Zusammenarbeit wurden Führungswirklichkeiten mit Bezug zum Bereich der IIE nachhaltig erhellt. Es werden Hinweise zur Bandbreite, mit der auf gewisse Legitimations- und Erwartungsstrukturen reagiert wurde, gegeben, und diese werden mit einer hohen Sensibilität für innerhochschulische Passungen beschrieben. Die Ergebnisse machen einmal mehr deutlich, dass ‚alles mit allem‘ zusammenhängt. Sie legen nahe, dass Gestaltungsentscheidungen möglichst immer vor dem Hintergrund der Passung von institutionellen Elementen zu treffen sind. Es ist jeweils individuell zu entscheiden, ob es in einer konkreten Hochschule sinnvoll ist, eine CIO-Person zu definieren bzw. ob dies zur jeweiligen organisationalen Struktur (z.B. zur Integrationsform oder Gremienstruktur) passt. So wurde gezeigt, dass die Suche nach individuellen Merkmalskombinationen mit einem Baukastensystem zu vergleichen ist, dessen Elemente gewisse Synergien bzw. institutionelle Komplementaritäten aufweisen. Es erwies sich als wichtig, dass institutionelle Lösungen an die Organisation, aber auch Kultur einer jeweiligen Hochschule angepasst werden.

Die Ergebnisse lassen auch darauf schließen, welche Aspekte der Zusammenarbeit sich auch auf andere wissenschaftsunterstützende Bereiche an Hochschulen (z.B. Personal- und Finanzabteilung, Qualitätsmanagement, Akademisches Auslandsamt) übertragen lassen, bzw.

welche Gestaltungsformen für eine Zusammenarbeit eher förderlich oder eher hinderlich sind. Denn um (neue) abteilungsübergreifende Aufgaben auf effiziente und zugleich auf innovative Weise erledigen zu können, benötigen die Abteilungsleiter:innen die richtige Geisteshaltung, um ihre Dienste im Sinne der Gesamtorganisation einzusetzen. Selbst wenn es vereinzelt Konflikte gibt, so sollten sie immer in der Lage sein, das Gesprächsangebot mit anderen Abteilungsleitungen bzw. Mitarbeitenden aufrecht zu erhalten und auf eine positive Gesprächskultur hinzuwirken. Dies ist letztlich ein Weg, um zu einer optimalen Unterstützung von Lehre, Forschung und Verwaltung beizutragen und so zu einem verbesserten Wissenschaftsmanagement zu gelangen.

Literatur

Banscherus, U., Baumgärtner, A., Böhm, U., Golubchykova, O., Schmitt, S., Wolter, A. (2017). Wandel der Arbeit in wissenschaftsunterstützenden Bereichen an Hochschulen: Hochschulreformen und Verwaltungsmodernisierung aus Sicht der Beschäftigten. Hans-Böckler-Stiftung.

Barlösius, E. (2016). Wissenschaftliche Infrastrukturen. Verschiebungen der Makro-, Meso- und Mikro-Ebene. In N. Baur, C. Besio, M. Norkus, G. Petschick (Hrsg.), Wissen – Organisation – Forschungspraxis: Der Makro-Meso-Mikro-Link in der Wissenschaft (1. Auflage, S. 206–236). Beltz Juventa.

Bourdieu, P. (1986). Three Forms of Capital. In J. G. Richardson (Hrsg.), Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education (S. 241–258). Greenwood Press.

Degkwitz, A. (2016). „I have a dream …“-Bibliothek der Zukunft. In Bibliothek der Zukunft. Zukunft der Bibliothek (S. 24–33). De Gruyter Saur. https://doi.org/10.1515/97831 10464016-004

DFG. (2016). Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste und Systeme. Stellungnahme der Kommission für IT-Infrastruktur 2016-2020. Deutsche Forschungsgemeinschaft.

DiMaggio, P. J., Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. American Sociological Review, 48(2), 147–160. JSTOR. https://doi.org/10.2307/2095101

Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. Academy of Management Review, 14(4), 532–550.

Fligstein, N., McAdam, D. (2011). Toward a General Theory of Strategic Action Fields. Sociological Theory, 29(1), 1–26. https://doi.org/10.1111/j.1467-9558.2010.01385.x

Fligstein, N., McAdam, D. (2012). A Theory of Fields. Oxford University Press.

George, A. L., Bennett, A. (2005). Case Studies and Theory Development in the Social Sciences. MIT Press.

Gilch, H., Beise, A. S., Krempkow, R., Müller, M., Stratmann, F., Wannemacher, K. (2019). Digitalisierung der Hochschulen: Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation (Studien zum deutschen Innovationssystem Nos. 14–2019). Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI). http://hdl.handle.net/ 10419/194284

Hölscher, M., Pasternack, P., Pohlenz, P. (2020). Gesellschaftliche Transformationsdynamiken und die Entwicklung des Hochschulsystems. In Handbuch Qualität in Studium und Lehre (S. 1–26). DUZ Verlags- und Medienhaus.

Horstmann, W. (2018). Zur Rolle von Bibliotheken in digitalen Forschungsinfrastrukturen. In A. Bonte/J. Rehnolt (Hrsg.), Kooperative Informationsinfrastrukturen als Chance

und Herausforderung (1. Aufl., S. 93–109). De Gruyter; JSTOR. https://www.jstor.org/stable/j.ctv bkk3p5.17

Horstmann, W., Brase, J. (2016). Libraries and Data – Paradigm Shifts and Challenges. Bibliothek Forschung und Praxis, 40(2), 273–277. https://doi.org/10.1515/bfp-2016-0034

Kelle, U., Kluge, S. (2010). Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kerres, M. (2007). Strategische Kompetenzentwicklung und E-Learning an Hochschulen. Chancen für die Hochschulentwicklung. In P. Baumgartner (Hrsg.), Überwindung von Schranken durch E-Learning. Festschrift für Rolf Schumeister. Studienverlag.

Koch, S. (2009). Die Bausteine neo-institutionalistischer Organisationstheorie – Begriffe und Konzepte im Lauf der Zeit. In S. Koch/M. Schemmann (Hrsg.), Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft (S. 110–131). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi. org/10.1007/978-3-531-91496-1_6

Kuckartz, U. (2018). Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Juventa.

Mahoney, J., Rueschemeyer, D. (Hrsg.). (2003). Comparative Historical Analysis in the Social Sciences. Cambridge University Press.

Mahoney, J., Thelen, K. (2010). Explaining institutional change: Ambiguity, agency, and power. Cambridge University Press.

Meyer, J. W., Krücken, G., & Drori, G. S. (2009). World Society: The Writings of John W. Meyer. OUP Oxford.

Meyer, J. W., Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. American Journal of Sociology, 83(2), 340–363. https://doi.org/10.1086/ 226550

Mittler, E. (2017). Wohin geht die Reise? – Bibliothekspolitik am Anfang des 21. Jahrhunderts. Bibliothek Forschung und Praxis, 41(2), 213–223. https://doi.org/10.1515/bfp-2017-0034

Moog, H. (2005). IT-Dienste an Universitäten und Fachhochschulen (Bericht der HIS-GmbH No. 178). HIS GmbH.

Müller, U. (2024). Informationsinfrastrukturen in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie. Zusammenarbeit im Feld der baden-württembergischen HAW. Springer VS.

North, D. C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press.

Oliver, C. (1991). Strategic Responses to Institutional Processes. The Academy of Management Review, 16(1), 145–179.

Pellert, A., Carstensen, D., Sindler, A., Pfeffer, T., Koppe, M. (2005). Organisationsentwicklung durch PlaNet-ET. In T. Pfeffer, A. Sindler, A. Pellert, M. Kopp (Hrsg.), Handbuch Organisationsentwicklung: Neue Medien in der Lehre (S. 101–123). Waxmann Verlag.

Petersohn, S., & Thiedig, C. (2022). Informationsmanagerin gesucht – Die Rolle wissenschaftlicher Bibliotheken in der Forschungsberichterstattung in Deutschland. ABI Technik, 42(1), 70–77. https://doi.org/10.1515/abitech-2022-0008

Pierson, P. (2011). Politics in Time: History, Institutions, and Social Analysis. Princeton University Press. http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=768545

Schneider, G. (2016). Vom Rechenzentrum zum IT-Dienstleister für die Wissenschaft. In D. von Suchodoletz, J. C. Schulz, J. Leendertse, H. Hotzel, M. Wimmer (Hrsg.), Kooperation von Rechenzentren: Governance und Steuerung – Organisation, Rechtsgrundlagen, Politik (S. 3–15). Walter de Gruyter.

Scott, W. R. (2008). Institutions and organizations: Ideas and interests (3rd ed). Sage Publications.

Scott, W. R. (2010). Reflections: The Past and Future of Research on Institutions and Institutional Change. Journal of Change Management, 10(1), 5–21. https://doi.org/10.1080/146970 10903549408

Thelen, K. (2003). How Institutions Evolve: Insights from Comparative Historical Analysis. In J. Mahoney/D. Rueschemeyer (Hrsg.), Comparative Historical Analysis in the Social Sciences (S. 208–240). Cambridge University Press.

Tolbert, P. S., Zucker, L. G. (1996). The Institutionalization of Institutional Theory. In S. R. Clegg/W. R. Nord (Hrsg.), Handbook of Organization Studies (S. 175–190). London: Sage.

von Suchodoletz, D., Schulz, J. C., Leendertse, J. (2017). Vom wissenschaftlichen Rechenzentrum zum Rechenzentrum für die Wissenschaft. Wissenschaftsmanagement, 5/6, 30–35.

Walgenbach, P., Meyer, R. (2008). Neoinstitutionalistische Organisationstheorie. W. Kohlhammer Verlag.

Wannemacher, K. (2017). Digitalisiertes Lehren und Lernen als organisationales Problem in den deutschen Hochschulen. Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung, 26(1), 99–110.

Wannemacher, K., Jungermann, I., Osterfeld, S., Scholz, J., von Villiez, A. (2016). Organisation digitaler Lehre in den deutschen Hochschulen. Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche ....

WR. (2012). Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020. https://www.wiwissenschaftsrat.de/download/archiv /2359-12.html

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (Sixth edition). SAGE.

Zucker, L. G. (1977). The Role of Institutionalization in Cultural Persistence. American Sociological Review, 42(5), 726–743. https://doi.org/10.2307/2094862

Transfer als organisationale Querschnittsaufgabe

Eine empirische Analyse des Transfermanagements an Hochschulen

Linda Granowske

Hochschulen im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen und managerialistischer Steuerung

Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften – im Weiteren zusammenfassend als Hochschulen bezeichnet – nehmen als Organisationen mit Forschungs- und Lehraufgaben eine zentrale Rolle für gesellschaftliche Entwicklung und die Absicherung des Wohlstands moderner Gesellschaften ein. Sie entwickeln und vermitteln Wissen als Organisationen bzw. Teil eines gesellschaftlichen Funktionssystems. Diese doppelte Perspektive folgt der in der Hochschulforschung etablierten Unterscheidung, Hochschulen sowohl als eigenständige Organisationen mit spezifischen Entscheidungsstrukturen als auch als Teil des gesellschaftlichen Teilsystems Wissenschaft zu betrachten.

Für die Analyse des Transfermanagements ist im Folgenden vor allem die organisationale Perspektive leitend, da sich die empirische Untersuchung auf Organisationsstrukturen innerhalb der Hochschulen konzentriert. Als funktionaler Teil gesellschaftlicher Arbeitsteilung reagieren Hochschulen auf gesellschaftliche Probleme und entwickeln Wissen zu deren Bearbeitung. Spätestens seit den neoliberal geprägten und managerialistischen Reforminitiativen der 1980er Jahre stehen Hochschulen unter Druck, ihre Nützlichkeit für die Gesellschaft zu *managen* und die Effizienz und Effektivität ihrer Leistungserbringung nachzuweisen (Lange 2008; Kaldewey 2013; Matthies et al. 2015; Hüther/Krücken 2016; Schimank/Janßen 2018; Flink/Kaldewey 2018).

Seit Ende der 1990er Jahre wird die Diskussion über gesellschaftlich relevante Leistungen und ein besseres Management des Beitrags der Hochschulen zur gesellschaftlichen, ökonomischen und technologischen Entwicklung insbesondere mit Bezug auf sogenannte Transferleistungen diskutiert (Hölscher et al. 2020; Berghaeuser/Hölscher 2020). Unter Transfer wird dabei typischerweise die Abgabe von Wissen oder

anderen Leistungen der Hochschulen an ihre Umwelt verstanden (Krücken 1999; Blume/Fromm 2000; Bozeman 2000; Schmoch et al. 2000; Bagdassarov 2012; CHE 2015; Henke et al. 2016; Stifterverband 2021).

Die Hochschulforschung hat in diesem Kontext verschiedene Konzepte für ein besseres Management und eine Optimierung von Transferleistungen entwickelt (Etzkowitz und Leydesdorff 1995; Gibbons et al. 1995; Gibbons 2009; CHE 2015; Pasternack et al. 2018; Stifterverband 2021). Daneben liegen einige empirisch-analytische Untersuchungen zu Transferaktivitäten der Hochschulen vor (Krücken 1999; Kloke und Krücken 2010). In Wechselwirkung mit diesen hochschulpolitischen und wissenschaftlichen Diskussion haben Hochschulen seit den 2000er Jahren Formen des Transfermanagements entwickelt. Heute definieren viele Hochschulen Transfer als eine im Präsidium bzw. Rektorat verankerte Kernaufgabe. Sie entwickeln Transferstrategien, steuern Transfer über spezielle Organisationseinheiten und messen Transferleistungen mit Kennzahlen (Meier/Krücken 2011; Ritter 2021).

Die empirischen Strukturen und Instrumente des Transfermanagements sind bislang kaum untersucht worden. Die vorliegende Forschung schließt diese Lücke mit der Forschungsfrage: Wie managen Hochschulen Transfer? Hierzu entwickelt die Arbeit zunächst einen umfassenden Transferbegriff. Viele der benannten Beiträge zur Transferforschung verstehen Transfer vorranging als unidirektionale Übertragung von Leistungen der Hochschule in die Umwelt und vernachlässigen die Frage, wie gesellschaftliche Bedarfe an Hochschulen herangetragen und von diesen aufgenommen werden. Eine Erweiterung dieser Perspektive ist allerdings notwendig, wenn es darum geht, genauer zu verstehen warum und welche Transferleistungen Hochschulen produzieren und welche nicht. Transfer wird in diesem Beitrag daher als bidirektionale Übertragung von Wissen, Informationen, Ressourcen und Technologien von der Umwelt in die Hochschule und von der Hochschule in die Umwelt, verstanden.

Mit dem Konzept des New Public Management (NPM) wurde die Einführung von Managementkonzepten und -instrumenten wie Zielvereinbarung, Leistungsmessung mit Kennzahlen, leistungsorientierte Budgetierung etc. auch für Hochschulen gefordert (Meier/Schimank 2009; Schimank/Lange 2009; Bogumil et al. 2013; Pasternack et al. 2018; Janßen et al. 2021; Hanft 2001). Die verwaltungswissenschaftliche Forschung hat die Implementierung dieser managerialistischen Reformvorschläge untersucht und gezeigt, dass für die Adaption dieser Konzepte in öffentlichen Organisationen zwei wesentliche Übersetzungsleistungen notwendig sind (Czarniawska/Sevón 1996; Nielsen et al. 2019; Nielsen et al. 2021; Weiss 2019). Erstens müssen die vorgeschlagenen Verfahren und Instrumente an typische Organisationsformen und -logiken eines

Feldes – hier von Hochschulen – angepasst werden, zweitens muss dann eine Anpassung an die individuellen Voraussetzungen und die Kultur der einzelnen Organisationen erfolgen.

Hochschulen werden oftmals als Expertenorganisationen oder lose gekoppelte Systeme charakterisiert, für die dezentrale Strukturen und ein hohes Maß an Autonomie kennzeichnend sind (Weick 1976; Mintzberg 1979, 1980; Pellert 1999). Schimank (2015) zeigt, dass Wissenschaftler*innen Steuerungsverfahren insbesondere dann ablehnen, wenn diese ihre professionelle Autonomie gefährden. Die Übersetzung der entsprechenden Konzepte und mithin die zu erwartenden Widerstände innerhalb der Organisation sowie die im Zuge neo-institutionalistischer Untersuchungen herausgearbeiteten Differenzen auf Formal- und Aktivitätsebene (Krücken 1999; Kloke/Krücken 2010) lassen für Hochschulen individuelle Implementierungsmuster für Managementinstrumente erwarten, die bislang kaum erforscht wurden.

Aus Organisationstheorie und verwaltungswissenschaftlicher Forschung können für Hochschulen fünf Implementierungsmuster idealtypisch herausgearbeitet werden:

1. Das „Rational-Management-Muster“ ergibt sich, wenn Managementinstrumente organisationsweit eingeführt werden und zwar zumindest für alle Managementaufgaben, bei denen der Nutzen durch ein verbessertes Management den Implementierungsaufwand erkennbar übersteigt (Luhmann 2009; Schawel/Billing 2017; Ultsch 2001).
2. Das „Easy-to-measure-Muster“ ergibt sich, wenn der Aufwand für die Implementierung von Managementinstrumenten ein beschränkender Faktor ist. Dann werden Managementinstrumente und -verfahren vor allem für Leistungen implementiert, die einfach zu messen oder zu managen sind (Weiss 2013; Reichard 2014).
3. Das „Prinzipal-Muster“ ergibt sich, wenn Organisationen primär auf einen Implementierungsdruck ihrer Umwelt reagieren und ihre Managementstrukturen und -instrumente vor allem auf die Interessen der steuernden Prinzipale wie Ministerien oder Drittmittelgeber ausrichten (Schreyögg 2008; Ross 1973; Esser 1999). Das „Prinzipal-Muster“ ist damit eine der möglichen Konsequenzen eines „coercive isomorphism“ (Powell/DiMaggio 1991).
4. „Legitimationsmuster“ entstehen dann, wenn Managementstrukturen vor allem darauf ausgerichtet werden, die Nützlichkeit einer Organisation für ihre Umwelt zu plausibilisieren (Meyer/Rowan 1977; Meyer et al. 1994; Meier 2009; Kloke/Krücken 2010; Meier/Krücken 2011; Schimank 2015). Auch das „Legitimationsmuster“ ist eine mögliche Konsequenz eines „coercive isomorphism“ (Powell/DiMaggio 1991). Der Bezug auf Isomorphismen folgt dabei der Argumenta-

tion von Meyer/Rowan (1977) und Powell/DiMaggio (1991), wonach sich Organisationen primär deshalb angleichen, um Legitimität gegenüber ihrer Umwelt zu sichern, unabhängig davon, ob diese Angleichung funktional ist.

5. „Individualisierte Muster“ entstehen, wenn die Einführung von Managementstrukturen und -instrumenten vor allem von Werten, Einstellungen und Kompetenzen einzelner Führungskräfte abhängig ist, die diese in ihren Verantwortungsbereichen implementieren (Kroll/Proeller 2012; Weiss 2013, 2019). Die zunächst als individualisiert erscheinenden Muster können im Sinne des normativen Isomorphismus verstanden werden: Sie beruhen weniger auf rein persönlichen Vorlieben, sondern auf professionellen Orientierungen, die Akteur*innen aufgrund ähnlicher Ausbildung und beruflicher Sozialisation teilen (Powell/DiMaggio 1991).

Diese fünf Muster schließen sich nicht gegenseitig aus, sondern können sich stützen und verstärken, aber insbesondere mit Blick auf für die Implementierung notwendiger Ressourcen auch im Konflikt zueinanderstehen. Die Implementierungsmuster dienen im Folgenden als analytischer Bezugsrahmen, um zu untersuchen, wie Hochschulen Transfer konkret managen. Sie bieten eine Heuristik, mit der sich Organisationslogiken, Steuerungsimpulse und Akteursentscheidungen systematisch im Transferbereich analysieren lassen. Damit wird die Forschungsfrage – wie managen Hochschulen Transfer? – präzisiert: Untersucht wird nicht das Hochschulmanagement insgesamt, sondern die spezifische Ausgestaltung von Managementstrukturen und -prozessen im Bereich des Transfers.[1]

Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage „Wie managen Hochschulen Transfer?“ wurden Transferstrukturen an drei deutschen Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) untersucht. Diese Hochschulen befinden sich in einem strukturschwachen Flächenland mit stabiler bzw. wenig steigender Bevölkerungsprognose (BMBF 2019). Für die Analyse wird zwischen Transferakteuren, Transferaktivitäten und Transferinstrumenten unterschieden. *Transferakteure* umfassen alle Personen

[1] Der Beitrag basiert auf einem umfangreicheren Dissertationsprojekt, in dessen Rahmen weitere empirische Befunde erhoben wurden, die hier aus Platzgründen nicht im Detail dargestellt werden können (Granowske 2025). Der vorliegende Artikel konzentriert sich auf jene Ergebnisse, die zur Beantwortung der Frage ‚Wie managen Hochschulen Transfer?‘ besonders relevant sind.

und Organisationseinheiten, die an Transfers beteiligt sind. *Transferaktivitäten* bezeichnen die aufgenommenen Bedarfe und bereitgestellten Leistungen im Austausch mit der Umwelt. *Transferinstrumente* sind die Verfahren, Regeln und Ressourcen, die Akteure nutzen, um diese Aktivitäten zu managen. Das Zusammenspiel dieser drei Elemente wird im Folgenden als *Transferstrukturen* bezeichnet.

Die Analyse basierte auf einem eigens entwickelten Erhebungsinstrument, das in einem iterativen Verfahren aus theoretischen Vorannahmen und empirischem Material ausdifferenziert wurde. Ausgangspunkt bildeten deduktive Annahmen aus der Organisations- und Transferforschung, die während der Auswertung mit den Interviewdaten abgeglichen und durch induktiv gewonnene Kategorien ergänzt wurden. In mehreren Iterationsschleifen entstand so ein theoriegeleitetes und zugleich datenbasiertes Kategoriensystem. Ziel dieses Instruments war eine analytische Strukturierung der Transferstrukturen, verstanden als Zusammenspiel von Transferakteuren, -aktivitäten und -instrumenten. Das daraus entwickelte Framework erlaubt die systematische Erfassung von Transferaktivitäten entlang dreier Dimensionen: (1) der Richtung (Input oder Output), (2) dem Formalisierungsgrad (zugeordnet, standardisiert, gelenkt) und (3) den Prozessschritten der Kernprozesse Forschung und Lehre. Auf dieser Grundlage lassen sich Transfermanagementansätze zwischen Hochschulen vergleichen und typisieren.

Zur empirischen Erhebung der Transferaktivitäten wurden von Juli 2019 bis Juli 2020 40 leitfadengestützte Interviews (Hopf 2017; Schnell et al. 2008) mit Lehrenden, Forschenden, Leitungskräften aus Rektoraten und Dekanaten sowie Beschäftigten aus Weiterbildungsabteilungen, Transferzentren und dem Bereich Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt. Die Interviews wurden transkribiert (Dresing/Pehl 2010) und mit einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Kuckartz 2018). Das hierfür parallel zur Codierung entwickelte Kategoriensystem besteht aus sechs Hauptkategorien und 51 Subkategorien. Eine vollständige Darstellung des Kategoriensystems sowie der Codierregeln findet sich in (Granowske 2025). Im vorliegenden Beitrag erfolgt aus Gründen der Komplexität eine gekürzte Darstellung.

Ergebnisse

Die folgenden empirischen Befunde basieren auf der Auswertung der Interviewdaten; das entwickelte Erhebungsinstrument diente der systematischen Strukturierung von Transferakteuren, -aktivitäten und -instrumenten. Transferstrukturen wurden als Zusammenspiel dieser drei Elemente verstanden und entlang der Dimensionen Input/Output, For-

malisierungsgrad und Prozessschritt analysiert. Das Erhebungsinstrument ermöglicht somit einen vergleichenden Blick auf die Transfermanagementansätze der drei untersuchten Hochschulen und bildet die Grundlage für die nachfolgenden Ergebnisse.

Die empirischen Befunde zeigen, dass Hochschulen kontinuierlich Bedarfe aus ihrem Umfeld aufnehmen – sowohl durch explizite Anfragen (z.B. nach Forschungs- oder Weiterbildungsleistungen) als auch durch eine proaktive Identifikation gesellschaftlicher, technologischer oder regionaler Entwicklungen. Diese Bedarfsaufnahme erfolgt keineswegs ausschließlich durch formal zuständige Stellen wie Transferbeauftragte oder zentrale Transferstellen. Vielmehr sind eine Vielzahl von Akteuren – Forschende, Lehrende, Projektleitungen und Mitarbeitende in Verwaltungseinheiten – regelmäßig daran beteiligt und bringen Bedarfe in die Kernprozesse Forschung und Lehre ein.

Damit wird deutlich, dass die Bedarfsaufnahme ein etablierter Bestandteil der Hochschularbeit ist und nicht auf formalisierte Transferstrukturen begrenzt bleibt. Zugleich zeigen die Daten, dass Hochschulen aufgrund begrenzter Ressourcen nur einen Teil der wahrgenommenen Bedarfe bearbeiten können. Das zugrunde gelegte bidirektionale Transferverständnis erweist sich dabei als analytisch tragfähig, da es sowohl externe Anforderungen als auch intern identifizierte Bedarfe umfasst. Transferprozesse und Transfermanagement sind damit eng mit den Kernprozessen Forschung und Lehre verknüpft und werden von einer breiten Akteursbasis getragen.

Die Interviews zeigen, dass Akteure in allen drei Hochschulen als Gatekeeper darüber entscheiden, welche wahrgenommenen Bedarfe bearbeitet werden. Diese Entscheidungen erfolgen teils eigenverantwortlich, teils entlang formaler Regeln, was auf eine hohe Dezentralität in der Steuerung von Transferprozessen verweist.

Im Datenmaterial wurden insgesamt 13 hochschultypische Transferinstrumente identifiziert. Diese lassen sich drei Kategorien zuordnen:

- *zugeordnete Instrumente:* persönliche Netzwerke, institutionelle Netzwerke, Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsordnung
- *standardisierte Instrumente:* Arbeitsgruppen, Beiräte, Gremien, Studien- und Prüfungsordnungen, Veranstaltungen, zentrale Stellen
- *gelenkte Instrumente:* Akkreditierungsverfahren, Re-Akkreditierungsverfahren, Strategieverfahren, Verträge mit Externen, zentrale Stellen

In den Interviews wurde deutlich, dass der Großteil der Transferprozesse dezentral und nur schwach formalisiert gemanagt wird. Zentrale

Strukturen existieren zwar, werden jedoch häufig parallel zu informellen und persönlichen Netzwerken genutzt. Diese Netzwerke – insbesondere die Kontakte von Forschenden – behalten in allen Phasen des Transfers eine erhebliche Bedeutung und können durch Formalisierungs- oder Zentralisierungsbemühungen nicht substituiert werden. Gleichzeitig führen formale Instrumente teilweise zu redundanten Strukturen, in denen ähnliche Bedarfe an verschiedenen Stellen aufgenommen oder Leistungen parallel erbracht werden. Die Interviews zeigen auch, dass zentrale Strukturen vor allem dann wirksam sind, wenn sie dezentrale Aktivitäten unterstützen, ohne diese zu ersetzen. Insgesamt findet Transfermanagement in den untersuchten Hochschulen überwiegend informell und dezentral statt; zentral gesteuerte Instrumente greifen nur punktuell und führen nicht zwangsläufig zu einer höheren Effizienz.

Die empirischen Daten ergeben, dass die Entwicklung von Transfermanagementinstrumenten in den untersuchten Hochschulen überwiegend drei Logiken folgt: externen Steuerungsanforderungen (Prinzipalmuster), der Herstellung von Anschlussfähigkeit und Sichtbarkeit gegenüber Anspruchsgruppen (Legitimitätsmuster) sowie dem Handeln einzelner Akteur*innen (individualisierte Muster):

- *Prinzipalmuster* entstehen dort, wo politische Vorgaben, Zielvereinbarungen oder projektbezogene Anforderungen die Einführung oder Weiterentwicklung von Instrumenten auslösen.
- *Legitimitätsmuster* zeigen sich, wenn Instrumente vor allem eingeführt werden, um Erwartungen externer Stakeholder zu erfüllen oder Rechenschaft abzulegen, intern jedoch eine begrenzte Steuerungswirkung entfalten.
- *Individualisierte Muster* beruhen auf dem Engagement einzelner Personen oder Organisationseinheiten, die Transfermanagement als integralen Bestandteil ihrer Tätigkeit verstehen und Strukturen nach ihren professionellen Orientierungsmustern ausprägen. Eine ausgeprägte managementaffine Führungsperson konnte nur an einer Hochschule identifiziert werden; entsprechend selten sind individualisierte Muster in ausgeprägter Form empirisch sichtbar.

Daneben zeigen sich Übernahmen von Instrumenten oder Vorgehensweisen, die an anderen Standorten oder in anderen Bereichen als erfolgreich wahrgenommen wurden. Diese orientierenden Übernahmen sind allerdings weniger Ausdruck einer übergeordneten Steuerungslogik, sondern eher situativ motiviert.

Instrumente, die aus organisationsinternen Effizienzüberlegungen entstanden sind – etwa im Sinne einer systematischen Leistungsverbesserung –, ließen sich in den Daten nicht identifizieren. Ebenso fehlten In-

strumente, die bevorzugt Leistungen managen, die sich besonders leicht quantifizieren lassen. Insgesamt werden damit nur Teile der in der Verwaltungs- und Managementforschung beschriebenen Muster in den Hochschulen empirisch sichtbar; deren Übertragbarkeit auf Hochschulen nur eingeschränkt möglich erscheint.

Prinzipal-Muster

Im Material zeigt sich das Prinzipalmuster insbesondere in der Bedeutung externer Vorgaben durch die zuständigen Ministerien. Zielvereinbarungen, Hochschulentwicklungspläne und projektbezogene Anforderungen prägen die Einführung und Ausgestaltung von Instrumenten maßgeblich. Dies wird unter anderem im Bereich der Drittmittelakquise deutlich, wo Förderlogiken und Programmlinien die Projektentwicklung strukturieren:

> *„wenn die Landespolitik will, dass zum Thema XY geforscht wird, dann muss man halt gucken, ob man was findet, was man zum Thema XY machen kann, auch wenn man vielleicht das Thema ABC für sinnvoller halten würde als das Thema XYZ, weil es dafür eben Fördermittel gibt und für was Anderes nicht. Das ist das Geschäft des Fördermittel-Einwerbens." (Mitarbeiter*in Transfermanagement HS 1)*

Auch Strategieverfahren werden im Sinne externer Steuerung genutzt und verweisen auf strukturelle, regionalpolitische Zielsetzungen:

> *„die übergeordnete, strukturpolitische Aufgabe, die auch in Zielvereinbarungen, im Ministerium immer wieder deutlich werden, Hochschulentwicklungspläne immer wieder angeschrieben, es ist schon politisch, in verschiedenen Kontexten immer wieder gewollt, diese sogenannte, strukturpolitische Aufgabe macht die Region stärker und dafür stehe ich mit meinem Prorektorat schon auch ein" (Prorektor*in HS 3)*

Kennzahlen zur finanziellen Absicherung von Standorten oder Studiengängen werden ebenfalls durch ministerielle Zielvereinbarungen bestimmt:

> *„wir haben ja jetzt gerade den neuen Studiengang [...] Eines unserer Ziele ist ja, die 3.000 Studierenden zu halten." (Prorektor*in HS 1)*

> *„die Strategien der Hochschule werde ich jetzt hier nicht alle komplett offenlegen können und dürfen, aber letztlich gibt es ja auch ganz klare Zielvereinbarungen mit dem Land, wo einfach drinsteht, jeder Studiengang, der mindestens 25 Studierende über drei Jahre oder drei Jahre dauerhaft weniger als 25 Studierende hat zum Beispiel, ist eben zu prüfen, ob der geschlossen wird." (Dekan*in HS3)*

Legitimitätsmuster

Legitimitätsmuster zeigen sich dort, wo Strukturen vor allem eingeführt werden, um Erwartungen externer Anspruchsgruppen zu erfüllen. Im Material wird mehrfach deutlich, dass Instrumente eher symbolisch genutzt werden und intern nur begrenzt als Steuerungsgrößen dienen:

> *„Na ja, jain. Zufall, es ist schon gesteuert. Ich würde sagen, wir suchen die Projekte ja schon, um diese Ziele irgendwie zu verfolgen. So ist es nicht. Es ist nicht ganz zufällig. Das fände ich ein bisschen unfair. [...] Wir haben ja schon auch, wenn Sie möchten, schon ein bisschen ein Korsett durch die Politik schon vorgegeben, was wir machen müssen, was wir erreichen müssen. Und in dem Rahmen haben wir dann unsere eigene Note reingebracht, wo würden wir die Hochschule gerne sehen und platzieren und positionieren und es ergibt sich dann. Ich weiß gar nicht, so richtig kennzahlenbasiert, glaube ich, arbeite ich nicht." (Prorektor*in HS 1)*

Teilweise zeigt sich auch, dass Akteure managementskeptisch agieren bzw. Managementakzeptanz fehlt:

> *„Wir haben auch eine Forschungsanzeige oder irgend so etwas haben wir [...] Ich sage mal, Quote eins von zehn, richtiggemacht. [...] Also ich für meine Projekte als [Denomination Professur] habe noch nie so eine Drittmittelanzeige, so eine Forschungsanzeige ausgefüllt. [...] Wozu soll ich das machen? [...] Nein, ich fülle da nicht zwei Seiten von irgend so einem Formular aus, wozu soll ich das machen?" (Prorektor*in HS 2)*

Individualisierte Muster

Individualisierte Muster werden dort sichtbar, wo einzelne Akteur*innen Transfermanagement aktiv ausgestalten und Strukturen nach ihren eigenen Orientierungsmustern prägen. Besonders deutlich zeigt sich dies an HS 1, wo die Weiterentwicklung der Bereiche Drittmittelakquise, Projektkooperationen und Weiterbildung maßgeblich durch eine Person in der Hochschulleitung vorangetrieben wurde. Dies spiegelt sich sowohl in der Einführung von CRM-Elementen als auch in der Verwendung marktorientierter Begrifflichkeiten wider:

> *„Und der Bereich, für den ich zuständig bin, umfasst im Grunde genommen ja eigentlich alles, wo die Hochschule <Name> externe Kunden hat. Also das heißt, der ganze Bereich Weiterbildung mit Unternehmen als externe Kunden, der ganze Bereich Career-Service, bei dem wir Absolventen haben, die externe Kunden vermitteln und dann natürlich der Forschungsbereich, wo wir auch eben mit Unternehmen außerhalb der Hochschule zusammenarbeiten." (Prorektor*in HS 1)*

Außerdem werden Erfahrungen in einer CRM-Software erfasst und in „gute" und „schlechte" Partnerschaften klassifiziert:

*„Ja. Das ist ja das, was wir mit dem <CRM System> versuchen. Also wir haben ja mit <CRM System> ein Forschungsinformationssystem, indem wir, soweit wir es gesetzlich dürfen, solche Dinge aufnehmen. Das heißt, wir haben da drin sowohl gute Erfahrungen bei der Antragsstellung als auch schlechte Erfahrungen bei der Antragsstellung und wir haben da drinnen eben auch gute Erfahrung in der Projektabwicklung wie schlechte Erfahrung in der Projektabwicklung." (Prorektor*in HS 1)*

Darüber hinaus wird an HS 1 erstmals ein zentrales Anfragenmanagement eingeführt, um den Kontakt zu externen Partnern zu bündeln:

*„Also es gibt ja diese Überlegung von <Name Prorektor*in>, die er auch versucht zu implementieren, dieses One Face to the Customer. Wir versuchen das mittlerweile auf der Forschungsseite relativ stringent umzusetzen, dass wir also zeigen, wen kann man ansprechen." (Mitarbeiter*in Transfermanagement HS 1)*

Die Wortwahl verdeutlicht die Managementaffinität: Weiterbildungen werden als „Produkte" bezeichnet, das Weiterbildungsangebot als „Produktpalette", und die Mitarbeitenden sind „Produktentwickler", die „verkaufbare Produkte konzipieren":

*„Wir versuchen zu reagieren, indem wir eine etwas breitere Produktpalette aufspannen. Also das heißt, wir haben ja ganze Weiterbildungsstudiengänge [...] Okay, dann/ also wie gesagt, da versuchen wir, ein relativ klassisches Spektrum abzudecken von Weiterbildungsbedarfen von Leuten, die hinterher einen typischen Hochschulabschluss haben wollen. [...] Bei Studiengängen muss es die natürlich geben, sodass am Ende auch wirklich verkaufbare Produkte stehen." (Prorektor*in HS 1).*

Diskussion

Die empirischen Ergebnisse ergänzen bisherige Forschungsarbeiten zu Transfer und Hochschulmanagement um eine Binnenperspektive auf die organisationalen Bedingungen des Transfers. Während ein Großteil der konzeptionellen Hochschulforschung Transfer als zusätzliche „dritte" Aufgabe neben Forschung und Lehre beschreibt (Roessler et al. 2015; Henke et al. 2016, 2017), zeigt die vorliegende Untersuchung, dass Transferprozesse in der alltäglichen Praxis weitgehend in die Kernprozesse von Forschung und Lehre eingebettet sind.

Dieser Befund bestätigt zum einen frühere Arbeiten, die die Dezentralität von Wissensprozessen in Hochschulen hervorheben (Krücken 1999; Kloke/Krücken 2010; Meier/Krücken 2011). Zugleich erweitert er diese Forschung, indem sichtbar wird, dass auch die Schnittstellen zum Transfer – Anbahnung, Koordination und Umsetzung – dezentral verteilt und nur begrenzt durch formale Strukturen gesteuert sind. Die Analyse

zeigt zudem, dass Transferakteure, auch wenn sie keine formale Transferfunktion innehaben, wesentlich zur Bedarfsaufnahme und zur Umsetzung beitragen und damit zentrale Träger des Transfergeschehens sind.

Ein weiterer Beitrag liegt darin, die Funktionslogik von Transfermanagement in Hochschulen empirisch zu präzisieren. Die Ergebnisse widersprechen der Annahme, dass Transfermanagement primär durch strategische Steuerungsinstrumente oder betriebswirtschaftliche Rationalitäten geprägt sei. Stattdessen zeigt die Untersuchung, dass externe Erwartungen, Legitimationsanforderungen und individuelle Gestaltungsspielräume die maßgeblichen Einflussfaktoren für die Entwicklung von Transferstrukturen sind. Der Beitrag liegt damit in der empirischen Ausdifferenzierung eines Managementbereichs, der in der Hochschulforschung bisher nur begrenzt aus Binnenperspektive untersucht wurde.

Die Analyse macht deutlich, dass zentrale Annahmen des New Public Management im Bereich des Transfermanagements nur eingeschränkt empirisch greifbar sind. Obwohl zahlreiche Hochschulen Steuerungsinstrumente wie Ziele, Kennzahlen oder Strategieverfahren formell eingeführt haben, zeigen die Daten, dass diese Instrumente auf Binnenebene häufig nur geringe oder gar keine operative Steuerungswirkung entfalten. In vielen Fällen werden sie vor allem genutzt, um externe Erwartungen zu adressieren oder Rechenschaft gegenüber Ministerien und Fördermittelgebern abzulegen. Damit bestätigen die Ergebnisse bestehende Befunde zur symbolischen oder rein formalen Nutzung von Managementinstrumenten in Hochschulen (Pollitt 2013; Pollitt/Bouckaert 2017; Pohlenz 2009; Schimank 2015; Pohlenz/Seyfried 2022).

Insbesondere in Bereichen, die formal mit dem Transfermanagement betraut sind, wird deutlich, dass Kennzahlen, Ziele oder Evaluationsroutinen zwar existieren, aber nicht als relevante Entscheidungsgrundlage dienen. Dies zeigt sich etwa in der geringen Bedeutung projektbezogener Evaluationsverfahren, dem Zurückhalten negativer Erfahrungen aus Partnerschaften oder der fehlenden systematischen Aufarbeitung solcher Fälle. Die Interviews lassen zudem eine verbreitete Skepsis gegenüber managerialistischen Steuerungslogiken erkennen, sowohl auf Leitungsebene als auch bei Mitarbeitenden. Viele Akteur*innen betonen die Bedeutung kollegialer Zusammenarbeit, wissenschaftlicher Autonomie und fachlicher Eigensinnigkeit, die sie als mitunter unvereinbar mit standardisierten Managementinstrumenten wahrnehmen.

Die Ergebnisse verdeutlichen somit, dass formale Instrumente in Hochschulen zwar implementiert werden, deren Nutzung jedoch häufig symbolisch bleibt oder in Konkurrenz zu informellen Praktiken steht. Damit verweist die Untersuchung auf grundlegende Spannungsfelder zwi-

schen organisationaler Logik und externen Anforderungen: Während Hochschulen nach außen sichtbare Strukturen schaffen und Strategien formulieren, findet ein Großteil der tatsächlichen Transferprozesse weiterhin dezentral und informell statt. Transfermanagement bewegt sich damit im Spannungsfeld zwischen Formalisierung und gelebter Praxis; ein Befund, der die Grenzen klassischer NPM-Instrumente im Hochschulbereich deutlich macht.

Aufbauend auf den hier gewonnenen Erkenntnissen erscheint es sinnvoll, Transferstrukturen künftig in breiteren Samples und mit zusätzlichen Methoden zu untersuchen. So könnten quantitative Studien dazu beitragen, die Verbreitung und Ausprägung bestimmter Instrumente systematisch zu erfassen, während Beobachtungsstudien oder Mixed-Methods-Designs Aufschluss über die tatsächliche Nutzung und Wirkung von Steuerungsinstrumenten in der Praxis geben könnten.

Die Ergebnisse verweisen zudem auf offene Fragen zur Gestaltung und Leistungsfähigkeit von Transferstrukturen angesichts fortbestehender Dezentralität, unterschiedlicher professioneller Logiken und begrenzter Steuerungswirksamkeit formaler Instrumente. Weitere Forschung sollte daher insbesondere die Rolle einzelner Akteur*innen, die Dynamiken in der Zusammenarbeit mit externen Partnern sowie mögliche Abwehrmechanismen oder Anpassungsprozesse vertieft untersuchen. Dies könnte dazu beitragen, die Governance von Transferprozessen weiterzuentwickeln und die Passung zwischen organisationaler Logik und externen Erwartungen besser zu verstehen.

Die Ergebnisse der Arbeit ergänzen zum einen vorliegende Ergebnisse der konzeptionellen Hochschulforschung, in der Transfer als zusätzliche, neben Forschung und Lehre „dritte“ Aufgabe für Hochschulen verstanden wird Zum anderen lässt das in der Arbeit entwickelte und erprobte konzeptionelle Framework Transfer als eine in die Kernprozesse Forschung und Lehre integrierte Querschnittsaufgabe verstehen und analysieren. Die Erweiterung des Transferbegriffes auf das Erkennen gesellschaftlicher Bedarfe und die Berücksichtigung der Aktivitäten von Akteuren, zu deren formalen Aufgaben Transfer nicht gehört, ermöglicht ein umfangreicheres und fundierteres Verständnis der Funktionsweise von Transfer und des Transfermanagements. Die Arbeit ergänzt damit die wenigen Vorarbeiten zum Hochschulmanagement aus Binnenperspektive.

Während frühere Forschungen die Dezentralität von Wissen und Kompetenzen in Hochschulen anerkannten, blieben die ebenfalls dezentral verteilten Schnittstellen im Kontext des Transfermanagements bisher weitgehend unbeachtet. Die Analyse zeigt, dass Forschende und Lehrende jederzeit in Transfers involviert sind, jedoch bei der Bearbeitung

überwiegend eigenen und weniger den Interessen der Hochschule als Gesamtorganisation folgen. Zudem haben klassische NPM-Managementinstrumente wie Ziele und Kennzahlen innerhalb der Organisationen oft eine geringe oder gar keine Steuerungsrelevanz. Sie dienen häufig lediglich der Legitimation nach außen, insbesondere gegenüber Prinzipalen mit Steuerungsintentionen. Diese Befunde bestätigen bereits vorliegende Ergebnisse zur symbolischen, rein formalen Nutzung von Managementinstrumenten als Legitimitätsfassaden.

Die Ergebnisse lassen eine erhebliche Skepsis der Akteure aller Ebenen gegenüber managerialistischen Instrumenten vermuten, auch in den Organisationsbereichen, die formal mit dem Management von Transferaktivitäten betraut sind (Vogel et al. 2016). Diese konnte exemplarisch innerhalb der Legitimitätsmuster aufgezeigt werden. Besonders deutlich wird dies teilweise in Äußerungen von Führungskräften und auch bei Mitarbeiter*innen, die das Transfermanagement formal verantworten. Exemplarisch sei an dieser Stelle noch die kritische Haltung der Forschungsverwaltung gegenüber strukturierten Evaluationsverfahren genannt: Auf die Frage, wie Probleme in der Zusammenarbeit mit Partner*innen gehandhabt werden, wird häufig verlautbart, dass es diese Probleme kaum oder gar nicht gäbe. Negative Erfahrungen in Partnerschaften werden selten benannt und auch nicht in Form von standardisierten Eskalationsstufen bearbeitet. Die Zusammenarbeit und Verwertbarkeit der Forschungsergebnisse für Partner*innen nach Projektende werden auf Binnenebene kaum evaluiert. Dies zeigt deutlich, dass die Notwendigkeit kennzahlenorientierter Steuerung, hier in Bezug auf Projektevaluationen, auf Binnenebene wenig anerkannt wird. Die Frage nach der Leistungsfähigkeit implementierter Strukturen schließt schließlich dieses Defizit ein.

All dies ergänzt die Befunde von Pasternack et al. (2019) und Pohlenz und Seyfried (2022). Sie fragen kritisch nach Sinnhaftigkeit von Managementinstrumenten in Hochschulstrukturen, insbesondere in Bezug auf das Mindset der Wissenschaftler*innen und der organisationalen Logik von Hochschulen, die vor allem von Kollaboration und Kooperation geprägt ist und weniger von Kennzahlensteuerung. Pellert (1999), Alvesson/Spicer (2016), Bourdieu (2018) und Schimank (2005) hinterfragen ähnlich kritisch und betonen die Eigensinnigkeit als Kennzeichen von Wissenschaftler*innen, die ein funktionales Erfordernis für Hochschulen ist und die durch derlei Hochschulreformen und damit in Verbindung stehenden Managementinstrumenten geschwächt wird.

Die Aussagekraft der Untersuchung ist durch das Forschungsdesign begrenzt. Die Studie basiert auf qualitativen Interviews an drei Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in einem strukturschwachen Bundesland. Die Befunde sind damit eng an den spezifischen Kontext dieser

Hochschulform und der regionalen Rahmenbedingungen gebunden und erlauben keine verallgemeinernden Aussagen über das gesamte Hochschulsystem. Zudem liegt der Schwerpunkt der Analyse auf Sichtweisen und Erfahrungen der interviewten Akteur*innen. Andere Perspektiven – etwa von externen Partnerorganisationen – konnten im Rahmen dieses Artikels nicht einbezogen werden. Auch die Frage nach der tatsächlichen Leistungsfähigkeit bestimmter Strukturen und Instrumente ließ sich auf Basis der vorliegenden Daten nur begrenzt untersuchen.

Allerdings konnten Befunde aus früheren empirischen Untersuchungen von Organisationseinheiten (Krücken 1999; Kloke/Krücken 2010; Meier/Krücken 2011), die Transfer verantworten und an Universitäten durchgeführt wurden, bestätigt werden. Das deutet auf Ähnlichkeiten zwischen Universitäten und HAWs hin. Eine Ausweitung der Untersuchung auf Universitäten und eine damit einhergehende Fallkontrastierung könnte die Ergebnisse weiter verallgemeinern (Steinke 1999). Das binäre deutsche Hochschulsystem ist, wenn überhaupt, allenfalls mit dem österreichischen Hochschulsystem vergleichbar. Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf weitere Länder erscheint damit wenig sinnvoll. Außerdem stellen Hochschulen im Vergleich zu anderen öffentlichen Organisationen besondere Organisationen dar, die sich durch Expertenwissen und eine starke Dezentralität auszeichnen. Eine Übertragung auf weitere öffentliche Organisationen scheint damit weniger sinnvoll.

Die Untersuchung hat umfassendes Wissen über Transferstrukturen von Hochschulen generiert und Erklärungswissen zur Implementierung von Managementinstrumenten geliefert. Die Systematisierung der Transferstrukturen bietet eine notwendige Grundlage für weitere qualitative und quantitative Forschungen. Zukünftige quantitative Studien könnten Transferstrukturen von Hochschulen flächendeckend erfassen, während weiterführende qualitative Forschungen die Leistungsfähigkeit der entwickelten Strukturen untersuchen könnten. Die Beobachtung zahlreicher Zentralisierungen sowie Kennzahlen- und Zielsteuerungssysteme, die aufgrund externer Anforderungen implementiert wurden, bei gleichzeitiger Andeutung fehlender Akzeptanz und Managementskepsis, weist auf weiteren Forschungsbedarf hin. Das vorliegende Datenmaterial konnte hierzu lediglich exemplarische Interviewsequenzen liefern; teilnehmende Beobachtungen könnten hier interessante weitere Befunde, insbesondere hinsichtlich der Wirkung von Steuerungsinstrumenten in Hochschulen, zutage fördern. Zukünftige Forschung sollte in diesem Sinne auch das individuelle Handeln und die Motivationen einzelner Akteure sowie Abwehrmechanismen (Schimank 2015) weiter studieren, um Governance-Ansätze für Hochschulen weiterzuentwickeln.

Literatur

Alvesson, Mats; Spicer, André (2016): (Un)Conditional surrender? Why do professionals willingly comply with managerialism. In: Journal of Organizational Change Management 29 (1), S. 29–45. DOI: 10.1108/JOCM-11-2015-0221.

Bagdassarov, Annett (2012): Wissens- und Technologietransfer an Universitäten. Interne und externe Gestaltungsansätze am Beispiel der Technologietransfer-GmbH. Zugl.: Frankfurt (Oder), Univ., Diss., 2012. Wiesbaden: Springer Gabler.

Berghaeuser, Hendrik; Hölscher, Michael (2020): Reinventing the third mission of higher education in Germany: political frameworks and universities' reactions. In: Tertiary Education and Management 26 (1), S. 57–76. DOI: 10.1007/s11233-019-09030-3.

Blume, Lorenz; Fromm, Oliver (2000): Regionalökonomische Bedeutung von Hochschulen. Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Universität Gesamthochschule Kassel. Kassel: Kassel Univ. Press (Kasseler Semesterbücher / Studia Cassellana, 9).

BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019): Karte der strukturschwachen Regionen in Deutschland. URL https://www.innovation-strukturwandel.de/files/Karte_Strukturschwache-Regionen.pdf.

Bogumil, Jörg; Burgi, Martin; Heinze, Rolf G.; Gerber, Sascha; Gräf, Ilse-Dore; Jochheim, Linda; Schickentanz, Maren (2013): Zwischen Selbstverwaltungs- und Managementmodell. In: Edgar Grande (Hg.): Neue Governance der Wissenschaft. Reorganisation – externe Anforderungen – Medialisierung. Bielefeld: Transcript-Verl. (Science Studies), S. 49–71.

Bourdieu, Pierre (2018): Homo academicus. 7. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, 1002).

Bozeman, Barry (2000): Technology Transfer and Public Policy: A Review of Research and Theory. In: Research Policy (29), S. 627–655.

CHE, Centrum für Hochschulentwicklung (2015): Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft. Unter Mitarbeit von Isabel Roessler, Sindy Duong und Cort-Denis Hachmeister. Gütersloh (Arbeitspapier Nr. 182). URL https://www.che.de/downloads/CHE_AP_182_Third_Mission_an_Fachhochschulen.pdf, zuletzt geprüft am 23.4.2018.

Czarniawska, Barbara; Sevón, Guje (Hg.) (1996): Translating organizational change. Berlin: de Gruyter (De Gruyter studies in organization, 56).

Dresing, Thorsten; Pehl, Thorsten (2010): Transkription. In: Günter Mey und Katja Mruck (Hg.): Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. 1. Aufl. s.l.: VS Verlag für Sozialwissenschaften (GWV), S. 723–734.

Esser, Hartmut (1999): Soziologie. Frankfurt/M., New York: Campus.

Etzkowitz, Henry; Leydesdorff, Loet (1995): The Triple Helix. University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. In: EASST Review 1 (14), S. 14–19.

Flink, Tim; Kaldewey, David (2018): The new production of legitimacy: STI policy discourses beyond the contract metaphor. In: Research Policy 47 (1), S. 14–22. DOI: 10.1016/j.respol.2017.09.008.

Gibbons, Michael (2009): The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. Reprinted. London: Sage Publ.

Gibbons, Michael; Baber, Zaheer; Limoges, Camille; Nowotny, Helga; Schwartzman, Simon; Scott, Peter; Trow, Martin (1995): The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. In: Contemporary Sociology 24 (6), S. 751. DOI: 10.2307/2076669.

Granowske, Linda (2025): Das Transfermanagement von Hochschulen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Hanft, Anke (Hg.) (2001): Grundbegriffe des Hochschulmanagements. 1. Aufl. Neuwied, Kriftel: Luchterhand (Hochschulwesen - Wissenschaft und Praxis HSW).

Henke, Justus; Pasternack, Peer; Schmid, Sarah (2016): Third Mission bilanzieren. Die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation. Wittenberg: Institut für Hochschulforschung (HoF) Halle-Wittenberg (HoF-Handreichungen, 8).

Henke, Justus; Pasternack, Peer; Schmid, Sarah (2017): Mission, die dritte. Die Vielfalt jenseits hochschulischer Forschung und Lehre : Konzept und Kommunikation der Third Mission. Berlin: BWV Berliner Wissenschafts-Verlag (Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg).

Hölscher, Michael; Pasternack, Peer; Pohlenz, Philipp (2020): Gesellschaftliche Transformationsdynamiken und die Entwicklung des Hochschulsystems. In: Handbuch Qualität in Studium und Lehre, Bd. 71: DUZ Verlags- und Medienhaus, S. 1–26.

Hopf, Christel (2017): Qualitative Interviews. EIn Überblick. In: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 12. Auflage, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: rowohlts enzyklopädie im Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo Rowohlts Enzyklopädie, 55628), S. 349–360.

Hüther, Otto; Krücken, Georg (2016): Hochschulen. Fragestellungen, Ergebnisse und Perspektiven der sozialwissenschaftlichen Hochschulforschung. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer VS.

Janßen, Melike; Schimank, Uwe; Sondermann, Ariadne (2021): Hochschulreformen, Leistungsbewertungen und berufliche Identität von Professor*innen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Kaldewey, David (2013): Wahrheit und Nützlichkeit. Selbstbeschreibungen der Wissenschaft zwischen Autonomie und gesellschaftlicher Relevanz: transcript Verlag.

Kloke, Katharina; Krücken, Georg (2010): Grenzstellenmanager zwischen Wissenschaft und Wirtschaft? Eine Studie zu Mitarbeiterinnen und MItarbeitern in Einrichtungen des Technologietransfers und der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: Beiträge zur Hochschulforschung (3).

Kroll, Alexander; Proeller, Isabella (2012): Steuerung mit Kennzahlen in den kreisfreien Städten. Ergebnisse einer empirischen Studie. Gütersloh. URL http://www.uni-potsdam.de/u/ls_puma/files/kroll_proeller_2012_studie_kennzahlen.pdf, zuletzt geprüft am 27.5.2014.

Krücken, Georg (Hg.) (1999): Jenseits von Einsamkeit und Freiheit. Jenseits von Einsamkeit und Freiheit. Institutioneller Wandel von Universitäten. Eine Untersuchung zum Wissens- und Technologietransfer an den Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen. Projektbericht. Universität Bielefeld, Fakultät für Soziologie. Bielefeld.

Kuckartz, Udo (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (Grundlagentexte Methoden). URL http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-3682-4.

Lange, Stefan (2008): New Public Management und die Governance der Universitäten. In: DMS Der Moderne Staat - Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management (1), S. 235–248.

Luhmann, Niklas (2009): Zur Komplexität von Entscheidungssituationen. In: Soziale Systeme 15, S. 3–35.

Matthies, Hildegard; Simon, Dagmar; Torka, Marc (Hg.) (2015): Die Responsivität der Wissenschaft: transcript Verlag.

Meier, Frank (2009): Die Universität als Akteur. Zum institutionellen Wandel der Hochschulorganisation. Zugl.: Bielefeld, Univ., Diss., 2008. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage Wiesbaden.

Meier, Frank; Krücken, Georg (2011): Wissens- und Technologietransfer als neues Leitbild? In: Barbara Hölscher und Justine Suchanek (Hg.): Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 91–110.

Meier, Frank; Schimank, Uwe (2009): Matthäus schlägt Humboldt? New Public Management und die Einheit von Forschung und Lehre. In: Beiträge zur Hochschulforschung 31 (1), S. 42–61.

Meyer, John W.; Boli, John; Thomas, George M. (1994): Ontology and Rationalization in the Western Cultural Account. In: William Richard Scott und John W. Meyer (Hg.): Institutional environments and organizations. Structural complexity and individualism. Thousand Oaks: SAGE, S. 9–27.

Meyer, John W.; Rowan, Brian (1977): Institutionalized organizations. Formal structure as myth and ceremony. In: The American journal of sociology : AJS 83 (2), S. 340–363.

Mintzberg, Henry (1979): The Structuring of Organizations.

Mintzberg, Henry (1980): Structure in 5's: A Synthesis of the Research on Organization Design. In: Management Science 3 (26), S. 322–341.

Nielsen, Jeppe Agger; Mathiassen, Lars; Newell, Sue (2021): Multidirectional Idea Travelling Across an Organizational Field. In: Organization Studies, 017084062199856. DOI: 10.1177/0170840621998566.

Nielsen, Jeppe Agger; Wæraas, Arild; Dahl, Kristian (2019): When management concepts enter the public sector: a dual-level translation perspective. In: Public Management Review 22 (2), S. 234–254. DOI: 10.1080/14719037.2019.1582689.

Pasternack, Peer; Schneider, Sebastian; Preußer, Sven (2019): Administrationslasten. Die Zunahme organisatorischer Anforderungen an den Hochschulen: Ursachen und Auswege. In: Die Hochschule (10). DOI: 115775.

Pasternack, Peer; Schneider, Sebastian; Trautwein, Peggy; Zierold, Steffen (2018): Die verwaltete Hochschulwelt. Reformen, Organisation, Digitalisierung und das wissenschaftliche Personal. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag (Hochschul- und Wissenschaftsforschung Halle-Wittenberg). URL https://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=b3c46827365e4f17be54c19acc5cbcd0&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Pellert, Ada (1999): Die Universität als Organisation. Die Kunst, Experten zu managen. Wien, Köln, Graz: Böhlau (Studien zu Politik und Verwaltung, Bd. 67).

Pohlenz, Philipp (2009): Datenqualität als Schlüsselfrage der Qualitätssicherung von Lehre und Studium. Zugl.: Potsdam, Univ., Diss. Bielefeld: UVW Univ.-Verl. Webler (Qualität - Evaluation - Akkreditierung, 3).

Pohlenz, Philipp; Seyfried, Markus (2022): Kann die Wissenschaft ohne New Public Management überhaupt gesteuert werden? In: Gottfried Richenhagen und Michael Dick (Hg.): Public Management im Wandel. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden (FOM-Edition), S. 17–42.

Pollitt, Christopher (2013): The logics of performance management. In: Evaluation 19 (4), S. 346–363. DOI: 10.1177/1356389013505040.

Pollitt, Christopher; Bouckaert, Geert (2017): Public management reform. A comparative analysis - into the age of austerity. Fourth edition. Oxford, New York, NY: Oxford University Press. URL https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4891273.

Powell, Walter W.; DiMaggio, Paul (1991): The new institutionalism in organizational analysis. [Nachdr.]. Chicago, Ill.: Univ. of Chicago Press.

Reichard, Christoph (2014): Leistungsinformationen im neuen Kommunalhaushalt – welche Rolle spielen diese Daten in der Praxis? In: VM, S. 125–129. DOI: 10.5771/0947-9856-2014-3-125.

Ritter, Julika (2021): Vom Sichtbarwerden und der Mitgestaltung gesellschaftlichen Wandels. In: Uwe Schmidt und Katharina Schönheim (Hg.): Transfer von Innovation und Wissen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 165–179.

Roessler, Isabel; Duong, Sindy; Hachmeister, Cort-Denis (2015): Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leitung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft. CHE AP 182. Hg. v. CHE Centrum für Hochschulentwicklung. Gütersloh (CHE Arbeitspapier).

Ross, Stephen A. (1973): The economic theory of agency: The principal's problem. In: American Economic Review 63 (2), S. 134–139. URL https://www.jstor.org/stable/1817064.

Schawel, Christian; Billing, Fabian (2017): ABC-Analyse. In: Christian Schawel und Fabian Billing (Hg.): Top 100 Management Tools. Das wichtigste Buch eines Managers von ABC-Analyse bis Zielvereinbarung. 6. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 15–17.

Schimank, Uwe (2005): Die akademische Profession und die Universitäten: „New Public Management“ und eine drohende Entprofessionalisierung. In: Thomas Klatetzki und Veronika Tacke (Hg.): Organisation und Profession. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften (Organisation und Gesellschaft), S. 143–164.

Schimank, Uwe (2015): Identitätsbedrohungen und Identitätsbehauptung: Professoren in reformbewegten Universitäten. In: Victoria von Groddeck (Hg.): Formalität und Informalität in Organisationen. Wiesbaden: Springer VS (Organisationssoziologie), S. 277–298.

Schimank, Uwe; Janßen, Melike (2018): Drittmittelabhängigkeit und Unabhängigkeit der Forschung - Bericht aus einem laufenden Drittmittelprojekt. Forschungskolloquium. Hannover.

Schimank, Uwe; Lange, Stefan (2009): Germany: A Latecomer to New Public Management. In: Catherine Paradeise, Emanuela Reale, Ivar Bleiklie und Ewan Ferlie. (Hg.): University Governance. Western European Comparative Perspectives. 1. Aufl. s.l.: Springer Netherlands (Higher Education Dynamics, 25, v.No. 25), S. 51–75.

Schmoch, Ulrich; Licht, G., Reinhard, M. (2000): Wissens- und Technologietransfer in Deutschland.

Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esser, Elke (Hg.) (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. 8., unveränd. Aufl. München: Oldenbourg (Lehrbuch). URL http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=3090046&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Schreyögg, Georg (2008): Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung; mit Fallstudien. 4., vollst. überarb. und erw. Aufl., Nachdr. Wiesbaden: Gabler (Gabler-Lehrbuch).

Steinke, Ines (1999): Kriterien qualitativer Forschung. Ansätze zur Bewertung qualitativ-empirischer Sozialforschung. Zugl.: Berlin, Techn. Univ., Diss., 1998 u.d.T.: Steinke, Ines: Kriterien für die Bewertung qualitativer Forschung. Weinheim, München: Juventa-Verl. (Juventa-Paperback).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.) (2021): Transferbarometer: Executive Summary.

Ultsch, Alfred (2001): Eine Begründung der Pareto-80/20 Regel und Grenzwerte für die ABC-Analyse. Marburg. URL https://www.researchgate.net/profile/Alfred-Ultsch/publication/268362059_Eine_Begrundung_der_Pareto-8020_Regel_und_Grenzwerte_fur_die_ABC-Analyse/links/55c8956608aeca747d66ebaa/Eine-Begruendung-der-Pareto-80-20-Regel-und-Grenzwerte-fuer-die-ABC-Analyse.pdf.

Vogel, Rick; Galwa, Julia; Krücken, Georg; Seidenschnur, Tim (2016): Legitimierungsprobleme und -strategien von Managementberatern im öffentlichen Sektor. In: dms 9 (2), S. 253–275. DOI: 10.3224/dms.v9i2.26345.

Weick, Karl E. (1976): Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. In: Administrative Science Quarterly 21 (1), S. 1. DOI: 10.2307/2391875.

Weiss, Jens (2013): Kennzahlen zur Steuerung kommunaler Verwaltungen. In: Franz-Reinhard Habbel und Jürgen Stember (Hg.): Wissenstransfer zwischen Hochschule und Kommunen. Wien: Lit-Verl. (Forschungsbeiträge zum Public Management, 6), S. 323–351.

Weiss, Jens (2019): Management-Praxen in kommunalen Verwaltungen – Stand der Forschung und Perspektiven. In: Jens Weiss (Hg.): Strategische Haushaltskonsolidierung in Kommunen, Bd. 20. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Hochschulkooperationen in der Promovierendenförderung: legitime und legitimierende organisationale Antwort

Sebastian Gallitschke

Warum kooperieren?

Warum kooperieren? Diese Frage scheint leicht zu beantworten zu sein, weil man gemeinsam mehr schaffen kann. Kooperation ist notwendig, um Probleme zu lösen und Ziele zu erreichen, die man ohne die gemeinschaftliche Arbeit nicht erreichen könnte. Gemeinsam harmonisch an einer Sache zu arbeiten, ist etwas, das im Alltag und im menschlichen Zusammenleben selbstverständlich scheint.

Dies trifft ebenfalls auf Hochschulen zu. In der Forschung, zwischen Studierenden, in der Zusammenarbeit mit gesellschaftlichen Akteuren, der Politik oder der Wirtschaft findet sich Kooperation. Nach Jahrzehnten, in denen vor allem der Wettbewerb im Vordergrund stand (vgl. Musselin 2018; Krücken 2021), steigt die Bedeutung von Kooperationen für Aufgaben in Forschung, Lehre und Transfer (vgl. Hener/Eckardt/Brandenburg 2007; Bloch et al. 2014; Bloch/Mitterle/Peter 2016; Winde et al. 2019). Kooperative Ansätze sind verstärkt in Förderanträgen wie der Exzellenzinitiative/-strategie enthalten, Forschungsförderungen werden zunehmend in großen, standort- und organisationsübergreifenden Verbünden organisiert, und Hochschulkooperationen über Ländergrenzen hinweg nehmen im Rahmen der Internationalisierung an Relevanz zu. Die Bedeutung von Kooperation in der Wissenschaft und unter Hochschulen steigt in den letzten Jahren stetig (vgl. Kosmützky/Krücken 2023), sodass sogar von einem „Paradigma der Kooperation“ (Winde et al. 2019) oder einem „collaborative turn“ (Olechnicka/Ploszaj/Celinska-Janowicz 2019) gesprochen wird. Mit Kooperationen sind konkrete Erwartungen verknüpft. Kooperationen sollen zu besseren oder einzigartigen, weil nicht anders erreichbaren Ergebnissen führen oder Kosten reduzieren, da Strukturen, Personal, Geräte und andere Infrastruktur geteilt und nicht für jeden Kooperationspartner einzeln aufgebaut oder erworben werden müssen.

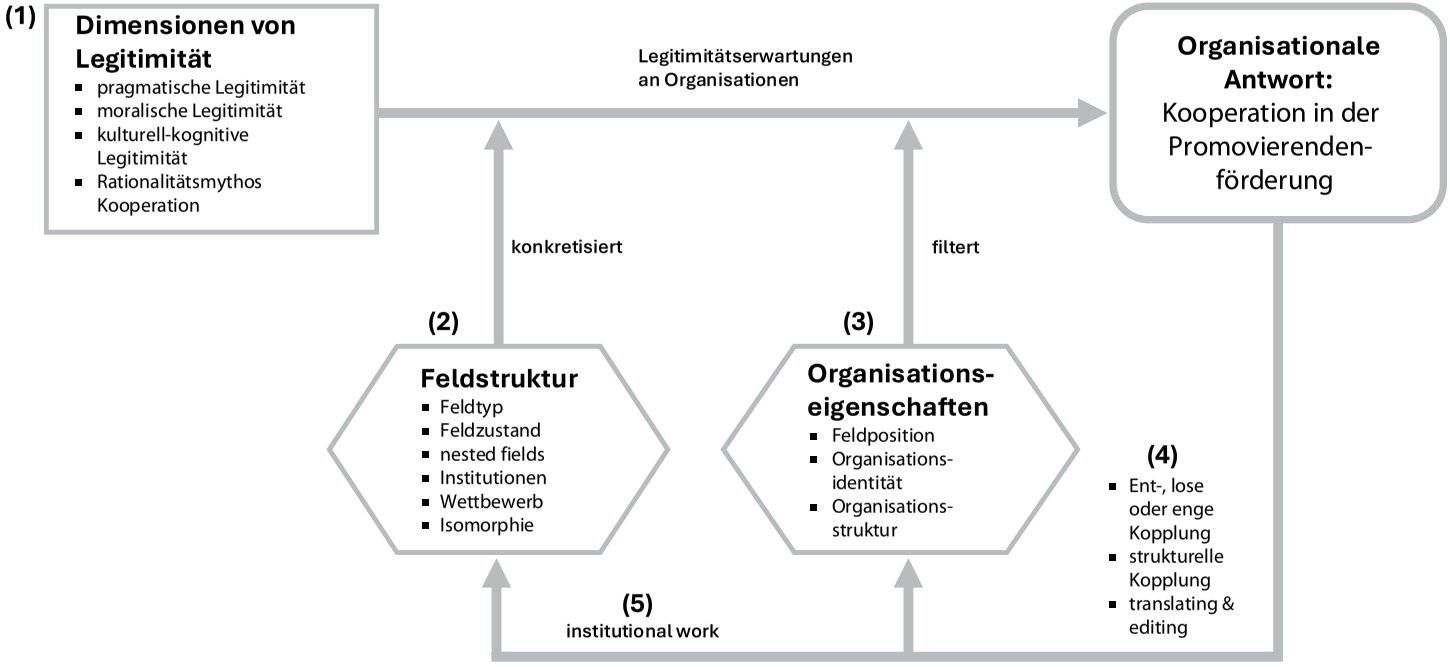
Diese Erwartungen erreichen ebenfalls die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. So werden kooperative, hochschulübergreifende Promotionsprogramme (vgl. Hener/Eckardt/Brandenburg 2007: 30) oder interdisziplinäre Promotionsbedingungen geschaffen (vgl. Brodin/Avery 2020). Neu ist jedoch, dass sich ganze Hochschulen zusammenschließen, um ihre Promovierendenförderung sowie die Förderung ihres wissenschaftlichen Nachwuchses gemeinsam auf Hochschulebene zu gestalten. Der vorliegende Text widmet sich diesem Phänomen. Er präsentiert die Ergebnisse der Rekonstruktion der Ursachen für Kooperationen im Bereich der Promovierendenförderung sowie deren strukturelle Folgen für die beteiligten Hochschulen.

Die Ursachen werden anhand von drei Fällen rekonstruiert (Berlin University Alliance, Research Academy Ruhr, Hamburg Research Academy). Kooperation zwischen den Hochschulen wird dabei als *organisationale Antwort* auf heterogene und sich im Wandel befindende Umwelterwartungen konzipiert (vgl. Greenwood et al. 2011; Besio/Meyer 2014). Neben der Ursachenperspektive der *organisationalen Antwort Kooperation* in der Promovierendenförderung wurden die Folgen dieser organisationalen Antwort ebenfalls in die Analyse aufgenommen. Denn neben der Frage, warum es zu den Kooperationen in diesem Themenfeld kommt, ist es mindestens ebenso interessant, wie die beteiligten Hochschulen mit diesem kooperativen Vorhaben umgehen und welche strukturellen Folgen dies für sie hat. Zusammenfassend als Forschungsfrage formuliert:

Welche institutionellen und organisationalen Ursachen bestehen für das Kooperieren von Hochschulen in der Promovierendenförderung und welche strukturellen Folgen ergeben sich für die Hochschulen?

Zur Bearbeitung dieser Frage wurde ein eigenes Erklärungsmodell entwickelt (siehe Tafel 1). Sowohl die Ursachen der Kooperationen als auch die Folgen sind in dem entworfenen Erklärungsmodell mit Umweltveränderungen verwoben. Für die Rekonstruktion der Ursachen der Kooperationen werden (1) Ansprüche an die *Legitimität* von Organisationen und *Rationalitätsmythen* (vgl. Meyer/Rowan 1977; Suchman 1995; Scott 2014; Hericks 2020), (2) die Bedeutung der Struktur von *organisationalen und institutionellen Feldern* (vgl. DiMaggio/Powell 1983, Krücken/Hüther 2016; Zietsma et al. 2017; Meyer/Jancsary/Höllerer 2020) sowie (3) die Rolle von *Organisationseigenschaften* (vgl. Paradeise/Thoenig 2013; Fumasoli/Barbato/Turri 2020) berücksichtigt. Zur Analyse der Folgen werden (4) die Auswirkungen auf die Organisationseigenschaften und die Feldbedingungen in Form von *Kopplungen* (vgl. Meyer/Rowan 1977; Luhmann 2000; Kirchner/Meyer 2016; Boxenbaum/Jonsson 2017; Hericks 2017) in den Blick genommen. Diese betrachten Organisationsstrukturen wie *Entscheidungen* (vgl. Luhmann 2015; Ahrne/Brunsson/

Tafel 1: Erklärungsmodell der Ursachen- und Folgenerklärung der organisationalen Antwort Kooperation in der Promovierendenförderung



Seidl 2016; Brunsson 2020; Grothe-Hammer/Berkowitz/Berthod 2022) sowie die Praxis der Promovierendenförderung in Form von *Translations- und Editierungsprozessen* (vgl. Czarniawska/Joerges 1996; Sahlin-Anderson 1996; Wedlin/Sahlin 2017). Ebenfalls findet (5) eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die organisationalen und institutionellen Felder in Form von *institutional work* statt (vgl. Lawrence/Suddaby 2006). Dabei werden in der Analyse Theorieelemente des soziologischen Neoinstitutionalismus mit einer organisationssoziologischen Systemtheorieperspektive verknüpft.

Die Fragestellung der Untersuchung unterteilt sich so in zwei Dimensionen. Einerseits werden die Ursachen für Kooperationen zwischen Hochschulen in der Promovierendenförderung rekonstruiert und dabei die heterogene, institutionelle Umwelt der Hochschulen thematisiert. Als zweite Dimension werden die strukturellen Folgen der Kooperationen für die beteiligten Hochschulen in den Blick genommen. Tafel 1 fasst das Erklärungsmodell zusammen. Die Ursachen und Folgen der Kooperationen werden in einem qualitativen Fallstudiendesign (vgl. Flick 2014; Pflüger/Pongratz/Trinczek 2017) herausgearbeitet, das methodisch auf Dokumentenanalysen (vgl. Schmidt 2017) und Expert:inneninterviews (vgl. Klemm/Liebold 2017; Gläser/Laudel 2010) beruht.[1]

Ursachenerklärung der Kooperationen in der Promovierendenförderung

Zunächst stellt sich zu den Kooperationen die Frage, ob vor allem funktionale Ursachen[2] diese begründen. Fragt man nach den Gründen für die Kooperationen, werden vor allem Vorteile für die Nachwuchswissenschaftler:innen genannt. Diese Vorteile reichen von eingeworbenen finanziellen Mitteln für den wissenschaftlichen Nachwuchs, über einen verstärkten Austausch zwischen den Promovierenden und des zuständigen Personals bis hin zu einem verbesserten Überblick über, Zugang zu und Auslastung von Angeboten für Promovierende. Diese zentralen Vorteile werden mit der Aufnahme der Kooperationen verbunden und als ursächliche Erklärung für die Kooperationen angeführt. In diesem Sinne erfüllen die Kooperationen funktionale Ziele nach der hier ange-

[1] Es wurden 21 Interviews geführt, sieben pro Fall. Die Interviews fanden auf verschiedenen Ebenen statt. Es wurden Personen des Hochschul- oder Kooperationsmanagements befragt. Zusätzlich wurden Interviews auf Fakultätsebene mit dort angesiedelten Expert:innen für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung geführt.

[2] Funktional heißt in diesem Sinne, dass die Kooperationen zur Erreichung eines Ziels etabliert wurden, welches von einem der Kooperationspartner allein nicht hätte erreicht werden können.

führten Definition. Die tiefergehende Rekonstruktion der Ursachen zeigt jedoch, dass die Kooperationen vor allem als legitime und legitimierende organisationale Antworten auf heterogene und sich im Wandel befindende Umwelterwartungen fungieren.

Dies lässt sich anhand der im Erklärungsmodell dargestellten Punkte verdeutlichen. Als erster Punkt lassen sich veränderte Feldbedingungen rekonstruieren, die die Aufnahme der Kooperationen ursächlich erklären. Das *Feld* stellt ein Schlüsselkonzept in der hier verwendeten neoinstitutionalistischen Theorieschule dar. Es konkretisiert die im Neoinstitutionalismus bedeutsame Organisationsumwelt. Dabei können für die untersuchten Hochschulen mehrere Felder identifiziert werden, die verschiedene Umwelteinflüsse beschreib- und erklärbar machen. Zwei Felder sind besonders bedeutsam für die untersuchten Hochschulkooperationen, das *organisationale exchange field* der deutschen Hochschulen und das *institutionelle issue field* der Promotion (Zietsma et al. 2017).

Beide Felder befinden sich in einem Zustand der *contestation,* das heißt, dass zentrale Bedeutungszusammenhänge hinterfragt und neu ausgehandelt werden. Für das *exchange field* der deutschen Hochschulen drückt sich dies in der Legitimitätskrise der Hochschulen aus (vgl. Felt/Nowotny/Taschwer 1995: 17; Lange 2009; Hüther 2010). Umfangreiche Reformmaßnahmen und der gestiegene Wettbewerb sind dabei zentral und führen dazu, dass Hochschulen zu strategischen Akteuren transformiert werden sollten (vgl. Brunsson/Sahlin-Andersson 2000; Meier 2009; Kosmützky 2010: 26ff; Bloch 2021; Lee/Ramirez 2023). Die Exzellenzinitiative ist als Reformmaßnahme durch ihre Bedeutung für die untersuchten Kooperationen hervorzuheben. Sie führte zunächst zu neuen Kategorisierungen der Hochschulen in Gewinner und Verlierer des Wettbewerbs. Ein Ergebnis der Exzellenzinitiative ist eine neue Zentrum-Peripherie-Differenzierung im deutschen Hochschulfeld. Ebenfalls verankerte die Förderlinie der Graduiertenschulen das Thema der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung in diesem Wettbewerb. Daraus folgte, dass ohne den Aufbau von Graduiertenschulen das Label „exzellent“ nicht mehr erreichbar war.

Damit verbunden und parallel dazu verlaufend fand ein Wandlungsprozess im *institutionellen issue field* der Promotion statt. Die zunehmende Internationalisierung, der gestiegene Wettbewerb und der Bologna-Prozess sind dabei zentrale Faktoren, die die Debatte um einen notwendigen Wandel der Promotion in Deutschland anfachten. In dieser Debatte wurde das traditionelle Meister-Schüler-Promotionsmodell hinterfragt und die strukturierte Promotion diesem Modell gegenübergestellt. Das strukturierte Promotionsmodell gewann im Zeitverlauf an Zustimmung, obwohl die empirische Grundlage für die tatsächliche Verbesserung der

Promotionsbedingungen durch strukturierte Promotionsmodelle als begrenzt anzusehen ist (vgl. Hornbostel 2009: 216). Vielmehr dient die strukturierte Promotion als *boundary object* (vgl. Korff/Roman 2013). So bleibt das Modell vage und somit anschlussfähig für verschiedene Zielgruppen und Interessen. Das strukturierte Promotionsmodell bietet in dieser Form eine Projektionsfläche für Verbesserungen, wodurch es zu einem Orientierungspunkt für Profilbildung und der Darstellung strategischer Handlungsfähigkeit der Hochschulen wird. Als Ergebnis dieser Feldeinflüsse entstehen Dachstrukturen[3] der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung an den Hochschulen.[4] In diesen Dachstrukturen drückt sich bereits eine erste, größere Verantwortungsübernahme der Hochschulen im Promotionsprozess aus.

Dies erklärt jedoch noch nicht, warum es zwischen Hochschulen der untersuchten Fälle zu Kooperationen in der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung kommt. Hierfür sind als zweites Element des Erklärungsmodells die Organisationseigenschaften der kooperierenden Hochschulen zu berücksichtigen. Dabei spielen die *Feldpositionen*, die *Organisationsidentitäten* sowie die *Organisationsstrukturen* eine maßgebliche Rolle. Die Feldpositionen der Hochschulen in einer Zentrum-Peripherie-Unterscheidung sind als erster Faktor hervorzuheben. Die Position im Exzellenz-Wettbewerb stellt sich für die untersuchten Kooperationen in der Promovierendenförderung als besonders bedeutsam heraus, wie folgendes Zitat verdeutlicht:

> *„[Es ging] darum, sich gut aufzustellen für die Exzellenz-Strategie [...]. Das war das erklärte Ziel. Man hat sich [daher] mit diversen Konstrukten und Modellen beschäftigt." (I_4_08)*

Die Analyse der Fälle zeigt, dass mindestens eine der an den Kooperationen beteiligten Einrichtungen Ambitionen besitzt, im Exzellenzwettbewerb erfolgreich zu sein. Für die Hochschulen geht es darum, ihre zentrale Position zu halten oder noch stärker ins Zentrum zu rücken. Regionale Faktoren wie die räumliche Nähe der Kooperationspartner sowie politisches Interesse an den Kooperationen, ausgedrückt durch zusätzlich zur Verfügung gestellte Landesmittel, sind weitere Faktoren für die Aufnahme der Kooperationen. Mit Blick auf die Organisationsidentitäten zeigt sich, dass sich das Selbstverständnis in Bezug auf die

---

[3] Gemeint sind übergeordnete, dauerhafte Organisationseinheiten für die Doktorandenförderung, die z.B. als Graduate Schools, Graduiertenschulen oder Graduate Centers bezeichnet werden.

[4] Diese sind mittlerweile so weit verbreitet, dass von einer Isomorphie gesprochen werden kann. Im Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs aus dem Jahr 2013 besitzen fast alle befragten Hochschulen eine solche Struktur, zwei Drittel der promotionsberechtigten Hochschulen haben eine Dachstruktur ohne Drittmittelunterstützung etabliert (BuWiN 2013: 144).

wissenschaftliche Nachwuchsförderung wandelt und sich Verantwortungsübernahme für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung für die Hochschulen verändert. Von den Hochschulen wird erwartet, dass die Verantwortung nicht mehr vor allem bei den Betreuer:innen, sondern zunehmend auf Seite der Hochschulen liegt, wie folgendes Zitat zum Ausdruck bringt:

> *„Es geht tatsächlich um ein Bewusstsein. [...] Dieses Bewusstsein überhaupt, dass alle, die sich mit Promovierenden beschäftigen, oder mit Nachwuchs generell, überhaupt eine Verantwortung tragen* und *diese Verantwortung wirklich umsetzen müssen. Das ist das, was eigentlich wichtig ist.“ (I_04_48)*

Dies steht in Verbindung mit der Etablierung zusätzlicher Organisationsstrukturen und Personal für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung. Die veränderten Organisationsidentitäten treffen auf die Normalisierung von Dachstrukturen der Nachwuchsförderung sowie einen fortschreitenden Exzellenzwettbewerb. Auf diese Bedingungen müssen die untersuchten Hochschulen organisationale Antworten geben. Die Kooperationen in der Nachwuchsförderung sind dann innovative organisationale Antworten, die auf Basis der *Feldbedingungen* und *Organisationseigenschaften* gegeben werden.

Aber warum wird gerade *Kooperation* als organisationale Antwort gegeben? Dies lässt sich als dritter ursächlicher Faktor anhand der legitimierenden Aspekte von Kooperation rekonstruieren. Legitimität stellt dabei ein weiteres Schlüsselkonzept des Neoinstitutionalismus dar. Als Standardreferenz kann Suchmanns Definition von Legitimität herangezogen werden: „Legitimacy is a generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system of norms, values, beliefs, and definitions“ (Suchman 1995: 574). Dabei lassen sich die drei Dimensionen von Legitimität auf *Kooperation* anwenden (Suchman 1995).

Die *pragmatische Legitimität* von Kooperationen zeigt sich im damit verbundenen Ressourcengewinn. Für die untersuchten Kooperationen wird dies anhand von erhaltenen Landesmitteln sowie der erworbenen Exzellenzförderungen deutlich, die in verschiedener Form an allen drei Standorten zu finden war. Die *moralische Legitimität* basiert auf der normativen Zustimmung und positiven normativen Evaluation von Kooperation in der Wissenschaft. Kooperation wird als natürlicher und notwendiger Bestandteil der Wissenschaft angesehen. Diese normative Verankerung kommt unter anderem in Interdisziplinarität sowie Internationalisierungs- oder Transferaktivitäten zum Ausdruck. Die legitimierende Wirkung der abstrakteren normativen Verankerung von Kooperation kann auf die spezifische Organisationskooperationen übertragen werden und so ihre legitimierende Wirkung entfalten. Eng mit dem nor-

mativen Aspekt verknüpft ist die dritte Dimension der *kulturell-kognitiven Legitimität*. Diese bezieht sich auf die Verständlichkeit und Selbstverständlichkeit von *Kooperation* als Handlungspraxis. Sie spiegelt inhärente Sinnhaftigkeit sowie zielführende Eigenschaft von Kooperation in der Wissenschaft wider, während das Fehlen von Kooperation als unlogisch und inadäquat beschrieben wird. Die Überzeugung des inhärenten Nutzens von Kooperation ist stark ausgeprägt. Es besteht eine Selbstverständlichkeit der positiven Wirkung von Kooperationen, wie folgendes Zitat verdeutlicht:

> *„Der Kooperationsgedanke ist ja so stark mittlerweile in der Wissenschaft (leichtes Lachen). Also es wäre irgendwie komisch nicht zu kooperieren, andersherum formuliert." (I_17_50)*

Kooperation wird damit verbunden als Zeichen für eine rationale Handlungsweise angesehen, die auf die Lösung komplexer Probleme und wissenschaftlicher Fragestellungen verweist. Daraus abgeleitet finden sich Hinweise auf einen *Rationalitätsmythos Kooperation* als Beschreibung eines Mittels zur Zielerreichung, das unhinterfragt herangezogen wird und mit Rationalisierungsassoziationen wie Ressourcenschonung, Marktaufteilung und Effizienzsteigerung verbunden ist:

> *„Um vorhandene Stärken so auszubauen, dass sie noch stärker werden. Also wenn sie zwei gute Wissenschaftler haben aus dem gleichen Gebiet und sie diese zusammensetzen, dann kommt wahrscheinlich noch was Schöneres, Größeres dabei raus. [...] Und das ist schon eine sehr, sehr starke Triebfeder. Und man investiert einerseits ein bisschen dafür [...], aber auf der anderen Seite ist das, was dabei rauskommt, unendlich viel wertvoller." (I_02_26)*

Diese unhinterfragte Nutzenerwartung zeigt sich auch darin, dass Nachteile oder ein Scheitern von Kooperationen in den Interviews als schwer vorstellbar geschildert werden.

Folgen der Kooperationen in der Promovierendenförderung

In der Analyse der Folgen stechen zwei Beobachtungen heraus. Zunächst sind die in den Interviews geschilderten, positiven Folgen für die Hochschulen und die Promovierenden zu betonen. Die Kooperationen erreichen insofern ein Ziel, als dass sie zusätzliche finanzielle Ressourcen einwerben und mit diesen Mitteln und durch die Kooperation ein verbessertes Angebot für die Nachwuchswissenschaftler:innen schaffen. Ein zentraler Aspekt ist der Aufbau neuer Strukturen, wie gemeinsame Qualifizierungsprogramme und eine umfassende Übersicht über alle verfügbaren Angebote. Die Zusammenarbeit ermöglicht es, ein breiteres Spektrum an Orientierungs-, Workshop- und Unterstützungsange-

boten zu schaffen, was wiederum zu einer effizienteren Nutzung finanzieller Mittel führt. Arbeits- und Kostenaufteilung zwischen den Einrichtungen ermöglichen den Hochschulen, ihr Programm ohne großen Aufwand auszuweiten. Die zweite Beobachtung ist, dass in den Interviews eine Vielzahl von Problemen als Folge der Kooperationen geschildert werden. Die Zuständigkeit und Ansiedlung der Angebote sowie die Orte des richtigen Entscheidens über Maßnahmen und Prozesse werden als Problem benannt. Mit längerem Bestehen der Kooperationen scheinen diese Probleme jedoch an Bedeutung zu verlieren. Diese Beobachtungen wurden in der Arbeit durch theoriebasierte Konzepte in Form von *Kopplungen*[5] und ihren Folgen in Bezug auf *Organisationeinheiten*, *Entscheidungen* und die *Promovierendenförderpraxis* analysiert. Mit diesen Konzepten wird ein tiefergehendes Verständnis der beiden Folgen möglich.

Zunächst lässt sich eine relativ enge Kopplung der für die Promovierendenförderung zuständigen Organisationseinheiten ableiten. In den Interviews werden ein intensiver Austausch, eine ergebnisorientierte Zusammenarbeit und daraus resultierende positive Effekte beschrieben. Dem gegenüber werden die für die Kooperationen eigens gebildeten Governance-Strukturen als eher loser gekoppelt aber im Prozess einer engeren Kopplung geschildert. Ein Blick auf die *Entscheidungsprämissen* (Luhmann 2000: 222ff.) der Hochschulen zeigt weitere Folgen der Kooperationen. Blickt man auf die *Mitgliedschaft* als Entscheidungsprämisse, so findet durch die Kooperation eine Veränderung der Definition von Mitgliedschaft statt. Dies hat mehrere Folgen.

Zunächst ist der Zugang zu Angeboten für Promovierende an die Mitgliedschaft zur jeweiligen Hochschule geknüpft. Durch die Kooperationen wird der Zugang zu den Angeboten für Promovierende auf die Mitglieder der Kooperationen ausgeweitet. Außerdem gehen mit der Mitgliedschaft veränderte Kommunikationserwartungen einher, vor allem für das für die Promovierendenförderung zuständige Personal. Dadurch verändert sich in der Kooperation sowohl das „wie häufig“ als auch das „worüber“ kommuniziert wird. So wird durch die Mitgliedschaft in der Kooperation vertrauensvoller über sensible Themen oder neue Ideen gesprochen, wie in folgendem Zitat deutlich wird:

> *„Um zu gucken, was ist Best Practice bei uns. Was hat auch nicht geklappt. Also auch die Fehler anzugucken. [...] Also ich glaube diese Fehlerkultur ist noch ein bisschen in den Kinderschuhen, das anzuschauen und zuzugeben und zu sagen: Das hat bei uns nicht funktioniert. Müsst ihr vielleicht nicht auch ausprobieren, lasst zusammen was anderes machen.“ (I_12_29)*

[5] Unter Kopplung wird eine wechselseitige Verknüpfung (*responsiveness*) verstanden, die graduell unterschieden werden kann (vgl. Kirchner/Meier 2016: 2).

Die Auswirkungen auf die *Entscheidungsprogramme*[6] als weitere Entscheidungsprämisse der Hochschulen stehen in engem Zusammenhang mit der Delegitimierung des alten Meister-Schüler-Modells und der positiven Bewertung der strukturierten Promotion, die sich aus der Feldrekonstruktion des *institutionellen issue field* der Promotion ergibt. Die positive Bewertung des strukturierten Promotionsmodells wird an folgendem Zitat deutlich:

> *„Also strukturierte Promotion im engeren Sinne, also so wie Graduiertenkollegs. Da sehe ich nur Vorteile, da sehe ich keinen Nachteil. Ein Nachteil wäre, es können nicht alle so promovieren. Also es gibt dann die erstklassige Promotion oder eben die Normale. Das Graduiertenkollegswesen als solches halte ich zu hundert Prozent für vorteilhaft." (I_09_36)*

Die Folge dieser verankerten Überzeugung ist eine angepasste Ziel-Mittel-Wahl für die „gute" Promotion, die sich an dem strukturierten Promotionsmodell ausrichtet. Dabei werden durch die Hochschulen und Kooperationen Angebote zu Themen geschaffen, die zuvor in der Verantwortung der Betreuungspersonen oder in der Eigenverantwortung der Promovierenden gesehen wurden. Die Kooperationen verstärken den bereits eingesetzten Prozess der Verantwortungsverschiebung auf die Hochschulen und die Ausrichtung der Zweck-Mittel-Entscheidungen anhand der strukturierten Promotion. Verpflichtende Betreuungsvereinbarungen oder Teambetreuungen können als Beispiele von Maßnahmen der Kooperationen und somit für die Veränderung von Zweckprogrammen herangezogen werden, die sich zwar auf *Entscheidungen* der Organisationen auswirken können, nicht aber zwangsweise auf die *Promotionspraxis*.

Die *Kommunikationswege* als weitere Entscheidungsprämisse werden ebenfalls durch die Kooperation verändert. Zu diesen Veränderungen zählt ein gestiegener Austausch zwischen den für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung zuständigen Organisationseinheiten, eine veränderte Informationsweiterleitung an Promovierende sowie Austauschformate für das zuständige Personal. Diese Veränderungen werden durchaus kritisch betrachtet. Die erhöhte Komplexität kann zu Unübersichtlichkeit führen und wird teilweise als überfordernd empfunden. Eine wichtige Rolle bei der Bewältigung dieser Komplexität kommt dem zuständigen *Personal* als weitere Entscheidungsprämisse zu. Es bündelt das Wissen, bespricht mögliche Maßnahmen und filtert Informationen aus den Kooperationen für die jeweiligen Zielgruppen. Dabei beeinflussen die vorherrschenden Überzeugungen von Problemen der Promoti-

---

[6] *Entscheidungsprogramme* können als Regulative für richtiges Entscheiden verstanden werden, die sich in *Zweckprogramme* (Zweck-Mittel-Entscheidung) und *Konditionalprogramme* (Wenn-dann-Entscheidung) untergliedern (vgl. Luhmann 2000: 256 ff).

on, von guten Promotionsbedingungen und des „richtigen“ Promovierens die Entwicklung neuer Angebote und die Weiterleitung von Informationen. Ebenfalls werden in den untersuchten Mitgliedshochschulen die Personalressourcen im Bereich der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung aufgestockt, was zusätzlich die gestiegene Verantwortungsübernahme der Hochschulen im Bereich wissenschaftlicher Nachwuchs unterstreicht.

Die letzte Ebene der Folgen blickt auf die *Promovierendenförderpraxis*. Die hohe Akzeptanz des strukturierten Promotionsmodells ist hier ebenfalls von Bedeutung und kommt in den Interviews zum Ausdruck. Die weit verbreitete Überzeugung der Verbesserungen durch das strukturierte Promotionsmodell führt zu dem Wunsch, die Promovierendenförderung am strukturierten Modell auszurichten. Eine vollständige Übernahme dieses Modells in die jeweiligen lokalen Organisationskontexte wird jedoch als nicht umsetzbar geschildert. Eingriffsmöglichkeiten in Bereiche der Promotion sind für die Hochschulen begrenzt. Bestimmte Aspekte können nur durch die Betreuenden oder die Fachgemeinschaft geleistet werden.[7] Die Betreuung wird als der zentrale Erfolgs- aber auch Risikofaktor guter Promotionsbedingungen ausgemacht. Auf diese kann nur bedingt durch die Hochschulen eingewirkt werden. Daraus ergibt sich der Versuch, Aspekte strukturierter Promotionsprogramme zu übernehmen und sie in die eigenen Kontexte zu übersetzen. Dies kann als *Translation und Editierung* beschrieben werden und kommt in folgendem Zitat zum Ausdruck:

> *„Ich würde drei Typen unterscheiden. [Erstens] die quasi-verschulte strukturierte Graduiertenkolleg-Promotion. Das wäre das eine Ende des Kontinuums. An dem anderen Ende findet sich die Individualpromotion an einem Lehrstuhl. Dazwischen gibt es vielleicht so semi-strukturierte Programme. Und ich glaube, da spielt so ein bisschen die Musik, das so auszugestalten. Was würde semi-strukturiert heißen? Es müsste eine individualisierte Strukturierung geben. Ich glaube die Strukturierung ist im Kern eine individuelle Herausforderung. Die aber institutionell abgesichert sein sollte.“ (I_06_56)*

Die umgesetzten Maßnahmen in Form von Betreuungsvereinbarungen, Teambetreuungen, Kursverpflichtungen oder die Etablierung von Konfliktberatungs- und Ombudsstellen sind Beispiele dieser Übersetzung des strukturierten Modells und stellen den Versuch der Einflussnahme auf die Promotionsbedingungen dar. Dabei werden Bereiche angesprochen, die zuvor stärker in der Verantwortung der Betreuenden oder in der Eigenverantwortung der Promovierenden gesehen wurden.

---

[7] wie die Auswahl der Promovierenden oder Bewertung der wissenschaftlichen Leistungen

Die geschilderten Prozesse innerhalb der Kooperationen lassen sich durch ein weiteres Konzept, der *strukturellen Kopplung,* beschreiben (vgl. Luhmann 2000: 397). Durch die Kooperationen können Irritationen ausgelöst werden, die langfristig gesehen die in den Organisationen reproduzierten Strukturen beeinflussen. Gleichzeitig ergibt sich aber keine Strukturdeterminierung durch die Kooperationen. So führen die Kooperationen zu einer erhöhten Wahrnehmung der Prozesse der anderen Hochschulen und zu einem Austausch zwischen ihnen. Dies kann, muss sich aber nicht auf Strukturen, Entscheidungen und die Promovierendenförderpraxis auswirken.

Zusammenfassend lassen sich so weitreichende Folgen rekonstruieren. Durch die Kopplungen und deren Folgen werden die Prozesse und Strukturen „guten" und „schlechten" Promovierens in den Hochschulen hinterfragt. Ebenfalls wird verhandelt, wie und wie weit die Hochschulen in den Promotionsprozess einwirken können und sollen. Die durchgeführte Untersuchung zeigt somit, dass legitime und illegitime Praxen des Eingreifens der Organisationen in den Promotionsprozess neu ausgehandelt werden. Die Kooperationen verstärken dabei eine bereits eingesetzte Verantwortungsverschiebung der Nachwuchsförderung auf die Organisationsebene und sind somit ein wichtiger Faktor in der Aushandlung der Grenzen der Einflussnahme in den Promotionsprozess.

Fortschreitender Wandel der Organisation Hochschule und der Promotion – neue Perspektive auf Kooperation

Aus den Ergebnissen lassen sich zwei Implikationen ableiten. Erstens entstehen Folgen für die Institutionen Hochschule und Promotion. Zweitens eröffnet die Analyse eine veränderte Perspektive auf Hochschulkooperationen.

Die Institutionen *Hochschule* und *Promotion* fanden und finden sich in einem Zustand der Hinterfragung (*contestation*). Die untersuchten Kooperationen sind insofern Teil dieser Hinterfragung, als dass sie den Organisationswandel der Hochschulen fortsetzen. Die Kooperationen stärken die Organisationsidentitäten der Hochschulen, treiben die Profilbildung voran und stärken die Hochschulleitungen, da diese die Kooperationen maßgeblich initiieren und anleiten. Damit dienen die Kooperationen dazu, die Identität als handlungs- und verantwortungsvolle Organisationen darzustellen (siehe Bloch 2021) und strategisch und profilbildend in dem Feld der Nachwuchsförderung aufzutreten. Ebenfalls wird ein Wandlungsprozess der Promotion durch die Kooperationen fortgesetzt, der sich aus dem institutionellen *issue field* der Promo-

tion ableiten lässt. Durch die diagnostizierte Verantwortungsverschiebung der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung auf die Organisationsebene der Hochschulen verstärkt sich die Abkehr vom alten Meister-Schüler-Modell.

Diese Folgen der Kooperationen können als *institutional work* (vgl. Lawrence/Suddaby 2006) beschrieben und in das Erklärungsmodell integriert werden. Durch die steigende Verantwortungsübernahme der Hochschulen besteht die Möglichkeit, dass die Promotionsbedingungen sich verbessern, da Entlastungen in den Betreuungssituationen erreicht und Konfliktfälle oder Machtmissbrauch verhindert werden können. Es kann aber ebenfalls dazu kommen, dass die Promotion zunehmend verschult und eine Ausbildungsorientierung der Promovierenden für den nichtakademischen Arbeitsmarkt erfolgt, welches die Funktion der Promotion für das Wissenschaftssystem entkernen würde. Dies gilt es in weiterer Forschung im Blick zu behalten.

Die Analyse der legitimierenden Aspekte von Kooperationen eröffnet als zweite Implikation eine neue Perspektive auf (Hochschul-)Kooperation. Die Rekonstruktion der *Legitimitätsdimensionen von Kooperationen* und dem Wirken eines *Rationalitätsmythos Kooperation* lassen darauf schließen, dass Hochschulkooperationen in Zahl und Themenspektren zunehmen werden.[8]

Imitation von Kooperationen in der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung werden ebenfalls wahrscheinlicher. Damit einher geht das Risiko von Kooperation ohne funktionale Ziele, die allein der Legitimität der Organisationen dienen. Der gewählte Ansatz ermöglicht es, das Phänomen Kooperation in seiner abstrakten Form auf seine legitimierenden und rationalitätsmythischen Eigenschaften zu hinterfragen und diese offen zu legen. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Kooperationen umfassende Folgen haben und die beteiligten Hochschulen und ihre Strukturen irritieren können. Dies verändert die als legitim und illegitim betrachten Möglichkeiten des Eingreifens der Hochschule in den Promotionsprozess. Verantwortungsverschiebung und der Wandel der Promotion werden durch die Kooperationen verstärkt und sind somit Folge der Kooperationen. Hochschulkooperationen bewegen sich zwischen legitimierender Funktion, rationalitätsmythischen Überhöhungen und Kopplungsfolgen, jedoch können andere Perspektiven weitere Dimensionen des Phänomens offen legen und so zu einer kritischen Reflexion von Kooperationen beitragen. Es ist zu erwarten, dass Hochschulkooperationen an Bedeutung gewinnen werden. Die vorliegende Arbeit betrachtet umfangreich die legitimierenden und rationalitätsmythischen Aspekte

[8] Für die neue Runde der Exzellenzstrategie bewahrheitet sich das bereits, siehe Wiarda (2025).

von Kooperationen. Diese könnten und sollten in der weiteren Forschung mit anderen Aspekten kontrastiert werden, um ein umfassenderes Bild zu erhalten.

Literatur

Ahrne, Göran/Brunsson, Nils/Seidl, David (2016): Resurrecting Organization by Going beyond Organizations. In: European Management Journal 34(2), 93–101.

Besio, Cristina/Meyer, Uli (2014): Heterogeneity in World Society: How Organizations handle contradicting Logics. In: Holzer, Boris/Kastner, Fatima/Werron, Tobias (Hg.): From Globalization to World Society: Neo-Institutional and Systems-Theoretical Perspectives. New York: Routledge, 237–257.

Bloch, Roland/Kreckel, Reinhard/Mitterle, Alexander/Stock, Manfred (2014): Stratifications of Higher Education in Germany. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 17(3), 243–261.

Bloch, Roland/Mitterle, Alexander/Peter, Tobias (2016): Exzellenz durch Internationalität: Genealogie eines Schlüsselbegriffs der vertikalen Differenzierung Deutscher Hochschulen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 19(4), 727–744.

Bloch, Roland (2021): The Actorhood Imperative. On Universities as organisational Actors. In: European Journal of Higher Education 11(S1), 489–505.

Boxenbaum, Eva/Jonsson, Stefan (2017): Isomorphism, Diffusion and Decoupling. In: Greenwood, Royston/Oliver, Christine/Lawrence, Thomas B./Meyer, Renate E. (Hg.): The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism. London: Sage, 77–101.

Brodin, Eva M./Avery, Helen (2020): Cross-Disciplinary Collaboration and Scholarly Independence in Multidisciplinary Learning Environments at Doctoral Level and Beyond. In: Minerva 58(3), 409–433.

Brunsson, Nils/Sahlin-Anderson, Kerstin (2000): Constructing Organizations: The Example of Public Sector Reform. In: Organization Studies 21(4), 721 – 746.

Brunsson, Nils (2020): Institution und Organisation. In: Hasse, Raimund/Krüger, Anne K.: Neo-Institutionalismus. Kritik und Weiterentwicklungen eines sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms. Bielefeld: transcript, 53–74.

BuWiN, Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (Hg.) (2013): Bundesbericht Zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses (BuWiN). Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland. Bielefeld: W. Bertelsmann. Online: https://buwin.de/dateien/2013/6004283_web_verlinkt.pdf (19.10.24).

Czarniawska, Barbara/Joerges, Bernward (1996): Travels of Ideas. In: Czarniawska, Barbara/Sevón, Guje: Translating Organizational Change. Berlin, New York: De Gruyter, 13–48.

DiMaggio, Paul J./Powell, Walter W. (1983): The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. In: Americana Sociological Review 48(2), 147–160.

Felt, Ulrike/Nowotny, Helga/Taschwer, Klaus (1995): Wissenschaftsforschung - Eine Einführung. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Flick, Uwe (2014): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Fumasoli, Tatiana/Barbato, Giovanni/Turri, Matteo (2020): The Determinants of University Strategic Positioning: A Reappraisal of the Organisation. In: Higher Education 80(2), 305–334.

Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Greenwood, Royston/Raynard, Mia/Kodeih, Farah/Micelotta, Evelyn R./Lounsbury, Michael (2011): Institutional Complexity and Organizational Responses. In: Academy of Management Annals 5(1), 317–371.

Grothe-Hammer, Michael/Berkowitz, Héloïse/Berthod, Olivier (2022): Decisional Organization Theory: Towards an Integrated Framework of Organization. In: Godwyn, Mary (Hg.): Research Handbook on the sociology of organizations. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar Publishing, 30–53.

Heidenreich, Martin (2005): The renewal of regional capabilities. Experimental regionalism in Germany. In: Research Policy 34, 739–757.

Hener, Yorck/Eckardt, Philipp/Brandenburg, Uwe (2007): Kooperation zwischen deutschen Hochschulen. CHE Centrum für Hochschulentwicklung Arbeitspapier Nr. 85, Gütersloh.

Hericks, Katja (2017): Entkopplungen und die widersprüchlichen Institutionalisierungen von Geschlecht. Zur Konzeption und Diskussion des Entkopplungstheorems. In: Funder, Maria (Hg.): Neo-Institutionalismus – Revisited. Bilanz und Weiterentwicklungen aus Sicht der Geschlechterforschung. Baden-Baden: Nomos, 203–232.

Hericks, Katja (2020): Rationalitätsmythos. Konzeptualisierung eines schillernden Begriffs. In: Hasse, Raimund/Krüger, Anne K. (Hg.): Neo-Institutionalismus - Kritik und Weiterentwicklungen eines sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms. Bielefeld: transkript, 137–163.

Hornbostel, Stefan (2009): Promotion Im Umbruch – Bologna Ante Portas. In: Held, Martin/Kubon-Gilke, Gisela/Sturn, Richard (Hg.): Jahrbuch Normative und institutionelle Grundfragen der Ökonomik, Band 8, Bildungsökonomie in der Wissensgesellschaft, Marburg: Metropolis Verlag, 207–234.

Hüther, Otto (2010): Von der Kollegialität zur Hierarchie? Eine Analyse des New Managerialism in den Landeshochschulgesetzen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kauffmann, Albrecht/Martin T.W. Rosenfeld (Hg.) (2012): Städte und Regionen im Standortwettbewerb. Neue Tendenzen, Auswirkungen und Folgerungen für die Politik, Verlag der ARL: Hannover.

Kirchner, Stefan/Meyer, Uli (2016): Entkopplung. Ein folgenreicher Begriff des Soziologischen Neoinstitutionalismus. Nano-Papers: Instutition – Organisation – Gesellschaft Papers No. 1. URL: https://mediatum.ub.tum.de/doc/1335554/file.pdf (19.10.24).

Klemm, Matthias/Liebold, Renate (2017): Qualitative Interviews in der Organisationsforschung. In: Liebig, Stefan/Matiaske, Wenzel/Rosenbohm, Sophie (Hg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung. Wiesbaden: Springer Gabler, 299–324.

Korff, Svea/Roman, Navina (2013): Promovieren Nach Plan? Chancengleichheit in der strukturierten Promotionsförderung. Wiesbaden: Springer VS.

Kosmützky, Anna (2010): Von der organisierten Institution zur institutionalisierten Organisation? Eine Untersuchung der (Hochschul-)Leitbilder von Universitäten. Dissertation eingereicht zur Erlangung des Grades einer Doktorin der Philosophie (Dr. phil.) der Fakultät für Soziologie Universität Bielefeld Mai 2010.

Kosmützky, Anna/Krücken, Georg (2023): Governing Research: New Forms of Competition and Cooperation in Academia. In: Research in the Sociology of Organisations 67, 31–57.

Krücken, Georg/Hüther, Otto (2016): Nested Organised Fields: Isomorphism and Differentiation among European Universities. In: Research in the Sociology of Organizations, Volume 46, 53–83.

Krücken, Georg (2021): Multiple competitions in higher education: A conceptual approach. In: Innovation: Organization and Management 23:2, 163–181.

Lange, Stefan (2009): Neuer gesellschaftlicher Legitimierungsbedarf der Wissenschaft in Deutschland – Veränderungen in der Wissenschafts-Governance am Beispiel der Universitäten. In: Böhlke, Effi/Laborier, Pascale/Knie, Andreas/Simon, Dagmar (Hg.): Exzellenz durch Steuerung? Neue Herausforderungen für das deutsche und das französische Wissenschaftssystem. Berlin: WZB, 70–96.

Lawrence, Thomas B./Suddaby, Roy (2006): Institutions and Institutional Work. In: Clegg, Stewart R./Hardy, Cynthia/Lawrence, Thomas B./Nord, Walter R. (Hg.): SAGE Handbook of Organization Studies, 2nd Edition, London: Sage, 215–254.

Lee, Seungah S./Ramirez, Francisco O. (2023): Globalization of Universities as Organizational Actors? In: Sahlin, Kerstin/Eriksson-Zetterquist, Ulla (Hg.): University Collegiality and the Erosion of Faculty Authory. Research in the Sociology of Organizations Volume 86, Leeds: Emerald Publishing, 87–104.

Luhmann, Niklas (2000): Organisation und Entscheidung. Opladen, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Luhmann, Niklas (2015 [1987]): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Meier, Frank (2009): Die Universität Als Akteur. Zum institutionellen Wandel der Hochschulorganisation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Meyer, John W./Rowan, Brian (1977): Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. In: American Journal of Sociology 83(2), 340–363.

Meyer, Renate E./Jancsary, Dennis/Höllerer, Markus A. (2020): Sinnprovinzen, Leitideen, Institutionelle Logiken. Regionalisierte Bedeutungszonen in der neo-institutionalistischen Organisationsforschung. In: Hasse, Raimund/Krüger, Anne K. (Hg.): Neo-Institutionalismus. Kritik und Weiterentwicklungen eines sozialwissenschaftlichen Forschungsprogramms. Bielefeld: transkript, 101–136.

Musselin, Christine (2006): Are Universities Specific Organisations? In: Krücken, Georg/Kosmützky, Anna/Torka, Marc (Hg.): Towards a Multiversity? Universities between Global Trends and National Traditions. Bielefeld: transcript, 63–84.

Musselin, Christine (2018): New Forms of Competition in Higher Education. In: Socio-Economic Review 16(3), 657–683.

Olechnicka, Agnieszka/Ploszaj, Adam/Celinska-Janowicz, Dorota (2019): The Geography of Scientific Collaboration. London, New York: Routledge.

Paradeise, Catherine/Thoenig, Jean-Claude (2013): Academic Institutions in Search of Quality: Local Orders and Global Standards. In: Organization Studies 34(2), 189–218.

Pflüger, Jessica/Pongratz, Hans J./Trinczek, Rainer (2017): Fallstudien in der Organisationsforschung. In: Liebig, Stefan/Matiaske, Wenzel/Rosenbohm, Sophie (Hg.): Handbuch empirische Organisationsforschung. Wiesbaden: Springer Gaber, 389–414.

Sahlin-Anderson, Kerstin (1996): Imitating by Editing Success: The Construction of Organization Fields. In: Czarniaska-Joerges, Barbara/Sevón, Guje (Hg.): Translating organizational Change. Berlin, New York: De Gruyter, 69–92.

Schmidt, Werner (2017): Dokumentenanalyse in der Organisationsforschung. In: Liebig, Stefan/Matiaske, Wenzel/Rosenbohm, Sophie (Hg.): Handbuch Empirische Organisationsforschung. Wiesbaden: Springer Gabler, 443–466.

Scott, W. Richard (2014): Institutions and Organizations - Ideas, Interests, and Identities. Los Angeles, London, New Dehli, Singapore, Washington D.C.: Sage.

Suchman, Mark C. (1995): Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. In: The Academy of Management Review, Vol. 20, No. 3, 571–610.

Wedlin, Linda/Sahlin, Kerstin (2017): The Imitation and Translation of Management Ideas. In: Greenwood, Royston/Oliver, Christine/Lawrence, Thomas B./Meyer, Renate E. (Hg.): The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism. London: Sage, 102–127.

Wiarda, Jan-Martin (2025): Nur noch eine unter vielen? URL https://www.jmwiarda.de/blog/2025/07/02/nur-noch-eine-unter-vielen (6.7.2025).

Winde, Mathias/Wagner, Nick/Nieveler, Sebastian/Dauchert, Annett/Kleimann, Bernd (2019): Kooperationsgovernance. Future Lab Diskussionspapier 1, herausgegeben vom Stifterverband und der Heinz Nixdorf Stiftung. Online: https://www.stifterverband.org/download/file/fid/7668 (24.10.24).

Zietsma, Charlene/Groenewegen, Peter/Logue, Danielle M./Hinings, C. R. Bob (2017): Field or Fields? Building the Scaffolding for Cumulation of Research on Institutional Fields. In: Academy of Management Annals 11(1), 391–450.

Nord-Süd-Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung

Das Potenzial von Forschungskooperationen für epistemische Gerechtigkeit im globalen Wissenschaftssystem

Julia Wiethüchter

Problemstellung und Vorgehen

Die globale Wissenschaft ist seit dem 19. Jahrhundert von euro-amerikanischer kultureller Dominanz geprägt. Die Ausprägungen und Auswirkungen dieser Dominanz entfalten sich auf unterschiedliche Weisen. Autor*innen, die *epistemologies of the South* (vgl. De Sousa Santos 2018; Moyo 2020) propagieren, plädieren dafür, alternative Erkenntnistheorien anzuerkennen. Diese Epistemologien werden auch als Epistemologien des Widerstands bezeichnet, die sich gegen die Hegemonien und Hierarchien wehren, welche die globale Wissenschaft charakterisieren. Insbesondere entwickeln sie Theorien und intellektuelle Mittel gegen verzerrte Repräsentationen von Afrika, Asien und Lateinamerika. Dieses alternative Wissen basiert oft auf erfahrungsbasiertem Wissen, im Kontrast zu dem stärker abstrakten Wissen, das in der Wissenschaft verbreiteter ist. Dabei geht es nicht darum, dieses abstraktere Wissen zu verdrängen, sondern nur darum, die Dominanz dessen in Frage zu stellen.

Post- und dekoloniale Theorien (Moyo, 2020; Tuhiwai-Smith, 2021; Mbembe, 2016; Jimenez et al., 2022; Thiong'o, 2005) nehmen die Kolonialgeschichte als Ausgangspunkt, um die globale Wissenspolitik zu kritisieren. Kolonialismus habe die Herrschaft einer Gruppe über eine andere legitimiert, indem die Kolonisierten als minderwertig dargestellt worden seien. Wissen und Wissenschaft haben dabei eine wichtige Rolle gespielt, und post- und dekoloniale Theoretiker*innen beschreiben, wie Wissensproduktion immer noch durch die Geschichte, Akteure und Institutionen, vornehmlich im Globalen Norden, dominiert werde. Alatas' (2003) Ausarbeitung zur globalen Arbeitsteilung und akademischer Abhängigkeit sowie die *scientific dependence theory* nach Hountondji (1990) beziehen sich darauf, dass in der globalen Wissenschaft eine Abhängigkeit von Institutionen im Globalen Norden herrsche.

Die in diesen theoretischen Ansätzen beschriebenen Ungerechtigkeiten können als epistemische Ungerechtigkeit bezeichnet werden, also als wissensbezogene Ungerechtigkeit. Epistemische Ungerechtigkeit definiert Fricker (2007: 1) als „a wrong done to someone specifically in their capacity as a knower". Epistemische Ungerechtigkeit in der Wissenschaft liegt laut Grasswick (2017: 316) dann vor, wenn „someone fails to be taken seriously in the contribution to joint epistemic inquiry due to forces of oppression".

Die Problemstellung, die dieser Artikel behandelt, ist, wie sich diese Ungerechtigkeiten ausdrücken, wenn Forschende aus dem Globalen Norden und Forschende aus dem Globalen Süden in Kooperationsprojekten zusammenkommen, und wie diese verhandelt werden. Es gibt im Nachhaltigkeitsdiskurs das Narrativ, dass unterschiedliche Personen, Gesellschaftsgruppen und Organisationstypen zusammenarbeiten müssen, um die globalen Herausforderungen zu meistern, und dass Kooperationen trotz unterschiedlicher Ausgangspositionen funktionieren. Zum Beispiel schreibt die UN im Kontext des 17. Nachhaltigkeitsziels, das Partnerschaften für die Nachhaltigkeitsziele vorsieht, über Kooperationen zwischen „entwickelten Ländern" und „Entwicklungsländern": „We're all in this together. The Agenda, with its 17 goals, is universal and calls for action by all countries, both developed countries and developing" (2020: 1). Auf der Forschungsebene soll es Kooperationen geben, in denen Forschende aus dem Globalen Norden und aus dem Globalen Süden in die Wissenschaftsproduktion mit eingebunden werden, um Lösungen für die Nachhaltigkeitskrise zu entwickeln.

Das Ziel dieses Artikels ist es, einen holistischen Blick auf diese Nord-Süd-Kooperationen zu werfen, deren Verbindung mit globalen Ungerechtigkeiten aufzuzeigen und herauszufinden, welche Entscheidungen und Strukturen im Umgang damit eine Rolle spielen. In einem ersten Schritt soll die Neukonzeptualisierung von bestehenden Theorien als epistemische Ungerechtigkeiten und deren Beobachtung in den Kooperationen versucht werden, um dann in einem zweiten Schritt zu analysieren, in welchem Zusammenhang die strukturellen Bedingungen und Individualentscheidungen in programmgeförderten Kooperationsprojekten mit diesen Ungerechtigkeiten stehen. Konkret geht es um folgende Fragen:

- Welche epistemischen Ungerechtigkeiten manifestieren sich in den Nord-Süd-Forschungskooperationen für nachhaltige Entwicklung?
- Inwiefern tragen Forschungskooperationen zu epistemischer Ungerechtigkeit bei oder schwächen diese ab?

Methodisch wurde für die zugrundeliegende Untersuchung ein multiples Fallstudiendesign nach Stake (2005) verfolgt. Drei unterschiedliche

Förderprogramme des damaligen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wurden in den Blick genommen. Diese drei Programme haben kollaborative Forschungsprojekte mit dem Ziel gefördert, dass naturwissenschaftlich-technische Lösungen für globale Nachhaltigkeitsherausforderungen entwickelt werden. Zwei der Programme haben Kollaborationen zwischen deutschen Forschenden und Forschenden im Globalen Süden gefördert. Das dritte Programm dagegen hatte die Bedingung, dass mindestens zwei Mitglieder eines Forschungsnetzwerkes, das vorwiegend Forschende im Globalen Süden vernetzt, die Projekte durchführen. Die Programme wurden für die Untersuchung ausgewählt, da sie sich in ihrer Zielstellung ähneln, aber hinsichtlich der Programmgestaltung unterscheiden. Innerhalb der drei Programme wurden jeweils vier Projekte untersucht. Insgesamt wurden 33 Interviews mit Forschenden und Förderprogrammverantwortlichen geführt und sieben Dokumente analysiert, die die Programme weiter diskursiv situieren.

In diesem Text werde ich zunächst kurz zeigen, wie ich das Konzept der epistemischen Ungerechtigkeit genauer verstehe und, für meine Analyse, für Kooperationsprojekte konzeptualisiert habe. Dann werde ich darstellen, inwiefern ich Ungerechtigkeiten auch in den von mir untersuchten Projekten identifizieren konnte. Und schließlich gehe ich darauf ein, wie Fördermittelgeber und Forschende mit diesen Ungerechtigkeiten umgehen und dabei Nuancen im Handeln zeigen, die Ungerechtigkeiten fördern oder bekämpfen können.

Das Konzept der epistemischen Ungerechtigkeit nach Fricker ermöglicht Verbindungen zwischen Mikro- und Makroebene, also zwischen individueller und globalgesellschaftlicher Ebene. Es kontextualisiert Beobachtungen auf der Mikroebene mit gesellschaftlichen Ungerechtigkeitsstrukturen, sodass sie nicht als individuelle, isolierte Erfahrungen betrachtet werden. Da es noch nicht sehr viel Literatur zu epistemischer Ungerechtigkeit im globalen Wissenschaftssystem und in Forschungskooperationen gibt, wird das Konzept anhand der bestehenden Literatur für diesen Kontext weiter ausgeführt. Auf der Makroebene beschreiben die zuvor beschriebenen Theorien Ungerechtigkeiten, die als epistemische Ungerechtigkeiten konzeptualisiert werden können. Diese werden dann in Forschungskooperationen beobachtbar. Beobachtbar wird dies zum Beispiel daran, wer als Expert*in gesehen wird oder wer die Forschungsfrage formuliert (vgl. Ishengoma 2016: 154–155). Die beiden Forschungsfragen zielen jeweils auf eine der Ebenen ab: Frage 1 bezieht sich auf die Makroebene, Frage 2 auf die Ebene der Forschungskooperationen. Die Leistung der Untersuchung besteht darin, beide Ebenen gemeinsam zu betrachten. Damit wird eine Forschungslücke bedient, die Skupien in seiner Literaturreview zu internationalen Forschungsko-

operationen identifiziert hat: „few contributions of these books can help to operationalize and trace the link between macro-level phenomena [...] and the micro-level research activities" (2019: 40).

Ergebnisse

In den untersuchten Projekten konnten verschiedene Ungerechtigkeiten beobachtet werden. Dabei ist dieser Analyseschritt keiner, der neue Erkenntnisse daraufhin bringt, dass es Ungerechtigkeiten gibt, sondern vielmehr einer, der auch von anderen Autor*innen diesbezüglich bereits getroffene Beobachtungen (vgl. z.B. Ishengoma 2016, Abu Moghli/Shuay 2022, Lentz/Noll 2020) in den erhobenen Daten sucht und diese Beobachtungen als epistemische Ungerechtigkeiten einordnet. Während es mittlerweile viele Ausdifferenzierungen zu epistemischer Ungerechtigkeit gibt, ist in dem bearbeiteten Kontext vor allem die Unterteilung in distributive und diskriminierende epistemische Ungerechtigkeit sinnvoll. Distributive epistemische Ungerechtigkeit bezieht sich auf Strukturen und Zugänge, die Wissenserwerb oder das Teilen von Wissen, das „Gehört-werden" ermöglichen. Zum Beispiel geht es dabei um Zugang zu Bildung oder Zugang zu epistemischen Machtpositionen. Diskriminierende epistemische Ungerechtigkeit dagegen basiert auf impliziten Vorurteilen. Zum Beispiel wird eine Person aufgrund der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe nicht als Wissende*r wahrgenommen (vgl. Fricker 2017). Obgleich beide Formen von epistemischer Ungerechtigkeit auch immer miteinander zusammenhängen, kann die Unterscheidung dabei helfen, Erfahrungen einzuordnen.

Distributive Ungerechtigkeiten in den Forschungskooperationen

Von den oben genannten Theorien können Hountondjis und Alatas' Abhängigkeitstheorien auf strukturelle Ungleichheiten hinweisen. Diese äußern sich zum Beispiel in der materiellen Abhängigkeit über Fördergelder, Publikationsmöglichkeiten, Investition in Bildung in den Ländern, aber andererseits auch über eine ideelle Abhängigkeit, weil die meiste Theorie und Metatheorie in Ländern des Globalen Nordens produziert wird, während in Ländern des Globalen Südens mehr empirische Forschung realisiert wird. Post- und dekoloniale Theorien und Southern Epistemologies weisen dagegen tendenziell eher auf vorurteilsbasierte Ungerechtigkeiten hin. Gerade post- und dekoloniale Theorien betonen, dass Machtdynamiken trotz Abschaffung der kolonialen Strukturen über kulturelle Praktiken fortbestünden. Verschiedene Autor*innen weisen aus dieser Perspektive heraus auf sprachliche Gegebenhei-

ten hin, auf die häufige Beschränkung von Wissenschaft auf kognitives Wissen sowie auf den Diskurs, dass dies vornehmlich im Globalen Norden zu finden sei (vgl. Thiong'o 2005, Moosavi 2020, Catala 2022, McKinley 2005, de Sousa Santos 2018, Kebede 2004), und auf die Abwesenheit von Autor*innen aus dem Globalen Süden im sogenannten Kanon (vgl. Canagarajah 2010).

Eine strukturelle Ungerechtigkeit zeigt sich in den untersuchten Projekten in der unterschiedlichen finanziellen Ausstattung der Partner in den Forschungskooperationen. Es wird deutlich, dass die Forschenden im Globalen Süden häufig weniger finanzielle Ressourcen zur Verfügung haben. Dies ist insbesondere ein Problem in dem Programm B, das finanzielle Unterstützung nur für die deutschen Partner vorsieht. In dem Programm werden zwar Vereinbarungen mit den Partnerländern getroffen, um die Finanzierung der Forschenden zu gewährleisten; in den Aussagen der Forschenden zeigt sich jedoch, dass dennoch ein Ungleichgewicht entsteht.

Mobilitäts- und Visumsungleichheiten zeigen sich ebenfalls in den Kooperationen. Die Partner aus dem Globalen Norden haben durch Visaregelungen und institutionelle Ressourcen mehr Freiheit zu reisen. Eine andere historisch gewachsene Struktur zeigt sich in der Arbeitsteilung in konzeptionelle und empirische Arbeit, die auch in den untersuchten Projekten zu beobachten ist. So sind die Programme mit Ausnahme des Programms C bereits so ausgerichtet, dass das Forschungsproblem im Globalen Süden angesiedelt ist. Schließlich berichten die Forschenden auch von Verteilungen von Publikations- und IP-Rechten, die insofern als ungerecht bezeichnet werden können, dass die Forschenden aus dem Globalen Süden ihre Rechte durch legale Regelungen der Programme (zum Beispiel Kooperationspartner als Unterbeauftrage) verlieren oder weniger institutionelle Regelungen haben, die ihre Rechte schützen.

Diskriminierende Ungerechtigkeiten in den Forschungskooperationen

Auf der Ebene der vorurteilsbasierten Ungerechtigkeiten zeigt sich zunächst, dass die Zugehörigkeit zu einer Institution im Globalen Norden im globalen Wissenschaftssystem positiv konnotiert ist. Der Ruf der Institutionen aus dem Globalen Norden scheint aufgrund ihrer lokalen Verordnung positiver besetzt zu sein. Dies macht sich auf unterschiedliche Weise in den Projekten bemerkbar. Zunächst wird deutlich, dass dies dazu führt, dass Zugänge erleichtert werden. So betont ein Forschender den Status seines Teams als „europäischer Partner" im Umgang mit der Bezirksregierung im afrikanischen Partnerland:

Wir sind dann im März auch bei der Bezirksregierung [im Partnerland] gewesen, haben dann auch als europäische Partner dann auch mit der Bezirksregierung gesprochen, und wir haben da also volle Unterstützung für das Projekt, und die wollen also unbedingt, dass das Ganze auch umgesetzt wird. (Transcript Werner, Pos. 8)

Weiterhin zeigt sich, dass Wissenschaftler*innen aus dem Globalen Norden häufig mehr Kompetenz zugesprochen wird. So erzählt eine Forscherin, dass die Jurymitglieder, die die Projekte im Programm C vergeben haben, alle aus den USA und Europa stammten. Ein Anderer kommentiert ein Projekt, bei dem ein Partner aus den USA aufgrund mangelnden Engagements gebeten wurde, auszusteigen, damit, dass ihn dieses Engagementdefizit auf Grund der amerikanischen Forschenden zugeschriebenen Kompetenz überrascht hat. Schließlich zeigt es sich auch in der Aussage eines deutschen Forschers, der die für ihn überraschende Kompetenz der Forscherin in einem afrikanischen Land auf ihre Ausbildung im Globalen Norden zurückführt. Es wird also deutlich, dass die Assoziierung mit Institutionen im Globalen Norden oder im Globalen Süden mit Vorurteilen verbunden sein kann. Dies verdeutlicht, wie die Hegemonie und Hierarchien, die beispielsweise De Sousa Santos (2014) beschreibt, sich in Kooperationsprojekten äußern können.

Damit zusammenhängend treffen die Forschenden auch Aussagen, die als *epistemische Objektifizierung* bezeichnet werden können. Dieser Begriff wird verwendet, um zu beschreiben, wenn Eigenschaften von bestimmten Gruppen auf die Natur oder die Essenz dieser Gruppe zurückgeführt werden (vgl. Haslanger 2017: 280). Haslanger illustriert dies mit dem Beispiel, dass Frauen lange als natürlicherweise „häuslich“ betrachtet wurden, ohne dass dabei beachtet wurde, dass ihnen Zugang zu Bildung verwehrt war. Cerovac and Samaržija definieren epistemische Objektifizierung als „failure to realize that vulnerable groups’ substandard achievements are products of structural obstacles” (2021: 629). In den Kooperationsprojekten zeigen sich Tendenzen von epistemischer Objektifizierung in Aussagen, die einen Zusammenhang zwischen der Kompetenz von Forschenden aus dem Globalen Süden und ihrer geografischen Verortung herstellen. So zeigen sich einige Forschenden aus dem Globalen Norden überrascht angesichts der Fähigkeiten ihrer Kooperationspartner und beschreiben sie mit positiver Intention als ‚wie Europäer*innen‘ oder als ‚sehr spanisch‘.

Es zeigt sich auch vorurteilbasierte Ungerechtigkeit im Zusammenhang mit Sprache. Linguistische Ungerechtigkeit ist ein Begriff, den Catala im Zusammenhang mit epistemischer Ungerechtigkeit geprägt hat (vgl. 2022). Sie lenkt damit Aufmerksamkeit auf linguistisch bedingte Exklusionsmechanismen im Wissenschaftssystem. Forschende, die Englisch nicht fließend beherrschen, sind benachteiligt, weil Englisch als Lingua

Franca verwendet wird. Sprachfähigkeiten können daher auch darüber entscheiden, ob eine Person als glaubwürdig und kompetent betrachtet wird. In den Interviews berichten Forschende aus dem Globalen Süden von Herausforderungen, die mit der Sprache zusammenhängen. So macht sich ein Team von zwei Forschenden im Globalen Süden Sorgen, dass ihre Sprachkenntnisse für das Verfassen einer Publikation nicht adäquat sind und sie daher ihre Forschungserkenntnisse nicht verbreiten können.

In den meisten der untersuchten Projekte lässt sich eine Dynamik zwischen den Kooperationspartner*innen feststellen, bei der die Forschenden aus dem Globalen Norden eine Berater*innenrolle einnehmen, während die Forschenden aus dem Globalen Süden die Rolle der zu Beratenden annehmen. Insbesondere in zwei der untersuchten Förderprogramme ist dies auf Programmebene bereits durch das Zurückgreifen auf Entwicklungsdiskurse angelegt. Auch viele der Forschenden haben die Entwicklungsperspektive, aus der heraus es logisch ist, dass Akteure aus dem Globalen Norden Lösungen für Probleme im Globalen Süden anbieten, verinnerlicht. Dies veranschaulicht beispielsweise das folgende Zitat: *„To improve and to develop this sector, we need to cooperate and we need to learn from developed countries, do what they do" (Transcript Batu, Pos. 86)*. Diese Dynamik kann als epistemische Ungerechtigkeit bezeichnet werden, da Forschende aus dem Globalen Süden aufgrund von Vorurteilen nicht als Expert*innen betrachtet werden.

Dies macht sich auch darin bemerkbar, dass in den meisten Forschungsprojekten das Forschungsproblem durch die Partner*innen im Globalen Norden definiert wird, obwohl alle Projekte auf den Kontext der Länder im Globalen Süden ausgerichtet sind. Insgesamt wird deutlich, dass sich sowohl distributive als auch diskriminierende epistemische Ungerechtigkeiten in den untersuchten Projekten finden lassen. Im nächsten Schritt wurde untersucht, welche Rolle die Diskurse und Bedingungen der Kooperationen sowie die Entscheidungen der Mittelgeber*innen und der Forschenden selbst für das Auftreten dieser Ungerechtigkeiten spielen.

Die Rolle von Diskursen in Kooperationsprojekten

Bezüglich der Rolle von Forschungskooperationen für die beobachteten Ungerechtigkeiten wurde übergreifend zunächst herausgefunden, dass die Betonung von sogenannten Partnerschaften „Auf Augenhöhe" in Nord-Süd-Kooperationsprojekten die Thematisierung von epistemischen Ungerechtigkeiten erschwert. Es gibt eine politische Norm, dass

die Kooperation gleichberechtigt sein soll, die sich zum Beispiel hier zeigt: *„Also politisch würde ich sagen, natürlich waren wir gleichberechtigt, aber [...]“ (Interview Lisa, Pos. 32)*. Es zeigt sich in den Narrativen der Forschungsprogramme und der Forschenden, dass epistemische Ungerechtigkeiten oft nicht explizit benannt werden und sie daher nicht kommunikativ verhandelt werden können. Es wird deutlich, dass einzelne Forschende und Förderprogrammverantwortliche durch den Diskurs um nachhaltige Entwicklung ermutigt werden, Wissen von Forschenden aus dem Globalen Süden mehr anzuerkennen und somit epistemische Ungerechtigkeiten stärker zu reflektieren. So traf ein Programmverantwortlicher folgende Aussage:

> *Es gibt auch jede Menge Lösungspotential vor Ort, aber es fehlt manchmal ein bisschen was, was wir beisteuern können. Ja. Im Ausnahmefall mag das auch umgekehrt sein, auch wenn das wahrscheinlich noch sehr selten ist, aber kann ich mir durchaus vorstellen, dass wir hier ein Problem haben und sieh, schau da, es gibt auch Lösungen woanders, wo man es gar nicht erwartet. Einzelfälle habe ich schon gesehen, aber oftmals auch umgekehrt, in dem Sinne, dass, wenn man dann Lösungen entwickelt für den dortigen Markt, die ja dann bewusst preiswert, äh, zuverlässig sein muss, dass man feststellt, hey, das wäre ja eigentlich auch eine Lösung für unseren Markt. Das muss ja nicht immer nur High Tech und teuer sein. Gerade im Sinne der Nachhaltigkeit sind es dann manchmal die einfachen Lösungen, die dann vielleicht nur 90% leisten, aber umweltschonender sind, günstiger in der Herstellung etc.pp. vielleicht dann doch die sinnvollere Alternative. (Transcript Richard, Pos. 22)*

Andererseits zeigt sich in den analysierten Dokumenten und Interviews, wie oben erwähnt, eine starke Präsenz von Entwicklungsnarrativen. Eine Forschende verweist in dem Kontext auf den Diskurs des Förderprogrammes:

> *[D]as hatte ich durchaus auch so im Sinne von dieser Programm B Ausschreibung gesehen, also dass durchaus ja auch so ein Wissenstransfer in die Schwellenländer – Jetzt waren wir nicht die Einzigen, wo das so war, sondern durchaus, wo quasi auch noch so ein gewisser Entwicklungshilfeaspekt quasi mit dabei ist. (Transcript Lisa, Pos. 32)*

Dem Globalen Norden werden also andere Rollen zugewiesen als dem Globalen Süden.

Die Rolle von Förderbedingungen und Entscheidungen der Programmverantwortlichen

Insgesamt zeigt die Analyse, dass die Förderbedingungen und die Entscheidungen der Programmverantwortlichen in Zusammenhang damit stehen, wie sich epistemische Ungerechtigkeiten in den Kooperations-

projekten äußern und wie diesen begegnet werden kann. Hierbei spielen unter anderem die Regelungen zur Verteilung der Fördersumme, zum Forschungskontext und zur Rollenverteilung der Forschenden sowie der Fokus auf (Hoch-)Technologieentwicklung eine Rolle. Je nach Gestaltung dieser Aspekte können die Programme und deren Verantwortliche verstärkend oder vermindernd bezüglich epistemischer Ungerechtigkeiten wirken.

Bei der Verteilung der Fördersumme gibt es Regelungen in den Programmen, die darauf Einfluss nehmen, wie viel Budget welche Partner bekommen und wie frei sie darüber verfügen können. Die Festlegung des Forschungskontextes in den Programmen entscheidet darüber, ob der Fokus auf Länder im Globalen Süden liegt oder nicht. Auch auf die Rollenverteilung nehmen die Programme Einfluss, indem sie in den Ausschreibungen Aussagen dazu treffen, wie die Rollen der Partnerinnen gesehen werden. Zum Beispiel kann ein Programm die Bedingung aufstellen, dass das Forschungsproblem aus dem Globalen Süden kommen muss, und die Rolle der deutschen Partnerorganisation in der Bereitstellung einer Lösung bestehen soll. Auffällig ist in den Programmen auch ein Fokus auf High-Tech-Entwicklung, was das Vorhandensein einer bestimmten Ausstattung relevanter macht und die Expert*innenrolle der Forschenden im Globalen Norden fördert, obwohl High Tech vielleicht nicht immer die vor Ort geeignetste Lösung bietet, gerade im Kontext von Nachhaltigkeit.

Vergleich der Förderprogramme

Um detaillierter auf die Spielräume von Förderprogrammen einzugehen, sollen im Folgenden die Unterschiede zwischen den einzelnen Programmen dargestellt werden.

Bei dem *Programm A* wurde das Forschungsproblem vom afrikanischen Partner definiert, weil es eine Vorgabe gab, dass Forschung gefördert wird, die auf existierender Forschung in einem afrikanischen Land aufbaut. Der Forschungskontext war daher auf den Globalen Süden festgelegt. In der Ausschreibung wurden schwierigere Konditionen für Forschung in den afrikanischen Partnerländern beschrieben, aber diese wurden nicht als Nachteil für die Kooperation betrachtet, und es gab auch keine besondere Unterstützung, um diese Nachteile zu adressieren. Alle Partner haben Finanzierung für Mobilität erhalten. Die Projekte mussten einer Projektlogik folgen, hatten aber auch einen kurzen Zeithorizont, der langfristige Kooperation generell erschwert. Die Finanzierung bei den durch Programm A geförderten Projekten erfolgt durch eine Unterbeauftragung der afrikanischen Partner, was diese rechtlich nicht

gleichberechtigt positioniert. In den Texten des Programmes A war der Entwicklungsdiskurs sehr deutlich.

Bei *Programm B* gab es die Möglichkeit einer geförderten Definitionsphase, d.h. die Kooperationspartner wurden finanziert, um ihre Kollaboration zu planen und daher das ganze Projekt von Anfang an gemeinsam zu gestalten. Die Forschungsfelder waren bei diesem Programm mehr vorgegeben, d.h. es gab Themenbereiche, in denen sich die Projekte verorten sollten. Das bedeutete, dass der thematische Rahmen schon aus einer Perspektive des Globalen Nordens gesteckt wurde. Auch hier war der geografische Fokus festgelegt, auf sogenannte Schwellen- und Entwicklungsländer. Ähnlich wie bei Programm A wurden strukturelle Hürden in den Partnerländern thematisiert, aber nicht weiterbearbeitet und keine Maßnahmen getroffen, um diesen zu begegnen.

Bei Programm B gab es Finanzierung der Mobilität nur für deutsche Partner. Die Unterlagen mussten auf Deutsch eingereicht werden, d.h. die Kooperationspartner konnten am finalen Antrag nicht beteiligt werden. Auch bei diesem Programm gab es wieder eine zeitliche Limitierung, die langfristige Kooperationen erschwert. Allerdings bestand hier die Möglichkeit der Anschlussfinanzierung, was es ermöglicht, die Forschungsergebnisse tatsächlich zu verstetigen. Bei der Finanzierung der Projekte in Programm B war die Idee, dass die Kooperationspartner auch Nationalförderung beantragen – explizit mit dem Ziel, dass die Partner dadurch gleichberechtigter sind. Dies hat allerdings, wie oben erwähnt, in den untersuchten Projekten nicht funktioniert. Der Entwicklungsdiskurs ist bei diesem Programm ebenfalls sehr deutlich. Einige Forschende berichteten, dass der Kontakt zum Fördermittelgeber eng war und es so z.B. möglich gemacht werden konnte, dass das Budget flexibel eingesetzt und somit auch dem Partner im Globalen Süden zugutekommen konnte. Im Interview mit den Programmverantwortlichen wurde deutlich, dass sie von vielen Schwierigkeiten, insbesondere mit der Finanzierung, wussten und planten, diese für eine weitere Ausschreibungsphase zu verändern. Das Programm war sehr um die Sichtbarkeit der Projekte bemüht und pflegte aktiv eine Website mit Neuigkeiten aus den Projekten. Außerdem hat das Programm Richtlinien für intellektuelles Eigentum bereitgestellt, die eine gerechte Verteilung desselben möglicherweise fördern.

Bei *Programm C* konnte die Definition des Forschungsproblems von beiden Partnern erfolgen und funktionierte über eine Open Innovation Plattform. Dies bedeutete, dass, wenn irgendwo ein Forschungsproblem auftauchte, dieses hochgeladen werden und interessierte Forschende aus anderen Ländern sich darauf bewerben konnten. Wie auch in den anderen Programmen wurden strukturelle Hürden in bestimmten Ländern benannt, aber nicht durch bestimmte Maßnahmen adressiert.

Es gab in diesem Programm gar keine Finanzierung für Mobilität. Die sprachliche Bedingung in diesem Programm war Englisch.

In den Projekten des Programmes C gab es keinen vorgegebenen Zeithorizont, was den Partnern mehr Zeit gab, ihre Kooperation aufzubauen und ihre Forschung möglicherweise auch zu verstetigen. Allerdings war das Budget recht gering, sodass die Möglichkeiten dessen, was innerhalb des Programmes erreicht werden konnte, begrenzt waren. Bei diesem Programm war besonders, dass es die Anbindung an ein globales Netzwerk von Forschungsorganisationen ermöglichte sowie den Zugang zur Open Innovation Plattform einfacher gestaltete. Außerdem wurden hier die Mittel gleichmäßig auf alle Partner aufgeteilt, und die Partner waren sehr frei in ihrer Gestaltung der Projekte. Es gab auch eine Richtlinie für IP und eine Kooperation mit der Research Fairness Initiative. Sichtbarkeitsstrategien bestanden in der Erstellung einer Website und der bezahlten Einladung der Projekte zu einer großen internationalen Konferenz.

Die Rolle der Forschenden

In den Aussagen der interviewten Forschenden wird ersichtlich, dass es Unterschiede hinsichtlich dessen gibt, wie sie mit den epistemischen Ungerechtigkeiten umgehen, die die Projekte prägen. Während einige diese nicht reflektieren, sondern reproduzieren, setzen sich andere aktiv dafür ein, diese zu vermindern. Insbesondere sind hier Verständigungen über die Rollenverteilung, die zwischenmenschliche Beziehung der Forschenden, sowie die Haltung und das Wissen um Ungerechtigkeiten und die Positionierung innerhalb des Entwicklungsdiskurses relevant.

Trotz der oben beschriebenen Einbettung der Projekte in hegemonial Diskursstrukturen zeigt sich in der Selbstwahrnehmung der Forschenden, dass sowohl die aus dem Globalen Norden als auch jene aus dem Globalen Süden mit den Projekten und der Zusammenarbeit darin zufrieden sind. Sie betonen, dass sie das Gefühl haben, sich frei austauschen zu können und sich vom Gegenüber gehört und bestätigt zu fühlen. Die Forschenden betonen Haltungen der Offenheit, Toleranz und Akzeptanz. Sie beschreiben außerdem, dass Kommunikationsstrategien und häufige Austauschmöglichkeiten Vertrauen und den Aufbau persönlicher Beziehungen fördern. Frühere internationale Kooperationserfahrungen scheinen ebenfalls eine gute Kommunikation zu fördern.

Eine Mehrheit der Forschenden empfindet die Kooperationsprojekte als gleichberechtigt. Es zeigt sich, dass dieses Verständnis von Gleichberechtigung jedoch nicht auf einem Verständnis von epistemischer Ge-

rechtigkeit in der globalen Wissenschaft basiert. Vielmehr geht es hier um Gleichberechtigung auf der Ebene der Interaktion zwischen den Forschenden. Dies kann jedoch auch zu epistemischer Gerechtigkeit beitragen. Eine persönliche Beziehung und eine vorherige Vertrautheit zwischen den Partnern fördern die gemeinsame Problemdefinition. Darüber hinaus zeigt sich, dass eine Haltung, die auf die Partnereinbindung ausgerichtet ist, einen Unterschied machen kann. Beispielsweise merkt eine Forschende aus dem Globalen Süden die Bemühungen ihres Kooperationspartners aus Europa wiederholt an und betont, dass es einzigartig sei, dass sie stets um ihren Input zu den Forschungsschritten gebeten wurde. Einige Forscher aus dem Globalen Norden versuchen, die Bemühungen der Partner aus dem Süden zu kompensieren, indem sie ihnen Publikationsmöglichkeiten und andere Maßnahmen angeboten haben, um die Sichtbarkeit im Projekt zu erhöhen und ihnen Anerkennung für ihren Beitrag zu den Projekten zu zollen.

Dennoch merken Forschende aus dem Globalen Süden an, dass ihre Kooperationspartner*innen aus dem Globalen Norden die strukturellen Herausforderungen häufig unterschätzen. Sie betonen die Wichtigkeit von Mobilitätsressourcen, damit die Kooperationspartner*innen die Kontexte der anderen Forschenden persönlich kennenlernen und erfahren können. Einige Forschende aus dem Globalen Norden nutzten die Möglichkeiten der flexiblen Mittelzuweisung und machten so Gebrauch von verfügbaren Spielräumen, um gerechtere Strukturen zu schaffen. In einem Projekt teilte der deutsche Partner den Großteil der Mittel dem afrikanischen Partner zu, da dieser als lokale Forschende vor Ort einen größeren Teil der Arbeit leistete. In einem Projekt aus Programm B, in dem die Finanzierung des südlichen Partners nicht vorgesehen war, vereinbarten die deutschen Forschenden einen Unterauftrag. Dies schuf die gleiche Abhängigkeit wie in den von Programm A geförderten Projekten, stellte aber zumindest einen Teil der Mittel für die Partner im Globalen Süden bereit, die sonst keine Förderung erhalten hätten. Dies zeigt, dass auch die Forschenden im Globalen Norden einen kleinen Beitrag zu der Regelung der Finanzierung leisten können. In beiden Fällen zeigte sich, dass die Forschenden im Globalen Süden dies nicht nur als Mittel gegen Verteilungsungerechtigkeit, sondern auch gegen diskriminierende Formen von Ungerechtigkeit betrachteten. Sie berichten, dass sie sich von ihren Partnern bestätigt und anerkannt fühlten.

Sprachlich kommunizieren und publizieren die Forschenden auf Englisch, was weniger auf ihre Entscheidungen als vielmehr auf umfassende systemische Strukturen zurückzuführen zu ist. In einem Projekt werden die Partner aus dem Globalen Norden jedoch von Übersetzer*innen unterstützt, was zur epistemischen Gerechtigkeit für die Partner aus dem Süden beiträgt und sprachliche Ungerechtigkeit verhindert. Dies

zeigt, dass die Forschenden in diesem Bereich ebenfalls Handlungspotenzial haben.

Bemerkenswert ist, dass der Entwicklungsdiskurs, wie auch in den Erzählungen der Förderer, auch von den Forschenden häufig thematisiert wird. Dies bestätigt, dass die Sustainable Development Goals die Narrative um Entwicklung nicht wesentlich verändert haben, wie einige Autor*innen vermutet hatten. Die Idee der „Forschung für Entwicklung" scheint im Nord-Süd-Kontext weiterhin vorherrschend zu sein. Was Skupien und Rüffin (2020) für Nord-Süd-Kooperationen im Allgemeinen feststellten – dass der Entwicklungsrahmen präsenter ist als das Narrativ der internationalen Wissenschaft –, gilt auch für Kooperationsprojekte, wenn sie sich explizit auf Fragen der Nachhaltigkeit konzentrieren.

Wie gezeigt wurde, kann dieser Diskurs diskriminierende epistemische Ungerechtigkeit verursachen. Es wäre daher zielführend, Visvanathans Vorschlag zu folgen, Entwicklungsvorstellungen aufzugeben und durch Gerechtigkeitsnarrative zu ersetzen (vgl. 1987). Einige Interviewte positionieren sich auch gegen den High-Tech-Diskurs. Eine Forscherin betont beispielsweise, wie wichtig es sei, ein Gerät zu entwickeln, das in ihrem ressourcenbeschränkten Umfeld praktikabel ist. Dieser Eindruck schließt an die oben zitierte Aussage des Verantwortlichen des Programms C an, der Low-Tech-Produkte in bestimmten Kontexten für nachhaltiger hält. Dies zeigt, dass Nachhaltigkeitsüberlegungen zu epistemischem Aktivismus gegen die Normen der globalen Wissenschaft führen können. Es wird jedoch auch deutlich, dass dies mit Schwierigkeiten verbunden ist. Die Forschende musste sorgfältig abwägen, ob sie sich auf ihre Zielgruppe oder auf die Entwicklung profitabler Innovationen konzentrieren wollte.

Fazit

Insgesamt zeigt sich, dass Forschungskooperationen durch ihre Gestaltung positiv oder negativ auf epistemische Ungerechtigkeiten wirken. Eine wesentliche Beobachtung ist, dass oft nicht gesehen wird, dass Forschende im Globalen Süden bereits von Ungerechtigkeiten betroffen sind – ebenso wenig, dass die Kooperationsprojekte diese verstärken können. Stattdessen wird in den Narrativen meist von einer linearen Kausalität ausgegangen, die besagt, dass die Projekte dazu beitragen, Ungerechtigkeiten entgegenzuwirken. Nord-Süd-Kooperationsprojekte stellen eine Kontaktzone dar, nicht nur für Forschende, sondern auch für Forschende und Förderprogrammverantwortliche sowie breitere strukturelle und systemische Realitäten. Sie sind ein Ort des Konflikts zwischen wirtschaftlichen, wissenschaftlichen, entwicklungspoliti-

schen und krisenbewältigenden Interessen. Dies begünstigt die Reproduktion epistemischer Ungerechtigkeiten innerhalb der Projekte. Die Bekämpfung der langjährigen und tief verwurzelten Ungerechtigkeiten des globalen Wissenschaftssystems müsste ein explizites Ziel an sich sein, um überhaupt eine Chance zu haben, mit anderen Interessen zu konkurrieren oder in andere Ziele integriert zu werden. Symbolische Machtverhältnisse müssen sichtbar gemacht werden, bevor symbolische Auseinandersetzungen entstehen können, die diese Verhältnisse in Frage stellen (vgl. Weiß, 2021, S. 343). Dies bestätigt die in einer kürzlich veröffentlichten Afrika-Charta für Internationale Kooperationsprojekte formulierte Beobachtung:

> „To be transformative, research collaborations must not only ensure equity in the concrete arrangements for joint inquiry – the division of labour, decision making, access to rewards, inclusion of non-academic stakeholders and the targeting of capacity building efforts. They must, in addition, actively redress the multiple underlying layers of power imbalances in the production of scientific knowledge, which constitute an uneven playing field in global science [...]." (University of Bristol, 2023)

Bemerkenswert ist, dass der klassische Entwicklungsdiskurs, der Expertise im Globalen Norden und Problemlagen im Globalen Süden verortet, sowohl in den Erzählungen der Förderer als auch der Forschenden häufig thematisiert wird. Dies bestätigt, dass die nachhaltigen Entwicklungsziele die Vorstellungen von Entwicklung nicht wesentlich verändert haben.

Darüber hinaus wird klar, dass alle Forschenden das System der globalen Hegemonialwissenschaft verinnerlicht haben und daher unabhängig von ihrer geografischen Position dazu beitragen oder dagegen vorgehen. In diesem Sinne kann es sinnvoll sein, Moyos Vorschlägen zu folgen, der die Existenz des Südens als eine epistemische Position oder Perspektive betrachtet (vgl. 2020: 76). Wie oben erläutert, können die Konzepte des Globalen Südens/Globalen Nordens über geografische Unterscheidungen hinausgehend verstanden werden, und epistemische Positionen sind ein wesentlicher Aspekt, um dies zu reflektieren. Moyo kommentiert: „The global dis/order has no distinct and well-structured cultural and epistemic centres and margins as such, but one increasingly dynamic structure where the centres exist in the margins just as margins exist in the centres" (2020: 76). De Sousa Santos spricht von ‚epistemologischen Kleineuropas', die in Lateinamerika, der Karibik, Afrika, Asien und Ozeanien zu finden und oft dominant seien (2018, S. 2). Die Mehrheit der Forschenden aus dem Globalen Süden, die in der hier vorgestellten Untersuchung befragt wurden, ist im Globalen Norden ausgebildet worden und kann als Vertreter*innen dieses ‚epistemologischen Kleineuropas' angesehen werden. Die Untersuchung zeigt dennoch epi-

stemische Ungerechtigkeiten entlang der geografischen Nord-Süd-Grenze auf.

Die zentrale Erkenntnis ist, dass eine zirkuläre Kausalität zwischen Nord-Süd-Forschungskooperationen und epistemischen Ungerechtigkeiten im globalen Wissenschaftssystem besteht. Das heißt: Nord-Süd-Forschungskooperationen tragen zu epistemischer Ungerechtigkeit im globalen Wissenschaftssystem bei, weil sie durch die Förderbedingungen und Entscheidungen der Fördermittelgeber und Forschende die Ungerechtigkeiten der Makroebene oft reproduzieren, ohne diese zu reflektieren bzw. diese durch das Narrativ von „Partnerschaften auf Augenhöhe“ unsichtbar gemacht werden. Kooperationsprojekte mitigieren diese Ungerechtigkeiten aber auch, indem sie diese, teilweise motiviert durch den Diskurs um nachhaltige Entwicklung, reflektieren und alternative Entscheidungen treffen.

Schließlich sei hinsichtlich des eigenen Forschungsprozesses angemerkt, dass ich in meiner Forschung, auch aufgrund limitierter Ressourcen, selbst epistemische Ungerechtigkeiten reproduziert habe. Ich habe alleine Entscheidungen über die Forschung getroffen habe und Hierarchien reproduziert. Auf diese Weise spiegelt meine eigene Erfahrung die Erfahrung vieler Forschende aus dem Globalen Norden wider, die sich zunächst wenig Gedanken über Gerechtigkeit und etablierte Forschungspraktiken machen. Diese Positionalität habe ich reflektiert und die Erkenntnisse aus dieser Reflexion in die Ergebnisdarstellung einfließen lassen.

Die kürzlich von in Afrika tätigen Wissenschaftlern veröffentlichte Charta (University of Bristol, 2023) zeigt, dass eine Sensibilisierung für die in dieser Arbeit diskutierten Themen stattfindet. Das Feld der Nord-Süd-Forschungskooperationen dürfte sich daher auch in naher Zukunft weiter verändern. Gleichzeitig scheint die Literatur zu epistemischer Ungerechtigkeit stetig zu wachsen. Die Verknüpfung dieser Literatur mit dem Feld der Nord-Süd-Forschungskooperationen hat sich als produktiv erwiesen und bietet letztendlich Einblicke in die komplexen Mechanismen, die eine wirklich nachhaltige Entwicklung behindern.

Literatur

Abu Moghli, M. and Shuayb, M. (2022): Equitable Partnerships for Education: A Myth or a Panacea, Recherches sociologiques et anthropologiques (53), pp. 177–201.

Adriansen, H.K., Mehmood-Ul-Hassan, M. and Mbow, C. (2015): Producing scientific knowledge in Africa today: Auto-ethnographic insights from a climate change researcher, in Higher Education and Capacity Building in Africa: Routledge, pp. 124–146.

Alatas, S.F. (2003): Academic Dependency and the Global Division of Labour in the Social Sciences, Current Sociology, 51(6), pp. 599–613. doi: 10.1177/00113921030516003

Canagarajah, A.S. (2010): Resisting linguistic imperialism in English teaching. (Oxford applied linguistics). Oxford: Oxford Univ. Press.

Catala, A. (2022): Academic Migration, Linguistic Justice, and Epistemic Injustice*, Journal of Political Philosophy, 30(3), pp. 324–346. doi: 10.1111/jopp.12259

Cerovac, I. and Samaržija, H. (2021): The Institutional Preconditions of Epistemic Justice, Social Epistemology, 35(6), pp. 621–635. doi: 10.1080/02691728.2021.1919238

Cummings, S. et al. (2023): Doing epistemic justice in sustainable development: Applying the philosophical concept of epistemic injustice to the real world, Sustainable Development. doi: 10.1002/sd.2497

De Sousa Santos, B. (2018): The end of the cognitive empire: The coming of age of epistemologies of the South. Durham: Duke University Press (Accessed: 25 May 2023).

Fricker, M. (2007): Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing. Oxford: Clarendon.Fricker, M. (2017) 'Evolving concepts of epistemic injustice', in Kidd, I.J., Medina, J. and Pohlhaus, G. (eds.) The Routledge handbook of epistemic injustice. (Routledge handbooks in philosophy). London: Routledge Taylor & Francis Group, pp. 53–60.

Grasswick, H. (2017): Epistemic Injustice in Science, in in Kidd, I.J., Medina, J. and Pohlhaus, G. (eds.) The Routledge handbook of epistemic injustice. (Routledge handbooks in philosophy). London: Routledge Taylor & Francis Group, pp. 313-323.

Hountondji, P. (1990): Scientific Dependence in Aftica Today, Research in African Literatures (21), pp. 5–15.

Ishengoma, J.M. (2016): North-South research collaborations and their impact on capacity building: A Southern perspective, in Halvorsen, T. and Nossum, J. (eds.) North-South knowledge networks: Towards equitable collaboration between academics, donors and universities. Cape Town, South Africa: African Minds, pp. 149–186.

Jimenez, A. et al. (2022): A Decolonial Approach to Innovation? Building Paths Towards Buen Vivir, The Journal of Development Studies, 58(9), pp. 1633–1650. doi: 10.1080/00220388.2022.2043281

Haslanger, S. (2017): Objectivity, Epistemic Objectification, and Oppression 1, in The Routledge Handbook of Epistemic Injustice: Routledge, pp. 279–290. Available at: https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315212043-28/objectivity-epistemicobjectification-oppression-1-sally-haslanger.

Kebede, M. (2004): Africa's Quest for a Philosophy of Decolonization. (Value Inquiry Book Ser). Boston: BRILL.

Lentz, C., Noll, A. (2020): Denkanstöße aus der Akademie. Verfügbar unter: https:// edoc.bbaw.de/files/3351/BBAW_Denkanstoesse+3_Maerz_2020.pdf.

Mbembe, J.A. (2016): Decolonizing the university: New directions, Arts and Humanities in Higher Education, 15(1), pp. 29–45. doi: 10.1177/1474022215618513

McKinley, E. (2005): Brown Bodies, White Coats: Postcolonialism, Maori women and science, Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 26(4), pp. 481–496. doi: 10.1080/01596300500319761

Moosavi, L. (2020): The decolonial bandwagon and the dangers of intellectual decolonisation, International Review of Sociology, 30(2), pp. 332–354. doi: 10.1080/03906701.2020.1776919

Moyo, L. (2020): The Decolonial Turn in Media Studies in Africa and the Global South. (Springer eBook Collection). Cham: Springer International Publishing.

Skupien, S. (2019): Searching for Macro-Meso-Micro-Level Links in Studies of North-South Research Collaborations, Minerva, 57(3), pp. 391–410. doi: 10.1007/s11024-019-09371-8

Skupien, S. and Rüffin, N. (2020): The Geography of Research Funding: Semantics and Beyond', Journal of Studies in International Education, 24(1), pp. 24–38. doi: 10.1177/1028315319889896

Stake, R.E. (2005): Multicase research methods: Step by step cross-case analysis. New York: Guilford Press. Available at: http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10254842.

Thiong'o, N.w. (2005): Decolonising the mind: The politics of language in African literature. (Studies in African literature). Oxford: Currey.

Tuhiwai Smith, L. (2021): Decolonizing methodologies: Research and indigenous peoples. London: Bloomsbury Academic.

United Nations (2020): Partnerships: Why They Matter. Verfügbar unter: https://www.un.org/sustainabledevelopment/wpcontent/uploads/2017/02/ENGLISH_Why_it_Matters_Goal_17_Partnerships.pdf (Accessed: 24January 2023).

University of Bristol (2023): Africa Charter on Transformative Research Collaborations. Available at: https://parc.bristol.ac.uk/files/2023/07/Africa-Charter-for-Transformative-Collaborations.pdf (Accessed: 1 August 2023).

Visvanathan, S. (1987): From the Annals of the Laboratory State, Alternatives (XII), pp. 37–59.

Kooperationsgovernance als Herausforderung für das Wissenschaftsmanagement

Paradoxien der Steuerung von Hochschulen

Philipp Pohlenz

Kooperation, Governance, Wissenschaftsmanagement: Eine Annäherung über Begriffe

In einem alltagssprachlichen Verständnis hat vermutlich jeder und jede eine recht klare Vorstellung davon, womit wir es zu tun haben, wenn wir über Kooperationen, Governance und Wissenschaftsmanagement sprechen. Kooperationen sind allgemein gesprochen Aktivitäten, die mehrere Akteure gemeinsam ausführen, bspw. um Ressourcen zu sparen, die jeweils unterschiedlich vorhandenen Stärken gemeinsam besser zu nutzen und zugleich kooperativ Schwächen abzubauen, Risiken zu vermeiden, etc. Das gleiche Begriffsverständnis lässt sich auf die Wissenschaft anwenden bzw. gilt für diese, dass Kooperationen und die Kooperationsfähigkeit einzelner Einrichtungen geradezu zu fordern sind, eben um mit begrenzten öffentlichen Ressourcen möglichst sparsam und effizient umzugehen.

Governance ist eine universelle Bezeichnung für alle möglichen Arten von Steuerungsprozessen in Organisationen (z.B. Möltgen-Sicking/Winter 2019). Das Universelle des Begriffs hat diesem zugleich Kritik eingebracht (Hilz 2019), namentlich mit Bezug auf die fehlende analytische Strenge und Operationalisierbarkeit des Konstrukts sowie normative Aufladungen, wenn bspw. von „Good Governance“ (Czada 2010; Benz/Dose 2010) die Rede ist. Zugleich steht Governance für eine Perspektive auf Steuerung, die in Rechnung stellt, dass Organisationen eben keine Maschinen sind, die sich allein über ihren formalen Aufbau erklären lassen, sondern dass Steuerungsverfahren auch von den inneren Akteurs- und Machtkonstellationen sowie akteursabhängigen Interessenkonflikten innerhalb einer Organisation geprägt und hinsichtlich ihres Erfolgs von diesen mitbestimmt sind. Die analytische Perspektive wird damit vom formalstrukturell-hierarchischen Aufbau von Organisationen auf die im Inneren der Organisation entstehenden Netzwerke gerichtet. Insofern eignet sich das Governance-Konzept für die Analyse von Kooperationen, weil diese ihrerseits in hohem Maße von der Art ab-

hängen, wie sich die Akteure in den Kooperationen begegnen, bspw. geprägt von Misstrauen vs. Vertrauen oder Eigennutz vs. Gemeinnutzen.

Wissenschaftsmanagement, als das Management von Wissenschaft (oder präziser: Das Management der Rahmenbedingungen, unter denen Wissenschaft stattfindet), besteht alltagssprachlich gesprochen in der Steuerung wissenschaftlicher Einrichtungen zur Erreichung einer möglichst effektiven und effizienten Leistungserbringung in den Kernbereichen in Forschung, Lehre, Transfer. Auch hier gibt es jedoch in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Begriff eine spezifische Zuspitzung. Diese bezieht sich auf die Rolle des Wissenschaftsmanagements als Scharnier zwischen dem Wissenschaftsbetrieb im engeren Sinne (also Forschung, Lehre und Transfer) und der Linienverwaltung, also den Verwaltungseinheiten und ihren Aufgaben, die die Rechtsförmigkeit des Handelns von Wissenschaftseinrichtungen durch bürokratische Prozesse absichern.

Das Wissenschaftsmanagement als relativ neuer Player kann hingegen als ‚Kreativabteilung' der Verwaltung aufgefasst werden. Die in ihm arbeitenden ‚New Professionals' (Krempkow et al. 2023; Eichholz/Bestvater 2025) seien ausgestattet mit einer besonderen Sensibilität für die Bedarfe und Belange des Wissenschaftsbetriebs, jenseits der üblichen administrativen Zumutungen gegenüber dem Wissenschaftsbetrieb, von der Reisekostenabrechnung bis zur Selbstberichterstattung in Akkreditierungsverfahren. Der Aktionsradius des Wissenschaftsmanagements ist entsprechend größer angelegt und beinhaltet die Beteiligung an der strategischen Planung und der Unterstützung des Wissenschaftsbetriebs, bspw. im Management großer Forschungsvorhaben.

Der Hinweis auf fehlende Präzision bei der Nutzung der drei genannten technischen Terme ist mehr als ein Ausdruck semantischer Strenge. Vielmehr gilt es, darzustellen, dass ein allzu leichtfertiger Umgang mit komplexen Konzepten zu einer Erwartungshaltung an Wissenschaftseinrichtungen führen kann, die nur schwer zu erfüllen ist. Was aus der Perspektive des ‚Common Sense' vielleicht naheliegende Varianten der Prozessgestaltung und Problemlösung sind, kann die Wissenschaft in ihrer Systemeigenlogik vor große Herausforderungen stellen.

Dies zeigt sich darin, dass für das Handeln von Wissenschaftseinrichtungen (nachfolgend wird sich hier auf Hochschulen konzentriert) Erfolgs- und Leistungskriterien definiert werden, wie eben zum Beispiel, besonders aktiv bei der netzwerkförmigen Kooperation zur Einwerbung großer Drittmittelprojekte zu sein. Kooperatives Handeln von Hochschulen in Verbünden wird somit normativ zu einem Ziel und zu einer Vorgehensweise ausgeflaggt, die per se vernünftig ist. Dass sich daran aber Schwierigkeiten für die operative Ebene knüpfen, die sich aus der

Natur von Wissenschaft als kompetitivem System ergeben, bleibt dabei weitgehend unbeachtet. Eine kritische Auseinandersetzung mit der wissenschaftsextern vorgetragenen Forderung nach mehr Kooperation zum Zweck der Ressourcenschonung wird dann schnell als fundamentalopositionelle Verweigerung gegenüber jedwedem Steuerungsanspruch seitens der Politik gegenüber der Wissenschaft interpretiert.

Ähnlich ließe sich das Verhältnis der Wissenschaft zum Wissenschaftsmanagement diskutieren. Dieses ist ein Kind der Zeit, in der gemäß dem Steuerungsparadigma des New Public Management Hochschulen von Institutionen zu Organisationen umgeformt werden sollten, um sie auf gestaltbare und überwachbare Prozesse, gemeinsame Ziele, Rechenschaftspflicht gegenüber der sie finanzierenden Öffentlichkeit usw. zu verpflichten (Hanft 2004; Maasen/Weingart 2006; De Boer et al. 2007; Hölscher 2015). Dieses Ziel ist aus der Perspektive der seinerzeit unter dem Eindruck schrumpfender öffentlicher Haushalte vehement eingeforderten Ressourceneffizienz nachvollziehbar. Zugleich berührt die mit diesem Ziel verbundene operative Logik das Selbstverständnis oder, systemtheoretisch gesprochen, die Eigenlogik des Wissenschaftssystems. Dadurch ist seine Autonomie bedroht, was Reaktionen des Widerstands oder der Sublimierung provoziert (Schimank 2015).

Kurz: Die zunächst dem Zeitgeist entsprechenden Forderungen nach mehr Kooperation, die durch vernünftige Governance und ebensolches Wissenschaftsmanagement zu gestalten sei, sind zwar nachvollziehbar, ihre Umsetzung stellt die Wissenschaft jedoch vor Herausforderungen. Diese bestehen in dem ungeklärten Verhältnis zwischen vertrauensbasierter Kooperation und einer potenziell misstrauensbasierten Kontrolllogik (vgl. Seyfried/Pohlenz 2020). Derlei Probleme sind jedoch nicht unüberwindbar. Ziel ist es daher, auch aus einer empirischen Annäherung an das Phänomen Vorschläge zu entwickeln, wie wissenschaftsextern formulierte Ansprüche wissenschaftsintern prozessiert werden können. Der Fokus liegt dabei auf Kooperationen und deren Gestaltung.

Paradoxa der Hochschulsteuerung: Zwischen Kooperation und Konkurrenz

Hochschulen waren schon immer Gegenstand von Steuerungsreformen. Die jüngste Zeit, also die letzten drei Jahrzehnte, haben dem deutschen und europäischen Hochschulsystem jedoch eine besonders hohe Taktfrequenz an Reformschritten sowie eine besonders hohe Eingriffstiefe der mit diesen Reformschritten angezielten Reformen beschert. Die Rede ist vom Bologna-Prozess, der in zeitlicher Koinzidenz mit Strukturreformen eingeführt wurde, die sich als Spielart des New

Public Management beschreiben lassen. Diese hatten zum Ziel, im Bereich der öffentlichen Leistungen zu einer effizienteren Mittelverwendung zu kommen und die Leistungserbringer, also im Fall des Hochschulsystems, die einzelnen Hochschulen in eine kontinuierliche Wettbewerbssituation zu bringen. Durch letzteres, so die Hoffnung, würden Profilierung und Qualitätssteigerungen stimuliert werden. Hierfür wurde konzeptionell vorgesehen, die Handlungs- und Entscheidungsautonomie der einzelnen Einrichtungen zu stärken, ihnen also die Entscheidung über die Frage zu überlassen, auf welchen Gebieten eine Profilierung zu Wettbewerbsvorteilen führen könnte. In Gegenzug würde eine auferlegte Rechenschaftspflicht zu Leistungstransparenz und damit wiederum Wettbewerb beitragen (vgl. zusammenfassend Pohlenz/Seyfried 2022).[1]

Unabhängig davon, dass die Umsetzung des Konzepts zu einer ganzen Reihe von Widersprüchlichkeiten geführt hat, wie derjenigen, die sich aus dem Verhältnis von Handlungsautonomie und Rechenschaftspflicht ergeben und zunächst zu immer kleinteiligeren Monitoringverfahren anstelle von selbstbestimmter Markttätigkeit der Hochschulen geführt haben, soll hier auf ein grundlegendes Paradoxon hingewiesen werden, welches nach vorliegender Auffassung in dem Verhältnis von Kooperation und Konkurrenz entsteht.

Wie wir gesehen haben, ist die wettbewerbliche Konkurrenz zwischen einzelnen Hochschulstandorten geradezu eine sinngebende Idee der beschriebenen Steuerungsreform. Zudem ist zu sagen, dass die Wissenschaft per se schon immer ein hoch kompetitives soziales System war, wenn auch die Idee der Marktkonkurrenz als neues Element auf der Basis von wissenschaftsexternen Interessen eingeführt wurde und die wissenschaftsinhärente Idee der Konkurrenz ‚um die beste Idee' möglicherweise hat in den Hintergrund treten lassen.

In letzter Zeit tritt die wissenschaftspolitische Forderung an Hochschulen stärker in den Vordergrund, durch das Gründen von Allianzen, Kooperationsverbünden und Netzwerken zu einer besseren Nutzung von Synergien zu kommen. Erkennbar ist dies beispielsweise an den in Förderangeboten – mehr oder weniger explizit – formulierten Förderkriterien, die sich auf die hochschulübergreifende Zusammenarbeit beziehen. Diese Forderung mutet zumindest auf den ersten Blick paradoxal

[1] In Deutschland wurde das Paradigma des New Public Management unter der Bezeichnung „Neues Steuerungsmodell" eingeführt (Kracht 2006). Die Reformen wurden in der deutschen Durchführungsvariante des New Public Management in ihrer Schärfe dadurch abgedämpft, dass nicht alle Budgetbestandteile unter Leistungsvorbehalt gestellt wurden, sondern eine Sockelfinanzierung zuzüglich teilweiser recht kleiner leistungsbezogen umzuverteilender Budgetanteilen eingeführt wurde.

an: Einerseits zielen die Steuerungsreformen auf Wettbewerb, andererseits wird Kooperation gefordert und gefördert. Wettbewerblich agierende Marktteilnehmer versuchen, sich Vorteile gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen, wahren dafür ihre Betriebsgeheimnisse, stellen sich selbst im besten Licht dar etc. Kooperationen erfordern das Gegenteil davon, nämlich, dass man die Netzwerkpartner an den eigenen Stärken teilhaben lässt, gemeinsam an Schwächen arbeitet, um sie zu minimieren, gemeinsame erzielte Gewinne gerecht aufteilt etc.

Auf den zweiten Blick ließe sich noch argumentieren, dass das Gründen von Netzwerken rational sei, weil die entsprechenden Kooperationen den teilnehmenden Partnereinrichtungen ermöglichen, an den eigenen Schwächen zu arbeiten und nicht jede Kompetenz eigenständig ausformen zu müssen: Eine Netzwerkhochschule ist Vorreiterin in Digitalisierung, die nächste in hochschuldidaktischer Weiterbildung usw. Die Kombination solcherlei Stärken ermöglicht es dann – zumindest theoretisch –, gemeinsame Profile auszubauen. Der Konkurrenzkampf wird gewissermaßen auf eine höhere Stufe gehoben, es konkurrieren nicht mehr einzelne Hochschulen gegeneinander, sondern Netzwerke, die sich zum Thema Digitalisierung, Lehrentwicklung, Qualitätssicherung etc. zusammengeschlossen haben.

Unabhängig davon bleibt jedoch die Notwendigkeit bestehen, dass sich die beteiligten Netzwerkpartner mit einem Mindestmaß an Offenheit für die bestehenden Schwächen sowie die in die Kooperation einzubringenden Stärken begegnen. Die Währung hierfür ist Vertrauen. Um dieses herzustellen, bedarf es wahrscheinlich mehr als ein kurzfristiges gemeinsames Interesse (bspw. daran, durch ein nachweislich gegründetes Netzwerk in bestimmten Förderprogrammen die Erfolgschancen zu steigern). Gegenseitiges Vertrauen ist wiederum in der Forschung über Sozialkapital ein wichtiger Indikator für dessen Vorliegen. Sozialkapital wird beschrieben als das Zusammenspiel von „social networks and the norms of reciprocity and trustworthiness that arise from them“ (Putnam 2000: 19).[2] Mit Blick auf Kooperationen von Hochschulen kann man also definieren, dass diese Netzwerke zum Zweck des Erreichens gemeinsamer Ziele gründen. Dies setzt voraus (und trägt im Vollzug zugleich dazu bei), dass gegenseitiges Vertrauen zwischen den Beteiligten besteht und diese sich an gemeinsame Reziprozitätsnormen halten,

[2] Auch wenn die zitierte Definition des Sozialkapitals von Putnam (2000) für den vorliegenden Artikel als besonders instruktiv angesehen wird, sei darauf hingewiesen, dass es eine ganze Reihe verschiedener Konzeptualisierungen gibt, die insgesamt einen ebenso vielfältigen wie umfangreichen Literaturkörper und Befundlagen hervorgebracht haben (z.B. Baycan/Oener 2023). Autoren wie Putnam (2000; 2001) und Bourdieu (1983) haben vermutlich am meisten zur Prominenz und breiten Rezeption des Konzepts beigetragen.

also zu einem gegenseitigen Geben und Nehmen bereit sind. Im Ergebnis entsteht Sozialkapital, einerseits als Netzwerkressource an sich und andererseits als Medium zur gegenseitigen Versicherung der Einhaltung herrschender Normen; es entwickelt sich gleichsam als Ergebnis der Erfahrungen aller Netzwerkpartner mit den jeweils anderen Netzwerkpartnern (Putnam 2001). In diesem Sinne wird die Komponente des gegenseitigen Vertrauens um eine weitere ergänzt, namentlich die gegenseitige Kontrolle der Einhaltung von Normen, die ebenfalls als Voraussetzung für das Gelingen des gemeinsam aufgesetzten Kooperationsvorhabens gelten kann.

Gestaltung von Kooperationen in empirischer Betrachtung

Die nachfolgend dargestellten empirischen Ergebnisse zu Gelingensbedingungen von Kooperationsprojekten wurden an anderer Stelle bereits ausführlicher berichtet (Pohlenz 2024; Pohlenz et al. 2024a). Deshalb sollen hier nur noch einmal die wichtigsten Ergebnisse zu den Determinanten des Erfolgs von Netzwerken zusammengefasst sowie einige Aspekte dieser Determinanten diskutiert werden, die in den bereits vorgelegten Studien noch nicht in den Blick genommen wurden. Zum besseren Verständnis wird die Vorgehensweise der Analysen kurz erläutert sowie ein Überblick über die Datenbasis und deren Qualität gegeben.

Die nachfolgend genutzten Daten wurden im Rahmen eines vom BMBF geförderten Projekts zu den Gelingensbedingungen von Hochschulnetzwerken im Bereich der Lehrentwicklung erhoben.[3] Dafür wurde ein bundesweit angelegter Survey zur Befragung von (ehemaligen) Mitarbeitenden zuvor identifizierter Hochschulverbünde zum Thema Lehrentwicklung durchgeführt. Die Feldphase fand 2022 statt. Erreicht wurden 160 Personen aus 62 Verbünden, die in der Zeit zwischen 2016 und 2022 aktiv waren.[4] Ziel der Befragung war es zu ermitteln, inwieweit die Befragten die Arbeit in den Verbünden als erfolgreich einschätzten und von welchen Aspekten der Kooperation diese Einschätzung abhing.

---

[3] Projekt „NetKoop – Erfolgsfaktoren für Netzwerke zur Hochschulentwicklung: Governancemodelle und soziale Praxis interdisziplinärer Kooperation“, gefördert im Förderschwerpunkt Wissenschafts- und Hochschulforschung des BMBF, FKZ: 16PH20007A-C.

[4] Das entspricht einer Rücklaufquote von ca. 35 % auf der Ebene der zuvor identifizierten Gesamtheit an in Frage kommenden Verbünden. Auf der Ebene der Personen ist die Grundgesamtheit und damit der Rücklauf nicht zu spezifizieren, weil sich nicht eindeutig ermitteln lässt, wieviele und welche Personen in den einzelnen Verbundprojekten mitgearbeitet haben. Das Sample ist daher aufgrund eines ‚Schneeballverfahrens‘ erhoben worden. Näheres zur Feldphase und zur Diskussion der Datenqualität findet sich bei Pohlenz et al. (2024b; 2024c).

Bei den in die Analyse einbezogenen Dimensionen handelt es sich um latente Variablen, also um solche, die sich einer unmittelbaren Messung entziehen: Der Erfolg einer Kooperation kann unterschiedlich eingeschätzt werden, verschiedene Befragte legen unterschiedliche Dimensionen als urteilsprägend an usw. Als Mittel der Analyse eignete sich daher der Einsatz linearer Strukturgleichungsmodelle, in denen derartige latente Konstrukte durch die Kombination verschiedener empirischer Messgrößen (Fragebogen-Items) repräsentiert werden.[5]

Tafel 1: Variablen im Modell

Latentes Konstrukt	**Messgrößen (Fragebogen-Items)**	**Variablenspezifikationen** (5-Punkte Likert Skala von (1) „trifft gar nicht zu/stimme gar nicht zu“ bis (5) „trifft voll zu/stimme voll zu“)	**Mittelwert / Std.-Abw.**
Erfolg	innovation	Die Innovationsleistung des Verbundes schätze ich als hoch ein.	2.85 / 1.07
	overall	Der Verbund war insgesamt erfolgreich.	3.15 / 0.86
	relevance	Die Verbundergebnisse besaßen keine / eine hohe Relevanz für die Qualitätsverbesserung.	2.91 / 1.08
Identifikation	coop. again	Aus heutiger Sicht würde ich die Kooperation im Verbund erneut eingehen.	3.30 / 1.13
	enjoy work	In der Regel arbeite bzw. arbeitete ich gerne in dem Verbund.	3.27 / 0.96
	identify	Insgesamt betrachtet identifiziere ich mich stark mit dem Verbund.	2.87 / 1.20
	person. dev.	Die gemeinsame Arbeit im Verbund brachte mich persönlich weiter.	3.13 / 1.07
Zielerreichung	new fields	Der Verbund konnte neue Handlungsfelder erschließen.	2.98 / 0.97
	solutions	Der Verbund konnte einen Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen leisten.	3.20 / 0.96
	strategies	Im Verbund konnten Strategien im Bereich von Studium und Lehre entwickelt werden.	2.88 / 1.11
	tentative	Die bereits erreichten Resultate haben die Ziele des Verbundes erfüllt.	3.03 / 1.01

[5] Die in den bereits vorgelegten Studien gerechneten Strukturgleichungsmodelle (durchgeführt mit smartPLS Software, vgl. Ringle et al. 2024) zeigten bezüglich aller zur Beurteilung der Modellgüte üblicherweise herangezogenen Parameter zufriedenstellende Werte an (vgl. Pohlenz 2024; Pohlenz et al. 2024a).

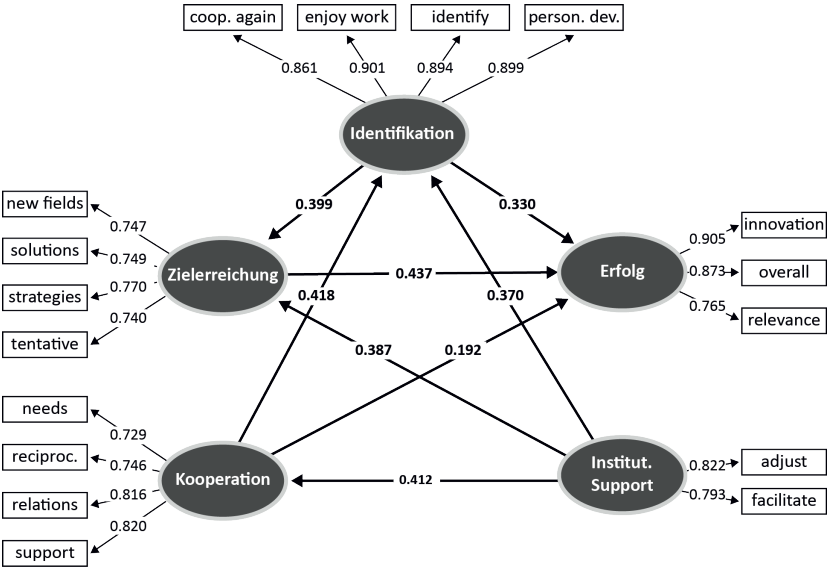
Latentes Konstrukt	Messgrößen (Fragebogen-Items)	Variablenspezifikationen (5-Punkte Likert Skala von (1) „trifft gar nicht zu/stimme gar nicht zu“ bis (5) „trifft voll zu/stimme voll zu“)	Mittelwert / Std.-Abw.
Kooperation	needs	Die Bedürfnisse einzelner Mitarbeitenden waren den Akteuren des Verbunds sehr wichtig.	2.71 / 1.02
	reciprocate	Die Mitarbeitenden waren bereit, auch ungeliebte Tätigkeiten zu übernehmen, um vorausgegangene Hilfe zu erwidern	2.84 / 0.90
	relations	Die interpersonalen Beziehungen waren geprägt durch Konkurrenz / Kooperation.	3.47 / 0.72
	support	Ich konnte mir jederzeit Unterstützung von anderen Verbundmitarbeitenden holen.	3.31 / 0.87
Institutioneller Support	adjust	Innerhalb des Verbundes werden die Ziele angepasst, wenn dies nötig erscheint.	3.10 / 0.87
	facilitate	Die Netzwerkarbeit ermöglichte komplizierte Projekte.	3.02 / 1.14

Dadurch werden Hypothesen formuliert, nämlich einerseits zu den konstituierenden Dimensionen der latenten Variablen an sich und andererseits zu den Beziehungen zwischen verschiedenen latenten Variablen. Tafel 1 zeigt die in die Modellbildung einbezogenen latenten Variablen, die für ihre Repräsentation herangezogenen Fragebogen-Items (Variablennamen und Fragetext im Fragebogen) sowie die deskriptiv-statistischen Lage- und Streuungsmaße (Mittelwert, Standardabweichung).

Das in Tafel 2 dargestellte Pfadmodell zeigt die vermuteten Beziehungsrichtungen zwischen den latenten Variablen: Latente Variablen sind durch elliptische Formen dargestellt, die mit ihnen verknüpften Messgrößen durch Rechtecke. Die Pfeile, die jeweils von einer latenten Variablen zu einer anderen weisen, symbolisieren die vermutete Wirkungsrichtung des Zusammenhangs, die dort ausgewiesenen Pfadkoeffizienten zeigen die Stärke dieses Zusammenhangs an. Sie sind ähnlich wie die standardisierten β-Gewichte in einer lineare Regressionsanalyse zu interpretieren.

Die ultimative zu erklärende latente Variable ist in diesem Modell diejenige des *Erfolgs*. Sie wird als endogene latente Variable bezeichnet, die durch die anderen, also die exogenen latenten Variablen (*Identifikation, Zielerreichung, Kooperation, Institutioneller Support*) erklärt werden soll.

Tafel 2: Strukturgleichungsmodell zur Erklärung des Verbunderfolgs



Im dargestellten Modell wirken eine hohe *Identifikation* mit dem Verbund, eine als gegeben wahrgenommene Zielerreichung seiner Arbeit sowie eine als kooperativ wahrgenommene Arbeitsatmophäre (*Kooperation*) positiv verstärkend auf die Wahrnehmung des jeweils beurteilten Verbundes als erfolgreich. Interessanterweise ist die Wirkung einer kooperativen Arbeitsatmosphäre relativ gering (0,192), während die höchste relative Varianzaufklärung durch die *Zielerreichung* (0,437) beigetragen wird.

An anderer Stelle hatten wir bereits berichtet, dass zur Erklärung der Erfolgswahrnehmung die Reziprozität, also ein auf gegenseitigem Vertrauen beruhendes Arbeitsverhältnis, für sich genommen einen höheren erfolgsbezogenen Erklärungsbeitrag leistet als Variablen, die sich auf eine gegenseitige Kontrolle der Verbundpartner beziehen (repräsentiert durch Compliance, regelmäßige Berichte über gemeinsam vereinbarte Prozessschritte etc.; vgl. Pohlenz et al. 2024a). Zugleich wurde dort aber festgestellt, dass das gegenseitige Vertrauen offenkundig nicht aus sich selbst heraus entsteht, sondern kontrollbezogene Aspekte der Zusammenarbeit für dessen Entstehung notwendig sind. Gegenseitiges Vertrauen und gegenseitige Kontrolle schließen sich demnach nicht aus, sondern sind vielmehr in ihrem Zusammenspiel ein erfolgskritischer Aspekt. Dies bestätigt sich in der hier gezeigten Beziehung zwischen *Kooperation* (als Repräsentation vertrauensbezogener Aspekte), die im

Vergleich aller anderen Einflussquellen den geringsten eigenständigen Beitrag zur Erklärung des *Erfolgs* leistet.

Allerdings liefert der alleinige Blick auf die direkten Effekte (also die Wirkungen, die durch direkte Pfeilverbindungen zwischen den exogenen und der endogenen latenten Variable repräsentiert sind) nur ein unvollständiges Bild über die im Modell insgesamt abgebildeten Wirkungszusammenhänge. Wichtig ist daher auch, einen Blick auf die indirekten Zusammenhänge, die sich als Mediationseffekte äußern, zu richten. So fällt bspw. auf, dass es keinen Pfeil gibt, der von der latenten Variable *Institutioneller Support* auf *Erfolg* weist. Die Existenz einer direkten Beziehung zwischen diesen Konstrukten wird durch das Modell also nicht postuliert.

In der oben gezeigten Version des Modells erwies sich dieser Zusammenhang als zwar geringgradig vorhanden, allerdings zugleich als statistisch nicht signifikant. Dies wäre für sich genommen in einem explorativ angelegten Analysemodell vielleicht noch kein Ausschlussgrund, allerdings beeinträchtigte der Einbezug der entsprechenden Hypothese die statistische Qualität des Gesamtmodells, sodass die Entscheidung getroffen wurde, diese Hypothese fallen zu lassen. Heißt dies nun, dass Hochschulkooperationen unabhängig davon, ob sie eine institutionelle Unterstützung erfahren oder nicht, erfolgreich sind bzw. dass die Tatsache dieser Unterstützung nicht unmittelbar erfolgsentscheidend ist?

Bei genauerer Betrachtung ist dies nicht der Fall. Die Pfeile zwischen den latenten Variablen stehen, wie gesagt, für jeweils eine hypothetisierte Beziehungsrichtung. Das kann auch bedeuten, dass es indirekte Verknüpfungen zwischen den exogenen und der endogenen latenten Variablen gibt. Im Fall des *Institutionellen Supports* gibt es mehrere indirekte Beziehungen mit der endogenen latenten Variable *Erfolg*. Diese verlaufen über die latenten Variablen *Kooperation*, *Zielerreichung* und *Identifikation*. Wenn also der *institutionelle Support*, den das Netzwerk erfährt, zugleich förderlich für eine kooperative Arbeitsbeziehung, eine als gegeben erlebte Zielerreichung sowie eine Identifikation mit dem Netzwerk an sich ist, entfaltet der institutionelle Support auf dem Umweg über die genannten Variablen seine Wirkung auf das Erfolgserleben der Befragten.

Tafel 3: Einflussgrößen des Verbunderfolgs (total effects)

Wirkungsrichtung (total effects)	**Koeffizient**	***t*-Statistik**	***p*-Wert**
Identifikation => Erfolg	0,505	6,942	.000
Kooperation => Erfolg	0,403	6,604	.000
Zielerreichung => Erfolg	0,437	7,287	.000
Institutioneller Support => Erfolg	0,522	11,068	.000

Dies bedeutet letztlich auch, worauf das Handeln derjenigen, die den institutionellen Support letztlich leisten müssen, ausgerichtet sein kann, nämlich auf die genannten Aspekte der Gestaltung von konkreter Netzwerkarbeit. Die im Pfaddiagramm ausgewiesenen standardisierten Koeffizienten, also die Werte für die direkten Effekte, liegen allesamt bei geringen und mittleren Werten zwischen 0,192 und 0,437. Wenn man die direkten und indirekten Effekte auf die abhängige latente Variable Erfolg gemeinsam in die Betrachtung einbezieht (also statistisch gesprochen als totale Effekte), zeigt sich, dass durchaus eine Relevanz des institutionellen Supports für den Verbunderfolg besteht. Als Gesamteffekt rangiert der *institutionelle Support* nun ganz vorne (vgl. Tafel 3). Das bedeutet, dass die institutionellen Unterstützungsleistungen dann erfolgswirksam werden, wenn sie sich positiv auf ein als kooperativ wahrgenommenes Arbeitsklima auswirken und wenn dieses Arbeitsklima überdies dazu beiträgt, dass die Mitarbeitenden sich mit dem Verbund identifizieren können. Gleiches gilt für den indirekten Zusammenhang zwischen dem *institutionellen Support* und der *Zielerreichung*. Wenn letztere durch die Art des institutionellen Supports unterstützt wird, steigert dies die Erfolgswahrnehmung des gesamten Verbundes.

Durch diese Analysen zeigt sich, dass das Erfolgserleben in Hochschulverbünden durchaus aktiv beeinflusst werden kann. Die in diesem Modell präsentierten erfolgswirksamen Determinanten sind steuernden Eingriffen durchaus zugänglich und implizieren Strategieentwicklungen, die auf diese Aspekte ausgerichtet ist. Teils handelt es sich um eher ‚weiche Materie' (insbesondere im Fall von *Identifikation* und *Kooperation*). Nichtsdestoweniger stellt das Ausbalancieren von vertrauens- und kontrollbezogenen sowie leistungsorientierten Aspekten des Handelns in Verbünden eine relevante, erfolgskritische Gestaltungsaufgabe dar. Das Verhältnis von vertrauensbasierter Kooperation und potenziell misstrauensgesteuerten Kontrollogiken (oder auch Wettbewerbssituationen zwischen Netzwerkpartnern) stellt sich im Lichte der Ergebnisse weniger als eine paradoxale oder Widersprüchlichkeiten produzierende Situation dar, wie eingangs angenommen wurde. Vielmehr beschreibt dieses Verhältnis offenbar spezifische Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den beteiligten Akteuren, in denen für die Entwicklung gegenseitigen Vertrauens zunächst Bedingungen geschaffen werden müssen, die mittels Kontrollmechanismen überwacht werden können. Insofern die hier verwendeten Daten nur eine Querschnittsbetrachtung ermöglichen, muss die Frage vorläufig unbeantwortet bleiben, ob auf Kontrollmechanismen, deren Umsetzung letztlich in nicht unerheblichem Maße Ressourcen bindet, über die Zeit verzichtet werden kann, weil ein zunehmend vertrauensbasiertes Agieren der Netzwerkpartner dies erlaubt.

Schlussbemerkungen

Aus den hier präsentierten Befunden ergeben sich auch theoretische Anknüpfungspunkte für die Interpretation der Ergebnisse sowie etwaige nachfolgende Untersuchungen. So lässt sich beispielsweise die herausgearbeitete erfolgskritische Relevanz einer Arbeitsatmosphäre, die von Reziprozität und gegenseitigem Vertrauen gekennzeichnet ist, als Hinweis auf die Bedeutung des Sozialkapitals der beteiligten Partnerinstitutionen und individuellen Beteiligten in den Verbundkontexten lesen (Putnam 2000; 2001). Die Relevanz der Kosten-Nutzen-Bilanzierung (gemessen am Erklärungsbeitrag der latenten Variable *Zielerreichung*) deutet darauf hin, dass daneben auch theoretische Ansätze aus dem Bereich der Entscheidungstheorie bzw. der rationalen Wahl und der Wert-Erwartungstheorie fruchtbar gemacht werden können (Esser 1999).

Ebenfalls akteurstheoretisch ließe sich der Befund interpretieren, dass viele Netzwerke zwar auf Dauer angelegt sind, aber nach Ende einer fremd- bzw. drittmittelfinanzierten Anschubsphase aauseinanderbrechen. Solche wurden dann offenkundig eben nicht nur zum Erreichen der von allen Beteiligten geteilten und vorab als strategisch bedeutsam eingeschätzten Ziele gegründet, sondern aus der rationalen Erwartung heraus, dass ihre Gründung Vorteile verschafft. Diese können zum Beispiel darin bestehen, dass die reine Existenz von Netzwerken den Förderintentionen der Förderinstitutionen besser entspricht als solitär durchgeführte Einzelprojekte.

Die Behauptung, dass das jeweils formulierte Ziel am besten im Verbund erreicht werden könne, kann dem organisationalen Handlungstypus des Window Dressing (Brunsson 1989) entsprechen, welches sich als die Verlautbarung einer organisationsinternen strategischen Adaption von organisationsextern (bspw. wissenschaftspolitisch) formulierten Zielstellungen äußert. Nicht untypisch für diesen Handlungstypus ist es aber gerade auch, dass die Umsetzung von verlautbarten strategischen Prioritäten genau dort, nämlich auf der Verlautbarungsebene verbleibt.

Dieses Muster ist in der Organisationstheorie bzw. spezifischer in neoinstitutionalistischen Ansätzen zur Erklärung von Organisationshandeln bereits wohl etabliert (Krücken/Röbken 2009). Mit diesen argumentierend, könnte die netzwerkförmige Arbeit an der Lehrentwicklung als das „Abpuffern“ von Erwartungen und Anforderungen interpretiert werden, die aus der organisationsexternen Umwelt (gesellschaftliche, politische Interessengruppen der Hochschulen) an den operativen Kern der Organisation (hier: Hoheitsaufgaben, wie etwa die Curriculumentwicklung) gerichtet werden (z.B. Hwang 2023). Die untersuchten Hochschulverbundprojekte wären in diesem Sinne als intermediäre Einrichtungen

aufzufassen, die das Abfedern von externen Anforderungen an den inneren Organisationskern realisieren. Daraus ließen sich zugleich Annahmen bezüglich ihres Selbstverständnisses und der Interpretation sowie der wahrgenommenen Reichweite und Eingriffstiefe bezüglich des eigenen Entwicklungsauftrages ableiten.

Dieser kurze Ausblick zeigt bereits, wie vielfältig die Perspektiven sind, die sich bei der Untersuchung eines Phänomens wie der netzwerkförmigen Bearbeitung von Entwicklungsaufgaben in der Lehre einnehmen ließen. Dies steht repräsentativ auch für die Arbeit im Graduiertenkolleg „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“, welches durch den vorliegenden Band gewürdigt werden soll. Im Kolleg wurden in den einzelnen Qualifikationsarbeiten je andere Themen adressiert. Zugleich taten sich aber immer wieder inspirierende Querverbindungen zwischen den Projekten auf, seien diese nun thematischer, erkenntnisinteressenbezogener oder methodischer Art. Durch die Vielzahl an Inspirationsquellen entsteht zwar meistens auch das Risiko, dass es schwer wird, das eigene Qualifikationsprojekt als Projekt in einem überschaubaren zeitlichen Rahmen zu bearbeiten. Zugleich ist es aber auch ein Kennzeichen wissenschaftlicher Arbeit, dass durch jedes gelöste Rätsel mindestens eine neue zu klärende Frage auftaucht und dass die Notwendigkeit besteht zu priorisieren. Für den Erwerb dieser Kompetenz war das Kolleg ebenso geeignet wie für die rein thematische Befassung mit den eigenen oder auch benachbarten Projekten.

Abschließend sei noch erwähnt, warum der vorliegende Artikel in einem Band zur Beschreibung der Leistungen eines Graduiertenkollegs platziert wird, an dem das hier beschriebene Projekt keinen unmittelbaren Anteil hatte. Der Artikel baut schließlich, wie oben erwähnt, auf Analysen auf, die nicht unmittelbar Gegenstand eines der im Graduiertenkolleg durchgeführten Dissertationsprojekte waren. Das hier beschriebene BMBF-geförderte Projekt wurde jedoch im Kontext der allgemeineren Forschungsaktivitäten zum Thema Wissenschaftsmanagement und zudem teilweise in personeller Überschneidung mit dem Graduiertenkolleg durchgeführt. Es gehörte also in den Wirkungsbereich des Graduiertenkollegs und zeigt umso mehr dessen Anschlussfähigkeit an die Forschungsaktivitäten, die im BMFTR-Förderschwerpunkt Wissenschafts- und Hochschulforschung initiiert werden. Auch ist die Frage des Projekts im Graduiertenkolleg durchaus präsent gewesen. So beschäftigte sich eines der Dissertationsprojekte unmittelbar mit Universitätsallianzen, hier im Feld der kooperativen Durchführung von Promotionen (vgl. Gallitschke in diesem Band). Ein weiteres Dissertationsprojekt beschäftigte sich mittelbar mit Kooperationsmustern, namentlich im Zusammenhang mit der Untersuchung von hochschulinternen und hochschulübergreifenden Netzwerken zur Gestaltung von Transferaktivitäten (vgl.

Granowske in diesem Band). Die hier dargestellten Ergebnisse zur Analyse von Erfolgsfaktoren bei der Durchführung von lehrbezogenen Netzwerken dienen als ergänzende Perspektive auf ein für das Wissenschaftsmanagement ganz allgemein wichtiges Thema. Sie sollen das Spektrum an praxisrelevanten Fragen der Hochschulforschung aufzeigen, welches im Kontext und im näheren Umfeld des Graduiertenkollegs bearbeitet wurde.

Literatur

Baycan, T./Oener, O. (2023). The dark side of social capital: A contextual perspective. The Annals of Regional Science, 70, 779–798.

Benz, A./Dose, N. (2010). Governance – Modebegriff oder nützliches sozialwissenschaftliches Konzept? In: Dieselben (Hrsg.), Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen, 2. Aufl., S. 13–36. Wiesbaden: Springer-VS.

Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital – Kulturelles Kapital – Soziales Kapital. In: Kreckel, R. (Hrsg.), Soziale Ungleichheiten, S. 183–198. Göttingen: Schwartz.

Brunsson, N. (1989). The Organisation of Hypocrisy. Talk, Decisions and Actions in Organizations. New York: Wiley & Sons.

Czada, R. (2010). Good Governance als Leitkonzept für Regierungshandeln: Grundlagen, Anwendung, Kritik. In: Benz, A. u. Dose, N. (Hrsg.), Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen, 2. Aufl., S. 201–224. Wiesbaden: Springer-VS.

De Boer, H., Enders, J., Schimank, U. (2007). On the way towards new public management? The governance of university systems in England, the Netherlands, Austria, and Germany. In Jansen, D. (Ed.): New forums of governance in research organizations, 137–152. Dordrecht, The Netherlands: Springer. doi:10.1007/978-1-4020-5831-8

Eichholzer, A. u. Bestvater, H. (2015). Wissenschaftsmanagement – im toten Winkel der Hochschulentwicklung? Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 20(2), 77–94.

Esser, H. (1999). Soziologie. Spezielle Grundlagen, Band 1: Situationslogik und Handeln. Frankfurt/New York: Campus.

Hanft, A. (Hrsg.) (2004). Grundbegriffe des Hochschulmanagements (2., überarb. Aufl.). Bielefeld: Webler.

Hilz, M. (2019). Governance in der Kritik. In: Möltgen-Sicking, K. u. Winter, T. (Hrsg.), Governance. Eine Einführung in Grundlagen und Politikfelder, S. 269–296, Wiesbaden: Springer-VS.

Hölscher, M. (2015). Spielarten des akademischen Kapitalismus. Hochschulsysteme im internationalen Vergleich. Wiesbaden: Springer-VS.

Hwang, K. (2023). The relevance of neo-institutionalism for organizational change. Cogent Social Sciences, 9, 1–14. https://doi.org/1080/23311886.2023.2284239

Kracht, S. (2006). Das Neue Steuerungsmodell im Hochschulbereich. Zielvereinbarungen im Spannungsfeld zwischen Konsens und hierarchischem Verwaltungsaufbau. Baden-Baden: Nomos.

Krempkow, R., Höhle, E. u. Janson, K. (2023). Was ist Wissenschaftsmanagement? Versuche zur Definition und Eingrenzung. In Krempkow, R., Harris-Huemmert, S., Janson, K., Höhle, E., Rathke, J. u. Hölscher, M. (Hrsg.). Berufsfeld Wissenschaftsmanagement, S. 45–64. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.

Krücken, G. u. Röbken, H. (2009). Neo-Institutionalistische Hochschulforschung. In: Koch, S. u. Schemmann, M. (Hrsg.), Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft. Grundlegende Texte und empirische Studien, S. 326–346. Wiesbaden: Springer-VS.

Maasen, S. u. Weingart, P. (2006). Unternehmerische Universität und neue Wissenschaftskultur. Die Hochschule, 1/2006, S. 19–45.

Möltgen-Sicking, K. u. Winter, T. (2019). Governance: Begriff, Varianten, Steuerungsformen, Akteure und Rollen. In: dieselben (Hrsg.), Governance. Eine Einführung in Grundlagen und Politikfelder, S. 1–23, Wiesbaden: Springer-VS.

Pohlenz, P. u. Seyfried, M. (2022). Kann die Wissenschaft ohne New Public Management überhaupt gesteuert werden? In: Richenhagen, G., Dick, M. (Hrsg.), Public Management im Wandel. FOM-Edition. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36663-6_2

Pohlenz, P. (2024). What makes University Networks work? Exploring Success Factors and Development Needs. In: 10th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'24). Valencia, 18–21 June 2024.

Pohlenz, P., Berndt, S.,Hartmann, J. (2024a). University Networks for Higher Education Quality Development: Between Mutual Trust and Control. Higher Education Policy, 38, 600-618, https://doi.org/10.1057/s41307-024-00362-3

Pohlenz, P., Berndt, S. u. Hartmann, J. (2024b). Erfolgsbedingungen für die Verbundarbeit. Eine bundesweite empirische Untersuchung von Verbünden zur Hochschulentwicklung und deren Gelingensbedingungen. In: Merkt, M., Pasternack, P. u. Pohlenz, P. (Hrsg.), Verbünde deutscher Hochschulen zur Lehrentwicklung. Analyse der Rahmenbedingungen und Gelingensfaktoren, S. 57–99. Hamburg: Kovac

Pohlenz, P., Berndt, S. u. Hartmann, J. (2024c). Faktoren für den Erfolg von Hochschulverbünden. Eine empirische Untersuchungder Gelingensbedingungen von Hochschulverbünden zur Lehrentwicklung. Beiträge zur Hochschulforschung, 46(1), 78–95.

Putnam, R. D. (2000). Making democracy work: Civic traditions in modern Italy. Princeton University Press.

Putnam, R. (2001). Social capital: Measurement and consequences. Canadian Journal of Policy Research, 2(1), 41–51.

Ringle, C.M., Wende, S. u. Becker, J.-M. (2024). SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS. (URL: https://www.smartpls.com).

Schimank, U. (2015). Identitätsbedrohungen und Identitätsbehauptung: Professoren in reformbewegten Universitäten. In von Groddeck V. u. Wilz, S.M. (Hrsg.), Formalität und Informalität in Organisationen, 277–296. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Seyfried, M. u. Pohlenz, P. (2020). Institutionalisiertes Misstrauen und Leistungserbringung in Hochschulen. In: Bohndick, C., Bülow-Schramm. M., Paul, D. u. Reinmann, G. (Hrsg.), Hochschullehre im Spannungsfeld zwischen individueller und institutioneller Verantwortung, S. 51–62. Wiesbaden: Springer-VS.

B

Wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation

Zwischen Erzählung und Evidenz: Antragstexte als Mikrodispositive

Theresa Franke-Frysch

> *„Das Erzählen kann als Technik der Wissensübermittlung anerkannt oder verworfen werden, mit tieferen Wahrheiten im Bunde stehen oder den Makel der Betrügerei an sich tragen.“ (Koschorke 2012: 17)*

Theoretische Zugriffe und Vorgehen

Lyotards Bericht über das postmoderne Wissen „La Condition postmoderne“, entstanden im Auftrag des Universitätsrates von Québec, ist weniger ein abstrakter Traktat als eine Diagnose verwalteter Wissensordnungen der wissenspolitischen Moderne. Im Zentrum steht die hi, was in hochgradig institutionalisierten und informatisierten Gesellschaften als „Wissen“ gilt – und warum. Lyotard setzt dabei beim Unglaubwürdig-Werden der großen Legitimationsgeschichten an, sowohl der aufklärerischen Erzählung menschlicher Emanzipation (Kant) als auch der idealistischen Vorstellung von Wissensentfaltung als spekulativem Geist (Humboldt, Hegel), und verlagert den Blick auf die Heterogenität von Sprachspielen. Legitimation verschiebt sich damit von einer Ordnung des „wahr/falsch“ hin zu Kriterien der Performativität.

Das Leitmotiv dieser Diagnose ist eine ebenso schlichte wie folgenreiche Verschiebung: Geltung folgt dem Effizienzprinzip, der Optimierung von Input und Output (Lyotard 1984: xxiv, 46). Evaluationspraktiken orientieren sich zunehmend an Wirksamkeit und Nutzen; Kennzahlen, Deliverables und Timelines gewinnen an Gewicht. In diesem Licht erscheinen Antragstexte als hochgradig performative Dateien: verdichtete Arrangements von Information, Evidenz und Erwartung, die Wirksamkeit plausibilisieren und Anschlussfähigkeit in standardisierte Raster überführen. Zugleich insistiert Lyotard auf dem Plural der petits récits, der „kleinen Erzählungen“ und auf Paralogie als Ausdruck legitimer Regelabweichung. Nicht Konsens, sondern das produktive Überschreiten etablierter Spielzüge treibt Wissen voran (ebd.: 60–67). Hier zeigt sich eine zentrale Spannung der Antragsarbeit: Sie muss Passung erzeugen – etwa über Programmpassung, Indikatoren und Zeitpläne – und zugleich

Differenz erzählen, etwa in Gestalt von Originalität, Risiko oder Umwegen.

Diese Spannung lässt sich mit einem erweiterten Text- und Narrativitätsbegriff näher erschließen. Julia Kristevas Konzept der Intertextualität begreift Texte als dialogische Gefüge, als „Mosaike von Zitaten“, in denen Absorption und Transformation anderer Texte ineinandergreifen (Kristeva 1967: 348). In diesem Sinne erscheinen Antragstexte als palimpsestisch geschichtete Textgewebe: Narrative und Erzählbausteine treten hervor, überblenden einander und werden neu gewichtet. Daraus ergibt sich die leitende Frage, welche Muster dieser Konfigurationen historischem Wandel unterliegen und welche sich als beharrliche Grundfiguren des Entwerfens erweisen.

Zur heuristischen Präzisierung werden unterschiedliche Theoriebezüge zusammengeführt. Foucault sensibilisiert für die Ordnung des Sag- und Zeigbaren; Arendt rückt die Verschränkung von Handeln und Sprechen ins Zentrum; Bateson macht auf jene Knotenpunkte aufmerksam, an denen „Relevanz“ überhaupt erst entsteht. Mit Koschorke lassen sich Anträge als Erzählkonfigurationen begreifen, die Ereignisse, Rollen und Zeithorizonte zu plausiblen Handlungsverläufen ordnen; mit Bruner und Breithaupt als kognitive und kulturelle Verfahren, in denen Erfahrung narrativ modelliert und kommunizierbar wird. Der gemeinsame Nenner dieser Perspektiven ist dabei epistemologischer Natur: Denken beginnt – und bewährt sich – im Erzählen. Narrative in der Wissenschaft sind daher keine bloßen „Stories“, sondern intertextuelle und zugleich materielle Gefüge (Latour/Woolgar), die Diskurse und Institutionen mitformen. Vor diesem Hintergrund versteht sich der folgende Zugriff als Arbeit an Theorien und Zusammenhängen: Er kartiert, in Anschluss an narrative Epistemologien bei Kuhn, Daston und Rheinberger, wie sich wissenschaftliche Sinnbildung in Anträgen als Zusammenspiel von Erzählung, Formatierung und Prüfpraktiken beobachten lässt.

Vor diesem theoretischen Horizont lassen sich Antragstexte als narrative Mikrodispositive fassen. Argumentation vollzieht sich in Antragstexten dabei nicht allein propositional, sondern in hohem Maße narrativ – als eine Form argumentativer Narration, in der Evidenz, Zeitordnung und Rollenverteilung gemeinsam Geltung erzeugen. Mit Foucault und Agamben zugespitzt ist wissenschaftliches Arbeiten in Projektkontexten in dispositive Arrangements eingelassen, die auf Knappheit, Unsicherheit und Legitimationsdruck reagieren. Sie verknüpfen Praktiken, Sprechweisen, Objekte und Räume so, dass unter diesen Bedingungen handlungsleitende Ordnungen entstehen (Agamben 2008; Foucault 1978). Der Antrag bündelt und antizipiert diese Kopplungen: Er zwingt zur Verdichtung, übersetzt Selbstentwürfe in Objektivationen und synchronisiert sie mit Selektionsregeln. Es entsteht eine Ordnung auf Zeit, die ei-

nen vorgefassten Zukunftsbezug etabliert und spätere Ergebnisse stabilisieren oder irritieren kann. Diese Ordnung ist wesentlich narrativ fundiert. Antragstexte fungieren als Orte, an denen Genealogien vom „Stand der Forschung“ zum „nächsten Schritt“, Netzwerke von Aktanten (Calls, Leitfäden, Formblätter, Workplans), visuelle Objektivationen (Tabellen, Diagramme, Zeit- und Ressourcenpläne) sowie Selbstverhältnisse zu einer vorläufig stabilen Ordnung verflochten werden. Erzählung wird hier zur Technik der Evidenz – und Evidenz zur Voraussetzung erzählerischer Plausibilität.

Untersuchung: Der Antragstext im historischen Vergleich

Dass sich diese Kopplung historisch verändert, lässt sich exemplarisch an der Entwicklung von Fördermechanismen in Deutschland zeigen. Seit der Gründung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (1920) wird Forschungsförderung systematisch über Texte organisiert: Öffentlichkeitsappelle, Expeditionserzählungen (z.B. bei Alfred Wegener) und frühe Förderinstrumente verbinden Evidenz mit narrativer Plausibilität. In der NS-Zeit kippt diese Verbindung in politische Zweckmäßigkeit; Autonomie geht verloren, Erzählbarkeit wird ideologisch folgenschwer gerahmt. Die DDR etabliert eine planförmige Steuerung von Forschung als Produktivkraft, legitimiert über Zielpläne, Kollektivleistungen und Vergleichbarkeit. Seit den 1980er- und 1990er-Jahren verdichten sich schließlich wettbewerbliche Programmarchitekturen; Anträge werden zum zentralen Medium der Ressourcenverteilung, begleitet von Beratung, Gutachten und einer spezifischen Antragsprosa, die Forschende zunehmend zu entschlüsseln und zu bedienen versuchen.

Methodisch basiert die vorliegende Untersuchung auf einem historisch kontrastreich gestaffelten Korpus. Er umfasst Texte aus der Weimarer Republik und der Notgemeinschaft, aus der DDR, für die Bundesrepublik solche aus den 1970er und 1980er-Jahren, sowie punktuell auch jüngere Unterlagen. Analysiert wurden Programmschriften, Formulare, Anträge und begleitende Materialien. Der Zugriff verknüpft wissenssoziologische Dispositivanalyse mit erzähltheoretischen, intertextuellen und performativen Ansätzen. Das Material wurde rekonstruktiv und interpretativ ausgewertet, orientiert an Verfahren der Grounded Theory. Berücksichtigt wurden sprachliche Formen (Problem-/Lösungsplots, Prüfungsnarrative), visuelle Objektivationen (Karten, Diagramme, Fotografien), organisatorische Formate (Formblätter, Zeit-/Arbeitspläne) sowie ihre Einbettung in Organisations- und Öffentlichkeitspraktiken. Ergänzend wurden Interviews mit Forschenden geführt, um die Ebene der Subjekti-

vationen zu erschließen und das Entstehungsfeld der Anträge perspektivisch zu erweitern.

Gerade im historischen Vergleich treten die Schattierungen dieser Hybridität deutlich hervor. Dies lässt sich exemplarisch zeigen, wenn man die Entwicklung von Förder- und Antragslogiken als eine im Zeitverlauf zunehmend systematisierte Praxis versteht, in der Forschung maßgeblich durch Texte organisiert wird, weil sich mit der Gründung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft Fördermechanismen etablieren, die Forschung nicht nur begleiten, sondern strukturell über Texte ordnen.

Zwischenkriegszeit: In den Antragskonvoluten um die Zeppelin-Polarfahrt liegt der Akzent unübersehbar auf der Öffentlichkeitserzählung – Spendenkampagnen, Vereine, internationale Fürsprecher und eine stark bildliche Rhetorik des Aufbruchs prägen die Texte. Die Expedition wird als Ereignis inszeniert, das Erkenntnis, Technikbegeisterung und nationale Selbstvergewisserung zugleich auflädt; Messprogramme, Karten und Gerätschaften flankieren diese Bühne als rationalisierende Kontrapunkte. Das epistemische Versprechen wird bildlich-narrativ vorweggenommen und so politisch-kulturell zum gemeinschaftlichen Bezugsort.

Spätes 20. Jahrhundert: In der Waldschadenforschung der 1980er Jahre verschiebt sich im Zeitverlauf – bei anhaltender öffentlicher Aufmerksamkeit – der Akzent deutlich zugunsten der Theorieerzählung. Die Texte sprechen die Sprache eines ausdifferenzierten Förderregimes: Kontrolldesigns, Richtlinien, Zeitreihen und Szenario-Simulationen strukturieren die Darstellung. Inszeniert wird nun weniger das singuläre Ereignis als vielmehr die Prozedur. Und doch bleibt der hybride Charakter sichtbar: Das Versprechen von Prognosefähigkeit und politischer Handhabbarkeit hält den Kommunikationskanal zur Verwaltung offen. Das „Waldsterben“ fungiert als gesellschaftliche Notlage, die der Antrag in kleine, auditierbare Erzählepisoden übersetzt – zugleich fachlich prüffähig und öffentlich vermittelbar.

Diese Hybridoptik erklärt zwei verbreitete Fehllektüren. Anträge sind weder bloße Beweisprosa, noch erschöpfen sie sich in PR. Ihre epistemische Ökonomie bleibt an messbare, vergleichbare Formate gebunden, während sie zugleich öffentliche Deutungsarbeit leisten. In diesem Sinne gehören Lyotards Effizienzregel und seine Aufwertung der petits récits zusammen: Das Neue wird nicht durch die große Geste legitimiert, sondern durch seriell prüfbare Mikroszenen, die zugleich kommunizierbar sind. Die folgenden Fallvignetten greifen diese Logik auf und machen sie an konkreten Antragskonstellationen sichtbar.

Die folgenden Analysen sind als Fallvignetten angelegt. Sie fokussieren jeweils konkrete Antragskonstellationen, um sichtbar zu machen, wie wissenschaftliche Probleme in unterschiedlichen historischen Kontexten narrativ, visuell und organisatorisch formatiert werden. Die erste Vignette führt in die Zeppelin-Polarfahrt – eine öffentliche Großgeschichte, in der Bilder, Geräte und Routen zu einem Ensemble wissenschaftlich-politischer Versprechen werden und in der die Figur des Helden nicht verschwindet, sondern sich verlagert, etwa in kollektive Akteursformen oder technische Vehikel. Die zweite Vignette wendet sich einem Antrag zur Untersuchung von Waldschäden der 1980er Jahre zu, in dem eine Ursache-Wirkungsbeziehung prozedural verdichtet wird und Kontrolldesigns die Erzählung in prüffähige Sequenzen zerlegen. Beide Fälle zeigen – bei zeittypisch unterschiedlicher Gewichtung – denselben Kern: Der Antrag macht aus Problemen Geschichten und aus Geschichten organisierbare Aufgaben.

Vignette 1: Zeppelin-Polarexpedition (1910–1931) – Politik der Bilder

Material: Konvolut zur Zeppelin-Polarexpedition im Bundesarchiv Berlin-Lichterfelde; Finanzierung der Expedition u.a. über öffentliche Spendenkampagnen, etwa die sogenannte „Eckener-Spende“.

Diese Vignette analysiert exemplarisch das Fördergeschehen und Antragsmaterial zur Zeppelin-Polarexpedition im Lichte der zuvor entwickelten theoretischen Perspektiven. Von der ersten Seite an entfaltet das Dossier eine ausgeprägte Politik der Sichtbarkeit. Fotografien des Luftschiffs über nördlicher Kulisse, das Tableau der „Werkzeuge der Polflieger“ und Skizzen der geplanten Route erzeugen ikonische Evidenz, noch ehe ein Messwert erhoben ist. Sprache und Bild operieren dabei in einem doppelten Spiel der Repräsentation: Sie holen das Abwesende heran, rahmen das Ungewisse und geben ihm eine Ordnung.

Die Register dieser Sichtbarmachung sind vielfältig. Romantische Anmutungen – Einsamkeit, „ewiges Eis“, Reminiszenzen an Jules Verne – treffen auf eine aufklärerische Tonlage des Vermessens, Kartierens und Ordnens sowie auf normalistische Elemente wie Listen, Verzeichnisse und Inventare. Untergründig klingt, im politischen Nachhall des Ersten Weltkriegs, ein nationales Motiv mit: die Wiedergewinnung von Ansehen durch wissenschaftliche Leistung. Die Finanzierung verdichtet diese Vielstimmigkeit, indem öffentliche Spendenkampagnen und internationale Kooperationen bürgerliche Öffentlichkeit, Technikbegeisterung und Wissenschaftspolitik verschränken.

Besonders instruktiv ist die Objekt-Rhetorik. Der Zeppelin wird als Gral der Luftfahrt inszeniert; zugleich werden die Dinge der Forschung – Instrumente, Karten, Probenbehälter – zu Mit-Akteuren stilisiert. Die Tafel der „Werkzeuge“ erfüllt mehrere Funktionen zugleich: Sie verschiebt Agency zu den Artefakten, reduziert Komplexität in typisierte Ansichten, objektiviert soziale Beziehungen wie Disziplin und Vorbereitung und macht Evidenz portabel – kopierbar, zitierbar und medial für die Öffentlichkeit anschlussfähig. In dieser Bildsprache performt der Antrag eine gelungene Effizienzregel: Mit minimalen Mitteln maximale Anschlussfähigkeit für die Leser:innenschaft zu erzeugen.

Im Kontext der Zwischenkriegszeit wird Forschung so zur Bühne kollektiver Selbstvergewisserung; Wissenschaftskommunikation fungiert als öffentliche Mobilisierung. Erkenntnis erscheint als Ereignis, dem Messprogramme und Auswertungen gleichsam „mitgeführt“ werden. Genau in diesem Zwischenraum gewinnt der Antrag Gestalt als narratives Mikrodispositiv: Er hält heterogene Register zusammen und macht sie adressierbar – gegenüber Ministerien, Fachkollektiven und einer breiten Öffentlichkeit.

Vignette 2: Waldschäden (1980er Jahre) – Rätsel, Spur, Klärung

Material: Antrag aus der Waldschadenforschung NRW; anonymisiert; „Dendro-Projekt“; Archiv Universität Bielefeld, 1986–1989; zentrale Passagen u. a. S. 2–3, 7–9

Die zweite Vignette analysiert exemplarisch einen Antrag aus der Waldschadenforschung der 1980er Jahre und konkretisiert die theoretischen Perspektiven am historischen Material. Der Einstieg ist eine Szene des Nicht-Wissens: „Die Wirkung ist deutlich, die Ursache hingegen nicht unmittelbar erkennbar“ (S. 2–3). Auf engem Raum inszeniert der Text eine Notlage – sichtbare Schäden bei unsichtbarer Kausalität – und rahmt zugleich das Forschungsversprechen: Aufklärung im Dickicht konkurrierender Erklärungen. Die eigene Arbeit wird vorsichtig positioniert, nicht als singuläre Großtheorie, sondern als „weiteres Glied in der Ursache-Wirkungs-Vernetzung ‚Immissionen – Waldschäden‘“. Erkenntnis wird damit explizit in die Serie verlegt; Lyotards petits récits wechseln in die Feld- und Laborpraxis.

Die Rollenverteilung folgt einer leisen Anthropomorphisierung. Immissionen und Schwermetalle erscheinen als Gegenspieler, das Kambium wird zur Schlüsselakteurin, die „antwortet“ und dadurch Prozesse sichtbar macht (S. 7–9). Dieses Verschieben des pflanzlichen Zwischengewebes in die Rollenliste des Narrativs ist mehr als Stil. Es definiert ein Mess-Interface, das Antworten in Kurven übersetzt, die zirkulieren –

Inskriptionen im Sinne von Latour und Woolgar (1986). Zugleich bedient diese Akteurisierung die Logik der Vergleichbarkeit: Wer das Kambium als „Schlüsselposition“ ausruft, bietet eine standardisierbare Kontaktfläche zwischen Umwelt und Organismus, zwischen Feld und Labor.

Zeitlich ist der Antrag strikt getaktet: „ab Anfang 1987 … ab Frühjahr 1988 … ab Frühjahr 1989 … Abschlussbericht“. Diese Timeline fungiert nicht nur als Verwaltungsinstrument, sondern als Erzählrhythmus – eine Drei-Akt-Struktur aus Aufbruch, Bearbeitung und Rückkehr mit Ergebnis. Prüfregime treten explizit auf: VDI-Richtlinien, Forschungsbeirat, alphabetisch codierte Kontrollen (a–c). Hier wird Lyotards Effizienzformel konkret: Input und Output werden mess-, vergleich- und belegbar. Formulierungen wie „freilandähnliche Bedingungen … um eine weitgehende Übertragbarkeit zu gewährleisten“ markieren Authentizität – nah am „Echten“, zugleich jedoch kontrolliert genug, um prüffähig zu sein.

In der Lesart dieser Vignette zerlegt der Antrag ein großformatiges Problem in lokale, evaluierbare Geschichten: Standorte, Vergleichsflächen und Zeitreihen. Innovation erscheint als Paralogie in Form neuer Kombinationsdesigns, Messfolgen und Szenario-Simulationen (etwa im benannten „Fernziel“). Das Mikrodispositiv „Antrag“ koppelt Erzählung und Evidenz in einer Sequenz aus Rätsel, Spurensuche (Feld/Labor), Prüfung, Szenarien und Abschlussbericht. Zukunft wird hier im Antrag erzählbar, indem sie organisierbar gemacht wird.

Ein Close Reading der Formulierung, das Kambium „nehme eine Schlüsselposition ein“, zeigt diese Effekte. Die alphabetisch codierten Kontrollen (a–c) teilen heterogene Labor- und Feldhandlungen in vergleichbare Episoden – kleine, lokale Geschichten, die das große Rätsel seriell evaluierbar machen. Daraus entstehen Operationalisierung (was, wie und wann gemessen wird), Auditierbarkeit (Prüfbarkeit entlang von Richtlinien und Vergleichsmaßstäben) sowie eine klare Temporalisierung der Forschung bis zum Abschlussbericht.

Zeithistorisch gehört der Text in eine verbreiterte Förderlandschaft der Umweltforschung, geprägt durch Waldzustandsberichte, Richtlinien, Beiräte und Stichprobennetze. Primäradressat:innen sind Gutachter:innen und Ressorts; ikonische Großbilder treten zurück hinter Diagramme, Tabellen und Meilensteinpläne. Das Pathos der Entdeckung weicht der Prosa des Vergleichens.

Vergleich: Zeithorizonte und Publika

Legt man beide Vignetten nebeneinander, zeigt sich weniger ein Gegensatz als eine Verschiebung der Akzente innerhalb einer gemeinsamen Performativitätslogik. Die Zeppelin-Akten inszenieren Erkenntnis als

Ereignis: spektakulär, bildmächtig und öffentlichkeitsnah. Hybridfinanzierungen und internationale Zusammenschlüsse bilden ein politisch-mediales Setting, in dem Bilder wichtige Schlüsselrollen übernehmen. Die Primäradressat:innen sind hier die bürgerliche Öffentlichkeit und die Presse. Die Dramaturgie folgt einem Entdecker-Plot; es lässt sich eine Heroisierung beobachten, die zugleich durch Rationalisierungselemente wie Routen, Geräte und Programme gebrochen wird.

Der Waldschaden-Antrag der 1980er Jahre operiert demgegenüber in einer institutionalisierten Evidenzökonomie. Standardisierung, Richtlinien, Gremien und Stichprobennetze strukturieren die Darstellung. Primäradressat:innen sind Gutachter:innen, Beiräte und Ressorts. Die Dramaturgie verschiebt sich entsprechend: Statt eines singulären Ereignisses entstehen kleine, lokale Geschichten – Standorte, Zeitreihen, Kontrollen –, und Zukunft wird als Szenario organisiert, etwa in Simulationen und Prognosen. Medial dominieren nicht Pathosbilder, sondern Diagramme, Tabellen und Meilensteinpläne. Die Prosa der Vergleichbarkeit tritt an die Stelle des Entdeckerpathos; Zukunft erscheint als handhabbares Szenario, gegliedert in forschungsbezogene Etappen.

Beide Konstellationen sind – dispositivisch gelesen – Antworten auf zeittypische Notlagen: dort Ressourcenknappheit, Reputationskrisen und technisches Risiko, hier Umweltkrise, Legitimationsdruck und methodische Unsicherheit. Gemeinsam bleibt die lyotardianische, binäre Spannung: Passung (Effizienz, Prüfbarkeit) und Differenz (Originalität, Risiko, Umweg) müssen zugleich erzählt werden. Was sich verändert, ist die bevorzugte Ausdrucksseite dieser Spannung – ikonische Großerzählungen auf der einen, tabellarisch-prozedurale Präzision auf der anderen Seite.

Fazit: Narrative Spielräume der Argumentation

Wissenschaftliche Arbeit ist heute hochgradig projektförmig organisiert. Das „Projekt“ fungiert – mit Bröckling (2007:251) gesprochen – als Basiselement zeitgenössischer Gouvernementalität. Diese Projektförmigkeit erzeugt spezifische Erzählkulturen, in denen Originalität, Risiko, Relevanz und Anschlussfähigkeit fortlaufend verhandelt werden. Der hier entwickelte Zugriff macht die Gestaltungsräume wissenschaftlicher Argumentation sichtbar: zwischen Form und Freiheit (Regelbindung und Erfindung), zwischen Wahrheitsanspruch und Heterodoxie (Konsens und Paralogie), zwischen Ungewissheit und Versprechen (Szenarien, Meilensteine), zwischen Praxisbezug und Neutralitätsgebot sowie zwischen monomodaler Textlichkeit und multimodaler Evidenz (Text, Bild, Zahl).

Was Antragstexte dabei leisten, ist eine doppelte Transformation. Sie verwandeln offene Problemlagen in prüffähige Geschichten – und Geschichten in organisierbare Aufgaben. In dieser Doppelbewegung liegt ihr epistemischer Kern. Wer Antragstexte als Mikrodispositive liest, erkennt in ihnen nicht bloße Bürokratie, sondern eine Inszenierungspraxis des Wissens: Rollen, Orte und Requisiten werden so aufeinander bezogen, dass eine sinnhafte Ordnung auf Zeit entsteht, die Forschung zugleich ermöglicht, begrenzt und legitimiert.

Literatur

Agamben, G. (2008). Was ist ein Dispositiv? Zürich/Berlin: Diaphanes.

Arendt, H. (2002). Vita activa oder Vom tätigen Leben. München: Piper.

Bateson, G. (1987). Geist und Natur. Eine notwendige Einheit. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Breithaupt, F. (2022). Das narrative Gehirn: Was unsere Neuronen erzählen. Berlin: Suhrkamp.

Bröckling, U. (2007). Das unternehmerische Selbst: Soziologie einer Subjektivierungsform. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bruner, J. (1991). 'The narrative construction of reality', Critical Inquiry, 18(1), pp. 1–21. doi:10.1086/448619.

Bührmann, A. D. und Schneider, W. (2008). Vom Diskurs zum Dispositiv: Eine Einführung in die Dispositivanalyse. Bielefeld: transcript.

Daston, L. (2001). Wunder, Beweise und Tatsachen: Zur Geschichte der Rationalität. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.

Deleuze, G. (1991). 'Was ist ein Dispositiv?', in Ewald, F. und Waldenfels, B. (Hrsg.), Spiele der Wahrheit: Michel Foucaults Denken. Frankfurt am Main: Suhrkamp, pp. 153–162.

Foucault, M. (1991). Die Ordnung des Diskurses. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch.

Foucault, M. (1978). Dispositive der Macht: Über Sexualität, Wissen und Wahrheit. Berlin: Merve.

Griem, J. (2018). Zumutungen. Wissenschaftskommunikation und ihre Widersprüche. Keynote, Forum Wissenschaftskommunikation 2018, Bonn, 7. November 2018. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. Online verfügbar unter: https://www.dfg.de/resource/blob/173414/93e5c16bcdd3c97e46e80afeeba2a5f3/181107-keynote-fwk18-griem-data.pdf (abgerufen am 12.09.2025).

Knorr-Cetina, K. (1984). Die Fabrikation von Erkenntnis: Zur Anthropologie der Naturwissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Koschorke, A. (2012). Wahrheit und Erfindung: Grundzüge einer Allgemeinen Erzähltheorie. Frankfurt am Main: S. Fischer.

Kristeva, J. (1972). „Wort, Dialog und Roman bei Bachtin", in Ihwe, J. (Hrsg.), Literaturwissenschaft und Linguistik. Ergebnisse und Perspektiven, Bd. 3. Frankfurt am Main: Athenäum, pp. 345–375.

Latour, B. und Woolgar, S. (1986). Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Lyotard, J.-F. (1986). Das postmoderne Wissen: Ein Bericht. Wien: Passagen.

Rancière, J. (2006). Die Aufteilung des Sinnlichen: Die Politik der Kunst und ihre Paradoxien. 2. Aufl. Berlin: b_books.

Reichertz, J. (2013). Abduction: The Logic of Discovery of Grounded Theory. Wiesbaden: Springer VS.

Rheinberger, H.-J. (1997). Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube. Stanford, CA: Stanford University Press.

Quellen der Vignetten

Antrag „Dendro-Projekt“ (NRW, 1986–1989), Archiv Universität Bielefeld, S. 2–3; 7–9, Signatur: Ökologie_20-05.

Konvolut „Polarexpedition Zeppelin“ (1910–1931), Bundesarchiv Berlin-Lichterwalde, Signatur: 1502_115977.

Engaged Learning in der Hochschullehre

Theoretische Grundannahmen, definitorische Genese und empirische Figuration

Alexander Chmelka

Der Begriff *(Community) Engaged Learning* hat in den vergangenen Jahren bemerkenswerte Verbreitung in wissenschaftlichen Publikationen weltweit gefunden (Berard/Ravelli 2021, Chmelka et al. 2023, Guanlao et al. 2025, Lund Dean & Wright 2017, Sachs/Clark 2017, Singh et al. 2025), ohne jedoch über eine konsolidierte theoretische Fundierung oder eine transparente begriffliche Genese zu verfügen. Trotz einer jüngeren Definition, die Engaged Learning als

> „the process where students apply the theory learned at Higher Education Institutions (HEI) to a context outside of HEI by addressing societal concerns, challenges or needs while producing knowledge in an equitable, mutually beneficial partnership"

beschreibt (Marsh et al. 2021: 23), bleibt der Begriff eine Blackbox. Engaged Learning fungiert wahlweise als Oberbegriff und Synonym pädagogischer Praktiken wie Service-Learning und Science Shops, als Ausdruck des gesellschaftlichen Engagements von Hochschulen im Rahmen ihrer Third Mission, als Anspruch hochschulpolitischer Agenden zur Transformation akademischer Kultur(en) sowie als Schlagwort in Drittmittelprogrammen sowie der hochschulbezogenen Aufmerksamkeitsökonomie. Engaged Learning scheint dabei vieles zu versprechen – studentische Aktivierung, Relevanzsteigerung akademischer Bildung, transdisziplinäre Wissensproduktion, Demokratisierung der Hochschullehre – und droht gerade dadurch analytisch unzugänglich zu werden. Die semantische Offenheit birgt zwar auch Chancen für die Integration und den Perspektivwechsel verschiedener Bildungsansätze und Disziplinen, führt zugleich aber zu begrifflicher Unschärfe, methodischer Beliebigkeit und potenziellen Missverständnissen sowie Konflikten in der Kommunikation zwischen Wissenschaft, Politik und organisierter Zivilgesellschaft.

Problemstellung und Vorgehen

Das zentrale Problem – welches Engaged Learning betrifft, aber keineswegs auf diesen Begriff beschränkt ist – besteht in einer Wissenschaftskommunikation, die neue Termini vor allem aufgrund ihrer Innovationsrhetorik und politischen Anschlussfähigkeit verbreitet. Solche Begriffe eignen sich hervorragend für Förderanträge, Hochschulstrategien und parteipolitische Programme, verfügen jedoch häufig weder über eine tragfähige theoretische Fundierung noch über eine nachvollziehbare empirische Herleitung oder überprüfbare Praxisrelevanz. Dennoch werden sie in Forschung, Lehre und Transfer gleichermaßen bereitwillig aufgegriffen, obwohl unklar bleibt, woher sie stammen, was sie empirisch bedeuten und wie sie interpretativ einzuordnen sind. Dieses Vorgehen trägt weniger zur Erkenntnis bei, als dass es zentrale bildungs- und hochschulpolitische Debatten weiter verunklart. Der vorliegende Beitrag setzt hier an und rekonstruiert Engaged Learning in seiner Entstehung, seinen theoretischen Voraussetzungen und (s)einer empirischen Figuration.

Der Forschungsgegenstand dieses Beitrags ist daher der Begriff *Engaged Learning* selbst. Er wird nicht als feststehende Entität, sondern als Ergebnis eines fortlaufenden Prozesses der Begriffsproduktion verstanden. Diese umfasst drei analytische Ebenen: (1) die theoretischen Grundannahmen, die für das Verständnis des Begriffs notwendig sind, (2) die Genese der obenstehenden Definition im Rahmen des europäischen Erasmus+ Verbundprojekts *Communities and Students Together* (CaST) sowie (3) die empirische Figuration des Begriffs am Fallbeispiel des Magdeburger Lehrprojekts *in:takt*, das als curricular gerahmte, studentisch selbstorganisierte Zwischennutzungsinitiative einen zentral gelegenen Ladenraum in der Magdeburger Innenstadt als urbanes Labor und barriere- sowie bürokratiefreien Arbeits-, Projekt- und Veranstaltungsort betreibt, um in kooperativer Zusammenarbeit mit Partnern niedrigschwellig Ideen zu erproben und Stadtgestaltung als partizipatives Anliegen bottom-up zu praktizieren, und anhand dessen Beobachtung veranschaulicht wird, welche Transformationen der Begriff im Wechselspiel aus Aneignung durch und Anwendung auf eine Praxis durchläuft.

Diese drei Ebenen sollen anhand folgender forschungsleitender Fragen erschlossen werden: (1) Welche theoretischen Annahmen liegen Engaged Learning zugrunde? (2) Wie entstand die maßgebliche Definition von Engaged Learning, und welche Akteure, Interessen und institutionellen Anforderungen strukturierten den Definitionsprozess? (3) Wie eignet sich eine lokale Praxis – hier das Projekt *in:takt* – den Begriff Engaged Learning an, und welche Antworten ergeben sich daraus auf die

in der Definition angelegten Fragen zu Theorie-Praxis-Beziehungen, Raumkonstellationen, Partnerschaften und Wissensproduktion?

Die Untersuchung folgt einer explorativen Forschungslogik. Sie reagiert auf die Ausgangslage, dass weder theoretisch noch empirisch hinreichende Vorarbeiten zum Begriff vorliegen. Die Soziologie der Assoziationen (Latour 2014) bildet das methodologische Grundgerüst der Arbeit. Sie lenkt den Blick vom Konzept als abstrakter Idee hin zu den Akteuren, Objekten, Dokumenten, Räumen und Praktiken, welche wissenschaftliche *Tat-Sachen* – und als solche sind Begriffe zu verstehen – konstruieren, stabilisieren und transformieren. Mit Blick auf die empirischen Untersuchungen werden zwei Methodenstränge miteinander verknüpft: (1) die begriffliche Definitionsarbeit im erwähnten CaST-Projekt, die über autoethnografische Reflexionen, Dokumentenanalysen und die Rekonstruktion des Projektmanagements erschlossen wurde; (2) die Figuration des Begriffs in der Praxis des Magdeburger Lehrprojekts *in:takt*, das Engaged Learning im Untersuchungszeitraum auf zwei Lehrformate – einen Straßentheater-Workshop und ein stadtsoziologisches Seminar – anwendete bzw. sich in deren Innen- wie Außendarstellung zu eigen machte.

Das Logbuch der Untersuchung umfasst insgesamt rund 80 schriftlich dokumentierte Untersuchungstage im Zeitraum zwischen dem 2.1.2020 und dem 18.5.2021. Der Datenkorpus setzt sich aus Protokollen von offenen Teilnehmenden Beobachtungen und Transkripten Ero-Epischer-Gespräche (Girtler 2004) im Kontext von Seminaren und Workshops, Versammlungen und Plena sowie Stadtrats- und Ausschusssitzungen zusammen. Im Zuge einer konversationsanalytischen Dokumentenanalyse (Wolff 2000) wurden zudem Zeitungsartikel, Anträge, Protokolle, E-Mails, Briefe, Arbeitspapiere, Dokumentationen und andere Publikationen erfasst. Das Spektrum der dabei aufgenommenen menschlichen Akteure erstreckt sich von Professoren, Wissenschaftlichen Mitarbeitern und Lehrbeauftragten sowie Studierenden und deren Verwandten, über Polizisten, Politiker, Stadträte und Beigeordnete, bis hin zu Journalisten, Kunst- und Kulturschaffenden, Bettlern und Passanten. Die Erhebungen fanden in digitalen Räumen und an physischen Orten statt. Universitäre Besprechungszimmer, öffentliche Dom-, Markt- sowie Bahnhofsvorplätze, kommunale Sitzungssäle und übergangsweise angeeignete Leerstände einstiger Geschäfte stellen eine Auswahl der letzteren dar.

Die Aufbereitung und Auswertung folgt dem Kreislaufmodell wissenschaftlicher Tatsachen (Latour 2000), ergänzt um dichte Beschreibungen (Geertz 1983) und grafische Akteur-Netzwerk-Karten. Das Ziel ist nicht die Überprüfung einer Hypothese, sondern die Rekonstruktion je-

ner Assoziationsketten, die Engaged Learning – als Begriff wie als Praxis – hervorbringen.

Theoretische Grundannahmen

In der von Marsh et al. (2021) vorgelegten Definition von Engaged Learning ist von einem *Prozess* („the process“) die Rede, in dem *raumübergreifend* („at HEI to a context outside of HEI“) *Problematisierungen* („societal concerns, challenges or needs“) vorgenommen und *kollektives Wissen produziert* („producing knowledge … in partnership“) wird. Dementsprechend lassen sich vier Annahmen für das theoretische Grundverständnis von Engaged Learning ableiten:

(1) Engaged Learning basiert auf einem kollektiven Verständnis von Wissen. Wissen entsteht dabei weder isoliert noch ausschließlich kognitiv. Es erscheint vielmehr als ein Geflecht, welches sich historisch und sozial in Denkkollektiven (Fleck 1980) ausbildet und in dem jede neue Erkenntnis auf bereits akzeptierten Wissensbeständen aufbaut (Merton 1985). Da Wissen zudem stets implizite Anteile aufweist – „wir mehr wissen, als wir zu sagen wissen“ (Polanyi 1985: 14) – muss es, um von anderen als solches (an)erkannt werden zu können, zunächst expliziert werden.

(2) Die für kollektives Wissen notwendigen Interaktionen vollziehen sich in physischen, virtuellen und mentalen Räumen, die dafür eigens hervorgebracht und (um)gestaltet werden. Zwischen den an Engaged Learning Beteiligten muss ein *Ba*, ein Raum geteilten Verständnisses (Nonaka/Konno 1998), aufgebaut werden, der den Austausch von Wissen ermöglicht. In ihm finden die Sozialisierung der Beteiligten als Gruppe, die Externalisierung impliziter Wissensbestände durch Sprache sowie die Kombination einzelner zu überindividuellen Wissensbeständen statt, woraufhin sich entscheidet, ob ein (re)kombinierter Wissensbestand gleichermaßen anschlussfähig und innovativ genug ist, um von den Beteiligten internalisiert zu werden. Die Konstitution von Raum wird dabei selbst zum Prozess (Löw 2001), der gleichermaßen Bedingung und Medium des Lernens ist.

(3) Problematisierung fungieren als Initialzündung des Lernprozesses. Erst wenn Erfahrungen mit Zuständen der Welt eine Gefühlsdifferenz hervorrufen und damit das Verhältnis zwischen Individuum und Welt erschüttern, entsteht ein *echtes Problem* im Sinne Deweys (1963 [1938]) – eines, das nicht äußerlich auferlegt ist, sondern in der erkannten Verbindung von Tun und Erleiden wurzelt, wodurch das Individuum enger

an die problematisch empfundenen Dinge gebunden, zugleich in kollektive Suchbewegungen eingewebt wird.

(4) Obwohl Räume bewusst konstruiert, Gefühlsdifferenzen evoziert und Lernprozesse in Gang gesetzt werden können, bleibt die Wissensproduktion von Unbestimmtheit durchzogen. Weder lassen sich Erfahrungen vollständig planen noch Innovationen erzwingen. Serendipität – das zufällige Aufblitzen neuer Einsichten im vorbereiteten Geist – begleitet jede Suchbewegung. Was schließlich als Wissen gilt, ist immer auch Ergebnis einer nachträglichen Konstruktion, die komplexe Zusammenhänge auf eine erzählbare Form verdichtet. Damit bewegt sich Engaged Learning zwischen Design und Kontingenz, zwischen Lebensrealitäten und den Fiktionen, die notwendig sind, um kollektives Wissen erfassen und stabilisieren zu können.

Genese der Definition

Die von Marsh et al. (2021) vorgelegte Definition von Engaged Learning integriert zentrale Stränge bestehender Definitionsansätze und artverwandter Konzepte wie Service-Learning, Science-Shops und Community-University-Partnerships. Sie unternimmt dies in einer Weise, die sowohl die beteiligten Akteure als auch die prozesshaften, raumübergreifenden und epistemischen Dimensionen des Begriffs hervorhebt. Entscheidend ist zudem, dass ihre Entstehung im Rahmen des ERASMUS+ Projekts *CaST* empirisch dokumentiert wurde und sich damit rekonstruieren lässt.

Die Analyse der Entstehungsbedingungen zeigt, dass die Begriffsdefinition von Engaged Learning maßgeblich durch externe Anforderungen geprägt wurde: Engaged Learning musste als gleichwohl notwendig geläufiger wie hinreichend innovativer Kernbegriff einen Erasmus+-Antrag rahmen, Anschluss an öffentliche Diskurse im EU-Raum herstellen und zugleich in unterschiedlichen nationalen Bildungssystemen (Belgien, Deutschland, Finnland, Italien, Spanien, Vereintes Königreich) und an verschiedenen Hochschulstandorten (Ghent, Magdeburg, Turku, Parma, Malaga, Exeter) empirisch überprüfbar sein. Zugleich erforderte die projektinterne Machtstruktur eine kollektiv akzeptierte, möglichst inklusive Definition, welche die heterogene Begriffslage integriert und in kurzer Zeit konsensfähig war, um die straffen Projektfristen einzuhalten.

Die Definition ist daher normativ und instrumentell. Sie beschreibt weniger die Wirklichkeit bestehender Lehr- und Lernpraxis, sondern entwirft einen Soll-Zustand: Studierende sollen gesellschaftliche Probleme adressieren, Hochschulen sollen Verantwortung übernehmen, Partner-

schaften sollen gleichberechtigt sein, anwendungsbereites Wissen soll produziert werden. Die Genese offenbart, dass diese Definition eher ein politisch-administratives Dokument als ein wissenschaftliches Begriffsangebot ist. Sie ist damit zugleich notwendiger Ausgangspunkt und begrifflicher Engpass. Notwendig, weil sie im Feld zirkuliert und dadurch Wirkmacht entfaltet; ein Engpass, weil sie die empirischen Dynamiken nur teilweise und stark idealisiert abbildet.

Ein Ausweg aus dem normativen Korsett der Definition eröffnet sich dort, wo ihre zentralen Elemente als Assoziationsketten lesbar werden. Vier Übergänge lassen sich herauslösen, die den Prozesscharakter von Engaged Learning konturieren und zugleich in empirisch prüfbare Fragen übersetzt werden können: Da ist zunächst der Übergang von der Theorievermittlung zu gesellschaftlichen Problemen, woraus sich Fragen nach Problemidentifikation, Priorisierung und dem Matching von theoretischen Wissensbeständen und praktischen Herausforderungen ergeben. Zweitens erfordert der Übergang zwischen Hochschule und außerhochschulischen Kontexten eine analytische Klärung der Grenzziehungen, Zuschreibungen und Bedeutungszuweisungen, die Akteure vornehmen. Drittens untersucht der Beitrag den Übergang zwischen individuellen und kollektiven Akteuren im Rahmen von Partnerschaften, wobei insbesondere von Interesse ist, wie Partnerschaften entstehen, wer sie initiiert, wie Machtverhältnisse ausgehandelt und latente Erwartungen manifestiert werden. Abschließend wird der Übergang von der Wissensproduktion zu deren Nutzung in den Blick genommen, was Fragen nach der Art des erzeugten Wissens, seiner Materialisierung und der Überführung in Handlungen umfasst.

Aneignung und Anwendung des Begriffs

Das Magdeburger Projekt *in:takt* eignet sich als anschauliches Fallbeispiel für die Untersuchung der aus den Übergangsprozessen abgeleiteten Fragen, weil Engaged Learning hier nicht nur angewendet, sondern aktiv und bewusst angeeignet wird. Dadurch werden eine willkürliche Zuschreibung durch den Forscher vermieden und die Eigentheorien der Praktiker als für das Verstehen der Praxis maßgeblich anerkannt. Die Frage, ob *in:takt* einen typischen oder einen außergewöhnlichen Fall von Engaged Learning darstellt, tritt derweil aus dem methodologischen Selbstverständnis heraus in den Hintergrund. Für die Qualität eines aus dichten Beschreibungen verfassten Berichts entscheidend ist hingegen, dass dieser „eigens für diesen Fall produziert wurde, so daß er einzig der Beschreibung spezifischer Akteure und für die Augen spezifischer Leser angemessen ist“ (Latour 2014: 227). Die Untersuchung zielt daher

auf eine detaillierte Erschließung eines lokal situierten Beispiels, dessen Dynamiken jedoch im Lichte des zuvor entwickelten theoretischen Grundverständnisses reflektiert werden. Dadurch wird es Lesern erlaubt (oder zugemutet), eigenständig zu prüfen, inwiefern die beobachteten Prozesse mit ihren eigenen Erfahrungen und theoretischen Annahmen korrespondieren – und damit den Fall in Relation zu anderen, ihnen vertrauten Kontexten zu setzen.

Die Analyse des Aneignungsprozesses – vom Unwissen ob der Existenz und Bedeutung des Begriffs hin zur Dokumentation des eigenen Handelns durch ihn (Weiner et al. 2021) – zeigt, dass Engaged Learning zunächst als Orientierungshilfe für das eigene Selbstverständnis dient. Die Aneignung des Begriffs zielt dabei auf zwei Funktionen ab: erstens die Anschlussfähigkeit an hochschul- und stadtpolitische Diskurse und Förderlogiken herstellen, die Allianzen und Zuwendungen eröffnen, welche die Resilienz und Handlungsfähigkeit des Projekts steigern; zweitens die symbolische Rahmung eines bereits bestehenden Projektethos, welches auf thematische Offenheit, regionale Kooperation und kommunale Verstetigung ausgerichtet ist und die Deutungshoheit über das eigene Handeln entgegen bestehenden Fremdzuschreibungen wiedererlangen soll. Ausgehend von seiner normativen Definition wandelt sich der Begriff zu einer zwischen der Eigengruppe und ihren Unterstützern einerseits sowie Kritikern und Gegnern andererseits umstrittenen Tatsache (*matter of concern*, Latour 2004). Dadurch entsteht ein beschreibbares Feld, in dem der Begriff als zentraler Bezugspunkt einer Kontroverse erscheint und in dem die beteiligten Akteure zu Aushandlungen über deren Beilegung herausgefordert sind.

Die vergleichende empirische Untersuchung des Workshops *Theater für die Straße* und des Seminars *Urbane Diversität* entlang der zuvor skizzierten Übergänge bestätigt die theoretischen Grundannahmen weitgehend, differenziert sie in einzelnen Dimensionen jedoch weiter aus. Sichtbar wird, dass dort, wo Engaged Learning konkret angewendet wird, theoretische Deutungsangebote mit lokal erfahrenen Problemlagen abgeglichen, die Grenzen zwischen Hochschule und außerhochschulischen Kontexten neu gezogen, Partnerschaften in spannungsreichen Interaktionen ausgehandelt und Wissensbestände in Formen überführt werden, die in den jeweiligen Praxiszusammenhängen handlungswirksam werden. Zugleich zeigen beide Fälle, dass Engaged Learning weniger einen stabilen, linearen Prozess beschreibt, sondern eher eine fragile und kontingente Figuration, deren konkrete Ausgestaltung den begrifflichen Rahmen empirisch anreichert und dessen Nuancen hervorhebt.

Im Theaterworkshop wie im Seminar *Urbane Diversität* zeigt sich, dass Theorievermittlung zwar strukturell vorgesehen ist, ihre Bedeutung je-

doch zugunsten praktischer Erprobung zurücktritt. Während der Workshop theatertheoretische Grundlagentexte zur Veranschaulichung und Begründung praktischer Übungen und Interventionen im öffentlichen Raum anwendet, nutzt das Seminar Urbanismus-Theorien als Bezugsrahmen, um urbane Praxis zu verstehen und zu gestalten. In beiden Formaten wird eine grundlegende Problematisierung geteilt: mangelnde Vielfalt und Beteiligung in stadtgestalterischen Entscheidungen. Die Studierenden sollen Konzepte und Methoden erlernen, die zur Bearbeitung dieses Problems beitragen, dafür konkret geeignete Lösungsoptionen aber weitgehend selbstständig entwickeln und umsetzen. Praktisches Handeln, verbunden mit dem Erleiden seiner Konsequenzen und dessen gemeinsame Reflexion, bildet den dominanten Lernmodus. Theorie erscheint damit weniger als kohärentes Wissenssystem, sondern als Impulsgeber und Deutungsmuster für erfahrungsorientierte Problemkonkretisierung und -bearbeitung.

Die Analyse beider Formate zeigt, dass der Übergang zwischen Hochschule und außerhochschulischen Kontexten nicht allein als räumlicher Wechsel, sondern als von Akteuren verschieden bewertete Grenzziehung zu verstehen ist. Der Workshop findet physisch außerhalb universitärer Räume statt, ohne jedoch die damit verbundenen außerhochschulischen Perspektiven systematisch in die Problemidentifikation einzubeziehen und der studentisch-akademischen Deutung gegenüberzustellen. Das Seminar wiederum verlagert wesentliche Aktivitäten in digitale und lokale städtische Räume, die teils öffentlich, teils zugangsreglementiert sind und somit hybride Orte zwischen Universität und öffentlichem Stadtraum bilden. Entscheidend ist nicht allein der Ortswechsel an sich, sondern die spezifische Atmosphäre, Regulierung und Bedeutung, die Akteure diesen Räumen zuschreiben. Damit werden außerhochschulische Räume nicht einfach betreten, sondern durch die Praxis der Beteiligten jeweils neu hergestellt.

In beiden Fällen wird deutlich, dass Partnerschaften keineswegs selbstverständlich entstehen, sondern sich aus einem Geflecht von persönlichen und formalen Beziehungen langsam herausbilden, die von Machtasymmetrien, latenten Erwartungen und taktischen Abwägungen durchzogen sind. Während der Theaterworkshop Interaktionen zeigt, in denen außerhochschulische Akteure und Studierende sowie Lehrpersonen zwar aufeinandertreffen, jedoch weitgehend parallel agieren und lediglich Einblicke in die Perspektiven der jeweils anderen erhalten, ohne zu gemeinsamen Deutungen oder Positionen zu gelangen, tritt im Seminar Urbane Diversität eine andere Problematik hervor: Die Beziehung zwischen Akteuren des *in:takt* und der Stadtverwaltung sowie des -parlaments ist weniger Partnerschaft als Abhängigkeitsverhältnis. Kooperationen werden durch politische Logiken und Ressourcenzuweisungen

strukturiert. Konflikte, insbesondere zwischen Seminarleitung und Wirtschaftsdezernentin der Stadt, aus deren Mitteln ein Teil des Projekts finanziert wird, prägen das Handlungsspiel der Akteure. Unter solchen Bedingungen dient die Symbolisierung von Partnerschaftlichkeit primär dem Selbsterhalt der Initiative und kippt leicht in politisierte Kontroversen, die deutlich vom Ideal einer „Partnerschaft auf Augenhöhe“ abweichen.

Die empirischen Fälle zeigen ein vielschichtiges Bild der Wissensproduktion. Im Theaterworkshop lässt sich kaum partnerschaftlich erzeugtes Wissen identifizieren. Lernprozesse vollziehen sich überwiegend in den Grenzen der studentischen Gruppen, deren Problematisierung und darauf bezogenen Lösungsangebote im Modus des Schauspiels an ein jeweils zufällig selbstrekrutiertes Publikum herangetragen wird. Im Seminar hingegen entsteht Wissen im Wechselspiel aus Problemsetzung, theoretischer Einordnung und lösungsorientierter, erfahrungsbasierter Konkretisierung. Studierende verantworten die praktische Umsetzung, reflektieren Erfahrungen theoretisch und stabilisieren Ergebnisse in Texten, Videos und Routinen. Dominant ist ein erfahrungs- und prozessorientiertes Wissen, das weniger neue theoretische Einsichten hervorbringen als kollektive Handlungsfähigkeit im lokalen Kontext erzeugen soll. Die Dissemination erfolgt sowohl über die Publikation von Dokumentationen, öffentliche Auftritte als auch über die Weitergabe verkörperten Wissens zwischen semesterweise aufeinanderfolgenden Studierendenkohorten.

Die vergleichende Betrachtung beider Lehrformate zeigt, dass Engaged Learning empirisch weniger einen klar replizierbaren Prozess denn eine aus wiederkehrenden Versatzstücken zusammengesetzte Abfolge beschreibt, in der Theorieimpulse, räumliche Verschiebungen, partnerschaftliche Erwartungen und Wissensformen in jedem Durchlauf neu eingerichtet und austariert werden müssen. Die Fälle lassen erkennen, dass Engaged Learning nicht durchgängig gelingende Problemtransfers, klare Grenzübertritte oder symmetrische Partnerschaften erzeugt, sondern in Spannungsfeldern von institutionellen Vorgaben, lokalen Bedingungen und situativen Handlungsspielräumen entsteht. Gerade diese Unschärfen und Brüche reichern den Begriff empirisch an: Sie rücken die Kontingenzen, Konfliktpotentiale und Tentativität von Engaged Learning ins Zentrum und schärfen zugleich den Blick für die konkreten Praktiken, durch die der Begriff in spezifischen lokalen Konstellationen überhaupt erst Wirklichkeit gewinnt.

Fazit

Der Beitrag zeigt, dass Engaged Learning weder ein klar konturiertes pädagogisches Konzept noch ein konsistenter wissenschaftlicher Begriff ist. Stattdessen offenbart der Begriff ein je nach lokalem Kontext wandelbares Gebilde, das sich erst in der Verschränkung theoretischer Annahmen mit konkreten Praxisvollzügen erkennbar formiert. Die Rekonstruktion seiner Genese verdeutlicht, dass die verbreitete Definition weniger aus wissenschaftlicher Reflexion hervorgegangen ist als aus politisch-administrativen Erfordernissen. Erst in der empirischen Figuration gewinnt der Begriff jene Spezifität und Tiefe, die seine analytische Verwendung ermöglicht. Engaged Learning beschreibt dabei keinen immer gleich ablaufenden Prozess, sondern eine Abfolge von Übergängen, deren Gelingen von Unbestimmtheiten geprägt bleibt und deren Spannungen nicht durch normative Erwartungen aufzulösen sind. Damit kann der Begriff nicht mehr leisten, als er leisten soll: Er bietet kein Modell und kein Versprechen, sondern ein heuristisches Instrument, das helfen kann, jene fragilen Räume aufzudecken, in denen Hochschullehre, lokale Praxis und gesellschaftliche Problematisierungen aufeinandertreffen. Seine Reichweite bleibt begrenzt – sein Wert liegt in der präzisen Beschreibung dessen, was sich jenseits curricularer Routinen ereignet und sich einer allzu glatten Begriffsbildung entzieht.

Literatur

Berard, Ashley und Bruce Ravelli (2021): In Their Words: What Undergraduate Sociology Students Say about Community-Engaged Learning. Journal of College Student Development 39(3): 251-263.

Chmelka, Alexander; Griffith, Mary und Hendrik Weiner (2023): Engaged Learning. In: Thorsten Philipp und Tobias Schmohl (Hrsg.): Handbook Transdisciplinary Learning. Bielefeld: Transcript.

Dewey, John (1963 [1938]): Experience and Education. New York: Kappa Delta Pi.

Fleck, Ludwik (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Geertz, Clifford (1983): Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Girtler, Roland (2004): 10 Gebote der Feldforschung. Wien: Lit Verlag.

Guanlao, Rachel; Pax, Jennifer; Wei, Yufeng und Wei Zhang (2025): A meta-analysis of community engaged learning and thriving in higher education. Frontiers in Education.

Latour, Bruno (2000): Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Latour, Bruno (2004): Why has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. In: Citical Inquiry 30 (2).

Latour, Bruno (2014): Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Lund Dean, Kathy und Sarah Wright (2017): Embedding engaged learning in high enrollment lecture-based classes. In: Higher Education 74 (4), S. 651–668.

Löw, Martina (2001): Raumsoziologie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Marsh, Courtney, Lindsey Anderson und Noel Klima (Hrsg.) (2021): Engaged Learning in Europe. Antwerpen: Maklu.

Merton, Robert (1985): On the shoulders of giants. A Shandean postscript. San Diego: Harcourt.

Nonaka, Ikujiro und Noboru Konno (1998): The concept of 'Ba'. Building a foundation for knowledge creation. In: California Management Review 40 (3), S. 40–54.

Polanyi, Michael (1985): Implizites Wissen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Sachs, Judyth und Lindie Clark (2017): Learning Through Community Engagement. Singapur: Springer.

Singh, Wafa; Bhagwan, Raisuyah und Manju Singh (2025): Embedding Community Engagement Within Indian Higher Education Institutions' Functions: Insights on Community-Engaged Learning. Journal of Higher Education Outreach and Engagement 29(2): 9-34.

Weiner, Hendrik, Jana Richter, Alexander Chmelka, Lilly-Sophia Berndt, Marta Tomé, Undine Zeisberg und Viktoria von Hassell (2021): in:takt. Dokumentation Stand Februar 2021. Magdeburg: in:takt.

Wolff, Stephan (2000): Dokumenten- und Aktenanalyse. In: Uwe Flick, Ernst von Kardoff und Ines Steinke (Hrsg.): Qualitative Forschung: Ein Handbuch. Reinbeck: Rowohlt, S. 502–514.

„Archaische“, „Traditionelle“, „Moderne TA“?

Von der Idee der Technikfolgenabschätzung zum gesellschaftlichen Funktionssystem[1]

Florian Hoffmann

Technikfolgenabschätzung (TA) ist in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren mit der Zielsetzung entstanden, in politikberatender Absicht den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn hinsichtlich gesellschaftlicher Technisierungsprozesse zu steigern. Gegenwärtig blickt sie somit auf eine insgesamt ein halbes Jahrhundert – in Deutschland zumindest über dreißig Jahre – währende Erfolgsgeschichte zurück, in deren Verlauf sie verschiedene Höhen und Tiefen durchlaufen und sich inzwischen strukturell als relevanter Ansprechpartner für Fragen soziotechnischer Wandlungsprozesse in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft etabliert hat. Gleichzeitig ist die TA sich mit diesem wachsenden Erfolg offenbar selbst undurchsichtig geworden: Es verschwindet augenscheinlich das Bewusstsein für das Gemeinsame der mittlerweile schwer überschaubaren Vielzahl beteiligter Personen, Einrichtungen und Verfahren. Dieser Befund hat in den vergangenen Jahren einen gesteigerten Reflexionsbedarf TA-interner Debatten evoziert, welcher insbesondere in der immer wieder aufkeimenden Theoriediskussion und ihrer zentralen Leitfrage nach der „Einheit der TA“ (Grunwald 2007: 10) seinen Ausdruck findet.

Diese Frage ist zwar wiederholt erörtert worden,[2] doch bis dato im Wesentlichen ungelöst geblieben. Einen wichtigen zeitgenössischen Beitrag leistet Alexander Bogner im aktuellsten Handbuch für TA, indem er davon ausgeht, dass die *Einheit der TA* „als Koevolution von TA, Technik und Gesellschaft“ vollzogen wird und „die Logik dieser Koevolution über den Wandel der Relevanzstrukturen der TA zu erschließen“ ist (2021: 43). Auf diese Weise gelangt er zu drei „Paradigmen der Technikfolgen-

[1] Der Beitrag fußt auf dem breiteren Forschungsprogramm einer „Technikfolgenabschätzung zweiter Ordnung“. Die ausführliche theoretische Ausarbeitung und empirische Analyse erfolgen in einer Dissertation, die im Laufe des Jahres 2026 verfügbar sein wird.

[2] Siehe hierzu vor allem die Theoriediskussion in der Fachzeitschrift TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis in den Ausgaben *Auf dem Weg zu einer Theorie der Technikfolgenabschätzung: der Einstieg* (Grunwald 2007) und *Theorie der Technikfolgenabschätzung reloaded. Ten years after* (Böschen/Dewald 2018).

abschätzung“ – „Politisierung“, „Demokratisierung“ und „Pragmatisierung“ –, welche das „Denken“ und „Handeln“ der TA in Theorie und Praxis vorstrukturieren. Davon inspiriert zielt der hiesige Beitrag darauf ab, diesen Entwicklungsgang mit der Systemtheorie Niklas Luhmanns als den *Ausdifferenzierungsprozess eines selbstreferentiellen Sozialsystems* zu rekonstruieren, und – die Dreizahl beibehaltend – in diesem Zuge die dabei zugrundeliegende Logik auf jene Strukturtypik der Luhmannschen Systemdifferenzierung zurückzuführen, welche die drei Grundformen „segmentärer“, „stratifikatorischer“ und „funktionaler“ Differenzierung in einer heuristischen Absicht voneinander unterscheidet (2018a: 613).[3]

Dazu wird argumentiert, dass die TA sich in den vergangenen fünfzig Jahren von einer *Idee* aus einer bestimmten historischen Situation heraus in mehreren Stationen zu einem *gesellschaftlichen Funktionssystem* entwickelt hat, welches heute eine reflexive Stabilisierung von Technisierungsprozessen vollbringt. TA ist einer Idee entwachsen, die in einer langen Vorgeschichte wurzelt, welche seitjeher von der Tradition der gesellschaftlichen Aushandlung von Technisierungsprozessen durchzogen ist (Abschnitt 1). Die Idee wurde dann – erstens – zunächst in Gestalt einer „archaischen TA“ verwirklicht, deren Gelingen seinerzeit noch stark von der Arbeit einzelner TA-Einrichtungen und ihren rigiden Organisationsstrukturen abhängig war (Abschnitt 2). Daran schloss – zweitens – eine Phase „traditioneller TA“ an, welche sich durch vermehrte Umweltkontakte des Systems sowie entsprechende Wechselwirkungen einstellte und durch die allgemeine Vorherrschaft bestehender Strukturen geprägt war (Abschnitt 3). Schließlich zeichnet sich aktuell – drittens – eine „moderne TA“ ab, welche immer stärker von einzelnen TA-Einrichtungen, -Verfahren und -Praktikern abstrahiert, auf diese Weise das Auflösungs- und Rekombinationsvermögen der TA-Praxis erhöht und letztlich die Informationsverarbeitungskapazität des Systems steigert (Abschnitt 4). Im Ergebnis lässt sich die TA somit als eine spezifische Kommunikationsform präsentieren, welche es erlaubt, *gesellschaftliche Technisierung und ihre Umweltfolgen unter den Komplexitätsbedingungen des 21. Jahrhunderts auf der Ebene von Sprache in einer sozialverträglichen Weise zu kanalisieren* (Abschnitt 5).

---

[3] Dazu wurde ein Datenkorpus von insgesamt 246 öffentlich zugänglichen Schrifterzeugnissen aus dem Untersuchungszeitraum der Jahre 1991 bis 2021 einer kritischen Diskursanalyse unterzogen. Dieser besteht aus 152 Arbeitsberichten des Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, der zentralen parlamentarischen TA-Einrichtung in Deutschland, und 94 Heftausgaben der TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis, der wichtigsten Fachzeitschrift für TA im deutschsprachigen Raum, und wurde computergestützt mit QDA-Software analysiert.

Die Vorgeschichte: Von einer Idee zu ihrer Institutionalisierung

Den *Entstehungshintergrund* der TA kennzeichnet die historische Situation einer komplexen sozioökonomischen Gemengelage in den USA der späten 1960er und frühen 1970er Jahre. Diese war durch das Zusammentreffen einer sich verschärfenden „Krise des Fortschrittsoptimismus“ (Kunze 2021) mit einem wachsenden öffentlichen Bewusstsein für die „Ökologische Krise“ mitsamt letztere adressierenden „Neuen Sozialen Bewegungen“ (vgl. Rucht 1994: 237–240) charakterisiert. Sie mündete in sich zuspitzende Konflikte um gesellschaftliche Technisierungsprozesse und konkrete Technikprojekte („Technikkonflikte“). Dabei lässt sich die früheste Verwendung des Begriffs „technology assessment“ erstmals in einem Bericht des Subcommittee on Science, Research and Development des US-Repräsentantenhauses aus dem Jahr 1966 nachweisen und hielt von dort ausgehend Einzug in die öffentliche Debatte (vgl. Zweck 1993: 49). Die Erfolgsgeschichte der TA beginnt indes mit der Gründung des Office of Technology Assessment (OTA) durch den US-Kongress im Jahr 1972. Im *Technology Assessment Act* (U.S.-Congress 1972) wird die zugrundeliegende Problematik wie folgt definiert:

> „As technology continues to change and expand rapidly, its applications are – (1) large and growing in scale; and (2) increasingly extensive, pervasive and critical in their impact, beneficial and adverse, on the natural and social environment” (ebd.: 797).

Die „Technisierung der Gesellschaft“ (Ropohl 1991: 20) wird als ein expansiver Prozess vorausgesetzt, der eine wachsende Diskrepanz zwischen Technik und ihren erwünschten sowie unerwünschten ökologischen und sozialen Umweltfolgen aufwirft. Daraus erwachse ferner ein erhöhter Informationsbedarf des Parlaments:

> „Therefore, it is essential that, to the fullest extent possible, the consequences of technological applications be anticipated, understood, and considered in determination of public policy on existing and emerging national problems” (U.S.-Congress 1972: 797).

Mit dieser Feststellung wird das allgemeine Bezugsproblem – gesellschaftliche Technisierung und ihre Umweltfolgen – als ein Koordinationsproblem zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und politischen Entscheidungen spezifiziert.

Damit steht die Idee der TA ebenso wie ihre Institutionalisierung in einer historischen Kontinuität zu einem langwährenden gesellschaftlichen Differenzierungsprozess, dessen Ausgangspunkt das Aufkommen eines neuartigen Kontingenzbewusstseins in der griechischen Antike bildete,

zu dessen Bewältigung die „Semantiken für Politik und Recht, für Freundschaft und solidarische Verbundenheit, für Ökonomie und Wissen auseinandertreten“ (Luhmann 2018b: 178). Diese Kontingenz wurde klassischerweise als Technik (*techne*) bezeichnet und von den Notwendigkeiten der Natur (*physis*) unterschieden. So unterteilte Aristoteles „,die Gesamtheit des Seienden … in die Produkte der Natur und die Produkte andersgearteter Gründe“, wobei die Letzteren auf den „gestaltenden und herstellenden Menschen“ zurückgeführt wurden (Aristoteles, zit. n. Ropohl 1991: 53). In diesem Sinne wurde Technik zunächst als „Gegennatur“ verstanden und ihre Kontingenz durch eine zweistufige Konstruktion in Zaum gehalten, wonach es in der Natur zwar beides gibt – „Natürliches“ und „Künstliches“ –, aber Technik dem Telos des natürlichen Kosmos zuwiderlaufe (vgl. Luhmann 1999: 10–11).

Diese Konstellation ist im Übergang zur Moderne strukturell erhalten geblieben. Allerdings hat sich im Zuge fortschreitender Technisierung und ihrer gesellschaftlichen Aushandlung offenbar die Besetzung beider Werte verkehrt: Technik war nun nicht mehr Gegennatur, sondern fortan umgekehrt die Natur derjenige Kontingenzfaktor, welchen es durch technische *Naturbeherrschung* zu bändigen galt.

Spätestens zur Mitte des 20. Jahrhunderts wuchs angesichts sich steigernder Umweltfolgen dieses gesellschaftlichen Technisierungsprozesses indessen die allgemeine Erkenntnis, dass jene Fortschrittserzählung auf einem brüchigen Fundament fußt und sich längst schon selbst als eine „zweite Natur“ präsentiert. Dementsprechend wurde nun die Technisierung selbst zwischen Technik und Natur unterschieden und fortan als „ambivalent“ wahrgenommen. Aus diesem Grund ist schließlich ein *relationaler Umweltbegriff*, der sich „ab 1970 schlagartig verbreitete“ (Radkau 2011: 16), an die Stelle der Natur getreten. Dieser wird nicht mehr in der Opposition zu Technik, sondern im Verhältnis zu konkreten technischen Anwendungen gebildet. TA – so wird angenommen – ist mit der Gründung des OTA als ein „reflexiver Mechanismus“ (Simonis 2001: 427) innerhalb des gesellschaftlichen Technisierungsprozesses aus dieser Entwicklung hervorgegangen.

Reflexive Mechanismen bezeichnen solche Prozesse, die „auf sich selbst oder auf Prozesse gleicher Art angewandt werden“ (Luhmann 2018c: 162). TA verleiht gesellschaftlichen Technisierungsprozessen in diesem Sinne eine reflexive Struktur, indem sie das allgemeine Problem der Technisierung und ihrer Umweltfolgen mit einem „Re-entry“ seiner Differenz zwischen Technik und Umwelt adressiert und damit Technisierung durch eine Steigerung ihres Informationsverarbeitungsvermögens im Verhältnis zu sich selbst stabilisiert. Sie lässt sich als ein gesellschaftlich ausdifferenziertes, selbstreferentielles Sozialsystem be-

schreiben, dessen Differenzierungsgeschichte in Deutschland den Gegenstand der nachfolgenden Betrachtung bildet.

„Archaische TA“: Einheit(en) des Systems im Nebeneinander

Mit der Gründung des OTA waren bereits entscheidende Weichen für die weitere Entwicklung der TA gestellt: Als historisch erste TA-Einrichtung gab es fortan ein leuchtendes Beispiel ab für alle nachfolgenden TA-Bestrebungen. So wurden auch hierzulande Stimmen laut, welche sich für die *Institutionalisierung* der TA in Deutschland nach dem Abbild des OTA einsetzten und sich im Jahr 1973 in einem Antrag der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag niederschlugen (vgl. Paschen/Petermann 2005: 12). Zugleich bezeugt dessen mehrheitliche Ablehnung im Jahr 1975 durch den Bundestagsausschuss für Forschung und Technologie mit der Begründung, dass dieser „das amerikanische Vorbild ... zu unkritisch übernommen“ habe, die erheblichen, zu diesem Zeitpunkt bestehenden Variationsspielräume in der Umsetzung von TA.

Nach einer Reihe weiterer erfolgloser Vorstöße in den Folgejahren gewann die Institutionalisierung der TA in Deutschland dann zur Mitte der 1980er Jahre zunächst durch die Einsetzung der Enquete-Kommission „Einschätzung und Bewertung von Technikfolgen; Gestaltung und Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung“ im Jahr 1985 an Fahrt. Deren Vorschlag ebnete dem Beschluss des Deutschen Bundestages zur Umbenennung des zuständigen Ausschusses in Ausschuss für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung sowie dessen Befugnis, „externe wissenschaftliche Einrichtungen mit der Durchführung von ‚Technikfolgenanalysen‘ zu beauftragen“, und somit auch der Inbetriebnahme des *Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag* (TAB) – als erster parlamentarischer TA-Einrichtung in Deutschland – durch die Abteilung für Angewandte Systemanalyse (AFAS) am Kernforschungszentrum Karlsruhe im Jahr 1991 den Weg.

Indessen wurde andernorts im Jahr 1987 durch eine Kooperation der AFAS mit dem Fachinformationszentrum Karlsruhe die TA-Datenbank (TADB) ins Leben gerufen, welche ihrerseits aus einer Initiative aus dem Bundesministerium für Forschung und Technologie hervorgegangen war. Die TADB wurde als „eine Reaktion auf die in den 80er Jahren stark zunehmenden in- und ausländischen Aktivitäten auf dem Gebiet der Technikfolgenabschätzung“ aufgebaut und hatte das Ziel, relevante TA-Einrichtungen, -Projekte und -Literatur zu sammeln und in gebündelter Form für eine interessierte Nutzung zugänglich zu machen (Berg 1992: 2). Aus der TADB erschienen im Jahr 1992 erstmals die TA-Datenbank-Nachrichten (TADBN) als ihr Newsletter und der Vorläufer der Fachzeit-

schrift *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis* (TATuP) aus einem Bedürfnis heraus, „alle TA-Produzenten und -Interessenten in Legislative, Exekutive, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit über aktuelle Entwicklungen im Bereich der Technikfolgenabschätzung [zu] informieren“ und „die Nutzung der TA-Datenbank … zu erhöhen“ (ebd.).

Diese Variationen der frühen TA bilden ein erstes Kennzeichen ihrer *segmentären Systemdifferenzierung*. Segmentäre Differenzierung heißt, dass es innerhalb eines übergeordneten Systems eine Vielzahl gleichartiger Teilsysteme gibt (vgl. Luhmann 2018a: 613). Variation bedeutet indes, dass „gegebene Zustände ‚mutieren‘ können, … geöffnet werden für umweltbedingte andere Möglichkeiten“ und „ihre Abänderung … eine reale Möglichkeit ist“ (ders. 1971: 364). Diese „archaische TA“ ist zu jener Zeit noch offen für grundlegende Neuerungen, weil nur wenige TA-Einrichtungen nebeneinanderstehen, welche jede für sich darauf angewiesen sind, die TA gewissermaßen „als Ganze“, ihre gesellschaftliche Funktion eigenständig zu vollziehen.

Aus demselben Grund hängt ihr Gelingen oder Scheitern zu dieser Zeit jedoch auch noch stark von ihrer projektförmigen Umsetzung durch einzelne TA-Einrichtungen ab. Diese hervorgehobene Rolle von TA-Einrichtungen demonstrieren beispielsweise die zentrale Position des AFAS in der Übernahme der TA in den bundesdeutschen Kontext oder das durch die TADB und ihren Newsletter transportierte Bedürfnis einer Bestandsaufnahme von TA-Einrichtungen und -Projekten. Ihre Institutionalisierung hat der TA somit zwar erst zu ihrer gesellschaftlichen Realität verholfen. Aber diese wurde um den Preis einer organisationsförmigen Bestimmtheit erkauft, welche das Funktionieren der TA durch interne *Mitgliedschafts-* und *Entscheidungsregeln* kanalisiert.

Diese Grundstruktur findet sich auch auf der sprachlichen Ebene in den frühen Schrifterzeugnissen von TAB und TADBN wieder. In beiden Fällen wird der Diskurs – insbesondere in den Anfangsjahren – bis in die frühen 2000er Jahre jeweils durch einen überschaubaren Personenkreis getragen. Dabei treten die Beteiligten offenbar weniger als konkrete Individuen in Erscheinung, sondern vor allem in ihrer Eigenschaft als Mitglieder des TAB und der AFAS, welche im Jahr 1995 zum Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) umbenannt wurde. So wurden in den ersten Ausgaben der TADBN bis in das Jahr 1994 zur persönlichen Zuordnung von Artikeln zuerst lediglich Initialen, im Weiteren dann abgekürzte Vor- und ausgeschriebene Nachnamen verwendet und erst seit dem Jahr 2000 Kontaktdaten angefügt. Dagegen wird die organisationale Zugehörigkeit von Autoren bereits seit dem ersten Heft kenntlich gemacht, obwohl bis ins Jahr 1996 faktisch keine andere TA-Einrichtung als AFAS bzw. ITAS an Schwerpunktthemen der Zeitschrift

beteiligt war. Für den Fall des frühen TAB-Diskurses zeigt sich dies nicht nur am Umgang mit Autorennamen in TAB-Arbeitsberichten, sondern nicht zuletzt auch an dem Tatbestand, dass das TAB noch bis ins Jahr 2003 allein durch die AFAS bzw. das ITAS betrieben wurde. Auf der inhaltlichen Ebene spiegelt es sich auch darin wider, dass die Debatten in TAB und TADBN von den frühen 1990er bis in die frühen 2000er Jahre lediglich eine geringe Anzahl von Technologiefeldern fokussieren, welche nebeneinander in Auseinandersetzung mit einer ebenso begrenzten Anzahl von Umweltbereichen ausgearbeitet wurden.

„Traditionelle TA“: Einheit in der Spitze des Systems

Bis in die frühen 2000er Jahre, so scheint es, vermochte es die beschriebene Konstellation, die Reproduktion des Systems zu tragen. Doch – beginnend mit der Schließung des US-amerikanischen OTA im Jahr 1995 – zeichnete sich über die Abkehr des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom TA-Begriff zur „Innovations- und Technikanalyse“ im Jahr 2001 bis zur Schließung der Stuttgarter Akademie für Technikfolgenabschätzung im Jahr 2002 eine kritische Phase der TA in Deutschland ab, welche diese zu einer *strukturellen Neuordnung* der Verhältnisse zwang (vgl. Grunwald 2010: 307–308).

So wurde die TADB zum Ende des Jahres 2000 aufgrund eines zunehmenden Missverhältnisses zwischen Aufwand und Ertrag sowie wachsender anderer Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien abgeschaltet (vgl. Berg 2001a: 160) und in der Folge im Jahr 2001 ein neuer Name für die TADBN gesucht (vgl. dies. 2001b: 3), welcher feierlich mit der ersten Ausgabe der Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis im Jahr 2002 verkündet wurde (vgl. dies. et al. 2002: 5–6). Ferner endete im Jahr 2003 auch die Phase des Alleinbetriebs des TAB durch das ITAS, welches nun einen Kooperationsvertrag mit dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung einging. Schließlich wirft auch die Gründung eines „Netzwerk TA“ im Jahr 2004 ein Schlaglicht auf den Umstrukturierungsprozess.

Diese Entwicklung lässt sich in einem direkten Zusammenhang mit der Entstehung und dem zunehmenden Erfolg des TA-Systems lesen. Denn es verkomplexifizieren sich, wenn ein solches System erst einmal eine Zeit lang in Betrieb ist, mit fortschreitender Dauer auch seine Umweltkontakte. Es muss infolgedessen die steigende Umweltkomplexität durch interne Komplexitätszuwächse kompensieren. Im Zuge dessen kommt es zu einer zunehmenden Spezialisierung von TA-Verfahren und TA-Einrichtungen, die je ganz bestimmte Umweltkontakte unterhalten. Doch damit ziehen nach und nach Ungleichheiten in das ursprünglich

auf Gleichheit gebaute, in verschiedene gleichartige Segmente differenzierte TA-System ein. Zur Erfüllung seiner gesellschaftlichen Funktion ist es nun immer stärker auf das geordnete Zusammenwirken seiner verschiedenen Einzelteile angewiesen. Dazu wird allmählich von den organisationalen Mitgliedschafts- und Entscheidungsregeln einzelner TA-Einrichtungen abstrahiert und werden diesen übergeordnete, generalisierte *Rollenerwartungen* und *Entscheidungskriterien* instituiert. Diese „Generalisierung von Verhaltenserwartungen" (Luhmann 2018c: 155) begünstigte eine Differenzierung zwischen der Struktur und den Prozessen des Systems, sodass die Erfüllung seiner Funktion nun immer weniger auf den Erfolg einzelner TA-Projekte und den Fortbestand einzelner TA-Einrichtungen angewiesen war.

Mit dieser Trennung von Struktur und Prozess rückte zwar strukturell die Bedeutung von einzelnen TA-Einrichtungen mitsamt ihren Mitgliedschafts- und Entscheidungsregeln in den Hintergrund – und an die Stelle der archaischen Organisationsbildung trat allmählich funktional die „[e]rinnerte Geschichte" des Systems (ebd.: 158). Faktisch wurde damit allerdings auch die Vorherrschaft bestehender Strukturen zementiert, welche sich nun nämlich nicht mehr einfach durch Entscheidungen auf der Organisationsebene abändern lassen. Rollenerwartungen und Entscheidungskriterien konstituieren somit eine wachsende Differenz zwischen den eingeweihten Etablierten und den uneingeweihten Außenstehenden.

In der Folge verstärkt sich allmählich der Selektionsdruck des Systems, sodass unter der einstigen Vielzahl von TA-Variationen „einige brauchbare ausgewählt werden" (ders. 1971: 364), was die Ungleichheit der Teilsysteme mit einer Rangordnung versieht. Auf diese Weise beginnt die Systemstruktur, sich allmählich von segmentärer auf *stratifikatorische Differenzierung* umzustellen (vgl. ders. 2018a: 613). Die Einheit der TA wird somit nicht mehr einfach auf der Ebene einzelner TA-Einheiten, sondern nun durch deren Anordnung realisiert, welche die „Spitze" des Systems symbolisiert. Besonders eindrücklich wird diese Tendenz beispielsweise durch den Einzug der Person Armin Grunwald in den Diskurs demonstriert, welche sich im Zuge aufbrechender organisationaler und personeller Durchlässigkeit des Systems im Jahr 1998 aus der damaligen Europäischen Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler als zweites Nicht-ITAS-Mitglied überhaupt mit einem Schwerpunktthema in den TADBN zu Wort gemeldet hatte – und schon ein Jahr später die ITAS-Leitung sowie im Jahr 2002 auch die Leitung des TAB übernahm.

Die Besonderheiten der Differenzierungsform „traditioneller TA" lassen sich denn auch auf der Ebene ihres Diskurses nachzeichnen. So sind für die Debatte in der TATuP-Zeitschrift, deren Themensetzung in der archaischen Phase noch bis in die späten 1990er Jahre der alleinigen Feder-

führung durch die AFAS bzw. das ITAS unterstanden hatte, spätestens seit der Mitte der Folgedekade deutliche Zuwächse in der Beteiligung anderer TA-Einrichtungen zu verzeichnen. Dasselbe gilt für die Gesamtzahl der an TAB-Arbeitsberichten und TATuP-Heften beteiligten Personen, welche sich jeweils im Laufe des Jahrzehnts mehr als verdoppelt hat. Allerdings erforderte diese gesteigerte Durchlässigkeit eine Verortung innerhalb der Systemstratifikation, sodass personelle und organisationale Neuzugänge sich nunmehr verstärkt in die etablierten Strukturen, Netzwerke und Kooperationen einfügen mussten. Dies lässt sich schließlich auch inhaltlich anhand der Themensetzungen in TAB-Arbeitsberichten und TATuP-Heften nachvollziehen, wo zwar eine enorme Ausdifferenzierung der Verknüpfungen von Technologiefeldern und Umweltbereichen festgestellt werden kann, diese jedoch je an bestehende Themenkomplexe und Diskussionspfade anzuknüpfen haben.

„Moderne TA“: Einheit des Systems in der Kommunikation

Seit der Mitte der 2010er Jahre scheint sich demgegenüber ein neuer, dritter Strukturtypus des TA-Systems abzuzeichnen, unter dessen Bedingungen sich das Verhältnis von TA-Einrichtungen, -Verfahren und -Praktikern abermals neujustiert. Erlaubte das Abheben von Rollenerwartungen und Entscheidungskriterien gegenüber organisationalen Mitgliedschafts- und Entscheidungsregeln der TA zunächst eine höhere Eigenkomplexität zur besseren Anpassung an Umwelterfordernisse, so wirkt bei anhaltend steigenden Komplexitätslasten aufgrund einer wachsenden *Überfrachtung an der Spitze* die stratifikatorische Differenzierung vielmehr als ein Hemmschuh denn als eine Triebfeder ihrer Umweltanpassung. Dementsprechend scheint es hier auch nur wenig verwunderlich, dass das ITAS in der Führung des TAB zwischen den Jahren 2013 und 2018 zunächst mit einer Reihe unterschiedlicher Kooperationspartner – dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig, dem Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) und der VDI/VDE Innovation und Technik GmbH (VDI/VDE-IT) – zusammenarbeitete und das TAB nun seit dem Jahr 2018 in wechselnder Unterstützung durch das IZT und die VDI/VDE-IT betreibt. Unterdessen wurde in der TATuP im Jahr 2015 zur Beteiligung an einem Verfahren zu einem „Relaunch“ der Zeitschrift aufgerufen (vgl. Scherz 2015: 3), dessen Resultat zum Ende des Jahres 2016 verlautbart wurde (vgl. Grunwald 2016: 3) – und zum Jahresbeginn 2017 in eine erste Ausgabe der TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis mündete, die seither mit visuell ansprechendem Layout, erweiterter Redaktion, Herausgeberkreis und professioneller peer-review-Begutachtung erscheint.

Beides transportiert schließlich ein wachsendes Interesse an einer Entlastung an der Spitze des Systems durch ein systematisches Auslagern von Aufgaben. Doch mit der Delegation von Koordinierungsaufgaben kommt es auch zu wachsenden Spezialisierungsgewinnen einzelner TA-Segmente, welche innerhalb des Systems bestehende Rangunterschiede zunehmend fragwürdig erscheinen lassen. Die Ungleichheit der Teilsysteme lässt sich damit immer weniger auf die Überlegenheit überkommener Rollenerwartungen und Entscheidungskriterien stützen. Sie wird deshalb stattdessen zunehmend durch die Gleichheit der verschiedenen Einheiten in Bezug auf einen diesen gemeinsamen, generalisierten *Kommunikationszusammenhang* legitimiert (vgl. Luhmann 2018a: 613). Die Einheit des Systems wird infolgedessen nicht mehr durch das bloße Nebeneinanderstehen oder standesgemäße Zusammenwirken einzelner TA-Einrichtungen gestiftet, sondern auf der Ebene seiner konkret sich ereignenden Kommunikation im Hinblick auf die gemeinsame TA-*Funktion*.

TA-Einrichtungen, die ehedem erst die spezifische Kommunikation der TA ins Werk setzten, treten nun lediglich als eine Art „Transmissionsriemen“ auf, welcher innerhalb des TA-Systems das Erscheinen von technikbezogener Kommunikation reguliert. TA durchläuft damit einen Umstellungsprozess von ursprünglicher segmentärer Differenzierung, die eine defensive Anpassungsstrategie darstellt, welche auf eine „Abwehr von Störungen“ gegenüber einer Umwelt abzielt, die „unbeherrschbar variiert und auch durch Leistungen des Systems nicht wesentlich zu beeinflussen ist“, auf „funktionale Differenzierung“, welche sich besser eignet für eine „sehr komplexe, aber domestizierte Umwelt ..., die in spezifisch relevanten Aspekten für das System beeinflussbar ist, Leistungen abnehmen und Unterstützung gewähren kann“ (ders. 2018c: 160).

Letzteres lässt sich denn auch auf der Ebene des TA-Diskurses nachzeichnen. So können für die Schwerpunktthemen der TATuP-Zeitschrift seit der Mitte der 2010er Jahre für jedes Jahr erhebliche Zuwächse an personellen Neuzugängen und der Anzahl beteiligter Organisationen beobachtet werden. Während in den TADBN der archaischen Phase der TA die Themensetzung noch mehrheitlich durch wenige Mitglieder von AFAS bzw. ITAS erfolgt war, welche in der traditionellen Phase dann Kooperationen mit anderen TA- und Forschungseinrichtungen eingingen, erscheinen inzwischen vermehrt auch Schwerpunktthemenhefte ohne direkte ITAS-Autorenschaft. Auch die seitdem deutlich gesteigerte personelle Durchlässigkeit von TAB-Arbeitsberichten und TATuP-Heften schlägt in diese Kerbe. Während bis in die frühen 2000er Jahre die Debatten von TAB und TATuP durch nur wenige nebeneinanderstehende Personen vorstrukturiert wurden, welche im Übergang zur stratifikatori-

schen Differenzierung eigene Netzwerke etablieren konnten, werden diese seit Mitte der 2010er Jahre nun offenbar eher durch sich punktuell verknüpfende ad-hoc-Konstellationen vollzogen. Schließlich wird diese Entwicklung auch auf der Ebene der Themensetzungen selbst zum Ausdruck gebracht: Sowohl beim TAB als auch in der TATuP wurden in der archaischen Phase noch wenige ausgewählte Technologien in Bezug auf eine begrenzte Anzahl von Umweltbereichen diskutiert, wohingegen in der traditionellen Phase vor allem bestehende Technik-Umwelt-Relationen vertieft und erweitert wurden. Heute deutet sich demgegenüber in beiden Fällen eine allmähliche Loslösung von etablierten Diskussionspfaden an, welche eine Steigerung des Auflösungs- und Rekombinationsvermögens bewirkt, folglich neue inhaltliche Verknüpfungen und somit schließlich eine Eigenkomplexität des Diskurses erlaubt, welche der anwachsenden Umweltkomplexität des TA-Systems entspricht.

Fazit: Ist die TA je „modern“ geworden?

TA kennzeichnet heute jene Form, in welche die Kontingenzreflexion der spätmodernen Gesellschaft gerinnt. Ihre Differenzierungsgeschichte erstreckt sich desgleichen vom ursprünglichen Auseinandertreten von Technik und Natur in der griechischen Antike über deren Dynamisierung durch die fortschreitende Technisierung im Übergang zur modernen Gesellschaft bis hin zu spätmodernen Technikambivalenzen, zu deren sozialverträglicher Bewältigung schließlich die *Idee der TA* entstanden ist. Die weitere Entwicklung dieser Idee wurde hier anhand dreier Differenzierungstypen nachvollzogen: (I) „segmentärer“, (II) „stratifikatorischer“ und (III) „funktionaler“ Differenzierung.

(I) Zunächst resultierte die Institutionalisierung der Idee der TA in vereinzelte TA-Einrichtungen, welche im Modus segmentärer Differenzierung nebeneinander je gleichermaßen das Ziel verfolgten, in einer gesellschaftlichen Umwelt, welche noch weitgehend unberechenbar und feindselig erscheint, die gesellschaftliche Funktion des Systems zu vollziehen, Technisierungsprozesse reflexiv im Hinblick auf ihre Umweltfolgen zu stabilisieren. Diese *archaische TA* ist in Deutschland von Beginn der 1990er an bis in die frühen 2000er Jahre vorzufinden und zeichnet sich vornehmlich durch eine exponierte Rolle von TA-Einrichtungen mitsamt ihren organisationalen Mitgliedschafts- und Entscheidungsregeln sowie einen noch engen Fokus auf nur wenige Technologien und Umweltbereiche aus.

(II) Daran schließt sich ab der Mitte der 2000er Jahre eine Phase *traditioneller TA* an, welche durch eine schichtförmige Anordnung der zuvor entstandenen sowie hinzukommender Segmente charakterisiert ist und

sich mit zunehmender Betriebsdauer durch vermehrte Umweltkontakte sowie Beziehungen zwischen den Segmenten einzustellen beginnt. Das System passt sich an diese Komplexitätssteigerungen an, indem es immer stärker von organisationalen Mitgliedschafts- und Entscheidungsregeln einzelner TA-Einrichtungen abstrahiert und diese als allgemeine Rollenerwartungen und Entscheidungskriterien reformuliert.

(III) Seit der Mitte der 2010er Jahre lässt sich in Anbetracht weiterer Umstrukturierungsprozesse schließlich der Übergang zu einem dritten Differenzierungstypus rekonstruieren, der zwar auch durch eine fortlaufende Ungleichheit der Segmente gekennzeichnet ist, welche jedoch nunmehr durch ihre konstitutive Gleichheit im Hinblick auf die allen gemeinsame Funktion der TA kompensiert wird. TA-Einrichtungen haben damit insgesamt eine Wende vom ursprünglichen Ermöglichen der TA, der erstmaligen Verwirklichung der Idee der TA, hin zu einer diskursiven Kontrollinstanz vollzogen, welche heute die Ereignishaftigkeit *moderner TA* bändigt, indem sie das Erscheinen ihrer internen Debatten reguliert.

Im Ergebnis wird die TA somit als jenes selbstreferentielle, funktional differenzierte Teilsystem der spätmodernen Gesellschaft präsentiert, welches innerhalb empirisch beobachtbarer Kommunikation die Funktion erfüllt, das allgemeine Problem fortschreitender Technisierung und wachsender Umweltfolgen durch einen „Re-entry" der Unterscheidung von Technik und Umwelt zu spezifizieren, um Informationsverarbeitungskapazitäten zu erhöhen und auf diese Weise schließlich reflexiv den gesellschaftlichen Technisierungsprozess zu stabilisieren.

In letzter Konsequenz lässt sich folglich eine jede Aussage, welche zwischen Technik und ihren Umweltfolgen unterscheidet, *als ein Fragment dem TA-System zuordnen*. Dies erhellt schlussendlich auch die Ausgangsfrage nach der *Einheit der TA*: Während diese anfangs noch zunächst auf der Ebene einzelner Segmente und mit zunehmender Betriebsdauer im Zusammenwirken ihrer verschiedenen Einzelteile, welches durch die Spitze des Systems verkörpert wurde, zu suchen war, besteht die Einheit der modernen TA nur noch, aber allumfassend, in der *kommunikativen Differenzierung von Technik und Umwelt* – sowohl in jeder Einzelkommunikation, als auch in jenem Komplexitätsgefälle zwischen Technik und ihren Umweltfolgen, welches durch die Reproduktion des TA-Systems aufrechterhalten wird.

Ob die TA tatsächlich „modern" geworden ist, diese Umstrukturierung heute also bereits *gänzlich* vollzogen hat, bleibt hier letztlich offen. Die funktionale Differenzierung des Systems lässt sich zwar anhand seiner Operationen beobachten, aber auf der Ebene ihrer Selbstbeschreibung bleibt die TA bis dato noch weitgehend ihrer eigenen Tradition verhaftet. Abschließendes hängt deshalb nicht nur von ihrer kommunikativen Rea-

lisation durch weitere Differenzierungen zwischen technischen Anwendungen und ihren Folgeerscheinungen ab, sondern vermutlich vor allem auch davon, inwieweit es der TA gelingt, die auf diese Weise anwachsende Kluft zwischen ihrem internen Funktionieren und umweltbedingtem Anpassungsdruck auf der Ebene ihrer *Reflexion* zu schließen. Dieser Reflexionsbedarf wurde bereits durch die Wahrnehmung der eigenen Krise sowie die sich anschließende Frage nach der Einheit der TA in den frühen 2000er Jahren artikuliert und findet gegenwärtig in einer anhaltenden Theoriediskussion seinen Ausdruck.

Mit dem hier vorgelegten Beitrag wurde vor diesem Hintergrund ein Versuch unternommen, der TA über jene umweltbedingte Schwelle der Eigenkomplexitätssteigerung hinwegzuhelfen, indem die Einheit der TA anhand ihrer spezifischen Differenz und deren gesellschaftlicher Prozessierung beschrieben wurde. Dies informiert das System nicht nur über seine Einheit, sondern vor allem auch über seine *eigenen Grenzen im Verhältnis zu seiner Umwelt*. Infolgedessen lässt sich die Fähigkeit der TA zur Umweltanpassung sichern oder gar steigern, indem „die Rekursivität der autopoetischen Reproduktion sich selbst zu fassen beginnt und eine Schließung erreicht", sodass für TA nur noch TA relevant erscheint „und die entsprechenden gesellschaftsinternen Umwelten … nur noch als irritierendes Rauschen, als Störungen oder Gelegenheiten wahrgenommen werden" (Luhmann 2018a: 708).

Moderne TA ist in diesem Sinne hochinklusiv, insofern sie von organisationalen sowie Rollen- und Statusunterschieden absieht und zunächst durchlässig ist für eine jede Kommunikation, welche sich formell als TA zu erkennen gibt. Aber sie ist gleichermaßen auch hochselektiv, weil sie nur noch zwischen Technik und Umweltfolgen differenziert, und wirkt exkludierend, weil sie jenseits dieser Differenz alles Weitere ausschließt. Durch diese Erkenntnis vermag sie sich schließlich loszusagen von den unmittelbaren externen Leistungserwartungen ihrer Umwelt und versetzt sich damit in die Lage, nicht nur den gesellschaftlichen Technisierungsprozess, sondern auch *ihre eigene Reproduktion* unter den Komplexitätsbedingungen des 21. Jahrhunderts auf der Ebene gesellschaftlicher Kommunikation zu konsolidieren.

Die *Folgen* dieser Anpassungsleistung sind gegenwärtig noch kaum abzuschätzen. Dazu bedürfe es nicht nur mittelbar einer Rezeption und Diskussion durch die sich im System bewegenden, die Kommunikation reproduzierenden Akteure, welche erfolgt oder nicht – bisweilen mit mehr oder weniger Erfolg –, sondern zunächst auch einer Klärung sich unmittelbar anschließender Folgefragen:

- Welche Positionen könnten etwa etablierte TA-Verfahren und -Einrichtungen sowie deren Mitglieder in dieser neuartigen Konstellation

einnehmen, wenn künftig womöglich auch „Laien“ verstärkt zur TA befähigt erscheinen?

- Wie verträgt sich eine dergestalt „freischwebende“ TA, welche letztlich nur noch auf sich selbst zurückgeworfen wird, mit den Ansprüchen an Wissenschaftlichkeit, den Praktikabilitätserwartungen politischer Entscheidungsträger, Fragen der Wirtschaftlichkeit und den vielfältigen Erfordernissen anderer Gesellschaftsbereiche?
- Welche alternativen Beschreibungen sind schließlich nötig, die Theorie selbst wiederum zu eigenen Anpassungen zu zwingen, somit insgesamt die Adaptionsleistung des Systems immer weiter in die theoretische Diskussion auszulagern, um die TA-Praxis vom unmittelbaren Mitvollzug ihrer eigenen Reflexionsbedarfe zu entlasten?

Im Ausblick auf Künftiges steht damit zwar durchaus zu erwarten, dass die TA ihre andauernde Erfolgsgeschichte im 21. Jahrhundert fortschreiben wird. Aber diese Geschichte hat offenbar bereits heute ein Komplexitätsniveau erreicht, welches sich nur noch auf der Abstraktionsebene von *Theoriebildung* prozessieren lässt. Sie wird daher schlussendlich auch davon abhängen, welche Anschlüsse und Gegenentwürfe der an dieser Stelle vorgetragene Beitrag anzuregen vermag.

Literatur

Berg, Ingrid von, 1992: Editorial. Die TA-Datenbank stellt sich vor, in: TA-Datenbank-Nachrichten, Jg. 1, H. 1, S. 2–3.

Berg, Ingrid von, 2001a: TA-Datenbank nicht mehr online verfügbar, in: TA-Datenbank-Nachrichten, Jg. 10, H. 1, S. 160–161.

Berg, Ingrid von, 2001b: Auf der Suche nach einem neuen Namen für die TA-Datenbank-Nachrichten, in: TA-Datenbank-Nachrichten, Jg. 10, H. 1, S. 1–3.

Berg, Ingrid von; Coenen, Reinhard; Grunwald, Armin, 2002: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis: Zum neuen Namen für die TA-Datenbank-Nachrichten, in: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Jg. 11, H. 1, S. 5–6.

Bogner, Alexander, 2021: Politisierung, Demokratisierung, Pragmatisierung. Paradigmen der Technikfolgenabschätzung im Wandel der Zeit, in: Böschen, Stefan; Grunwald, Armin; Krings, Bettina-Johanna; Rösch, Christine (Hrsg.), Technikfolgenabschätzung. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. Baden-Baden: Nomos, S. 43–58.

Böschen, Stefan; Dewald, Ulrich, 2018: Theorie der Technikfolgenabschätzung reloaded. Ten years after, in: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis, Jg. 27, H. 1, S. 11–13.

Grunwald, Armin, 2007: Auf dem Weg zu einer Theorie der Technikfolgenabschätzung: der Einstieg, in: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Jg. 16, H. 3, S. 4–17.

Grunwald, Armin, 2010: Technikfolgenabschätzung – eine Einführung. Berlin: edition sigma.

Grunwald, Armin, 2016: Editorial, in: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Jg. 25, H. 3, S. 3.

Kunze, Rolf-Ulrich, 2021: Krise des Fortschrittsoptimismus, in: Grunwald, Armin; Hillerbrand, Rafaela (Hrsg.), Handbuch Technikethik. Berlin: J.B. Metzler, S. 71–75.

Luhmann, Niklas, 1971: Systemtheoretische Argumentationen. Eine Entgegnung auf Jürgen Habermas, in: Luhmann, Niklas; Habermas, Jürgen (Hrsg.), Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie – Was leistet die Systemforschung? Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 291–405.

Luhmann, Niklas, 1999: Über Natur, in: Luhmann, Niklas (Hrsg.), Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft. Band 4. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 9–30.

Luhmann, Niklas, 2018a: Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 2018b: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas, 2018c: Soziologie als Theorie sozialer Systeme, in: Luhmann, Niklas (Hrsg.), Soziologische Aufklärung 1: Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme. Wiesbaden: Springer VS, S. 145–176.

Paschen, Herbert; Petermann, Thomas, 2005: Die Institutionalisierung der Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag – ein kurzer Überblick, in: Petermann, Thomas; Grunwald, Armin (Hrsg.), Technikfolgen-Abschätzung für den Deutschen Bundestag. Das TAB – Erfahrungen und Perspektiven wissenschaftlicher Politikberatung. Berlin: edition sigma, S. 11–17.

Radkau, Joachim, 2011: Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. München: C.H. Beck.

Ropohl, Günter, 1991: Technologische Aufklärung. Beiträge zur Technikphilosophie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rucht, Dieter, 1994: Modernisierung und neue soziale Bewegungen. Deutschland, Frankreich und USA im Vergleich. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Scherz, Constanze, 2015: Editorial, in: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, Jg. 24, H. 3, S. 3.

Simonis, Georg, 2001: Die TA-Landschaft in Deutschland – Potenziale reflexiver Technik-steuerung. In: Simonis, Georg; Martinsen, Renate; Saretzki, Thomas (Hrsg.), Politik und Technik. Analysen zum Verhältnis von technologischem, politischem und staatlichem Wandel am Anfang des 21. Jahrhunderts. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 425–456.

U.S.-Congress, 1972: Technology Assessment Act 1972, in: Public Law 92-484-Oct. 13, 1972 [86 Stat.], S. 797–803.

Zweck, Axel, 1993: Die Entwicklung der Technikfolgenabschätzung zum gesellschaftlichen Vermittlungsinstrument. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Wozu Wissenschaftskommunikation?

Die Bearbeitung von Inklusionsproblemen durch die Sozialarbeit der Wissenschaft

Claudia Göbel

Wissenschaftskommunikation und ihre Probleme

Dieser Beitrag widmet sich der Frage nach der Funktion öffentlicher Wissenschaftskommunikation. Er geht dieser in gesellschaftstheoretischer Absicht nach, um die in zahlreichen Debatten dokumentierten Defizite der Adressierung ‚allgemeiner' Öffentlichkeiten systematisch in den Blick zu nehmen. Wissenschaftskommunikation soll hier breit verstanden werden als übergeordneter Begriff für *public communication of science and technology*, das neben massen- und digital-medialen Formaten auch Veranstaltungen, Beteiligungsverfahren und partizipative Forschung umfasst (Bonfadelli et al. 2017). Eine gängige Bezeichnung für diesen Phänomenbereich ist die der informellen *externen Wissenschaftskommunikation* (siehe Pasternack 2022: 38–43). In Abgrenzung zur formalen *internen scholarly communication* richtet sie sich nicht an Fachpublika, sondern an Nicht-Professionelle (Weingart 2005: 9).

Folgt man Diskussionen in der Wissenschaftskommunikationsforschung (auch Science Communication Studies, SCS) und den Science and Technology Studies (STS), lässt sich im späten 20. Jahrhundert eine Expansion von Wissenschaftskommunikation feststellen. Debatten um die wissenschaftspolitischen Programme zur Förderung von *public understanding of science*, *public engagement with science* und *public participation in science* zeugen einerseits von einer Vervielfältigung der Kommunikationsaktivitäten (Bucchi/Trench 2021). So treten neben die massenmediale Berichterstattung über wissenschaftliche Ergebnisse auch interaktive Workshops und Ausstellungen sowie Beteiligungsformate in Wissenschaftspolitik und Forschungspraxis. Darüber hinaus wird in diesem Rahmen auch eine Intensivierung öffentlicher Beteiligung angestrebt, welche Laien nicht mehr nur als ‚passive' Rezipienten, sondern immer mehr als ‚aktive' Partizipanten einzubeziehen sucht (Bucchi/Neresini 2008). Diesen Bestrebungen wird allerdings nur mäßiger Erfolg zugebilligt, durchsetzt mit Rückschlägen und bleibenden Einbindungshürden (vgl. Irwin 2014; systematisierend Pasternack 2022: 313–332).

Trotz jahrzehntelanger Bemühungen bleibt das Versprechen einer Demokratisierung der Wissenschaft weitgehend unerfüllt – ein Befund, der prominent als wiederkehrendes Defizitmodell der Wissenschaftskommunikation beschrieben wurde (etwa Trench 2008). So bringt massenmediale Popularisierung nach wie vor unmündige Publikumskonstruktionen hervor, die postulierte Wissensdefizite auf Seiten von Nicht-Professionellen zum Ausgangspunkt für einseitige Aufklärungsbestrebungen machen. Auch in interaktiven Public-Engagement-Aktivitäten wird die Hierarchie zwischen Expert*innen und Laien reproduziert. Und Public-Participation-Ansätze werden stets auch durch Institutionen dominiert, mithin sogar vereinnahmt. Wissenschaftskommunikation ist trotz ihrer Ausweitung und Intensivierung also immer auch problematisch. Wäre Demokratisierung ihre Funktion, müsste sie als gescheitert gelten.

An diesem Punkt soll hier angesetzt werden, indem gefragt wird: Wie kann eine stärkere theoretische Fundierung des Konzepts der Wissenschaftskommunikation dazu beitragen, diese Ambivalenzen besser zu verstehen? Im Zentrum steht dabei die Beobachtung, dass die weit verbreiteten Ansätze der SCS und STS zwar reichhaltige Erkenntnisse zur empirischen Vielfalt von Wissenschaftskommunikation liefern, bezüglich ihrer Defizite allerdings an Grenzen stoßen. Argumentiert wird, dass diese Wiederkehr ähnlicher Probleme nicht primär auf Fehler oder Reflexionslücken in der Praxis, mangelnde politische Willenskraft oder einen Systemfehler zurückzuführen ist. Sie lässt sich vielmehr lesen als ein Hinweis auf analytische Unschärfen bezüglich der gesellschaftstheoretischen Fundierung des Konzepts von Wissenschaftskommunikation.

Um dem zu begegnen, wird der Ausbau einer Perspektive auf den Gegenstand vorgeschlagen, die in der differenzierungstheoretischen Wissenschaftssoziologie verankert ist. So kann Wissenschaftskommunikation als Mechanismus der *Inklusion in die Wissenschaft* konzeptualisiert werden. Der Inklusionsbegriff rekurriert dabei auf grundlegende soziale Beziehungen zwischen Individuum und Gesellschaft. Dies ermöglicht es, die wiederkehrenden Defizite als systemische Bedingungen wissenschaftlicher Inklusion – im Wechselspiel mit Exklusion – zu verstehen und weiter aufzuschließen.

Im Folgenden werden zunächst die begrifflichen Grundlagen knapp erläutert (Teilkapitel 2), um dann zentrale Bausteine eines erweiterten Modells wissenschaftlicher Inklusion vorzustellen (Teilkapitel 3). Dieses geht über die bislang dominierende Fokussierung auf professionelle Wissenschaftler*innen hinaus und berücksichtigt explizit auch Nicht-Professionelle – Laien und Amateure, welche als idealtypische *sekundäre Inklusionsrollen* konzeptualisiert werden. Dann werden die Erträge

dieser theoretischen Erweiterung zusammengefasst (Teilkapitel 4) und abschließend auf die Frage nach der Funktion von Wissenschaftskommunikation hin diskutiert (Teilkapitel 5).[1]

Inklusion in Wissenschaft und ausgeklammerte Randfiguren

Unser Ansatzpunkt für die Analyse von Wissenschaftskommunikation ist der Begriff der *Inklusion* in funktional differenzierte Gesellschaften. In dieser differenzierungstheoretischen Perspektive bezieht sich Inklusion nicht direkt auf soziale Ungleichheit oder Diskurse um Diversität – wenngleich solche Verbindungen hergestellt werden (vgl. Stichweh/ Windolf 2009). Mit Inklusion soll hier auf die grundlegenden Beziehungen zwischen Individuen und Gesellschaft fokussiert werden. Sie bezeichnet, *wie Personen in sozialen Systemen durch Kommunikation relevant gemacht werden* (Luhmann 1997: 618–634; Stichweh 1997).[2]

Dieses Kennzeichnen oder Ansprechen von Personen geschieht auf vielfältige Weisen. So haben Unternehmen, politische Parteien und religiöse Gruppen jeweils ihre eigene Art, die Personen zu konstruieren, an die sie sich richten – z.B. als Kund*innen, Wähler*innen oder Gläubige. Das Konzept der Inklusion erfasst dies, indem es Personen als *Adressen* in Kommunikationsprozessen versteht (Luhmann 1990: 34; Stichweh 1997): Wie werden sie kommunikativ adressiert und wie können sie selbst Kommunikationen äußern? Als Arbeitslose etwa sind meine Möglichkeiten, das Jobcenter zu erreichen, sowie das, was ich dort legitimerweise zum Thema machen kann, stark reglementiert und eingeschränkt. Ganz anders verhält sich der Austausch zur Jobsuche mit Freunden. Die durch Inklusion konstruierten Erwartungsstrukturen für Personen können als *soziale Rollen* analysiert werden (vgl. Stichweh 2016: 17–45).

Inklusion wird von *Exklusion* unterschieden (Luhmann 1997: 621; Stichweh 1997). Exklusion bezieht sich darauf, dass Personen nicht als Adresse von Kommunikation behandelt werden – man kommuniziert nicht mit, sondern höchstens über sie. Exklusion kann verschiedene Formen

---

[1] Der vorliegende Beitrag beruht auf einer umfangreichen Forschungsarbeit zur Erweiterung des Modells wissenschaftlicher Inklusion (Göbel 2026). Diese ist am Schnittpunkt zwischen Wissenschaftssoziologie, SCS und STS angesiedelt. Dazu wurden empirische Studien der Autorin ausgewertet und eine funktionale Analyse von Literatur zu Wissenschafts-Öffentlichkeits-Beziehungen aus den eben genannten Feldern durchgeführt.

[2] *Personen* werden hier nicht als ‚vollständige Menschen' in der Komplexität ihrer körperlichen Empfindungen, Emotionen, Gedanken, Biografien usw. verstanden, sondern als soziale Konstruktionen in der Kommunikation.

annehmen, von einem abwendenden Flüstern in Interaktionen, bis hin zur Verweigerung der Staatsbürgerschaft.[3]

Wie Inklusion realisiert wird und werden kann, variiert je nach Ort und historischem Kontext (Luhmann 1997: 634–775). In modernen, funktional differenzierten Gesellschaften wird Inklusion nicht ‚auf einmal' für die gesamte Gesellschaft geregelt. Jedes Funktionssystem hat seine eigenen Formen und Bedingungen, um Personen zu berücksichtigen. Diese verschiedenen Inklusionsrollen existieren nebeneinander und werden miteinander kombiniert. Eine Person kann gleichzeitig Manager*in (Wirtschaft), Zeitungsleser*in (Massenmedien), Fußballtrainer*in (Sport) und Partner*in (Intimbeziehungen) sein. Man spricht daher von *Multi-Inklusion* (Stichweh 2016: 18). Da jedes Teilsystem eine spezifische Funktion im Konzert moderner Gesellschaft übernimmt und für diese ein Monopol innehat, ist jedes Funktionssystem durch den Anspruch auf Universalität der Inklusion gekennzeichnet – d.h. potenziell alle möglichen Personen zu inkludieren (Luhmann 1997: 625).

Wissenschaftliche Inklusion, Defizite und Umwege

Inklusion in das Funktionssystem Wissenschaft wird gerade hinsichtlich dieses letzten Punktes als Sonderfall eingestuft. Andere Funktionssysteme inkludieren ‚ihre' Personen entweder in *Leistungsrollen* (zumeist für Professionelle) oder in *Publikumsrollen* (zumeist für Laien) (Stichweh 2016: 17–45). Demgegenüber bleibe Inklusion in die Wissenschaft auf professionelle Wissenschaftlicher*innen beschränkt (Luhmann 1990: 625; Stichweh 2016: 31; Weingart 2001: 344). Alle anderen blieben außen vor. Damit wird der Wissenschaft ein Inklusionsproblem attestiert, ähnlich den in den SCS und STS beschriebenen Defizitmodellen. Wissenschaft zeichne sich durch extreme soziale Schließung und nur minimale Berücksichtigung eines Publikums aus, das ausschließlich aus Leistungsrollen selbst bestünde. Äußerungen eines ‚breiteren' Publikums würden weder erwartet noch systematisch beobachtet – anders als z.B. Wahlentscheidungen in der Politik oder Kaufereignisse in der Wirtschaft.

Stattdessen wird davon ausgegangen, dass die Wissenschaft die potenzielle Inklusion aller, d.h. ihre Universalität, über Publikumsrollen in anderen Systemen realisiere. Laien-Inklusion in die Wissenschaft wurde

[3] Hier weicht die Unterscheidung Inklusion/Exklusion prägnant vom Konzept der sozialen Ungleichheit ab, das als graduelle Unterscheidung mit vielen Nuancen verstanden werden kann, z.B. hinsichtlich mehr oder weniger Ressourcen oder Rechten (vgl. Stichweh 2016: 223). Für eine kritische Betrachtung von Inklusion/Exklusion siehe Esser (2000).

daher als *indirekte Inklusion* beschrieben (Stichweh 2016: 31f.) und die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse durch Bildung, Massenmedien, Politik, Wirtschaft, Gesundheit oder Technik als ihre Hauptmechanismen (Stichweh 2003; vgl. Weingart 2001: Kapitel 4–6).

Ausgeklammerte Randfiguren als Anlass für Theoriebildung

In dieser Perspektive lässt sich (externe und interne) Wissenschaftskommunikation als die Art und Weise verstehen, wie Inklusion in Wissenschaft realisiert wird – wie die Wissenschaft also zu ihren Personen kommt. Auf dieser Grundlage kann das Konzept von (externer) Wissenschaftskommunikation gesellschaftstheoretisch (besser) fundiert werden (Görke/Rhomberg 2017 für diesbezügliche Forschungslücken).

Darüber hinaus ist allerdings die Behandlung des hier interessierenden Phänomens ausbaufähig. Für ein Modell wissenschaftlicher Inklusion im strengen Sinne, das sich auf professionelle Wissenschaftler*innen beschränkt, bleiben wissenschaftliche Laien (und Amateure) weitgehend unberücksichtigt. Die Ausweitung, Intensivierung und wiederkehrenden Defizite von Wissenschaftskommunikation werden höchstens holzschnittartig erfasst. Das Konzept der indirekten Inklusion adressiert diese Problematik ‚über Umwege' – durch die Auslagerung von Laien an andere Systeme. Die theoretische Ausbuchstabierung einer solchen Konzeption ist allerdings nicht ohne Tücken.

Diese Potenziale für Theorieentwicklung lassen sich über eine Erweiterung des Modells wissenschaftlicher Inklusion bearbeiten, welche die ‚defizitären' Anderen der professionellen Wissenschaftler*innen genauer hinsichtlich ihrer Einbindung in das Wissenschaftssystem befragt. Damit sollen Laien und Amateure als spezifisch wissenschaftliche Inklusionsrollen rekonstruiert und sichtbar gemacht werden, ohne den Umweg über andere Funktionssysteme zu beschreiten.

Inklusion/Exklusion wissenschaftlicher Laien und Amateure

Die wissenschaftliche Kernrolle *professioneller Wissenschaftler*innen* stabilisierte sich im Laufe des 19. Jahrhunderts. Heute stellt sie eine verberuflichte Inklusionsrolle dar, die sowohl an Fachcommunities als auch an formale Organisationen wie Universitäten oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gebunden ist. Trotz der Selbstgenügsamkeit dieser Leistungsrollen, die füreinander auch Publikum sind, werden seit der professionellen Schließung der Wissenschaft immer auch Laien und Amateure relevant gemacht. Diesen prekären sozialen Positionen

kann durch die Analyse von Inklusion in Verbindung mit Exklusion weiter nachgegangen werden. Im Folgenden geschieht dies für die idealtypischen Inklusionsrollen der *Zuschauer*in* populärwissenschaftlicher Kommunikation und der *Amateurforscher*in*, welche als zwei zentrale *sekundäre wissenschaftliche Inklusionsrollen* konzeptualisiert werden.

Popularisierung: Von den Phantompublika der Wissenschaft

Laien sind von umstrittener Relevanz für die Wissenschaft. Zwar werden sie von der externen Wissenschaftskommunikation adressiert, aber es ist nicht vorgesehen, dass sie sich selbst äußern. Sie scheinen nur als passiver Gegenpart bei der Wissensverbreitung zu fungieren. Damit stellen Laien eine Art ‚Phantompublikum' dar, das nicht die Merkmale klassischer Publikumsrollen anderer Funktionssysteme teilt.

Nehmen wir das Beispiel Wissenschaftsmuseen. Ihre öffentlichen Ausstellungen zeigen wissenschaftliche Objekte, z.B. Dinosaurierskelette. Ausstellungstexte, Audioguides oder Führungen erklären, inwiefern diese Objekte für die Wissenschaft relevant sind und möglicherweise auch, wie sie erforscht werden. Fragen oder Kommentare von Museumsbesucher*innen fließen jedoch nicht in die Bewertung von Wahrheitsansprüchen zu Dinosauriern ein – es sei denn, sie werden in einer wissenschaftlichen Publikation vorgebracht. Das Verfassen von Publikationen ist jedoch nicht Teil von Museumsbesuchen. In diesem Sinne gelten Laien als das ‚falsche' Publikum für professionelle Wissenschaftler*innen (Weingart 2011: 345), wenn es um die Zertifizierung neuer Wahrheitsansprüche geht. Phantompublika haben hier keine direkte operative Relevanz, sie sind sozusagen ‚stumm(geschaltet)'. Allerdings scheinen sie auch nicht irrelevant zu sein, wie die Expansion von Wissenschaftskommunikation und Diskussionen ihrer Bedeutung für wissenschaftliche Legitimation bezeugen (vgl. Stichweh 2003; Weingart 2005). Wie lassen sich diese vernachlässigten Publikumsrollen also begrifflich besser fassen?

Der Modus der Wissenschaftskommunikation, der diese stumm(geschalteten) Zuschauerrollen hervorbringt, wird im Allgemeinen als *Popularisierung* bezeichnet (Hilgartner 1990; Stichweh 2003). Diese zielt darauf ab, Staunen, Interesse und oft auch Zustimmung zu wecken. Popularisierung soll Wissenschaft attraktiv machen und Wissen vermitteln. Sie erfolgt in einer Vielfalt an Formaten (Bonfadelli et al. 2017; vgl. Pasternack 2022 für eine variantenreiche Systematisierung). Historische Beispiele sind populärwissenschaftliche Vorträge und Lesekreise oder große Wissenschafts- und Technologiemessen (Bucchi/Neresini 2008). Diese Veranstaltungsformate existieren bis heute und wurden

durch unzählige andere ergänzt (Fähnrich 2017). Interaktionen spielen also eine wichtige Rolle. Darüber hinaus wurde im Laufe des 20. Jahrhunderts ein Großteil der Popularisierungsaktivitäten von Büchern und Massenmedien (Zeitungen, Radio, Fernsehen) übernommen (Franzen et al. 2012: 357). Heute setzen Online-Formate diese Entwicklung fort (Schäfer 2017). Aufgrund dieser Flexibilität und der Entkopplung von professionellen Anliegen wird Popularisierung als *informelle Wissenschaftskommunikation* charakterisiert.

Popularisierung ist der Inklusion aller in die Wissenschaft gewidmet. Sie richtet sich an „the abstract publics of modern society to which one can accede by self-selection" (Stichweh 2003: 213). Die ‚Teilnahme' ist optional, Vorkenntnisse sind nicht nötig und die Zugangswege nicht formalisiert. Das sich so konstituierende Phantompublikum wird positioniert als *Zuschauer*innen* populärwissenschaftlicher Kommunikationsangebote. Gestaltet wird die Schau von *Popularisierer*innen* (z.B. Hochadel 2003), typischerweise professionelle Wissenschaftler*innen oder anderes Fachpersonal.[4] Die Zuschauer*innen-Rolle deckt ein Kontinuum ab, das vom *Novizen* bis zum *Kenner* reicht (Stichweh 2016: 39ff.). Was beide gemeinsam haben, ist das bestimmende Merkmal der Passivität – „das zum Beobachten verurteilt sein" (Stichweh 2016: 39). Hierin finden wir die stumm(geschaltet)e Natur populärwissenschaftlicher Zuschauer*innen-Rollen, die ihre Nicht-Beteiligung an der Zertifizierung wissenschaftlicher Erkenntnisse kennzeichnet. Im Gegensatz zu Publikumsrollen in anderen Funktionssystemen, die auf der ‚Pflege' optionaler Passivität beruhen (z.B. Nicht-Wähler*innen), ist die Stummschaltung von Zuschauer*innen in der populärwissenschaftlichen Kommunikation ohne Alternative. Anders gestaltet sich die Situation der Amateurforschung.

Amateure: Liebhaberei im Schatten organisierter Forschung

Die Amateure der Wissenschaft sind nicht stumm(geschaltet), aber an den Rand gedrängt. Bevor sich die Wissenschaft als soziales System abschloss, waren praktisch alle Forschenden liebhaberisch tätig. Mit der wissenschaftlichen Professionalisierung etablierte sich die Unterscheidung zwischen *professioneller* und *Amateur-Forschung*, und Amateure entwickelten ihre eigene Identität und Praxis (Alberti 2001). Waren sie anfangs noch zahlenmäßig stark und sichtbar, wurden Amateure

[4] Popularisierer*innen können als eine weitere wissenschaftliche Leistungsrolle angesehen werden. Laut Franzen et al. (2012: 356) bildeten sie bereits Ende des 19. Jahrhunderts eine ‚Popularisierungsindustrie'. Daneben sind auch stärker symmetrische Konstellationen möglich, z.B. wenn Amateurforschende öffentlich über ihre Arbeit berichten.

später zunehmend marginalisiert (Dickel/Franzen 2015: 333). Das lässt sich auf diverse Faktoren zurückführen, u.a. die Formalisierung von fachwissenschaftlicher Kommunikation und Ausbildung, Theoretisierung und Mathematisierung, Technisierung der Experimentalwissenschaften und nicht zuletzt die zunehmenden Spezialisierung und Internationalisierung von Forschung (etwa Drouin/Bensaude-Vincent 1996: 393f.; Schimank 2012: 118; Strasser et al. 2019). Heute operieren sie „in freier Wildbahn" (Callon/Rabeharisoa 2003) – außerhalb oder besser ‚im Schatten' der akademischen Produktionskontexte wissenschaftlichen Wissens.

Amateurforschung lässt sich als ein weiterer Kontext *informeller Wissenschaftskommunikation* beschreiben. Sie hat viele Formen – individuelle Forschungsinitiativen, informelle Gruppen, Vereine (vgl. Finke 2014: 22f.). Letztere gibt es in unzähligen Forschungsdisziplinen von Astronomie-Vereinen (McCray 2006: 637) bis zu zoologischen Gesellschaften (Nyhart 1998). Diese freiwilligen Organisationen bieten Räume für den Austausch über die eigene Arbeit, gemeinsame Forschung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit. Zum Beispiel veranstaltet der seit 1890 aktive Entomologische Verein *Orion* in Berlin (Orion o.J.) monatliche Treffen mit Vorträgen, Diskussionen und gemeinsamen Bestimmungssitzungen sowie Exkursionen zur Beobachtung und Sammlung von Insekten. Die Mitglieder tragen auch Daten zur Erstellung der Roten Listen gefährdeter Arten bei. Die Forschungsarbeit wird jedoch weitgehend individuell und ohne externe Finanzierung oder formelle Projektstrukturen betrieben.

Dennoch organisieren einige Amateurvereine auch große Erhebungen, etwa die seit 1900 jährliche Weihnachtsvogelzählung der *Audubon Society* (Mahr 2014). Die meisten Amateurforschungsaktivitäten finden unabhängig statt, aber Kooperationen mit professionellen Wissenschaftler*innen kommen vor (etwa Meyer 2010; Star/Griesemer 1989). Insgesamt unterliegt Amateurforschung daher in der Regel einem geringeren Grad an Formalisierung verglichen mit akademischer Forschung.

Was Amateure von professionellen Wissenschaftler*innen unterscheidet, ist nicht ein Mangel an Fachwissen. Die Differenzen bestehen vielmehr darin, dass ihre Rolle weder beruflich noch organisational gebunden ist. Sie forschen in Eigenregie in ihrer Freizeit und mitunter als Autodidakten. Das Betreiben von Amateurforschung wird daher auch oft mit Hobbycharakter und intrinsischer Motivation assoziiert. Finke (2014: 121f.) hat jedoch hervorgehoben, dass die Beschränkung der Amateurforschung auf den privaten Bereich ihre wichtige Eigenschaft als bürgerschaftliches Engagement außer Acht lässt. Letzteres entstehe, wenn Forschungsinteressen Themen behandeln, die für viele Menschen oder die Gesellschaft insgesamt von Bedeutung sind, wie beispielsweise Nachhaltigkeit oder der Verlust der Artenvielfalt. Stebbins (1982) stellt

Vergnügen oder Spiel als typische Ausrichtungen von Freizeitaktivitäten der Ernsthaftigkeit der Amateurforschung gegenüber und charakterisiert letztere als *serious leisure*. Wir können diese Position zwischen Freizeit und Arbeit zusammen mit dem Spektrum vom persönlichen Hobby bis zum bürgerschaftlichen Engagement durch das Konzept der Freiwilligkeit erfassen. Amateure lassen sich somit als frei(willig)e Forschende charakterisieren. In diesem Zusammenhang wird außerdem argumentiert, dass Amateurforschung die letzte Bastion wirklich autonomer Wissenschaft darstellt (Finke 2014: 46–55) – frei, aber auch außen vor.

Stummschaltung und Marginalisierung: Aspekte von Exklusion

Der Begriff der Exklusion bietet einen Ansatzpunkt, um über die prekäre Stellung der Zuschauer*in und der Amateurforscher*in in der Wissenschaft nachzudenken. Stichwehs Konzept hiervon – Kommunikation, die Personen nicht oder nicht mehr als Adressaten behandelt – ist recht weit gefasst. Bommes und Tacke definieren Exklusion dagegen enger als „Kommunikation von Irrelevanz [, durch welche] die Beschränkung der Teilnahme an Kommunikation in der Kommunikation möglich [wird]. Exklusion heißt dann nicht einfach ‚draußen sein', sondern meint die kommunikative Beförderung von Individuen ‚nach draußen'" (Bommes/Tacke 2001: 63). Beispielsweise bedeutet das ein Abwenden und Flüstern in direkten Interaktionen, sobald jemand hinzutritt. Nassehi (2004) erfasst beide Formen – das Hinausgeworfen-Werden und das bloße Draußen-Sein, z.B. durch Nicht-Anwesenheit – mit der Unterscheidung zwischen *bestimmter* und *unbestimmter* Exklusion.

Lassen sich die Rollen der Zuschauer*in und der Amateurforscher*in als *bestimmte Exklusion* beschreiben? Für Zuschauer*innen betraf Exklusion ein ‚Stummschalten' durch fehlende Möglichkeiten der Rückäußerung in formaler wissenschaftlicher Kommunikation. Diese Ausschlüsse erfolgen pauschal, indem in popularisierender Kommunikation Fachwissen nicht in seinem Geltungsanspruch zur Debatte gestellt wird. Sie betreffen alle Zuschauer*innen, finden also nicht auf spezifische Personen bezogen oder überwacht statt, wie etwa im Gefängnis. Der Ausschluss durch populärwissenschaftliche Kommunikation ist vielmehr unbestimmt und ungeordnet – kein gezielter ‚Rauswurf'. Für Amateurforschende verhält es sich ähnlich, wenn auch mit anderen Mechanismen. Ihre Exklusion hatten wir als Marginalisierung im Zuge der Professionalisierung von Wissenschaft beschrieben und ihre frei(willig)e Forschung jenseits von beruflichen Kontexten als prägendes Merkmal herausgestellt. Hier sind formale wissenschaftliche Organisationen die Agent*innen der Exklusion. Sie schließen nur wenige professionelle Forschende gezielt ein, während alle anderen, unter ihnen

Amateurforschende, ausgeschlossen bleiben (Nassehi 1999: 133–150). Allerdings ist auch hier der Regelfall die pauschale – unspezifische und ungeplante – Exklusion aller Nicht-Mitglieder, mithin kein ‚Rauswurf' einzelner Amateure.

Findet bei unseren Phänomenen also stattdessen *unbestimmte Exklusion* statt? Die diskutierten Merkmale stumm(geschaltet)er populärer Zuschauer*innen und marginalisierter Amateurforscher*innen ließen sich durchaus als solche Fälle lesen. Allerdings kann dem entgegengehalten werden, dass eine solche Beschreibung einen trivial anmutenden, aber wichtigen Aspekt außer Acht lässt: Populäre Zuschauer*innen und Amateurforscher*innen sind nicht einfach ‚draußen' im Sinne von abwesend oder irrelevant für Wissenschaft. Im Gegenteil, populärwissenschaftliche Kommunikation findet statt und macht Zuschauer*innen gerade relevant für Wissenschaft – eben als stumm(geschaltet)e Publika. Ebenso lässt sich argumentieren, dass Amateure zwar im Schatten professioneller Forschung operieren, sich aber durch die Positionierung ihre Freizeitaktivitäten *als Forschung* selbst für die Wissenschaft relevant machen. Beide Inklusionsrollen aktualisieren das Universalitätspostulat der prinzipiellen Inklusion aller. Zuschauer*innen und Amateurforscher*innen werden also irrelevant gemacht für die systematische Generierung und Prüfung von Wahrheitsansprüchen im engeren Sinne (die allein professionellen Wissenschaftler*innen und ihrer organisierten Forschung obliegen); aber für die Wissenschaft insgesamt werden sie relevant gemacht. Daher scheint nicht nur unbestimmte Exklusion, sondern ein gleichzeitiges ‚Draußen- und Drinnen-Sein' vorzuliegen.

Prekäre Positionen: Inklusion im Wechselspiel mit Exklusion

Um diese paradox anmutenden Positionen näher zu charakterisieren, kann erneut auf Stichweh zurückgegriffen werden, der auch komplexe Beziehungen zwischen Inklusion und Exklusion beschrieben hat. Da moderne Gesellschaften keine Personen mehr verstoßen – eine Möglichkeit, die z.B. Stämme und Clans in segmentierten Gesellschaften hatten –, wird Exklusion heute häufig *in die Form von Inklusion gebracht* (Stichweh 2009: 37–40). Spezialisierte Einrichtungen regeln dabei die Zugehörigkeiten und Ansprüche der so Exkludierten mit dem Ziel der Resozialisation. In diesem Sinne spricht Stichweh von Formen der *inkludierenden Exklusion* (Stichweh 2016: 173). Beispiele sind Pflegeheime oder Inklusionsklassen in Schulen (Stichweh 2016: 168–173). Auch bei der Realisierung von Exklusion via Inklusion werden Leistungs- und Publikumsrollen geschaffen. Diese Rollen tragen jedoch das Signum der Exklusion, welche sie umsetzen, etwa als Wärter und Gefangene, Pfle-

ger*in und Bewohner*in oder Inklusionslehrkaft und Schüler*in mit Beeinträchtigung.

Aus dieser Perspektive wird die Verschränkung zwischen Exklusion und Inklusion für Zuschauer*innen populärwissenschaftlicher Kommunikation besser analysierbar. Ihre Rollenkonstruktion verbindet das Versprechen der grundsätzlichen Inklusion mit der gleichzeitigen Stummschaltung als definierendes Kriterium. Das populärwissenschaftliche Publikum könnte somit verstanden werden als *vorläufig exkludiert* bei grundsätzlichem Inklusionsanspruch. Popularisierung wäre damit wie ein Versprechen des Hineinholens bei gleichzeitigem ‚Draußen-Halten'.

Allerdings bleibt hierbei noch ein letzter Punkt unbeachtet: Stichwehs Beispiele für inkludierende Exklusion beziehen sich auf Maßnahmen der Resozialisierung (Stichweh 2009: 38). Sie sind oft an spezifische Personen gerichtet, die determinierte (inkludierende) Exklusion erfahren. Diese Bestimmtheit – und die prinzipiell zugestandene Inklusion, welche ‚nur wieder repariert' werden müsse – hatten wir für die Wissenschaft verneint. Stattdessen lassen sich Popularisierung, wie auch Wissenschaftsbildung und -journalismus, eher als Maßnahmen betrachten, die auf die Ermöglichung *potenzieller Inklusion* unter Bedingungen grundsätzlicher Exklusion abzielen (vgl. Stäheli 2005). Sie arbeiten mit an den Voraussetzungen für eine mögliche Übernahme wissenschaftlicher Leistungsrollen, ohne diese jedoch selbst zur Verfügung zu stellen.

Für die in Eigenregie tätigen Amateurforscher*innen eignet sich die Theoriefigur der inkludierenden Exklusion allerdings kaum. Hier lässt sich beim Gegenstück ansetzen – der *exkludierenden Inklusion*. Stichweh beschreibt dazu u.a. Phänomene wie kriminelle Jugendgangs, Sekten, Terrorist*innen-Gruppen und organisierte Korruption (Stichweh 2009: 39f.). Gegenüber Einrichtungen der inkludierenden Exklusion bieten letztere zunächst einen Inklusionsraum an, der aber letztendlich zur Exklusion vom ‚Rest' der Gesellschaft führt. Denn solche Formen exkludierender Inklusion stehen den Normen des gesellschaftlichen Mainstreams entgegen, was sich oft in ihrer Klassifikation als kriminell und illegal äußert. Für den Fall der Amateurforschenden lässt sich an diese Idee von alternativen, separierten sozialen Kreisen anschließen, obwohl diese nur selten in Bezug auf kriminelle Aktivitäten thematisiert werden (Ausnahmen sind z.B. genehmigungsfrei operierende Archäolog*innen oder Community Labore für synthetische Biologie. Oben haben wir die vielfältigen Varianten besprochen, in denen sich Amateure austauschen und vernetzen. Neben Organisiertheit wird die Idee separater sozialer Kreise häufig auch im Zusammenhang mit Identität diskutiert. So argumentiert Alberti (2001), dass die Professionalisierung der Wissenschaft immer auch mit einer *Amateurisierung* im Sinne kollektiver Iden-

titätskonstruktion einhergeht, die zwar durchaus in Relation zu professionellen Forschungsvorhaben steht, aber eigene Schwerpunkte setzt.

Allerdings muss für wissenschaftliche Amateure hervorgehoben werden, dass sie auf einer grundlegenden epistemologischen Ebene die Normen professioneller Wissenschaft teilen, anstatt in Fundamentalopposition zu ihnen zu stehen. Im Gegensatz zu kriminellen Jugendgangs, Sekten und organisierter Korruption – welche für unseren Gegenstand wohl am ehesten mit pseudowissenschaftlichen Bewegungen zu vergleichen wären (vgl. Hess 1993; Luhmann 1990: 573f.) – positionieren sich Amateurforschende meist nicht destruktiv oder parasitisch zu organisierter Forschung. Regeln guter wissenschaftlicher Praxis werden eher akzentuiert, als dass sie angegriffen oder verworfen würden. In diesem Sinne lassen sich auch punktuell stattfindenden Kooperationen zwischen professionellen Forschenden und Amateuren interpretieren. Amateurforschung ist daher assoziiert mit der *potenziellen Inklusion* von allen in Forschung – nicht in Gegenforschung, sondern in (marginalisierte) Mainstream-Forschung (Luhmann 1990: 348f.). Ihr Draußen-Sein hängt nicht an der Negation wissenschaftlicher Werte, sondern an den alternativen Bedingungen, unter denen hier im Schatten formell organisierter und hoch-technisierter Forschung wissenschaftliches Wissen erzeugt wird.

Wir haben gezeigt, dass Zuschauer*innen populärwissenschaftlicher Kommunikation und Amateurforscher*innen sowohl durch Inklusion als auch durch Exklusion gekennzeichnet sind. In beiden Fällen schaffen abgeleitete Formen inkludierender Exklusion (Zuschauer*in) und exkludierender Inklusion (Amateurforscher*in) soziale Zirkel mit je eigenen Kommunikationsformen, Forschungspraktiken und Identitäten. Um diese im Rahmen unserer theoretischen Perspektive zu charakterisieren, kann von *sekundären wissenschaftlichen Inklusionsrollen* gesprochen werden. Sie sind den *primären Inklusionsrollen* professioneller Wissenschaftler*innen nach-, oder besser: beigeordnet. Hier wird auf Stichwehs (2016: 37–40) Konzeptualisierung von Amateuren als sekundäre Leistungsrollen Bezug genommen (siehe auch Volkmann 2010) und diese auf wissenschaftliche Laien als sekundäre Publikumsrollen ausgedehnt. Schließlich kommt die mit populären Zuschauer*innen und Amateurforschenden assoziierte informelle Wissenschaftskommunikation als *sekundäre Wissenschaftskommunikation* in den Blick (vgl. auch Franzen et al. 2012: 356; Weingart 2005: 15).

Erträge des erweiterten Modells wissenschaftlicher Inklusion

Wie lässt sich das Konzept der (externen) Wissenschaftskommunikation gesellschaftstheoretisch besser fundieren, um ihre wiederkehrenden Defizite systematisch zu berücksichtigen? Diese Frage stellt sich, insofern die Bemühungen um eine Ausweitung öffentlicher Beteiligung – von *public understanding* über *public engagement* bis *public participation* – immer wieder am eigenen Anspruch einer Demokratisierung der Wissenschaft scheitern (Irwin 2014; Trench 2008).

Zur Bearbeitung der Thematik wurde der differenzierungstheoretische Begriff der Inklusion als ein gesellschaftstheoretisch reichhaltiges und zugleich interdisziplinär-andockfähiges Instrumentarium vorgestellt. Hinsichtlich der angesprochenen Defizite war diese Theorie-Perspektive allerdings selbst ausbaufähig. Sie fokussierte bisher auf professionelle Wissenschaftler*innen. Laien – ebenso wie Amateure – blieben weitgehend ausgeblendet.[5] Um zu den Forschungsständen der SCS und STS aufzuschließen sowie differenzierungstheoretische Arbeiten zur Wissenschaftskommunikation ohne Rückgriff auf den Inklusionsbegriff zu bündeln, wurden Kernelemente eines erweiterten Modells der wissenschaftlichen Inklusion vorgestellt (Göbel 2026). Es berücksichtigt auch Laien und Amateure in den idealtypischen Inklusionsrollen der Zuschauer*in populärwissenschaftlicher Kommunikation sowie der Amateurforscher*in. Diese sind professionellen Wissenschaftler*innen nachgeordnet, aber nicht überflüssig, was durch die Rekonzeptualisierung als primäre und sekundäre Inklusionsrollen auf den Begriff gebracht wird.

Für die im Zentrum des vorliegenden Beitrags stehende Frage nach der Beschreibung und Funktion von Wissenschaftskommunikation offeriert das erweiterte Modell vier zentrale Mehrwerte:

- Erstens wird Wissenschaftskommunikation gesellschaftstheoretisch verortet als Medium der Inklusion in Wissenschaft, das über die Heuristik von Inklusionsrollen untersuchbar ist. Dies bietet eine Alternative an zur Ausrichtung auf Demokratisierung und deren Scheitern.
- Zweitens erlaubt der Ausbau der Unterscheidung primärer und sekundärer Inklusion eine begriffliche Schärfung der entsprechenden Formen primärer und sekundärer Wissenschaftskommunikation. Im

[5] Stichweh sieht durchaus einen Platz für Amateure als sekundäre Leistungsrollen vor. Allerdings wird deren Marginalisierung im Sinne zunehmender Irrelevanz betont (vgl. auch zur rezenten Konzeptualisierung von Inklusionsrevolutionen Stichweh 2024).

Gegensatz zum Raster intern/extern, das auf ein diffuses ‚Außen' verweist und konzeptuelle Widersprüche riskiert, lässt sich so die wissenschaftliche Einbindung sekundärer Inklusionsrollen präzisieren.

- Drittens wird der Bezugsrahmen sekundärer Wissenschaftskommunikation über Laienpublika hinaus auf Amateurforschung erweitert. Letztere wird bisher selten von den SCS in den Blick genommen und eröffnet neue Perspektiven für vergleichende Forschung.
- Viertens werden wiederkehrende Defizite als Verknüpfung von Inklusion und Exklusion beschreibbar gemacht. Damit kann ihr ambivalenter Charakter nicht lediglich moniert, sondern als strukturelles Merkmal wissenschaftlicher Inklusion weiter untersucht werden.

Diese partielle Exklusion wurde anhand zweier zentraler, idealtypischer Beispielfälle erläutert – den stumm(geschaltet)en Phantompublika der Wissenschaftspopularisierung (inkludierende Exklusion) und den marginalisierten Amateuren im Schatten organisierter Forschung (exkludierende Inklusion). Auf dieser Grundlage lässt sich die gesellschaftliche Funktion von Wissenschaftskommunikation nun noch einmal zuspitzen.

Wissenschaftskommunikation: Sozialarbeit der Wissenschaft

Vor dem Hintergrund der Verknüpfungen von Inklusion und Exklusion lässt sich sekundäre Wissenschaftskommunikation als eine Form von Sozialarbeit für die Wissenschaft deuten. Im herkömmlichen Sinn wird soziale Arbeit bzw. soziale Hilfe (Baecker 1994) als Aktivität moderner Gesellschaften verstanden, die in spezifischen Berufen und Einrichtungen formalisiert ist und auf wohlfahrtsstaatliche Verpflichtungen zur Inklusionsförderung zielt (für einen historischen Überblick Rauschenbach 2020; Stichweh 2016: 67).[6] Jugendhilfe oder Arbeit mit Wohnungslosen sind klassische Beispiele. Wir generalisieren hier den Gedanken der *Inklusionsförderung* und nehmen an, dass Funktionssysteme auch jeweils spezifische Formen sozialer Arbeit ausbilden können.

In solch einem grundlegenden Sinn ist Sozialarbeit zunächst mit der Arbeit an der Sozialdimension von Kommunikation befasst, d.h. mit der Etablierung von personifizierten Adressen (Stichweh 2016: 68). So haben wir argumentiert, dass (primäre und sekundäre) Wissenschaftskommunikation professionelle Wissenschaftler*innen, populäre Zu-

[6] Sozialarbeit kann als Profession (Stichweh 2000; 2016: 65–70) oder als Funktionssystem (Baecker 1994; 2000) konzeptualisiert werden.

schauer*innen und Amateurforscher*innen als Erwartungsstrukturen in der Kommunikation von wissenschaftlichem Wissen verfügbar macht. Allerdings bleibt dabei die Einbindung sekundärer Inklusionsrollen prekär.

Das führt zur Funktion sekundärer Wissenschaftskommunikation als Sozialarbeit der Wissenschaft im engeren Sinne: Diese lässt sich als die *Bearbeitung wissenschaftlicher Inklusionsprobleme* bestimmen. Aus differenzierungstheoretischer Sicht ist soziale Arbeit „auf in den Funktionssystemen laufend drohende oder faktisch vollzogene Exklusionen [bezogen] und [erblickt] ihre Logik in der Vermeidung wahrscheinlicher und in der Betreuung bereits vollzogener Exklusionen" (Stichweh 2000: 35). Hier tritt die Verquickung sekundärer Wissenschaftskommunikation mit den Zugangsproblemen zu Wissenschaft und den praktischen Bemühungen um Universalisierung in den Vordergrund.

Gesellschaftstheoretisch sind diese Maßnahmen der Inklusionsförderung besonders in ihrer Eigenschaft von Interesse, Folgeprobleme der primären Inklusion professioneller Wissenschaftler*innen zu bearbeiten. Primäre wissenschaftliche Inklusion ist durch *soziale Exklusivität* gekennzeichnet – die Begrenzung valider Adressen für die Beurteilung wissenschaftlicher Wahrheitsansprüche auf Peers. Sie sichert die grundlegende Autonomie wissenschaftlicher Wahrheitssuche. Die Kehrseite dieser Unabhängigkeitsgarantie in Sachfragen ist *soziale Distanz* (Weingart 2005: 9) zu allen anderen potentiell Inkludierten. Ein Problem stellt dieses Inklusionsdefizit hinsichtlich der Einbettung von Wissenschaft in vielfältige gesellschaftliche Zusammenhänge dar. So beruht Forschung auf gesetzlichen Regelungen, muss finanziert werden und benötigt ausgebildetes Personal. Wissenschaft ist somit für ihr Funktionieren wie auch für die Anerkennung ihrer systematisch geprüften Wahrheitsansprüche auf Leistungen aus anderen Gesellschaftsbereichen wie Recht, Wirtschaft oder Bildung angewiesen (Weingart 2005: 10). Diese Abhängigkeit der Wissenschaft (Luhmann 1990: 355f.), welche mit ihrer operativen Autonomie und ihrem Funktionsmonopol einhergeht, hat sich immer auch in Legitimitäts- und Ressourcenproblemen niedergeschlagen.

Sekundäre Wissenschaftskommunikation lässt sich nun als eine der Einrichtungen moderner Gesellschaften verstehen, welche diese legitimatorischen und materiellen Folgeprobleme primärer wissenschaftlicher Inklusion bearbeitet.[7] So finden sich seit der wissenschaftlichen Professionalisierung auch Initiativen der Popularisierung und die Ausbil-

[7] Eine weitere Einrichtung dieser Art stellen strukturelle Kopplungen zwischen Funktionssystemen dar (vgl. etwa Weingart 2001 für strukturelle Kopplungen der Wissenschaft).

dung eigenständiger Amateur-Netzwerke, die Nicht-Professionelle speziell für die Wissenschaft relevant machen – als interessiertes (und legitimierendes) Publikum wie auch als latente Arbeitskräfte (Ressourcen).

Doch damit nicht genug. Die Debatten um das Defizit-Modell und seine Wiederkehr zeugen von der anhaltenden Prekarität sekundärer Inklusion im Lichte des Anspruchs auf die Zugänglichkeit der Wissenschaft für alle. Sekundäre Wissenschaftskommunikation kann das grundlegende Inklusionsproblem der Wissenschaft also nicht beheben, sondern nur verschieben. Sie bringt immer wieder neue Folgeprobleme hervor und ist nicht zuletzt an der Konstruktion dieser Probleme selbst beteiligt. Dies wird auch für soziale Arbeit im Allgemeinen argumentiert – die Bedürftigen, in deren Dienst sie sich stellt, werden erst durch sie konstruiert (vgl. Baecker 1994: 94; für Wissenschaftskommunikation etwa Bensaude-Vincent 2001: 100). Sekundäre Wissenschaftskommunikation bleibt eine ‚stellvertretende' (Baecker 2000) – nicht die ‚eigentliche', primäre – Inklusion in Wissenschaft, d.h. sie reproduziert immer auch Exklusion. Und hier liegt mithin ein Ansatzpunkt für weiterführende Forschung.

Angesichts dieser Verquickungen mag man den schwarzen Peter in der fehleranfälligen Praxis verorten, schlussendlich verzagen oder Erlösung in digitalen Beteiligungstools suchen. Eine Perspektive auf sekundäre Wissenschaftskommunikation als soziale Arbeit verspricht demgegenüber Abkühlung für Diskussionen von Hypes und hoffnungslosem Versagen. Sie sensibilisiert zum einen für die systematische Natur wissenschaftlicher Inklusionsprobleme und führt ihre Persistenz auf die Funktionalität sozialer Distanz für Wissenschaft zurück. Zum anderen kann eine solche Perspektive jenseits der wichtigen, aber bereits weit ausgeloteten Diskussionen um (demokratisch) gute oder schlechte Wissenschaftskommunikation (aktuell: Partizipation) neue Sichtachsen für empirische Forschung eröffnen. Ins Blickfeld treten weiterführende Fragen nach der sozialen und epistemischen Verfasstheit (z.B. Organisationen, Professionalisierung) sowie den Prozessen, Praktiken und Praktiker*innen sekundärer Wissenschaftskommunikation (siehe Horst et al. 2017 für die Beschreibung solcher Defizite). Das *Wie* der Bearbeitung wissenschaftlicher Inklusionsprobleme rückt damit erneut ins Zentrum der Aufmerksamkeit – gepaart mit der (vergleichenden) Erforschung ihrer jeweiligen Spezifika – und was man daraus über das Funktionieren von Wissenschaft, Gesellschaft und Inklusion noch zu lernen vermag.

Literatur

Alberti, S.J.M.M., 2001: Amateurs and Professionals in One County: Biology and Natural History in Late Victorian Yorkshire. Journal of the History of Biology 34: 115–147.

Baecker, D., 1994: Soziale Hilfe als Funktionssystem der Gesellschaft. Zeitschrift für Soziologie 23: 93–110.

Baecker, D., 2000: „Stellvertretende“ Inklusion durch ein „sekundäres“ Funktionssystem: Wie „sozial“ ist die soziale Hilfe? S. 39–46 in: R. Merten (Hrsg.), Systemtheorie Sozialer Arbeit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bensaude-Vincent, B., 2001: A genealogy of the increasing gap between science and the public. Public Understanding of Science 10: 99–113.

Bommes, M./V. Tacke, 2001: Arbeit als Inklusionsmedium moderner Organisationen. Eine differenzierungstheoretische Perspektive. S. 61–83 in: V. Tacke (Hrsg.), Organisation und gesellschaftliche Differenzierung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Bonfadelli, H., B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg/M.S. Schäfer (Hrsg.), 2017: Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Bucchi, M./F. Neresini, 2008: Science and Public Participation. S. 449–472 in: E.J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch/J. Wajcman (Hrsg.), The Handbook of Science and Technology Studies, Third Edition. Cambridge, London: The MIT Press.

Bucchi, M./B. Trench (Hrsg.), 2021: Routledge handbook of public communication of science and technology. London New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Callon, M. & V. Rabeharisoa, 2003: Research „in the wild“ and the shaping of new social identities. Technology in Society 25: 193–204.

Dickel, S./M. Franzen, 2015: Digitale Inklusion: Zur sozialen Öffnung des Wissenschaftssystems / Digital Inclusion: The Social Implications of Open Science. Zeitschrift für Soziologie 44: 330–347.

Drouin, J.-M./B. Bensaude-Vincent, 1996: Nature for the people. S. 408–425 in: N. Jardine, J.A. Secord/E.C. Spary (Hrsg.), Cultures of natural history. Cambridge New York: Cambridge University Press.

Esser, H., 2000: Inklusion und Exklusion — oder: die unvermutete Entdeckung der leibhaftigen Menschen und der Not in der Welt durch die soziologische Systemtheorie. S. 407–416 in: O. Niedermayer/B. Westle (Hrsg.), Demokratie und Partizipation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Fähnrich, B., 2017: Wissenschaftsevents zwischen Popularisierung, Engagement und Partizipation. S. 165–182 in: H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg/M.S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Finke, P., 2014: Citizen Science: das unterschätzte Wissen der Laien. München: Oekom-Verl.

Franzen, M., S. Rödder, P. Weingart, 2012: Wissenschaft und Massenmedien: Von Popularisierung zu Medialisierung. S. 355–364 in: S. Maasen, M. Kaiser, M. Reinhart, B. Sutter (Hrsg.), Handbuch Wissenschaftssoziologie. Wiesbaden: Springer.

Göbel, C., 2026: Inclusion in Science: The Social Architecture of Science-Public Relations. Bielefeld: transcript.

Görke, A./M. Rhomberg, 2017: Gesellschaftstheorien in der Wissenschaftskommunikation. S. 41–62 in: H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg/M.S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Hess, D.J., 1993: Science in the New Age: the paranormal, its defenders and debunkers, and American culture. Madison, Wis: University of Wisconsin Press.

Hilgartner, S., 1990: The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses. Social Studies of Science 20: 519–539.

Hochadel, O., 2003: Öffentliche Wissenschaft: Elektrizität in der deutschen Aufklärung. Göttingen: Wallstein-Verlag.

Horst, M., S.R. Davies, A. Irwin, 2017: Reframing Science Communication. S. 881–907 in: U. Felt, R. Fouché, C.A. Miller, L. Smith-Doerr (Hrsg.), The Handbook of Science and Technology Studies. Cambridge, London: MIT Press.

Irwin, A., 2014: From deficit to democracy (re-visited). Public Understanding of Science 23: 71–76.

Luhmann, N., 1990: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, N., 1997: Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Mahr, D., 2014: Citizen Science: partizipative Wissenschaft im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert. Baden-Baden: Nomos.

McCray, W.P., 2006: Amateur Scientists, the International Geophysical Year, and the Ambitions of Fred Whipple. Isis 97: 634–658.

Meyer, M., 2010: Caring for Weak Ties - the Natural History Museum as a Place of Encounter between Amateur and Professional Science. Sociological Research Online 15: 133–146.

Nassehi, A., 1999: Inklusionen. Organisationssoziologische Ergänzungen der Inklusions-/Exklusionstheorie (mit Gerd Nollmann). S. 133–150 in: Differenzierungsfolgen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Nassehi, A., 2004: Inklusion, Exklusion, Ungleichheit. Eine kleine theoretische Skizze. S. 323–352 in: T. Schwinn (Hrsg.), Differenzierung und soziale Ungleichheit. Die zwei Soziologien und ihre Verknüpfung. Frankfurt am Main: Humanities Online.

Nyhart, L.K., 1998: Civic and Economic Zoology in Nineteenth-Century Germany: The „Living Communities“ of Karl Mobius. Isis 89: 605–630.

Orion, o.J.: Entomologische Gesellschaft ORION Berlin gegr. 1890 e. V.. Homepage. .

Pasternack, P., 2022: Wissenschaftskommunikation, neu sortiert: Eine Systematisierung der externen Kommunikationen der Wissenschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Rauschenbach, T., 2020: Sekundäre Disziplinbildung. Zur Entwicklungsdynamik der Sozialen Arbeit als Wissenschaft. S. 15–31 in: A. Matthies, B. Radeiski, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Hrsg.), Wissenstransfer (in) der Sozialen Arbeit: zur Produktivität wissenschaftlicher Vermittlungs- und Transfervorstellungen. Wittenberg: Institut für Hochschulforschung Wittenberg.

Schäfer, M.S., 2017: Wissenschaftskommunikation Online. S. 275–293 in: H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg, M.S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Schimank, U., 2012: Wissenschaft als gesellschaftliches Teilsystem. S. 113–123 in: S. Maasen, M. Kaiser, M. Reinhart, B. Sutter (Hrsg.), Handbuch Wissenschaftssoziologie. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Stäheli, U., 2005: Das Populäre als Unterscheidung - eine theoretische Skizze. S. 146–167 in: G. Blaseio, H. Pompe, J. Ruchatz (Hrsg.), Popularisierung und Popularität. Köln: DuMont.

Star, S.L., J.R. Griesemer, 1989: Institutional Ecology, „Translations“ and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. Social Studies of Science 19: 387–420.

Stebbins, R.A., 1982: Serious Leisure: A Conceptual Statement. The Pacific Sociological Review 25: 251–272.

Stichweh, R., 1997: Inklusion/Exklusion, funktionale Differenzierung und die Theorie der Weltgesellschaft. Soziale Systeme 3: 123–136.

Stichweh, R., 2000: Professionen im System der modernen Gesellschaft. S. 29–38 in: R. Merten (Hrsg.), Systemtheorie Sozialer Arbeit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Stichweh, R., 2003: The Multiple Publics of Science: Inclusion and Popularization. Soziale Systeme 9: 210–220.

Stichweh, R., 2009: Leitgesichtspunkte einer Soziologie der Inklusion und Exklusion. S. 29–42 in: R. Stichweh, P. Windolf (Hrsg.), Inklusion und Exklusion: Analysen zur So-

zialstruktur und sozialen Ungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Stichweh, R., 2016: Inklusion und Exklusion: Studien zur Gesellschaftstheorie. Bielefeld: transcript.

Stichweh, R., P. Windolf (Hrsg.), 2009: Inklusion und Exklusion: Analysen zur Sozialstruktur und sozialen Ungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Strasser, B.J., J. Baudry, D. Mahr, G. Sanchez, E. Tancoigne, 2019: "Citizen Science"? Rethinking Science and Public Participation. Science & Technology Studies 32: 52–76.

Trench, B., 2008: Towards an Analytical Framework of Science Communication Models. S. 119–135 in: D. Cheng, M. Claessens, T. Gascoigne, J. Metcalfe, B. Schiele, S. Shi (Hrsg.), Communicating Science in Social Contexts. Dordrecht: Springer.

Volkmann, U., 2010: Sekundäre Leistungsrolle. S. 206–220 in: B. Blättel-Mink, K.-U. Hellmann (Hrsg.), Prosumer Revisited. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Weingart, P., 2001: Die Stunde der Wahrheit? zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist: Velbrück Wiss.

Weingart, P., 2005: Die Wissenschaft der Öffentlichkeit: Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

Weingart, P., 2011: Science, the Public and the Media – Views from Everywhere. Bd. 274, S. 337–348 in: M. Carrier, A. Nordmann (Hrsg.), Science in the Context of Application. Dordrecht: Springer Netherlands.

Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System

Die Mesoebene zwischen organisationalen Eigeninteressen und gesellschaftlichen Legitimationserwartungen

Justus Henke

Das Legitimationsdilemma der organisierten Wissenschaftskommunikation

Die rasche Verbreitung ungeprüfter Forschungsergebnisse während der COVID-19-Pandemie, die polarisierte Kommunikation über Künstliche Intelligenz oder der mediale Streit um den Klimawandel verdeutlichen das Spannungsfeld heutiger Wissenschaftskommunikation. Nicht nur Forschende, auch Wissenschaftseinrichtungen müssen ihre Leistungen sichtbar machen, um Aufmerksamkeit und Ressourcen zu sichern. Gleichzeitig sollen diese Einrichtungen die Wissenschaft als unabhängige gesellschaftliche Institution glaubwürdig vertreten (Lehmkuhl 2019: 302). Im Wissenschaftssystem bilden sie die Mesoebene. Die Mesoebene bezeichnet die analytische Zwischenebene zwischen individueller Praxis und gesamtgesellschaftlichen Strukturen, auf der kollektive Akteure – etwa Organisationen, Netzwerke oder Konsortien – als eigenständige Kommunikations- und Handlungseinheiten auftreten (Keyton et al. 2008; Meyer/Jepperson 2000; Ahrne/Brunsson 2011; Schäfer/Fähnrich 2020). Sie ist theoretisch relevant, weil sie die Koordination, Vermittlung und Legitimation kollektiven Handelns beschreibt, das weder auf individuelle noch auf makrostrukturelle Faktoren reduzierbar ist.

Wissenschaftseinrichtungen fungieren nicht nur als passive Vermittler zwischen Forschenden und Öffentlichkeit, sie entwickeln eigenständige kommunikative Strategien, die sich an Interessen der Organisation orientiert (z.B. Reputation, Aufmerksamkeit). Bereits Peters et al. (2009: 31) verwiesen darauf, dass Wissenschafts-PR primär der Legitimation der eigenen Organisation dient und die Legitimität der Wissenschaft ein nachrangiges Ziel ist. Mit der zunehmenden Orientierung an Medienlogiken und öffentlicher Sichtbarkeit (Weingart 2011; Peters et al. 2008) verschärfte sich dieser doppelte Legitimationsdruck: Organisationen müssen heute ihre eigene Position im Wettbewerb stärken und zugleich als

glaubwürdige Vertreter der Wissenschaft auftreten. Sie agieren damit im Spannungsfeld wissenschaftlicher, medialer und gesellschaftlicher Logiken als strategische Akteure, die eigene kommunikative Ziele aktiv gestalten (Peters 2022; Bucchi/Schäfer 2025).

Trotz dieser Entwicklungen bleibt die organisationale Perspektive theoretisch unterbelichtet. Während viele Studien individuelle und gesellschaftliche Ebenen der Wissenschaftskommunikation untersuchen, ist die Mesoebene noch unzureichend erforscht (Raupp 2017: 157; Schäfer/Fähnrich 2020: 137). Doch auch hier entstehen jene Dynamiken, die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit und Akzeptanz in der Gesellschaft mitprägen. Organisationen übersetzen Forschung in gesellschaftliche Relevanz, entwickeln neue Beteiligungsformen und stabilisieren Vertrauen zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit (Fähnrich et al. 2019). Bestehende Modelle erfassen diese Prozesse aber bislang nur begrenzt. Lineare oder funktionalistische Ansätze vernachlässigen Rückkopplungen und strategische Interaktionen zwischen den Akteuren. Diese theoretische Lücke betrifft auch die empirische Seite: Legitimation wird zwar als Zielgröße von Organisationen erkannt, aber selten systematisch operationalisiert (Sandhu 2019; Schoorman et al. 2007).

Vor dem Hintergrund dieser theoretischen und empirischen Defizite entwickelt die hier vorgestellte Untersuchung einen innovativen Ansatz zur Analyse der Mesoebene der Wissenschaftskommunikation. Die zentrale Forschungsfrage lautet: *Wie operiert die Mesoebene der Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System im Spannungsfeld zwischen organisationalen Eigeninteressen und gesellschaftlichen Legitimationserwartungen?*

Die Untersuchung nutzt das Konzept komplexer adaptiver Systeme (Holland 1992; Gell-Mann 1995), um die Mesoebene der Wissenschaftskommunikation zu analysieren. Vier Dimensionen werden fokussiert: Wie reagieren Organisationen auf widersprüchliche Erwartungen? Wie gestalten sie Beziehungen zu verschiedenen Gruppen? Wie reflektieren sie ihre eigene Rolle? Und wie bleiben sie trotz Krisen handlungsfähig? Empirisch basiert die Studie auf vier Fallanalysen (Citizen Science, Preprints während COVID-19, KI-Transformation der Hochschulkommunikation, organisierter Wissenstransfer). Die Analyse erfolgt in drei Stufen: fallspezifische Analyse, dimensionsorientierte Querschnittsanalyse und theorieintegrierende Synthese. Ziel ist die theoretische Weiterentwicklung der Mesoebene der Wissenschaftskommunikation und die Ableitung praktischer Empfehlungen, wie Organisationen ihre Eigeninteressen und gesellschaftliche Legitimationsanforderungen gleichzeitig adressieren können.

Rahmenmodell für Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System

Die bisherigen Überlegungen haben gezeigt, dass für die Mesoebene Anpassungsprozesse, Strukturbildung und systemische Rückkopplungen zu entwickeln sind. Um diese Eigenschaften theoretisch zu systematisieren, wird im Folgenden das Konzept komplexer adaptiver Systeme (Holland 1992; Gell-Mann 1995) als analytischer Rahmen für die hiesige Fragestellung herangezogen. Dadurch wird Wissenschaftskommunikation als ein soziales System aus handelnden Akteuren, Handlungslogiken und daraus folgenden Dynamiken beschreibbar.

Grundprinzipien komplexer adaptiver Systeme

Komplexe adaptive Systeme sind dynamische Systeme, die aus vielen miteinander interagierenden Einheiten bestehen und sich durch spezifische Anpassungs- und Strukturbildungsmuster auszeichnen, wobei sie ihre Struktur und ihr Verhalten in Reaktion auf Veränderungen in ihrer Umgebung kontinuierlich modifizieren (Holland 1992; Gell-Mann 1995). Die fundamentalen Eigenschaften solcher Systeme – Selbstorganisation, Emergenz, Anpassungsfähigkeit und nicht-lineare Dynamiken – ermöglichen es ihnen, trotz ihrer inhärenten Komplexität eine gewisse Ordnung zu entwickeln. Wesentlich dabei ist, dass die Regulation nicht durch zentrale Steuerung, sondern durch dezentrale Interaktionen erfolgt:

- *Emergenz* als Kerneigenschaft komplexer adaptiver Systeme bezeichnet das Auftreten neuer Eigenschaften und Muster auf der Systemebene, die aus den Interaktionen der Systemkomponenten entstehen, aber nicht direkt aus den Eigenschaften der Einzelelemente ableitbar sind. In der Wissenschaftskommunikation manifestiert sich Emergenz beispielsweise in der spontanen Entstehung neuer Kommunikationsformate durch das Zusammenwirken verschiedener organisationaler Akteure. Preprint-Plattformen entstanden nicht durch zentrale Planung, sondern durch das Zusammenwirken von wissenschaftlichen Publikationsdruck, technologischen Möglichkeiten und gesellschaftlichen Transparenzforderungen.
- *Selbstorganisation* beschreibt die Fähigkeit von Systemen, ohne externe Steuerung Ordnung und Struktur zu entwickeln. Holland (1992: 20) betont, dass komplexe adaptive Systeme „self-organizing systems that adjust and adapt their structure and behavior as a result of changes in the agents themselves and their environment“ sind. Diese Eigenschaft zeigt sich in der Wissenschaftskommunikation durch die spontane Entstehung von Kooperationsmustern zwischen verschiedenen Or-

ganisationen, die nicht durch formale Vereinbarungen, sondern durch geteilte Funktionslogiken entstehen.

- *Nichtlinearität* bedeutet, dass Eingangsgrößen nicht zu proportionalen Änderungen bestimmter Ausgangsgrößen führen. In der Wissenschaftskommunikation führt dies zu unvorhersehbaren und oft kontraintuitiven Dynamiken. Die COVID-19-Pandemie illustriert dies exemplarisch: Die plötzliche Popularität von Preprints in der medialen Berichterstattung etablierte diese Form in der wissenschaftsbezogenen Kommunikationslandschaft.

- *Anpassungsfähigkeit* beschreibt die Kapazität von sozialen Systemen, ihr Verhalten und ihre Strukturen basierend auf Erfahrungen zu modifizieren und aus Umweltveränderungen zu lernen. In der Wissenschaftskommunikation zeigt sich diese Eigenschaft in der kontinuierlichen Evolution von Kommunikationsstrategien: Organisationen beobachten die Wirkungen ihrer Aktivitäten, lernen aus Erfolgen und Misserfolgen und passen ihre Ansätze entsprechend an. Hochschulen entwickeln beispielsweise neue digitale Formate als Reaktion auf veränderte Mediennutzung.

Holland (1992) beschreibt vier grundlegende Mechanismen, die die Selbstregulation komplexer Systeme ermöglichen: *Aggregation* als Entstehung komplexer großskaliger Verhaltensweisen aus einfachen Interaktionen, *nichtlineare Rückkopplungen* als Verstärkung oder Dämpfung von Systemreaktionen durch Feedback-Schleifen, *Flüsse* als Austausch von Ressourcen, Energie und Information sowie *Diversität* in der Vielfalt der Agenten und ihrer Strategien. Ein weiterer zentraler Mechanismus sind *internal models* (Holland 1992) bzw. *Schemata* (Gell-Mann 1994). Das sind vereinfachte Repräsentationen der Realität, die es Agenten ermöglichen, in komplexen Umgebungen handlungsfähig zu bleiben. Diese kognitiven oder symbolischen Modelle komprimieren Erfahrungen zu handlungsleitenden Mustern und evolvieren durch Feedback und Selektion. Für Gell-Mann ist jedes komplexe adaptive System (KAS) ein „pattern-recognition device that seeks to find regularities in experience and compress them into schemata“ (1994: 22). In der Wissenschaftskommunikation operieren Akteure alltäglich auf Basis solcher vereinfachter Modelle: Wissenschaftler.innen entwickeln Vorstellungen davon, wie „die Öffentlichkeit“ funktioniert oder was gute Wissenschaftskommunikation ausmacht; Journalist.innen nutzen Schemata über wissenschaftliche Relevanz und Nachrichtenwert; Kommunikationsabteilungen arbeiten mit vereinfachten Modellen von Medienlogiken und Aufmerksamkeitsökonomien.

Operationalisierung für Wissenschaftskommunikation

Damit sind nun die wesentlichen Elemente erörtert, die in die Betrachtung von Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System eingehen, dessen Fortbestehen als gesichert gelten darf, solange es dafür hinreichend Legitimation erzeugen kann. Die regulativen Mechanismen lassen sich für die Wissenschaftskommunikation wie folgt verdichten: Die Wissenschaftskommunikation wird kontinuierlich an sich verändernde Umweltbedingungen und gesellschaftliche Erwartungen angepasst, wobei sich neue Kommunikationsmuster, -strategien und -formate entwickeln (*adaptive Selbstregulation*). Obwohl keine zentrale Instanz die Wissenschaftskommunikation steuert, entstehen durch die Interaktionen der beteiligten Akteure kohärente Muster und Praktiken (*emergente Ordnungssysteme*). Erfolgreiche Wissenschaftskommunikation operiert dabei in einem dynamischen Gleichgewicht zwischen institutioneller Stabilität – etwa wissenschaftliche Standards – und adaptiver Flexibilität wie neue Kommunikationsformate (*balancierte Dynamik*). Die Legitimation wissenschaftlichen Wissens entsteht durch fortlaufende Kommunikationsprozesse, die sowohl bestehende Muster reproduzieren als auch neue Möglichkeiten eröffnen (*transformative Interaktionen*). Akteure können das System nicht direkt kontrollieren, aber durch gezielte Interventionen, die Förderung von Konnektivität und die Gestaltung von Rahmenbedingungen beeinflussen (*indirekte Einflussnahme*).

Die Anwendung der Theorie komplexer adaptiver Systeme auf die Wissenschaftskommunikation verlangt eine Übersetzung abstrakter Systemprinzipien in beobachtbare Organisationspraktiken. Übertragen auf die Mesoebene der Wissenschaftskommunikation lassen sich vier analytische Dimensionen ableiten, die als Brückenkonzepte zwischen Theorie und Empirie dienen: Mesoebenen-Responsivität, strategische Konnektivität, institutionelle Reflexivität und kommunikative Resilienz. Diese Dimensionen erfassen adaptive Muster, mit denen Organisationen auf komplexe Erwartungsstrukturen reagieren, ihre Beziehungen gestalten, Bedeutungen aushandeln und Stabilität sichern:

- *Mesoebenen-Responsivität* beschreibt die Fähigkeit von Organisationen, auf divergierende externe Erwartungen adaptiv zu reagieren, ohne ihre Identität zu verlieren. Sie verbindet die Idee der Adaptivität aus der KAS-Theorie mit Legitimationsmechanismen (Suchman 1995; Deephouse/Suchman 2008) und Luhmanns (1984) Konzept struktureller Kopplung. Responsivität zeigt sich in der Integration verschiedener institutioneller Logiken – wissenschaftlicher, medialer, politischer und zivilgesellschaftlicher – durch flexible Kommunikationsstrategien.

- *Strategische Konnektivität* fokussiert die aktive Gestaltung von Beziehungen zu heterogenen Akteuren und gesellschaftlichen Teilsystemen. Sie verbindet Selbstorganisation aus der KAS-Theorie mit Boundary Work (Gieryn 1983) und Netzwerkansätzen zu „Weak Ties“ (Granovetter 1973) und „Structural Holes“ (Burt 2000). Konnektivität bedeutet gezielte Beziehungsgestaltung, die Informationsflüsse ermöglicht und im Falle der Wissenschaftskommunikation Brücken zwischen wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Arenen schafft.
- *Institutionelle Reflexivität* bezeichnet die nach innen gerichtete Fähigkeit, die eigene Position im institutionellen Feld zu beobachten und strategisch zu justieren. Sie verknüpft Weicks Sensemaking-Ansatz (2010) mit Luhmanns Beobachtung zweiter Ordnung (Luhmann 1992; 2017). Reflexive Organisationen interpretieren externe Erwartungen, übersetzen sie in strategische Entscheidungen und fördern organisationales Lernen, ohne in Selbstreferenzialität zu verharren.
- *Kommunikative Resilienz* beschreibt die Fähigkeit, trotz Krisen oder struktureller Veränderungen kommunikationsfähig zu bleiben. Sie verbindet Adaptivität und Selbstorganisation mit Konzepten loser Kopplung (Orton/Weick 1990) und Autopoiesis (Luhmann 1984). Resiliente Organisationen reagieren flexibel auf Störungen, bewahren aber ihre Kernfunktionen. Damit sichern sie sowohl Stabilität als auch Anpassungsfähigkeit in einem dynamischen Kommunikationsumfeld.

Diese vier Dimensionen erfassen zwei grundlegende Vermittlungsfunktionen der Mesoebene: *Vertikale Vermittlung* bezeichnet die Übersetzung zwischen unterschiedlichen Systemebenen, etwa zwischen institutionellen Anforderungen (Makroebene) und operativen Praktiken (Mikroebene). *Horizontale Vermittlung* beschreibt die Brückenfunktion zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Teilsystemen, insbesondere zwischen Wissenschaft und nichtwissenschaftlichen Bereichen wie Medien, Politik oder Zivilgesellschaft. Organisationen auf der Mesoebene operieren typischerweise in beiden Dimensionen gleichzeitig.

Vorgehen der Untersuchung

Die empirische Analyse der Wissenschaftskommunikation als komplexes adaptives System erfordert einen Untersuchungsansatz, der sowohl der theoretischen Komplexität des KAS-Modells als auch der praktischen Herausforderung der Integration heterogener Fallstudien gerecht wird. Die Untersuchung folgt einem *sekundäranalytischen Forschungsdesign*, das bereits veröffentlichte empirische Studien unter dem theoretischen Rahmen des KAS-Modells systematisch re-analysiert (Medje-

dović 2014; Ruggiano/Perry 2019). Dieser Ansatz wurde aus mehreren Gründen gewählt: Erstens ermöglicht die Sekundäranalyse die systematische Integration unterschiedlicher empirischer Kontexte unter einem einheitlichen theoretischen Rahmen, ohne die spezifischen Charakteristika der jeweiligen Fälle zu nivellieren. Zweitens entspricht das Vorgehen dem *explorativen Charakter* der Untersuchung, da die Anwendung des KAS-Modells auf das Feld der Wissenschaftskommunikation neu ist. Drittens kann durch die Triangulation verschiedener empirischer Zugänge die Validität der theoretischen Schlussfolgerungen erhöht werden (Flick 2018).

Die Datengrundlage bilden Sekundärmaterialien aus vier publizierten empirischen Fallstudien des Autors. Die Fallauswahl folgte dabei dem Prinzip des theoretischen Samplings (Glaser/Strauss 1967), bei dem Fälle aufgrund ihrer theoretischen Relevanz für das zu untersuchende Phänomen ausgewählt werden. Hier waren die unterschiedlichen analytischen Anknüpfungspunkte zum KAS-Modell und ihrer Abdeckung für verschiedene Aspekte der Mesoebenen-Dynamik maßgeblich. Insbesondere sollten unterschiedliche Mesoebenenakteure betrachtet werden: formal institutionalisiert (Hochschulen, Koordinierungsstellen) vs. Emergent (Projektverbünde, Preprintarchive) sowie formale Organisationen (Hochschulen, Preprintarchive) vs. partielle/temporäre (Projektverbünde, Koordinierungsstellen). Das sekundäranalytische Material enthält zudem heterogene Datenquellen (Surveys, Literatur-/Dokumentenanalysen, Social-Media-Daten, Projektdatenbanken), die eine multiperspektivische Betrachtung der untersuchten Phänomene stärken. (Tafel 1)

Das gewählte Analyseverfahren folgt einem dreistufigen, hybriden Ansatz, der zunächst fallbezogene Analysen durchführt, anschließend systematische Vergleiche zwischen den Fällen vornimmt und schließlich die Ergebnisse theoriegeleitet integriert. In der ersten Stufe werden die Dynamiken der einzelnen Fallstudien analysiert, wobei Systemgrenzen, beteiligte Akteure und ihre Rollen, Kommunikationsflüsse sowie Anpassungsmechanismen und Lernprozesse im Fokus stehen. Die zweite Stufe identifiziert fallübergreifende Muster entlang der vier analytischen Dimensionen: die Reaktion auf externe Erwartungen, die Gestaltung von Beziehungen, kritische Selbstbeobachtung und die Aufrechterhaltung funktionsfähiger Kommunikationsstrukturen. In der dritten Stufe erfolgt die theoretische Integration und Bewertung im Kontext des KAS-Modells, wobei funktionale Archetypen identifiziert, Wechselwirkungen zwischen Dimensionen analysiert, emergente Formen der Legitimation herausgearbeitet und methodische Limitationen sowie Kontextabhängigkeiten reflektiert werden.

Tafel 1: Fallauswahl und ursprüngliche Methoden

Fallstudie	Meso-ebenen-Akteur	Kommuni-kations-modus	Daten-grundlage	Ursprüng-liche Methoden	Analyse-relevante Aspekte
Citizen Science (Göbel et al. 2022; Henke 2022)	Projektver-bünde/ Konsortien	Partizi-pation	• Projektdaten-bank (CSS-Projekte) • Dokumenten-analyse von Projekt-beschreibungen • Literaturaus-wertung	• Triangulation • Qualitative Inhaltsanaly-se • Dokumen-tenanalyse	Integration partizipativer Forschungs-formen, Legitimations-effekte durch Bürger-beteiligung
COVID-19 Preprints (Henke 2024b)	Preprint-server als Platt-formen	Dialog/ Dissemina-tion	• Preprint-Kommentare (Web-scraping) • Social-Media-Daten (Twitter)	• Topic Mode-ling • Soziale Netz-werkanalyse • Quantitative Inhalts-analyse	Boundary Objects, wissen-schaftliche Validierung im öffentlichen Raum
KI in Hoch-schulkom-munikation (Henke 2024a; 2025)	Hoch-schulkom-munikati-onsabtei-lungen	Dissemi-nation/ Dialog	• Befragung deut-scher Hoch-schulkommuni-kations-abteilungen • Längsschnittda-ten	• Online-Survey • Deskriptive Statistik • Vergleichende Analyse	Organisation-ale Adaptions-prozesse, Balance Innovation vs. Integrität
Wissens-transfer in Förder-programmen (Henke 2024c)	Koordinie-rungs-stellen	Dissemi-nation/ Dialog	• Online-Survey Projektleitungen • Dokumen-tenanalyse Ko-ordinierungs-stellen • Mixed-Methods-Design	• Dokumen-tenanalyse • Online-Survey • Mixed Methods	Rückkopp-lungseffekte, institutionelle Anforderungen vs. Praxisums-etzung

Die praktische Umsetzung der sekundäranalytischen Auswertung erfolgt in einem systematischen, mehrstufigen Verfahren. Methodologisch basiert die Analyse auf vier Hauptansätzen: Der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2022), der thematischen und typenbildenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) sowie dem Extraktionsverfahren nach Gläser und Laudel (2010). Grundlage bildete ein Textkorpus aus sechs Fachartikeln. Die Textextraktion erfolgte mittels eines deduktiven Kategoriensystems mit Systemkategorien (Grenzen, Akteure, Interaktionen), Prozesskategorien (Adaptation, Rückkopplungen, Emergenz) und Dimensionskategorien (vier Hauptdimensionen). So konnten strukturelle Elemente, dynamische Prozesse und handlungsorientierte Aktivitäten der Mesoebene systematisch erfasst werden. Von insgesamt 459 Textsegmenten wurden 221 (48 %) als relevant für

die Untersuchung kodiert. Anschließend wurden die Segmente gruppiert, aussagekräftige Passagen extrahiert und entlang der drei Analysestufen verdichtet, um sowohl Repräsentativität als auch analytische Dichte zu gewährleisten.

Analyse

In den Fallstudien werden unterschiedliche Mesoebenenakteure in den Fokus genommen, um die Eigenschaften des KAS-Modells differenziert mittels empirischem Material auszuleuchten. Die Analyse der vier Fallstudien erfolgte durch systematische Extraktion und Kodierung relevanter Textsegmente aus den Ausgangsstudien. Von insgesamt 459 identifizierten Textsegmenten wurden 221 kodiert, darunter 73 zu Systemelementen, 93 zu Prozessen und 125 in den Querschnittsdimensionen.

Einzelfallbetrachtungen

Die Fallstudien beleuchten systematisch Akteurskonstellationen, Systemgrenzen und Interaktionsmuster sowie die adaptiven Prozesse der Selbstorganisation, Rückkopplung und Emergenz auf der Mesoebene der Wissenschaftskommunikation. Folgende Befunde sind jeweils zentral:

- *Citizen Social Science (CSS):* Das Wirken der Akteure für Citizen Science in Sozial- und Geisteswissenschaften (CSS) in Deutschland weist Merkmale einer partizipativen Grenzarbeit an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft auf. CSS-Projekte zeichnen sich durch heterogene Akteurskonstellationen aus, in denen Hochschulen, zivilgesellschaftliche Organisationen, Kommunen und Unternehmen zusammenarbeiten. Die Systemgrenzen variieren je nach Zusammensetzung der Verbünde, und die Vorhaben werden Top-down (aus der Wissenschaft) und Bottom-up (aus der Zivilgesellschaft) initiiert. Die Beteiligungsmuster differieren: Akademische Akteure dominieren meist das Forschungsdesign, jedoch sind nicht-akademische Akteure nicht selten an Ergebnissen und deren Publikation beteiligt. Anpassungsstrategien im Feld betreffen zeitliche Kontinuität, zusätzliche Aktivitäten jenseits der Forschung, flexible Beteiligungs- und Rekrutierungsstrategien sowie Überbrückung von Projektphasen durch unbezahlte Mehrarbeit. Rückkopplungsprozesse entstehen durch iterative Abstimmungen zwischen akademischen und zivilgesellschaftlichen Partnern, wobei Praxiserfahrungen systematisch in die Forschungskonzeption zurückfließen.

■ *Preprints:* Preprint-Plattformen, wie z.B. medRxiv, fungierten während der COVID-19-Pandemie als Grenzobjekte zwischen wissenschaftlichem und öffentlichem Diskurs. Sowohl biomedizinische Expert.innen als auch Laien beteiligten sich an der öffentlichen Kommentierung der Preprints. Ebenso wurde die breite Öffentlichkeit über Social-Medial-Plattformen wie Twitter eingebunden. Die Kommentarfunktionen und das damit faktische Open Peer Review bildeten Rückkopplungsschleifen in die Wissensproduktion. Die Adaptation zeigt multifunktionale Flexibilität: Preprints werden sowohl für vorläufigen wissenschaftlichen Diskurs als auch für öffentliche Information genutzt, wodurch Systemgrenzen gleichzeitig stabilisiert (Fachartikel als Medium gestärkt) und durchlässig gemacht (jede.r kann mitreden) werden.

■ *KI in der Hochschulkommunikation:* Die Integration generativer KI-Tools in Hochschulkommunikationsabteilungen zeigt adaptive Transformationsprozesse im Kontext technologischer Disruption. Systemgrenzen werden durch die heterogene Funktionsstruktur der Abteilungen und unterschiedliche Stakeholder definiert. Hochschulen fungieren als anpassungsfähige Akteure, wobei private Hochschulen höhere Flexibilität zeigen als öffentliche. Es lassen sich positive Rückkopplungsschlei-

Tafel 2: Fallspezifische KAS-Analyse

Fallstudie	Zentrale Akteure	Systemgrenzen	Interaktionsmuster	Anpassungsstrategien
CSS	Hochschulen, zivilgesellschaftliche Organisationen, Kommunen, Unternehmen	Fließende Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft	Akademische Dominanz bei Forschung, nichtakademische bei Ergebnisformulierung	Zeitliche Steuerung, flexible Beteiligung, Überbrückung von Projektphasen
Preprints	Biomedizinische Expert.innen, Laien	Durchlässige Grenzen zwischen Fach- und Laienöffentlichkeit	Rückkopplung über Kommentarfunktionen, interdisziplinärer Austausch	Open Peer Review, Nutzung für wissenschaftlichen und öffentlichen Diskurs
Hochschulkommunikation & KI	Hochschulkommunikationsabteilungen, externe Partner	Netzwerk von Kommunikationsabteilungen und ihren Praxispartnern	Positive Rückkopplungen zwischen individueller Akzeptanz und organisationaler Anpassung	Schrittweise Integration von KI, horizontales Lernen, reflexive Governance
Koordinierungsstellen	BMBF, Koordinierungsstellen, Projektleitungen	Thematisch definierte Förderprogramme	Intern, extern, wissenschaftlich begleitet	Entwicklung differenzierter Kommunikationsformate, pragmatische Priorisierung der Fachcommunity

fen zwischen individueller Akzeptanz von KI und organisationaler Anpassung beobachten. So wichen initiale Vorbehalte im Zeitverlauf zunehmender Nutzung und strategischer Motivation.

- *Koordinierungsstellen:* Koordinierungsstellen in staatlichen Forschungsförderprogrammen organisieren systematische Transferprozesse zwischen Forschung und Praxis. Sie agieren als intermediäre Organisationen, vermitteln zwischen Fördergebern, Projektleitungen und Zielgruppen und generieren komplexe Rückkopplungseffekte. Hier untersucht wurden Koordinierungsstellen aus Förderprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Deren Kommunikation erfolgt programmintern wie -extern. Ihre auffälligste Adaptationsleistung ist, dass die genutzten Formate (z.B. Wissenssynthesen, Dialogveranstaltungen) kontinuierlich weiterentwickelt wurden und dabei Präferenzen der betreuten Forschungsprojekte berücksichtigt wurden. So ergibt sich pragmatische Priorisierung von Formaten, die sich eher an die Fachcommunity richten als an breiten Wissenstransfer in die Praxis.

Querschnittsanalyse

Im nächsten Schritt werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede entlang von Querschnittsaspekten untersucht. Hierfür werden die vier analytischen Dimensionen aus dem Rahmenmodell herangezogen. Die Verteilung der Kodierungen zeigt deutliche Schwerpunkte: Mesoebenen-Responsivität (n=76 Segmente) und strategische Konnektivität (n=32) wurden am häufigsten erfasst, während institutionelle Reflexivität (n=13) und kommunikative Resilienz (n=4) weniger stark in den Ausgangsstudien thematisiert waren. Die ungleiche Verteilung reflektiert unterschiedliche empirische Zugänglichkeit: Während Responsivität und Konnektivität in allen Fallstudien explizit thematisiert wurden, erweisen sich Reflexivität und besonders Resilienz als schwerer fassbar und oft nur implizit erkennbar. Dennoch sind sie konzeptionell zentral für das KAS-Modell und werden daher analytisch gleichwertig behandelt.

Mesoebenen-Responsivität

Mesoebenen-Responsivität beschreibt die Fähigkeit von Organisationen, flexibel auf externe Stakeholder-Erwartungen zu reagieren. Die Fähigkeit, verschiedene Formen von Legitimität – pragmatisch (Nützlichkeit), moralisch (normative Angemessenheit) und kognitiv (unhinterfragte Anerkennung) nach Suchman (1995) – zu balancieren, prägt die Responsivität der untersuchten Organisationen. CSS-Projekte verfolgen du-

ale Legitimationsstrategien: Fast die Hälfte gibt wissenschaftliche Erkenntnis als Ziel an, während 43 Prozent praktischen Nutzen priorisieren. Diese Doppelzielsetzung ermöglicht die simultane Bedienung kognitiver und pragmatischer Legitimationsansprüche.

Preprints operieren im Spannungsfeld zwischen unmittelbarer Verfügbarkeit und wissenschaftlicher Qualitätssicherung, wobei Kommentarfunktionen als Rückkopplungsschleifen zwischen beiden Polen vermitteln. Hochschulen navigieren bei der KI-Integration zwischen moralischer Verantwortung und pragmatischer Effizienz, was sich im zeitlichen Wandel von diffusen Bedenken zu konkreten Implementierungsstrategien manifestiert. Koordinierungsstellen bedienen multiple Principals mit widersprüchlichen Anforderungen, wobei sie pragmatisch wissenschaftsinterne Legitimation priorisieren: 85 Prozent organisieren Fachveranstaltungen, während Praxistransfer nachrangig behandelt wird.

Strategische Konnektivität

Strategische Konnektivität bezeichnet die gezielte Gestaltung von Beziehungen zu heterogenen Akteuren. Die Vernetzungsstrategien unterscheiden sich fundamental in ihrer Boundary Work (Gieryn 1983) – der aktiven Grenzziehung zwischen Wissenschaft und Nicht-Wissenschaft. Die Analyse der CSS-Projekte zeigt Muster von horizontalem Boundary Spanning (Levina/Vaast 2005; Tushman/Scanlan 1981) durch heterogene Konsortien, in denen zivilgesellschaftliche Partner nicht nur partizipieren, sondern aktiv Vermittlungsrollen übernehmen. Mal fungieren sie als zentrale Koordinatoren, mal als Vermittler des Feldzugangs zu bestimmten Zielgruppen.

Preprints etablieren sich als technologische Grenzobjekte (Star/Griesemer 1989), d.h. Artefakte, die verschiedene soziale Welten verbinden, ohne eine gemeinsame Interpretation zu erzwingen. Paradoxerweise stabilisieren sie wissenschaftliche Grenzen gerade durch ihre Öffnung, da öffentliche Kommentierung die Differenz zwischen wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Diskurs sichtbar macht. Hochschulkommunikation fokussiert bei der KI-Integration primär interne horizontale Vernetzung zwischen Abteilungen, während externe Partner sekundär bleiben. Koordinierungsstellen verfolgen vertikales Boundary Spanning zwischen Förderebene und Projektebene durch stark strukturierte Formate, bleiben dabei aber wissenschaftszentriert.

Institutionelle Reflexivität

Institutionelle Reflexivität beschreibt die Fähigkeit zur kritischen Selbstbeobachtung und strategischen Neupositionierung im institutionellen

Feld. Aus den Fallbeschreibungen lässt sich rekonstruieren, dass die Intensität reflexiver Sensemaking-Prozesse (Weick 2010) – der kollektiven Bedeutungskonstruktion in Organisationen – systematisch mit dem Institutionalisierungsgrad variiert. Hochschulen entwickeln explizit-systematische Reflexivität durch institutionalisierte Arbeitsgruppen und Trainingsprogramme. Der dokumentierte Wandel von allgemeinen KI-Bedenken im Jahr 2023 zu differenzierten Implementierungsstrategien 2024 illustriert diese strukturierte Auseinandersetzung mit technologischen Transformationen.

Koordinierungsstellen praktizieren pragmatisches Sensemaking zwischen formalen Programmvorgaben und operativen Möglichkeiten. Die Diskrepanz zwischen programmatischer Transfer-Rhetorik und faktischer Fachcommunity-Fokussierung offenbart strukturelle Spannungen in ihrer Rollenaushandlung. Preprints entwickeln implizite Reflexivität durch erweiterte Peer-Review-Mechanismen als innovative Qualitätssicherung. Für CSS-Projekte finden sich im Material nur wenige explizite Hinweise auf systematische Reflexivität.

Kommunikative Resilienz

Kommunikative Resilienz bezeichnet die Fähigkeit, funktionale Kommunikationsstrukturen trotz externer Störungen und interner Herausforderungen aufrechtzuerhalten. Da Resilienz in den Ausgangsstudien kaum explizit thematisiert wird (n=4), rekonstruiert die folgende Analyse aus den dokumentierten Kontinuitätsmechanismen und Krisenbewältigungsstrategien implizite Resilienzformen. Die Resilienzstrategien adressieren jeweils kontextspezifische Formen struktureller Fragilität. CSS-Projekte bewältigen zeitliche Prekarität, indem sie Projektlaufzeiten anpassen – weniger als vier Jahre gelten als kontraproduktiv für nachhaltige Kooperationen. Kontinuität wird oft durch unbezahlte Überbrückungsarbeit zwischen Förderphasen gesichert.

Preprints lösen das Qualitätssicherungsdilemma bei Publikationsbeschleunigung durch dezentrale öffentliche Kommentierung, die als Korrekturmechanismus ein erweitertes Peer-Review ermöglicht. Koordinierungsstellen entwickeln duale Strukturen: intern Koordination und Monitoring der geförderten Projekte, extern Sichtbarkeit durch Websites und Veranstaltungen. Diese Architektur ermöglicht Komplexitätsbewältigung trotz begrenzter Durchgriffsrechte. Für die KI-Integration lassen sich aus dem verfügbaren Material, das primär Implementierungsprozesse dokumentiert, keine belastbaren Resilienzstrategien rekonstruieren.

Synthese

Die dimensionsorientierte Querschnittsanalyse hat gezeigt, wie unterschiedlich Responsivität, Konnektivität, Reflexivität und Resilienz in den vier Fallstudien gewichtet und operationalisiert werden. Ausschlaggebend dafür sind die jeweiligen Erkenntnisinteressen, die aufgearbeiteten Wissensbestände, die einbezogenen Akteursgruppen und die Interpretationen der Ergebnisse. Gemeinsam verdichten diese Faktoren die empirische Vielfalt, die auf der Mesoebene beobachtbar ist. Im folgenden Syntheseschritt werden diese Unterschiede nicht als bloße Variationen, sondern als distinkte Funktionsmuster interpretiert, die sich zu vier Archetypen der Mesoebene verdichten lassen.

Funktionale Archetypen der Mesoebene

Aus den Auswertungen lassen sich vier distinkte funktionale Archetypen ableiten, die charakteristische Rollen in der Vermittlung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft übernehmen. Diese sind nicht als statische Kategorien zu verstehen, sondern als dynamische Funktionsmuster, die Organisationen in unterschiedlichem Maße und wechselnden Kontexten annehmen können.

Zunächst wären da *Grenzwächter* (hier: Preprint-Archive), die an der kritischen Schnittstelle zwischen wissenschaftlicher Qualitätskontrolle und öffentlichem Zugang operieren. Paradoxerweise stabilisieren sie wissenschaftliche Grenzen gerade durch ihre kontrollierte Öffnung: Öffentliche Kommentierung macht die Differenz zwischen Expert.innen und Laien sichtbarer, anstatt sie aufzulösen. Anders als klassische Gatekeeper, die primär selektieren, entwickeln Grenzwächter eine Doppelfunktion aus Öffnung und Grenzstabilisierung.

Ferner spezialisieren sich *Brückenbauer* (hier: CSS-Verbünde) auf die Integration verschiedener Wissensformen und Akteursgruppen durch heterogene Konsortien. Sie schaffen nicht nur Verbindungen, sondern entwickeln systematische Kapazitäten zur Ko-Produktion neuer Legitimationsformen, die anerkennen, dass legitimes Wissen auch außerhalb der Akademie entsteht. Zivilgesellschaftliche Partner übernehmen dabei häufig Vermittlungsrollen zwischen wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Arenen.

Ein weiterer Archetyp sind die *Übersetzer* (hier: Koordinierungsstellen), die zwischen institutionellen Anforderungen und praktischen Umsetzungskontexten als intermediäre Organisationen vermitteln. Ihre Legitimation leiten sie aus ihrer Akzeptanz in der akademischen Welt ab, nicht aus hierarchischer Autorität. Sie fungieren als epistemische Intermediäre zwischen verschiedenen Wissensformen und institutionellen

Logiken, priorisieren dabei aber pragmatisch wissenschaftsinterne Akzeptanz: 85 Prozent organisieren Fachveranstaltungen, während Praxistransfer nachrangig behandelt wird.

Schließlich wurden *Innovatoren* (hier: Hochschulkommunikation) identifiziert, die neue Technologien unter Wahrung wissenschaftlicher Integrität adaptieren. Die KI-Integration illustriert ihre charakteristischen Muster: Viele Institutionen etablierten Arbeitsgruppen und Trainingsprogramme, um die Balance zwischen Effizienz und Glaubwürdigkeit auszutarieren. Der dokumentierte Wandel von diffusen Bedenken 2023 zu differenzierten Implementierungsstrategien 2024 zeigt systematische Reflexionsprozesse, die diesen Archetyp prägen.

Diese Archetypen folgen nicht zufälligen Variationen, sondern zeigen Muster komplementärer Arbeitsteilung. Während jeder Archetyp spezifische Herausforderungen bearbeitet, entstehen durch ihre Wechselwirkungen emergente Systemeffekte, die einzelne Organisationen nicht erreichen können.

Wechselwirkungen, Kontextabhängigkeit und Emergenz

Die vier untersuchten Querschnittsdimensionen operieren in dynamischen Feedbackschleifen. Hohe Konnektivität in CSS-Projekten verstärkt die Responsivität gegenüber diversen Stakeholdern, während institutionalisierte Reflexivität in Hochschulen differenzierte Anpassungsstrategien ermöglicht. Umgekehrt kann instrumentalisierte Responsivität die Glaubwürdigkeit untergraben. CSS-Projekte zeigen dies, wenn zivilgesellschaftliche Partner nur zur Rekrutierung eingebunden werden, ihre Expertise aber nachrangig bleibt. Die Gewichtung der Dimensionen variiert fallspezifisch und mit dem organisationalen Kontext. Stark institutionalisierte Organisationen neigen zu mehr Reflexivität, intermediäre Akteure mit Vermittlungsauftrag zu Responsivität, partizipative Projektkonsortien zu Konnektivität und technologiebasierte Plattformen zu Resilienz.

Die Fallstudien deuten auf eigenständige Legitimationsformen jenseits von Suchmans Kategorien. Preprints entwickeln transparente Autorität, d.h. kognitive Legitimität nicht durch Unantastbarkeit, sondern durch kontrollierte Überprüfbarkeit. Koordinierungsstellen praktizieren intermediäre Legitimation, die Autorität aus erfolgreicher Vermittlung zwischen institutionellen Logiken ableitet. CSS-Projekte schaffen epistemische Ko-Legitimation durch systematische Integration wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Wissensformen. Hochschulen entwickeln bei KI-Integration adaptive Authentizität durch reflexiven Umgang mit Transformation. Diese hybriden Formen zeigen: Organisationale Akteu-

re wenden nicht nur existierende Legitimationsstrategien an, sondern schaffen durch ihre Vermittlungsarbeit völlig neue Legitimationstypen.

Empirische Limitationen

Das genutzte Material und der Untersuchungsansatz hat Limitationen, auf die hinzuweisen ist: Die Sekundäranalyse erfasst die Dimensionen ungleich (Responsivität n=76 kodierte Segmente vs. Resilienz n=4), was auf methodische Herausforderungen bei der Erfassung struktureller Stabilität hinweist. Zugleich könnte ein andere Fallauswahl andere Dimensionen stärker fokussieren; insofern sind die Häufigkeiten nicht als objektive Gegebenheiten zu verstehen, sondern als die empirische Ausgangslage für die Rekonstruktion von Bedeutungsmustern. Longitudinale Dynamiken bleiben zudem unterbelichtet, was die Unterscheidung zwischen Emergenz und strategischer Planung interpretativ lässt. Die vier Archetypen basieren auf begrenzten Kontextvariationen; weitere Rollen in anderen institutionellen oder kulturellen Kontexten sind denkbar.

Tafel 3: Identifizierte Legitmationsdynamiken

Kategorie	Kernbefund	Mechanismus / Dynamik	Beispiel/Fall
Wechselwirkungen	Dimensionen wirken ko-evolutionär, erzeugen interpretierbare Feedbackschleifen	Positive: Verstärkung von Responsivität & Konnektivität; Negative: mögliche Dysfunktionen	CSS-Projekte, KI-Integration Hochschulen
Kontextabhängigkeit	Dimensionsgewichtung variiert mit Kontext	Institutionalisierungsgrad, zeitliche Struktur, Akteursheterogenität, Kommunikationsmodus	Hochschulen: Reflexivität; CSS: Konnektivität; Preprints: Resilienz
Archetypen	Funktionsmuster der Mesoebene	Horizontale & vertikale Vermittlungsfunktionen; hybride Rollen	Grenzwächter, Brückenbauer, Übersetzer, Innovatoren
Legitimationsstrategien	Stakeholder-Integration, Transparenz & Rechenschaftslegung, Adaptive Kompetenz-demonstration	Ko-Konstruktion, Nachvollziehbarkeit, kontinuierliche Lernfähigkeit	CSS, Preprints, Hochschulkommunikation
Legitimationsdynamiken	Transfer zwischen Kontexten, Konkurrenz & Komplementarität, krisengetriebene Innovation	Diffusion von Praktiken, Spannungen/Synergien zwischen Legitimationsformen, externe Katalysatoren	CSS an Hochschulen (Transfer), CSS-Spannungen (Konkurrenz), COVID-19 Preprints, KI-Integration

Fazit und Ausblick

Legitimation wissenschaftlichen Wissens wird auf allen Ebenen ko-produziert: Individuelle Forschende wirken in öffentlichen Debatten, gesamtgesellschaftliche Diskurse prägen Vorstellungen von Wissenschaft, und Organisationen vermitteln auf der Mesoebene zwischen diesen Ebenen. Diese Untersuchung rückte letztere ins Zentrum und zeigte anhand von vier heterogenen Fallstudien (Citizen Science, COVID-19-Preprints, KI-Integration in Hochschulen und Koordinierungsstellen), dass Organisationen nicht passiv übertragen, sondern eigenständig gestalten: Sie vermitteln vertikal zwischen institutionellen Anforderungen und operativen Praktiken sowie horizontal zwischen gesellschaftlichen Bereichen.

Erfolgreiche Wissenschaftskommunikation beruht auf komplementärer Arbeitsteilung zwischen vier funktionalen Archetypen: *Grenzwächter* stabilisieren Grenzen durch kontrollierte Durchlässigkeit, *Brückenbauer* integrieren heterogene Wissensformen, *Übersetzer* vermitteln zwischen institutionellen Logiken und *Innovatoren* balancieren technologische Transformation mit wissenschaftlicher Integrität. Kein Archetyp erfüllt alle Legitimationsanforderungen allein; erst wenn sie koordiniert zusammenwirken, entstehen systemische Legitimationseffekte, die über einzelne Aktivitäten hinausgehen. Wichtig ist zudem, dass adaptive Kapazitäten vom Kontext abhängen: Stark institutionalisierte Organisationen priorisieren Reflexivität, intermediäre Akteure Responsivität, partizipative Konsortien Konnektivität und technologiebasierte Plattformen Resilienz. Das KAS-Modell erweitert damit die Wissenschaftskommunikationsforschung: Statt auf Übertragung fokussiert der Ansatz auf die wechselseitige Anpassung von Akteuren und Strukturen und macht die Mechanismen dieser ko-evolutionären Dynamik analytisch fassbar.

Die vier Dimensionen erwiesen sich als unterschiedlich gut empirisch zugänglich, was teils die Thematisierung in den Ausgangsstudien, teils die unterschiedliche Beobachtbarkeit der Dimensionen widerspiegelt: Resilienz operiert oft unterhalb expliziter Strategiediskurse. Die Archetypen basieren auf begrenzten Kontextvariationen, Vergleiche aus anderen Kontexten könnten weitere Rollenmuster identifizieren. Longitudinale Primärstudien sind erforderlich, um zu unterscheiden, was emergent entsteht und was strategisch geplant wird. Daraus ergeben sich drei Forschungsperspektiven: Erstens braucht die Mesoebene eigenständige theoretische Aufmerksamkeit, denn Wissenschaftskommunikation betrifft nicht nur Mikro- oder Makroebene. Zweitens sind für eine systemische Legitimationsforschung Längsschnittuntersuchungen nötig, die erfassen, wie Archetypen ko-evolvieren. Drittens sollte die Governance-

Forschung untersuchen, wie sich Wissenschaftskommunikation koordinieren lässt, ohne sie zentral zu kontrollieren.

Für die Praxis bedeutet dies, Wissenschaftskommunikation als strategische Infrastruktur zu verstehen, die funktionale Spezialisierung zulässt und adaptive Kapazitäten institutionell verankert. Legitimationskrisen können produktive Kräfte freisetzen, wenn Organisationen ihre Rollen und Stärken im System strategisch koordinieren. In Zeiten multipler Gesellschafts- und Wissenschaftskrisen wird die Mesoebene zu einem entscheidenden Schauplatz: Hier entscheidet sich wesentlich, ob Wissenschaft gesellschaftliche Legitimität bewahrt oder verliert.

Literatur

Ahrne, Göran/Nils Brunsson (2011): Organization outside organizations: the significance of partial organization, in: Organization 1/2011, S. 83–104, DOI: 10.1177/1350508410376256.

Bucchi, Massimiano/Mike S. Schäfer (2025): Tensions in the public communication by scientists and scientific institutions: Sources, dimensions, and ways forward, in: Public Understanding of Science/2025, S. 09636625251343507, DOI: 10.1177/09636625251343507.

Burt, Ronald S. (2000): The Network Structure Of Social Capital, in: Research in Organizational Behavior/2000, S. 345–423, DOI: 10.1016/S0191-3085(00)22009-1.

Deephouse, David L./Mark Suchman (2008): Legitimacy in Organizational Institutionalism, in: The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism. SAGE Publications Ltd, Lon, S. 49–77, DOI: 10.4135/9781849200387.n2.

Fähnrich, Birte/Julia Metag/Senja Post/Mike S. Schäfer (2019): Hochschulkommunikation aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive, in: Fähnrich, Birte/Julia Metag/Senja Post/Mike S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Hochschulkommunikation. Springer VS, Wiesbaden, S. 1–21.

Flick, Uwe (2018): Triangulation in Data Collection, in: The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection. SAGE Publications Ltd, London, S. 527–544, DOI: 10.4135/9781526416070.n34.

Gell-Mann, Murray (1994): Complex Adaptive Systems, in: Cowan, G./D. Pines/D. Meltzer (Hrsg.), Addison-Wesley, Reading, MA, S. 17–45, URL: https://resolver.caltech.edu/CaltechAUTHORS:20150924-144445402 (24.7.2023).

Gell-Mann, Murray (1995): The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex, Henry Holt and Company, New York.

Gieryn, Thomas F. (1983): Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists, in: American Sociological Review 6/1983, S. 781, DOI: 10.2307/2095325.

Glaser, Barney G./Anselm L. Strauss (1967): The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research, Routledge.

Gläser, Jochen/Grit Laudel (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen 4. Auflage., VS Verlag, Wiesbaden.

Göbel, Claudia/Sylvi Mauermeister/Justus Henke (2022): Citizen Social Science in Germany—cooperation beyond invited and uninvited participation, in: Humanities and Social Sciences Communications 1/2022, DOI: 10.1057/s41599-022-01198-1.

Granovetter, Mark S. (1973): The Strength of Weak Ties, in: American Journal of Sociology 6/1973, S. 1360–1380, DOI: 10.1086/225469.

Henke, Justus (2022): Can Citizen Science in the Humanities and Social Sciences Deliver on the Sustainability Goals?, in: Sustainability 15/2022, S. 9012, DOI: 10.3390/su14159012.

Henke, Justus (2024a): Navigating the AI era: University communication strategies and perspectives on generative AI tools, in: Journal of Science Communication 3/2024, S. A05, DOI: 10.22323/2.23030205.

Henke, Justus (2024b): Public Engagement with COVID-19 Preprints: Bridging the Gap Between Scientists and Society, in: Quantitative Science Studies/2024, S. 1–37, DOI: 10.1162/qss_a_00302.

Henke, Justus (2024c): Wissenstransfer in staatlichen Förderprogrammen der Bildungs-, Wissenschafts- und Hochschulforschung: Zielsetzungen, Formen und Wirkungen von Begleitmaßnahmen, in: Beiträge zur Hochschulforschung 2024/2024, S. 54–78.

Henke, Justus (2025): The new normal: The increasing adoption of generative AI in university communication, in: Journal of Science Communication 2/2025, DOI: 10.22323/2.24020207.

Holland, John H. (1992): Complex Adaptive Systems, in: Daedalus 1/1992, S. 17–30.

Keyton, Joann/Debra J. Ford/Faye l. Smith (2008): A Mesolevel Communicative Model of Collaboration, in: Communication Theory 3/2008, S. 376–406, DOI: 10.1111/j.1468-2885.2008.00327.x.

Kuckartz, Udo (2018): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung 4. Aufl., Beltz Juventa, URL: https://download.e-bookshelf.de/download/0007/5469/02/L-G-0007546902-0013792978.pdf.

Lehmkuhl, Markus (2019): Journalismus als Adressat von Hochschulkommunikation, in: Fähnrich, Birte/Julia Metag/Senja Post/Mike S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Hochschulkommunikation. Springer VS, Wiesbaden, S. 299–318, DOI: 10.1007/978-3-658-22409-7_14.

Levina, Natalia/Emmanuelle Vaast (2005): The emergence of boundary spanning competence in practice: implications for implementation and use of information systems, in: Management Information Systems Quarterly 2/2005, S. 335–363, DOI: 10.2307/25148682.

Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme, Suhrkamp, Frankfurt.

Luhmann, Niklas (1992): Die Wissenschaft der Gesellschaft, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Luhmann, Niklas (2017): Die Realität der Massenmedien, Springer Fachmedien, Wiesbaden, DOI: 10.1007/978-3-658-17738-6.

Mayring, Philipp (2022): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken 13. Auflage., Beltz, Weinheim Basel.

Medjedović, Irena (2014): Qualitative Sekundäranalyse: Zum Potenzial einer neuen Forschungsstrategie in der empirischen Sozialforschung, Springer Fachmedien, Wiesbaden, DOI: 10.1007/978-3-658-05488-5.

Meyer, John W./Ronald L. Jepperson (2000): The „Actors“ of Modern Society: The Cultural Construction of Social Agency, in: Sociological Theory 1/2000, S. 100–120.

Orton, J. Douglas/Karl E. Weick (1990): Loosely Coupled Systems: A Reconceptualization, in: The Academy of Management Review 2/1990, S. 203–223, DOI: 10.2307/258154.

Peters, Hans Peter (2022): The role of organizations in the public communication of science – Early research, recent studies, and open questions, in: Studies in Communication Sciences 3/2022, S. 551–558, DOI: 10.24434/j.scoms.2022.03.3994.

Peters, Hans Peter/Dominique Brossard/Suzanne Cheveigné/Sharon Dunwoody/Harald Heinrichs/Arlena Jung/Monika Kallfass/Steve Miller et al. (2009): Medialisierung der Wissenschaft und ihre Relevanz für das Verhältnis zur Politik, in: Peters, Hans Peter (Hrsg.), Medienorientierung biomedizinischer Forscher im internationalen Vergleich. Die Schnittstelle von Wissenschaft & Journalismus und ihre politische Relevanz. Forschungszentrum Jülich, Jülich, S. 9–43.

Peters, Hans Peter/Harald Heinrichs/Arlena Jung/Monika Kallfass/Imme Petersen (2008): Medialization of Science as a Prerequisite of Its Legitimization and Political Relevance, in: Cheng, Donghong/Michel Claessens/Toss Gascoigne/Jenni Metcalfe/Bernard

Schiele/Shunke Shi (Hrsg.), Communicating Science in Social Contexts. Springer Netherlands, Dordrecht, S. 71–92, DOI: 10.1007/978-1-4020-8598-7_5.

Raupp, Juliana (2017): Strategische Wissenschaftskommunikation, in: Bonfadelli, Heinz/Birte Fähnrich/Corinna Lüthje/Jutta Milde/Markus Rhomberg/Mike S. Schäfer (Hrsg.), Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation. Springer VS, Wiesbaden, S. 143–163.

Ruggiano, Nicole/Tam E. Perry (2019): Conducting secondary analysis of qualitative data: Should we, can we, and how?, in: Qualitative social work: QSW: research and practice 1/2019, S. 81–97, DOI: 10.1177/1473325017700701.

Sandhu, Swaran (2019): Gesellschaftsorientierte Unternehmenskommunikation: Stakeholderorientierung und Legitimation als Ziel der Public Relations, in: Zerfaß, Ansgar/Manfred Piwinger/Ulrike Röttger (Hrsg.), Handbuch Unternehmenskommunikation. Springer Fachmedien, Wiesbaden, S. 1–22, DOI: 10.1007/978-3-658-03894-6_38-1.

Schäfer, Mike S./Birte Fähnrich (2020): Communicating science in organizational contexts: toward an "organizational turn" in science communication research, in: Journal of Communication Management 3/2020, S. 137–154, DOI: 10.1108/JCOM-04-2020-0034.

Schoorman, F. David/Roger C. Mayer/James H. Davis (2007): An Integrative Model of Organizational Trust: Past, Present, and Future, in: Academy of Management Review 2/2007, S. 344–354, DOI: 10.5465/amr.2007.24348410.

Star, Susan Leigh/James R. Griesemer (1989): Institutional Ecology, `Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39, in: Social studies of science 3/1989, S. 387–420, DOI: 10.1177/030631289019003001.

Suchman, Mark C. (1995): Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches, in: The Academy of Management Review 3/1995, S. 571, DOI: 10.2307/258788.

Tushman, Michael L./Thomas J. Scanlan (1981): Boundary Spanning Individuals: Their Role in Information Transfer and Their Antecedents, in: The Academy of Management Journal 2/1981, S. 289–305, DOI: 10.2307/255842.

Weick, Karl E. (2010): Sensemaking in organizations Nachdr., Sage Publ, Thousand Oaks, Calif.

Weingart, Peter (2011): Die Wissenschaft der Öffentlichkeit und die Öffentlichkeit der Wissenschaft, in: Hölscher, Barbara/Justine Suchanek (Hrsg.), Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 45–61, DOI: 10.1007/978-3-531-92648-3_4.

Wissenschaftskommunikation im Konzert der Dritten Mission

Empirische Ergebnisse einer ProfessorINNenbefragung

Michael Hölscher

Wissenschaftskommunikation hat in den vergangenen Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Angesichts komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen, etwa im Bereich Klimawandel, Gesundheit oder Digitalisierung, wächst die Erwartung, dass wissenschaftliche Erkenntnisse nicht nur erzeugt, sondern auch verständlich vermittelt und gesellschaftlich eingeordnet werden. Wissenschaftskommunikation spielt damit eine zentrale Rolle für die Vermittlung von Wissen, für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit sowie für die Legitimation wissenschaftlicher Forschung in demokratischen Gesellschaften (Schnurr/Mäder 2020).

Ein wesentlicher Grund für die Bedeutung von Wissenschaftskommunikation liegt darin, dass wissenschaftliche Erkenntnisse zunehmend gesellschaftliche Entscheidungsprozesse beeinflussen. In der Wissensgesellschaft (Powell/Snellman 2004; Sorlin/Vessuri 2007) beziehen sich politische Maßnahmen und öffentliche Debatten häufig auf wissenschaftliche Expertise (Weingart 2001). Damit diese Expertise wirksam werden kann, müssen Forschungsergebnisse jedoch zugänglich, verständlich und anschlussfähig für unterschiedliche Zielgruppen aufbereitet werden. Wissenschaftskommunikation trägt dazu bei, komplexe Inhalte zu erklären, Unsicherheiten transparent zu machen und wissenschaftliche Arbeitsweisen für die Gesellschaft nachvollziehbar zu vermitteln (sogenannte Scientific Literacy, z.B. Miller 2010). Dies kann nicht nur das Verständnis wissenschaftlicher Themen fördern, sondern auch das Vertrauen in wissenschaftliche Institutionen stärken.

Darüber hinaus ermöglicht Wissenschaftskommunikation nicht nur die einseitige Vermittlung von Wissen, sondern im Sinne eines reziproken Wissensaustauschs zunehmend auch dialogische Formate, in denen gesellschaftliche Perspektiven, Erwartungen und Bedenken aufgegriffen werden (z.B. Selke 2023). Solche Austauschprozesse können im Gelingensfall dazu beitragen, Forschungsfragen im Sinne einer transdisziplinären Wissenschaft (Marquardt/Hoelscher 2026) stärker an gesellschaftlichen Bedarfen auszurichten und die gesellschaftliche Relevanz von Forschung sichtbar zu machen (Stichwort „Responsive Wissen-

schaft“, siehe Matthies et al. 2015). In diesem Zusammenhang wird Wissenschaftskommunikation häufig als Bestandteil einer verantwortungsvollen und reflexiven Wissenschaft verstanden.

Neben der innerwissenschaftlichen Diskussion ist auch auf politischer und institutioneller Ebene ein wachsendes Interesse an Wissenschaftskommunikation zu beobachten. In zahlreichen wissenschaftspolitischen Strategien, Leitlinien und Förderprogrammen wird betont, dass wissenschaftliche Einrichtungen und Forschende ihre Kommunikation mit der Öffentlichkeit stärken sollen. Nationale und internationale Organisationen sowie Förderinstitutionen formulieren zunehmend Erwartungen an transparente Wissenschaftskommunikation (z.B. Wissenschaftsrat 2021). Beispielhaft kann hierfür die #FactoryWisskomm genannt werden, an der das Graduiertenkolleg WiMaKo durch Justus Henke und Katja Knuth-Herzig beteiligt war.[1] Zunehmend wird Wissenschaftskommunikation mittlerweile auch als Bestandteil von Förderbedingungen oder Evaluationskriterien berücksichtigt. Die Volkswagenstiftung hat eine ganze Förderlinie zu Zentren für Wissenschaftskommunikationsforschung aufgelegt.[2]

Die Forderung nach verstärkter Wissenschaftskommunikation wird dabei mit unterschiedlichen Argumenten, die teils den innerwissenschaftlichen Diskurs aufgreifen, aber auch zusätzliche Perspektiven einbringen, begründet. Zum einen wird betont, dass öffentlich finanzierte Forschung eine besondere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft trägt und ihre Ergebnisse daher nachvollziehbar vermitteln sollte. Zum anderen wird Wissenschaftskommunikation als wichtiges Instrument gesehen, um wissenschaftliche Erkenntnisse in gesellschaftliche und politische Entscheidungsprozesse einzubringen. Darüber hinaus wird argumentiert, dass eine aktive Kommunikation dazu beitragen kann, Desinformation entgegenzuwirken und eine evidenzbasierte öffentliche Debatte zu fördern. In diesen Kontext gehören etwa aktuelle Debatten um die Demokratieförderung durch die Hochschulen (z.B. Behm et al. 2025; zudem das Stichwort „resiliente Hochschulen“).

Parallel zur wachsenden praktischen Bedeutung hat sich Wissenschaftskommunikation auch als Forschungsfeld etabliert bzw. popularisiert (Fähnrich/Schäfer 2020: 515; für einen Überblick über die Situation in Deutschland siehe Taskforce 2025). In den vergangenen Jahren ist

---

[1] Weitere Informationen inkl. Publikationen finden sich unter https://www.bmftr.bund.de/DE/Forschung/Wissenschaftssystem/Wissenschaftskommunikation/FactoryWisskomm/factorywisskomm_node.html (5.3.2026).

[2] Weitere Informationen unter https://www.volkswagenstiftung.de/de/foerderung/foerderangebot/wissenschaftskommunikation-hoch-drei-zentren-fuer-wissenschaftskommunikationsforschung-beendet (5.3.2026).

eine Vielzahl von Studien erschienen, die unterschiedliche Aspekte der Wissenschaftskommunikation untersuchen (z.B. Fähnrich et al. 2019; Leßmöllmann et al. 2020). Dazu zählen beispielsweise Analysen zur medialen Darstellung von Wissenschaft, zur Nutzung digitaler Kommunikationskanäle durch Forschende und zum Einsatz von KI (Kessler et al. 2025), zu Einstellungen der Bevölkerung gegenüber Wissenschaft (Wissenschaft im Dialog 2025) sowie zu Wirkungen verschiedener Kommunikationsformate. Auch die Perspektiven der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler selbst sind Gegenstand zahlreicher Untersuchungen, etwa im Hinblick auf ihre Motivation zur Kommunikation, wahrgenommene Herausforderungen oder institutionelle Rahmenbedingungen (Kessler et al. 2022). Diese Forschung zeigt unter anderem, dass Wissenschaftskommunikation in vielen wissenschaftlichen Organisationen inzwischen als relevante Aufgabe anerkannt wird.

Gleichzeitig wird in der wissenschaftlichen und wissenschaftspolitischen Diskussion darauf hingewiesen, dass die zunehmenden Erwartungen an Wissenschaftskommunikation neue Herausforderungen für das Wissenschaftssystem mit sich bringen (z.B. Griem 2022). Dazu zählen beispielsweise Fragen nach einer möglichen Überlastung im Kontext der vielfältigen anderen Aufgaben, geeigneten Anreizstrukturen, nach der institutionellen Verankerung von Kommunikationsaufgaben oder nach der Qualifizierung von Forschenden für kommunikative Tätigkeiten. Vor diesem Hintergrund gewinnt die systematische Analyse von Wissenschaftskommunikation sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus praxisorientierter Perspektive weiter an Bedeutung.

Der vorliegende Beitrag knüpft an diese Diskussionen an und untersucht Wissenschaftskommunikation vor dem Hintergrund der bestehenden Forschung sowie der aktuellen wissenschaftspolitischen Erwartungen. Er greift dabei auf Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von HochschulprofessorINNen (Universitäten und HAW) zu ihren Transferaktivitäten zurück und wertet diese aus. Die konzeptionellen Überlegungen dazu, die auch die Auswertungen anleiten, entstammen den Diskussionen im Rahmen des WiMaKo, und die konkrete Datenerhebung konnte im Projekt „WIDEN – Wissenstransferprofile im deutschen Hochschulwesen“ realisiert werden, das gleichsam als ein Spin-off des Graduiertenkollegs eingeworben werden konnte.[3] Konkret geht es darum, wie sich Wissenschaftskommunikation im Vergleich zu verschiedenen anderen Kanälen des Wissenstransfers verhält. Ziel ist es, einen Beitrag zum besseren Verständnis der Rolle, der Rahmenbedingungen

[3] Vom BMFTR unter dem FKZ 16WIT016A/B/C finanziert. Weitere Informationen und Publikationen finden sich unter https://www.uni-speyer.de/forschung/level2-2/forschungsprojekte/widen.

und der Herausforderungen von Wissenschaftskommunikation im gegenwärtigen Wissenschaftssystem zu leisten.

Wissenschaftskommunikation als Teil der Dritten Mission

Wissenschaftskommunikation ist trotz aller oben geschilderter Entwicklungen nach wie vor ein schillernder Begriff. Seine Popularität in den letzten Jahren hat dazu geführt, dass es auf der einen Seite sehr unterschiedliche, teils unscharfe Verwendungsweisen gibt, auf der anderen Seite aber auch Versuche, eine klarere Definition und Abgrenzung vorzunehmen.

Generell kann man Wissenschaftskommunikation im Feld des Wissenstransfers, verstanden als „transfer and communication of knowledge generated in academia to actors outside the academic system" (Berghäuser et al. 2025; siehe auch Wissenschaftsrat 2016), verorten. In den letzten Jahren hat sich, vor allem im angelsächsischen Bereich, statt „Transfer" der Begriff „knowledge exchange / Wissensaustausch" etabliert, um die Reziprozität des Austausches noch stärker zu betonen. Da im Rahmen der Datenerhebung allerdings der Transferbegriff verwendet wurde, wird er auch hier genutzt, wenngleich in einem erweiterten Verständnis. Noch breiter angelegt ist der Begriff der Dritten Mission, der neben dem klassischen Transfer auch Weiterbildung und soziales Engagement umfasst (Berghaeuser/Hoelscher 2020; Henke et al. 2017).

Aus diesen Verortungen ergibt sich eine erste Abgrenzung: Dritte Mission und Wissenstransfer betonen beide, dass es um einen Austausch mit externen Adressaten jenseits der Wissenschaft geht. Pasternack (2022) unterscheidet deshalb zwischen *Wissenschaftskommunikation* als „transakademische Kommunikation an Schnittstellen" (ebd.: 46) und *wissenschaftlicher Kommunikation*, die die Binnenkommunikation im Wissenschaftssystem bezeichnet (ebd.: 38ff.).[4] Entsprechend definiert er Wissenschaftskommunikation „als jegliche direkte oder durch Kommunikationsprofessionelle vermittelte Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft, also mit der Umwelt der Wissenschaft. Sie macht wissenschaftsbezogene Themen, Zugänge, Ergebnisse und Anliegen nach außen so sichtbar, dass externe Adressaten diese in irgendeiner Weise als für sich relevant wahrnehmen können: Sie stellt kommunikative Anschlüsse zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft her" (ebd.: 47).

[4] Andere Autoren kombinieren unter Wissenschaftskommunikation beides als jegliche „communication that focuses on science, scientific work and its results" (Kessler et al. 2022: 712, mit Verweis auf Schäfer 2019).

Gleichzeitig soll aber für die folgenden Überlegungen eine Abgrenzung der Wissenschaftskommunikation „im engeren Sinne“ gegenüber diesem breiten Verständnis erfolgen. Während Pasternack (2022) Wissenschaftskommunikation bewusst sehr breit anlegt, um dann intern weiter zu differenzieren, wird sich hier einer häufig zu findenden Unterteilung von Transfer bzw. Dritter Mission in die vier Bereiche „kooperative Wissensentwicklung“, „Wissensvermittlung“, „Wissenskommerzialisierung“ und schließlich „Personaltransfer“ (Schmoch et al. 2000; Henke et al. 2017; Hachmeister et al. 2016; Berghäuser 2020; Berghäuser et al. 2025: 5f.) angeschlossen. Wissenschaftskommunikation wird dabei unter dem zweiten Punkt Wissensvermittlung verortet. Sie wird damit außerdem, ohne dies hier ausführlich herleiten zu können, von Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftsmarketing abgegrenzt. Diese Abgrenzung ergibt sich über die unterschiedlichen Intentionen: Wissenschaftskommunikation im hier verstandenen Sinne beinhaltet die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse (inkl. der „Eigenheiten wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse“), während Öffentlichkeitsarbeit und Marketing primär der „Sicherung von Eigeninteressen“ dienen (siehe Pasternack 2022: 51f.).

Eine dritte Abgrenzung für den vorliegenden Fall betrifft die Richtung der Kommunikation. Während der erweiterte Transferbegriff stark reziprok angelegt ist, geht es im Folgenden primär um eine unidirektionale Kommunikation von der Wissenschaft in Richtung externer Rezipienten und die Vermittlung dezidiert wissenschaftlichen Wissens.

Das auf diese Weise beschriebene, im Folgenden verfolgte enge Verständnis von Wissenschaftskommunikation lässt sich also als Teil oder Ausschnitt von Wissenstransfer und Dritter Mission verstehen, der so vergleichsweise klar von anderen Bereichen abgrenzbar ist. Wenn man Wissenschaftskommunikation in diesem engen Sinne versteht, gewinnt man damit gleichzeitig die Möglichkeit, sie mit anderen Aspekten des Wissenstransfers zu vergleichen. Es stellt sich dann die Frage, was die Wissenschaftskommunikation von diesen anderen Aspekten unterscheidet, ob zum Beispiel bestimmte Fachdisziplinen oder Hochschultypen besonders affin sind, oder wie die spezifischen Motive aussehen bzw. gestaltet sein müssen, um Wissenschaftskommunikation besonders wirkungsvoll zu ermöglichen. Diesen Fragen soll im Folgenden anhand der empirischen Daten nachgegangen werden.

Daten und Methode

Das Ziel war, Wissenstransfer an staatlichen deutschen Hochschulen in seiner gesamten Bandbreite systematisch zu erfassen und analytisch zu erschließen. Dabei werden sowohl die individuelle Ebene der WissenschaftlerINNEN als auch die organisationale Ebene der Hochschulen in den Blick genommen. Im Zentrum steht die Frage, welche Wissenstransferprofile sich auf organisationaler Ebene sowie auf der Ebene einzelner WissenschaftlerINNEN herausbilden, und in welcher Weise diese Profile miteinander interagieren und sich wechselseitig beeinflussen. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich auf die Perspektive der ProfessorINNen.

Die empirische Grundlage des Beitrags bildet eine standardisierte Onlinebefragung, durchgeführt im Frühjahr 2023.[5] Dabei wurden die individuellen Perspektiven von ProfessorINNen auf Wissenstransfer, transferrelevante Einflussfaktoren sowie die Rolle der Hochschulleitung und -verwaltung erfasst. Universitäten und Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) wurden parallel untersucht, um Unterschiede beim Wissenstransfer nach Hochschultyp vergleichend analysieren zu können. Zielgruppe waren ProfessorINNen an insgesamt 59 Universitäten mit mindestens 10.000 Studierenden sowie an 85 HAW mit jeweils über 3.000 Studierenden. Für die Universitäten konnten 20.172 gültige E-Mail-Adressen über ein zentrales Verzeichnis des Deutschen Hochschulverbands (2022) ermittelt werden, die Adressen von 15.840 HAW-ProfessorINNen wurden durch eine systematische Recherche direkt auf den Websites der Hochschulen gewonnen. Die kombinierte realisierte Fallzahl ergibt 4.501 Datensätze (davon 4.001 praktisch vollständig ausgefüllt, nur diese werden im Folgenden verwendet), was einer Rücklaufquote von rund 11 % entspricht (sowohl gesamt als auch für beide Hochschultypen getrennt). Im Nachgang wurden innerhalb der Gruppe der Universitäten zusätzlich Technische Universitäten identifiziert und als eigene Gruppe behandelt.

Der Fragebogen umfasste mehrere thematische Module, u.a.

- Transferpartner und deren Verortung (Wirtschaft, Politik, Zivilgesellschaft)
- 26 Transfermechanismen
- Finanzierung von Wissenstransfer

[5] Das Codebuch (und nach einem Embargo auch die anonymisierten Daten) werden in Kürze über GESIS als Open Access zur Verfügung gestellt. Dort findet sich auch eine vollständige Liste der aus der Literatur abgeleiteten erfragten 26 Transfermechanismen.

- Unterstützungsstrukturen durch Hochschulleitung und -verwaltung
- Hemmnisse für den Wissenstransfer
- Motivation für das Engagement im Wissenstransfer
- Anwendungsorientierung & Interdisziplinarität der eigenen Forschung
- Potenzial, Bedeutung und Anteil des Transfers an der eigenen Arbeit
- Merkmale der Befragten (u.a. Fachdisziplin, Karrierephase, Nebentätigkeiten).

Die meisten Items wurden mit einer fünfstufigen Likert-Skala von „0 irrelevant/nie“ bis „4 sehr relevant/sehr häufig“ abgefragt.

Das Hauptaugenmerk in diesem Beitrag liegt auf dem Vergleich der Wissenschaftskommunikation mit den anderen Transfermechanismen im Hinblick auf Motivationen, aber auch im Hinblick auf Merkmale der Befragten. Sie teilen sich in die vier Bereiche „Kooperative Wissensentwicklung“, „Wissens- und Technologievermittlung“, wozu auch die Wissenschaftskommunikation gehört, „Verwertung“ und „Personalaustausch“. Im engeren Bereich der Wissens- und Technologievermittlung wurde unterschieden in die vier Teilbereiche „Wissenschaftliche Auftragsleistung“, „Netzwerk- und Gremienarbeit“, „Weiterbildung“ sowie „Wissenschaftskommunikation“ (WiKo). Letztere wurde erhoben durch die fünf Aspekte

- Veröffentlichungen für bestimmte AnwenderINNEN oder PraktikerINNEN (bspw. Broschüren, Artikel o.ä. für MedizinerINNEN, PatientINNen, JuristINNen etc.)
- Wissenschaftskommunikation über klassische Medien (bspw. populärwissenschaftliche Veröffentlichungen, Fernsehen)
- Wissenschaftskommunikation über soziale Medien
- Wissenschaftskommunikation über Veranstaltungen (bspw. Science Festivals, Lange Nacht der Wissenschaft etc.)
- Vermittlung wissenschaftlicher Grundbildung (bspw. Kinder- und SchülerINNENlabore)

Im Folgenden werden einerseits Ergebnisse zu den einzelnen Items, dann aber vor allem zu einem Index „WiKo“, der sich als Summenscore bzw. über die Mittelwerte für die fünf Items berechnet, berichtet.

Empirische Ergebnisse

In einem ersten Schritt werden deskriptive und bivariate Ergebnisse zu den zentralen Variablen vorgestellt, bevor in einem zweiten Schritt mittels einer multiplen Regression komplexere Zusammenhänge analysiert werden.

Deskriptive und bivariate Zusammenhänge

Betrachtet man die Einzelaspekte der Wissenschaftskommunikation, so ergeben sich die in Tafel 1 angegeben Werte. Veröffentlichungen für AnwenderINNEN und PraktikerINNEN sind das am häufigsten verwendete Format. Eine Erklärung hierfür könnte die Nähe zum wissenschaftlichen Fachartikel sein. Nur knapp darunter liegt die Vermittlung mittels klassischer Medien, gefolgt von Veranstaltungen. Etwas geringer fallen die Werte für die Sozialen Medien und vor allem für die Vermittlung wissenschaftlicher Grundbildung aus.

Tafel 1: Einzelaspekte der Wissenschaftskommunikation

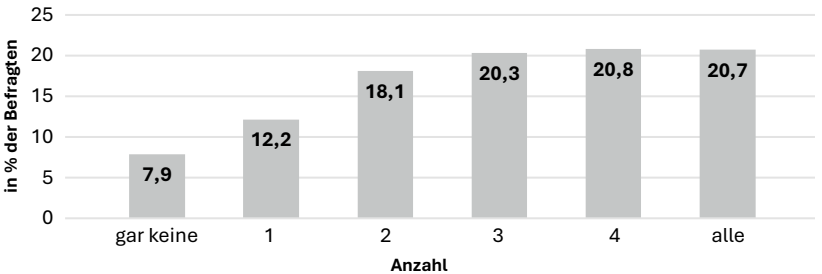
	Vermittlung durch...				
	Veröffentlg.	**Medien**	**SozMedien**	**Veranstaltg.**	**Grundbildg.**
Mittelwert	2,35	2,28	2,03	2,20	1,88
Std.-Abweichung	1,326	1,213	1,197	1,180	1,075
N	3918	3932	3886	3926	3912

Diese Einzelaspekte liegen damit im Mittelfeld aller Transfermechanismen: Die stärkste Verbreitung insgesamt finden der Personalaustausch über Abschlussarbeiten und der Einbezug von externen ExpertINNen in die eigene Lehre (MW jeweils 2,65), dicht gefolgt vom Informellen Austausch mit nicht-wissenschaftlichen Akteuren (bspw. bei Messen, Konferenzen etc.) (MW = 2,59). Die mit Abstand geringsten Werte finden sich für die häufig im Zentrum der Diskussionen um Transfer stehenden Aspekte Lizenzen (MW = 1,24), Patente (MW = 1,36) und Gründungen (MW = 1,42).

Für weitere Analysen wurden die fünf Einzelitems erstens zu einem einfachen Summenscore „WiKo (Index)“ mit einem akzeptablen Cronbachs Alpha von 0,72, zweitens über eine Mittelwertbildung kombiniert. Der Score kann Werte zwischen „0“ (wenn bei allen fünf Aspekten „irrelevant/nie“ gewählt wurde) und 20 (überall „sehr relevant/sehr häufig“) annehmen. Sein Mittelwert beträgt 5,7, der Median 5, die Standardabweichung 4,1. Tafel 3 unten zeigt die rechtsschiefe Verteilung. 44 Befragte haben für alle fünf Items fehlende Werte und wurden deshalb aus

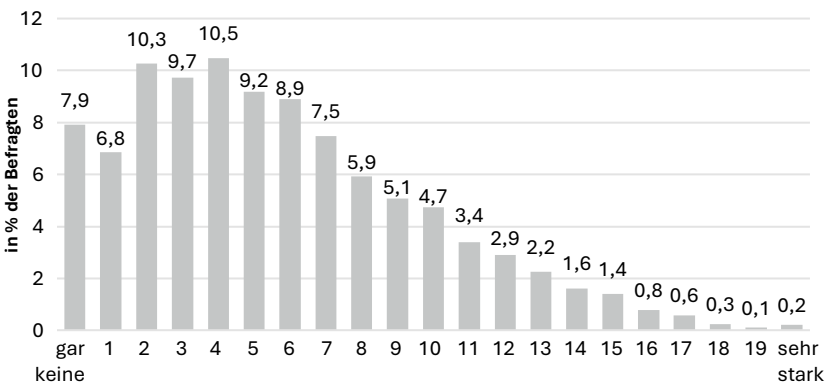
den Analysen ausgeschlossen. 7,9 % der Befragten geben an, keinen der fünf Aspekte der Wissenschaftskommunikation zu nutzen, immerhin jeweils knapp über 20 % verwenden drei, vier oder fünf Mechanismen (Tafel 2).

Tafel 2: Anzahl der von den Befragten aktiv verwendeten WiKo-Aspekte (in %)



Eine Spezialisierung auf nur ein oder zwei Formen der Wissenschaftskommunikation scheint also eher selten der Fall zu sein. Wie sich in Tafel 3 zeigt, werden diese Mechanismen aber in der Mehrzahl nur selten eingesetzt, sodass sich der oben genannte geringe Mittelwert ergibt. Weniger als 15 % kommen beim Wiko-Index auf Werte über 10, was einem durchschnittlichen Wert von 2 auf der Skala über alle fünf Mechanismen hinweg entsprechen würde.

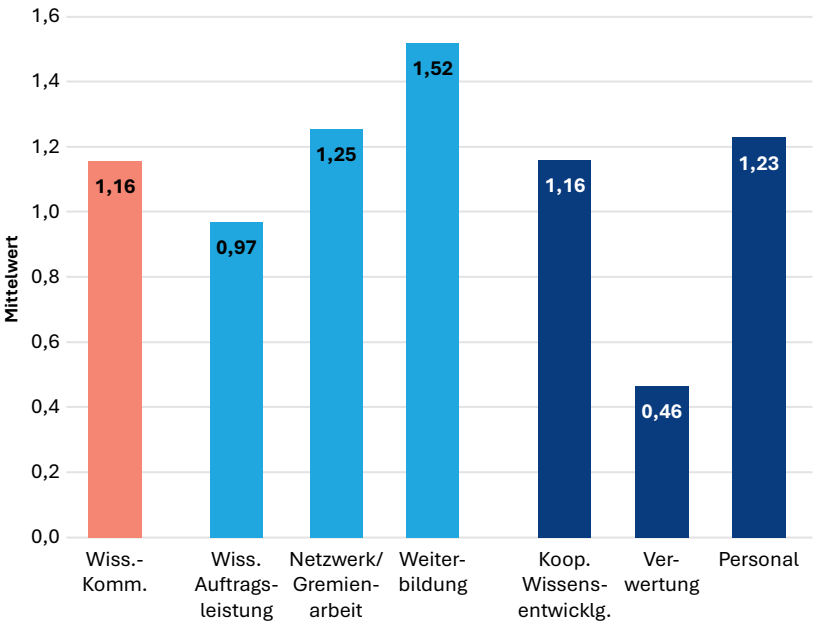
Tafel 3: Verteilung Wissenschaftskommunikation (Index)



Um das Engagement in der Wissenschaftskommunikation mit den anderen Formen des Transfers vergleichen zu können, bietet sich jedoch der Summenscore nicht an, da in den verschiedenen Bereichen unterschiedlich viele Items eingehen. Dies würde den Vergleich verzerren. Es wird deshalb für jeden Bereich über alle vorliegenden Items ein Mittel-

wert gebildet. Die Anzahl an Missings ist insgesamt relativ gering (maximal 115 oder 2,9 %). Da sich die Zahlen aber über die Zusammenführung der Items teils addieren, wird ein gültiger Mittelwert schon berechnet, wenn mindestens ein gültiges Item vorliegt. Im Vergleich der verschiedenen Wissenstransferformate ergibt sich das in Tafel 4 dargestellte Bild.

Tafel 4: Vergleich der Wissenstransferformate (Mean)



Im Konzert der verschiedenen Wissenstransferformate liegt die Wissenschaftskommunikation im engeren Sinne im Mittelfeld. Die ersten vier Balken repräsentieren die verschiedenen Unteraspekte der Wissensvermittlung, die folgenden weisen die anderen Aspekte aus. Geringere Werte als die WiKo haben die Wissenschaftliche Auftragsleistung (Auftragsforschung, Politikberatung, Gutachten etc.) sowie vor allem die Verwertung (Patente, Lizenzen, Gründungen etc.). Weiterbildung liegt etwas höher.

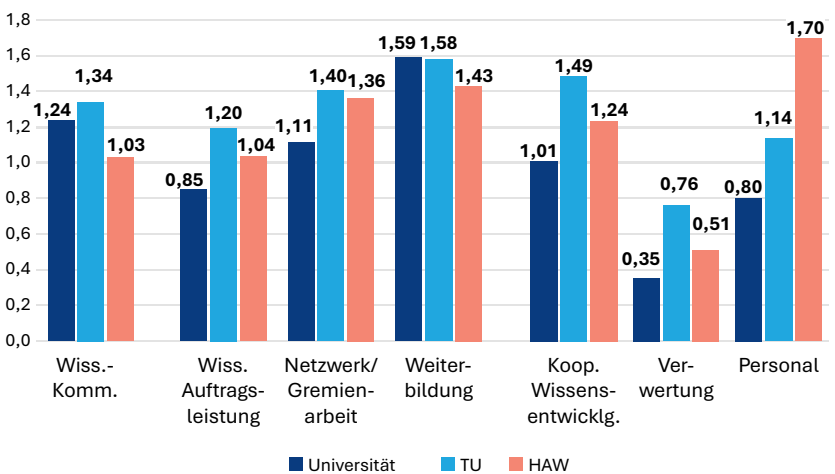
Zusammenhang des Engagements in der Wissenschaftskommunikation mit Kontextfaktoren und individuellen Merkmalen

Die Transfertätigkeit der ProfessorINNen wird, wie die Literatur belegt, durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Diese kann man einerseits

den Kontexten zuordnen, andererseits individuellen Merkmalen (Ayala et al. 2026). Im Folgenden sollen auf der Ebene der Kontextfaktoren vor allem der Einfluss von Hochschultyp und Disziplin analysiert werden. Organisationskulturelle Fragen spielen zwar ebenfalls eine wichtige Rolle (Sartor di Oliveira et al. 2025), müssen hier aufgrund fehlender Daten aber außen vorgelassen werden. Auf der Ebene der Individualmerkmale werden neben der Soziodemographie vor allem extrinsische und intrinsische Motivationen berücksichtigt.

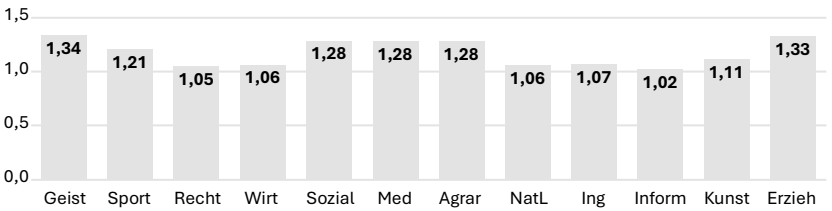
Organisationseinflüsse auf Wissenschaftskommunikation sind lange nur unzureichend untersucht worden (Kessler et al. 2022: 715). Um diese aber organisationsspezifisch erfassen zu können, ist es sinnvoll, zwischen den drei Typen Universitäten, Technischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) zu unterscheiden. Vergleicht man die verschiedenen Transferaspekte über die Hochschultypen, ergeben sich klare Unterschiede (Tafel 5). In den meisten Bereichen liegen die Technischen Universitäten vorn. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Kooperative Wissensentwicklung und Verwertung. Die HAWen sind im Bereich des Personalaustausches sehr stark. Die Volluniversitäten stehen hingegen im Bereich der WiKo, aber vor allem bei der Weiterbildung mit an der Spitze. Auffällig ist, dass die HAWen im Bereich der WiKo am schlechtesten abschneiden, obwohl sie allgemein als besonders transferaffin angesehen werden (hlb 2022; Reisswig 2013). Es kommt also bei der Betrachtung von Transferaktivitäten durchaus auf eine differenzierte Analyse an.

Tafel 5: Verschiedene Transferaspekte in Abhängigkeit von Hochschultypen



Dies gilt, vielleicht noch stärker, für die Berücksichtigung der verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen (allgemein: Becher/Trowler 2001; zum Transfer: Janßen/Just 2023; Schmoch et al. 2025a; Schulze 2023; zur WiKo z.B. Hagen et al. 2018). Zur differenzierten Analyse wurden die acht Fächergruppen der Fächersystematik des Statistischen Bundesamts in zwölf Fachgebiete aufgeteilt und insbesondere die recht diverse Fächergruppe „Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“ noch einmal in die drei Einzeldisziplingruppen untergliedert.[6] Damit können Aussagen über das Transferverhalten in den verschiedenen Disziplingruppen getroffen werden (Tafel 6).

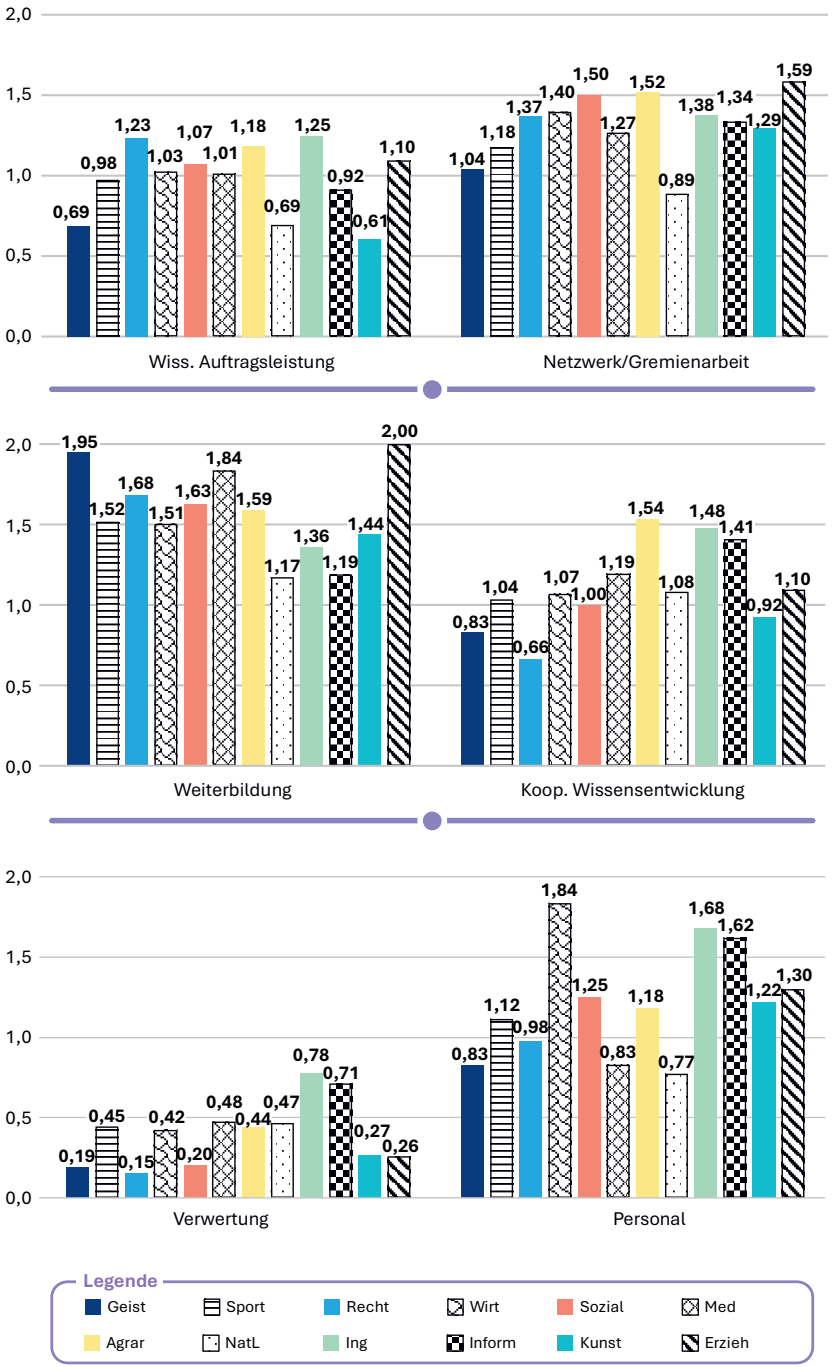
Tafel 6: WiKo nach Disziplinen (Mean)



Die höchsten Werte für die WiKo weisen die Geistes- und die Erziehungswissenschaften auf, gefolgt von den Sozialwissenschaften, Medizin und Agrarwissenschaft. Deutlich geringere Werte weisen Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, die Natur- und Lebenswissenschaften, Ingenieurwissenschaften und die Informatik auf. Auch hier zeigt sich ein zunächst unerwartetes Ergebnis, dass nämlich die Geistes- und manche Sozialwissenschaften deutlich aktiver sind als die allgemein als transferaffiner angesehenen Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften. Tatsächlich gilt dieser „Vorsprung“ auch nur für die WiKo, in anderen Transferbereichen liegen die zuletzt genannten Gruppen oft vorne (Tafel 7).

[6] Die Gruppe „Sonstige“ wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt, da keine sinnvolle Interpretation erfolgen kann.

Tafel 7: Transfermechanismen nach Disziplinen



Zusammenhang mit individuellen Faktoren

Im Survey wurde eine ganze Reihe verschiedener Variablen auf der Individualebene erhoben. Im Folgenden soll der Fokus vor allem auf den soziodemographischen Variablen (akademisches Alter, Geschlecht) sowie auf motivationalen Faktoren liegen. Letztere „have been identified as key variables to better comprehend knowledge transfer dynamics" (Ramos-Vielba et al. 2014: 11; siehe auch Perkman et al. 2021: 7).

Das „akademische Alter", erhoben über die Zeit, die seit der Promotion bzw. der Berufung vergangen ist, weist nur einen sehr geringen, aber immerhin (knapp) signifikanten negativen Zusammenhang mit dem Engagement in der Wissenschaftskommunikation auf (Pearsons r von -0,042 bzw. -0,032). Das heißt, je länger die eigene Promotion bzw. Berufung zurückliegt, umso weniger Wissenschaftskommunikation wird insgesamt betrieben. Die einzelnen Unteraspekte sind allerdings sehr unterschiedlich mit dem akademischen Alter korreliert (Tafel 8).

Tafel 8: Akademisches Alter und Engagement in der WiKo

	Promotion (rekodiert: seit wie vielen Jahren)	**Habilitation** (rekodiert: seit wie vielen Jahren)
Veröffentlichungen	0,020	0,025
Klass. Medien	**0,052****	**0,050****
Soziale Medien	**−0,154****	**−0,124****
Veranstaltungen	0,008	0,005
Grundbildung	**−0,047****	**−0,051****
WiKo (Score)	**−0,042***	−0,032

N = 3692-3780; Pearsons Korrelation; ** sign. auf dem 1%-Niveau, * sign. auf dem 5%-Niveau

Wie man sieht, hängt die Kommunikation über klassische Medien leicht positiv mit dem Alter zusammen, ist der Einsatz in der Grundbildung schwach negativ, das Verwenden von Sozialen Medien hingegen klar negativ.

Eindeutiger ist der Effekt in der bivariaten Analyse beim Geschlecht. Frauen engagieren sich durchgängig stärker in der Wissenschaftskommunikation als ihre männlichen Kollegen. Die Mittelwertunterschiede sind für praktisch alle Aspekte signifikant (auf dem 1 %-Niveau, bei Grundbildung 5 %-Niveau), einzige Ausnahme sind „Veranstaltungen" (nicht signifikant).

Diese Befunde widersprechen in Teilen einem, allerdings uneinheitlichen, Forschungsstand im internationalen Vergleich. So berichten Perkman et al. (2021) in ihrer Literaturübersicht, dass „academic engage-

ment“, wie sie es nennen, sowohl mit Alter als auch männlichem Geschlecht positiv zusammenhängt: „In general women engage less, even after controlling for other individual-level attributes“ (ebd.: 7; siehe auch Abreu/Grinevich 2017; Tartari/Salter 2015). Gleichzeitig berichten sie aber eine ganze Reihe an widersprüchlichen Ergebnissen in diesem Bereich. Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Studien unter „academic engagement“ sehr unterschiedliche Sachen verstehen, was dann zu den auch hier reproduzierbaren Unterschieden, je nach betrachtetem Aspekt, führt.[7]

Oben wurde darauf hingewiesen, dass Motivationen eine zentrale Rolle für Transferaktivitäten spielen. Dabei wird meist zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation unterschieden (Deci/Ryan 1985; Heckhausen/Heckhausen 2017; Rheinberg/Vollmeyer 2018). Lam (2011) unterscheidet im Hinblick auf Transfer noch genauer zwischen „financial rewards“, „reputational/career rewards“ und „intrinsic satisfaction“. Auch in unserer Studie wurde erfragt, was die ProfessorINNen zum Transfer motiviert, wobei die Messung häufig als schwierig angesehen wird (Fischer/Wiswede 2001). Allgemein wurde erfragt: „Wie relevant sind folgende Motive für Ihr Engagement im Wissenstransfer?“ Wieder wurde eine fünfstufige Likert-Skala (0 irrelevant, 4 sehr relevant) verwendet. Eine Übersicht der Items findet sich in Tafel 9. Mit ihnen lassen sich die drei Dimensionen von Lam (2011) abbilden:

- Intrinsische Motivation (5 Items): Lösung, Anwendung, Reichweite, Interesse und Impuls
- Extrinsisch 1 (Reputation und Karriere) (3 Items): Honorierung, Drittmittel und Karriere
- Extrinsisch 2 (Finanziell) (1 Item): Finanz

Tafel 9: Motive für Transfer

Wie relevant sind folgende Motive für Ihr Engagement im Wissenstransfer?		**N**	**Mittelwert**	**Stand.-abwg.**
Reichweite	Ich möchte die Reichweite und Wirkung unserer Lehre und Forschung erweitern	3935	3,89	1,126
Anwendung	Ich möchte meine wissenschaftlichen Erkenntnisse in praktische Anwendung überführen.	3938	3,78	1,250
Lösung	Ich möchte durch meine wissenschaftliche Arbeit einen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Probleme leisten.	3937	3,96	1,190

[7] Verschiedene andere Transfermechanismen jenseits der WiKo werden auch in der WIDEN-Studie überdurchschnittlich von Männern eingesetzt.

Wie relevant sind folgende Motive für Ihr Engagement im Wissenstransfer?		N	Mittel-wert	Stand.-abwg.
Honorierung	Transferaktivitäten werden von der Hochschule honoriert	3920	2,01	1,083
Drittmittel	Transferaktivitäten sind förderlich für die Akquise von Drittmitteln	3923	2,64	1,284
Karriere	Transferaktivitäten sind förderlich für meine wissenschaftliche Karriere	3914	2,28	1,197
Impuls	Transferaktivitäten bereichern Lehre und Forschung (bspw. Impulse aus der Praxis)	3932	3,80	1,136
Interesse	Ich habe ein persönliches Interesse am Austausch mit nicht-wissenschaftlichen Akteuren	3925	3,74	1,179
Finanziell	Transferaktivitäten bringen materielle Vorteile (bspw. zusätzliche Einnahmen)	3926	1,85	1,161

Auf der Grundlage dieser Zuordnung wurden, dem obigen Vorgehen folgend, drei Indizes als Mittelwerte über alle Items gebildet.[8] Den höchsten Mittelwert weist die Intrinsische Motivation (MW = 2,83) auf. Deutlich dahinter liegen die Zustimmungswerte für die Reputations/Karriere-Motivatin (MW = 1,31) und die Finanzielle Motivation (MW = 0,85). Alle drei Motivationsarten haben einen signifikanten Einfluss auf die Wissenschaftskommunikation (Tafel 10). Den mit Abstand stärksten Einfluss hat die intrinsische, gefolgt von der Reputations/Karriere-Motivation. Deutlich schwächer ist der Einfluss der finanziellen Motivation. Dies entspricht mehr oder weniger den Ergebnissen von Lam (2011).

Tafel 10: Zusammenhang von Motivationen und WiKo

	WiKo
Intrinsisch	0,391**
Reputation/Karriere	0,230**
Finanziell	0,073**

N = 3904-3922; Pearsons Korrelation; ** sign. auf dem 1%-Niveau,
* sign. auf dem 5%-Niveau

Im Vergleich der verschiedenen Teilaspekte der WiKo weisen die Veröffentlichungen die höchste Korrelation sowohl mit der intrinsischen als auch mit der finanziellen Motivation auf. Der stärkste Zusammenhang mit Reputation/Karriere findet sich hingegen mit den Sozialen Medien (Tafel 11).

[8] Eine Faktorenanalyse bestätigt diese Zuordnung klar.

Tafel 11: Korrelationen zwischen Motivationstypen und Aspekten der WiKo

	Veröf-fentlg.	Klass. Medien	Soziale Medien	Veran-staltung	Grund-bildung
Intrinsische Motivation	,381**	,275**	,269**	,231**	,164**
Extrinsisiche Motivation: Reputation	,170**	,130**	,192**	,163**	,127**
Extrinsische Motivation: Finanzen	,123**	,056**	,079**	−0,013	−0,012

** sign. auf dem 1%-Niveau. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

Betrachtet man die Zusammenhänge mit den anderen Aspekten des Transfers, so wird insbesondere die Netzwerk- und Gremienarbeit und auch der Personalaustausch durch alle drei Motivationen besonders stark beeinflusst. Überdurchschnittlich hohe Korrelationen finden sich zudem zwischen Reputation/Karriere-Motivation und Kooperativer Wissensentwicklung sowie zwischen finanzieller Motivation und Wissenschaftlicher Auftragsleistung und Verwertung (Tafel 12). Generell weist die Wissenschaftskommunikation von allen Transfertypen die geringste Korrelation mit der finanziellen Motivation auf.

Tafel 12: Korrelationen zwischen Motivationstypen und Transferaspekten

	Kooperative Wissens-entwicklung	Wissensch. Auftrags-leistung	Netzwerk- & Gremien-arbeit	Weiter-bildung	Verwer-tung	Perso-nal
Intrinsische Motivation	,396**	,378**	,469**	,346**	,271**	,435**
Extrinsisiche Motivation: Reputation	,308**	,217**	,254**	,183**	,234**	,260**
Extrinsische Motivation: Finanzen	,121**	,307**	,133**	,083**	,199**	,187**

** sign. auf dem 1%-Niveau. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

Multivariate Ergebnisse

Bisher wurden die möglichen Einflussfaktoren auf das Engagement in der Wissenschaftskommunikation nur bivariat betrachtet. Im Folgenden soll mit Hilfe einer multiplen Regressionsanalyse genauer analysiert werden, wie diese Einflüsse unter Konstanthaltung der jeweils anderen funktionieren (Tafel 13). Die abhängige Variable ist weiterhin der WiKo-Index. Als erklärende Variablen werden auf der Kontextebene der Hochschultyp (über Dummies, Referenzkategorie: Universität) und die Disziplinen (Dummies, Referenzkategorie: Ingenieurwissenschaften)

berücksichtigt, auf der Individualebene das akademische Alter (Promotion)[9] und das Geschlecht (Dummy, Referenzkategorie männlich) sowie die drei Motivationstypen.

Tafel 13: Regressionsanalyse

	Standardisierte Koeffizienten (Beta)	T	Sig.
(Konstante)		1,889	0,059
Kontextfaktoren:			
• Hochschultyp: Technische Universität	0,019	1,223	0,211
• Hochschultyp: HAW	−0,200**	−10,878	0,000
• Geisteswissenschaften	0,101**	5,356	0,000
• Sportwissenschaften	−0,002	−0,135	0,892
• Rechtswissenschaft	−0,017	−1,139	0,255
• Wirtschaftswissenschaften	−0,003	−0,189	0,850
• Sozialwissenschaften	0,050**	2,996	0,003
• Medizin	0,039*	2,174	0,030
• Agrarwissenschaften	0,025	1,646	0,100
• Natur- & Lebenswissenschaften	0,029	1,501	0,133
• Informatik	−0,015	−0,944	0,345
• Kunstwissenschaft	0,005	0,353	0,724
• Erziehungswissenschaft	0,007	0,427	0,669
Individuelle Faktoren:			
• Promotion (rekodiert: seit wie vielen Jahren)	−0,028	−1,866	0,062
• Geschlecht: weiblich	0,024	1,584	0,113
• Geschlecht: divers	0,029*	2,065	0,039
• Intrinsische Motivation (Index Mean)	0,393**	24,804	0,000
• Extrinsische Motivation: Reputation (Index Mean)	0,114**	7,159	0,000
• Extrinsische Motivation: Finanzen (Index Mean)	−0,003	−0,185	0,853

Korrigiertes R^2 = 0,219. ** sign. auf dem 1%-Niveau, * sign. auf dem 5%-Niveau. Abhängige Variable: Index WiKo (Mean)

Insgesamt kann das Erklärungsmodell immerhin knapp 22 % der Varianz bei der Wissenschaftskommunikation aufklären. Bei den Kontextfaktoren spielt dabei vor allem der Hochschultyp eine wichtige Rolle: ProfessorINNen an HAWs sind in der Wissenschaftskommunikation deutlich weniger aktiv, wenn man die anderen Einflussfaktoren berücksichtigt. Der Unterschied zwischen Universitäten und TUs ist hingegen nicht signifikant. Bei den Disziplinen zeichnen sich vor allem die Geis-

[9] Die Verwendung der Habilitation ändert an den Ergebnissen praktisch nichts.

teswissenschaften, mit einigem Abstand gefolgt von den Sozialwissenschaften und der Medizin, als besonders kommunikationsfreudig. Alle anderen Fächer weisen keine signifikanten Unterschiede zu den Ingenieurswissenschaften auf.

Bei den individuellen Faktoren ergibt sich für die Motivationstypen das bereits bekannte Bild: Die intrinsische Motivation spielt (auch im Vergleich mit allen anderen Faktoren) die mit Abstand stärkste Rolle, aber auch die Reputations/Karriere-Motivation hat einen Einfluss. Finanzielle Motive sind in dieser Analyse nicht signifikant. Auch die soziodemographischen Faktoren spielen anscheinend keine Rolle. Zwar weisen diverse Befragte eine leicht stärkere Tendenz zur WiKo auf, allerdings handelt es sich um nur zehn Fälle, so dass eine klare Aussage hier nicht möglich ist.

Diskussion, Fazit und Ausblick

In vorliegenden Beitrag wurde erstens untersucht, wie sich eine im engen Sinn verstandene Wissenschaftskommunikation zu anderen Aspekten des Wissenstransfers verhält. Zweitens wurde überprüft, durch welche Faktoren sich das Engagement in der Wissenschaftskommunikation erklären lässt. Anknüpfen ließ sich dabei an die Überlegungen im Graduiertenkolleg und die im WIDEN-Projekt erhobenen Daten.

Im Hinblick auf den Vergleich der verschiedenen Aspekte des Transfers hat sich gezeigt, dass sich das Transferengagement insgesamt durchaus in Grenzen hält, wobei die Wissenschaftskommunikation einen mittleren Platz in der Wichtigkeit der Mechanismen einnimmt und auch intern noch einmal differenziert werden kann. Die im öffentlichen Diskurs häufig gehypten sozialen Medien spielen bisher für die Wissenschaftskommunikation nur eine eher untergeordnete Rolle.

Was mögliche Erklärungen für eine aktive Wissenschaftskommunikation angeht, wurde zwischen kontextuellen und individuellen Faktoren unterschieden. Die empirischen Auswertungen legen nahe, dass der Hochschultyp durchaus einen Einfluss hat. Interessanterweise sind die ansonsten deutlich transferaffineren HAWs im Bereich der WiKo signifikant weniger aktiv. Auch Fachdisziplinen spielen eine Rolle, wobei die Unterschiede geringer sind als in anderen Transferbereichen (Schmoch et al. 2025a). Besonders die Geistes- und Sozialwissenschaften erweisen sich hier als besonders aktiv. Bei den individuellen Faktoren spielen soziodemographische Merkmale nur eine untergeordnete Rolle. Die in der Literatur immer wieder als wichtig betonten Motivationen zeigen sich hingegen auch im Hinblick auf die WiKo als einflussreich. Insbe-

sondere eine hohe intrinsische Motivation, aber auch eine Reputations-/Karriere-Motivation beeinflussen das Engagement in der WiKo positiv. Inwieweit sich ein solches Engagement aber tatsächlich positiv auf Karriere und Reputation auswirkt, kann hier allerdings nicht geklärt werden.

Insgesamt lässt sich daraus für die Hochschulforschung neben ein paar praktischen Überlegungen (siehe dazu als Überblick Schmoch et al. 2025b) mindestens zweierlei ableiten. Erstens benötigen wir bei der empirischen Analyse und Messung des Transferverhaltens ein differenziertes Instrumentarium, welches u.a. fächersensibel ist. Zweitens stellt sich auf der Ebene der Theorie für die Hochschulforschung die Frage, wie breit man WiKo definieren will. Während sich in der aktuellen Diskussion oft, wie oben dargestellt, sehr breite Konzepte von Wissenschaftskommunikation finden, fand hier ein deutlich engeres Konzept Anwendung, um die Wissenschaftskommunikation mit anderen Formen des Wissenstransfers vergleichen zu können. Dies deutet auf das auch aus anderen Themenfeldern bekannte Problem einer uneinheitlichen Begriffsverwendung innerhalb der Hochschulforschung hin, welches sich aus mindestens zwei Quellen speist:

- Erstens ist die Hochschulforschung multidisziplinär, und die jeweiligen Disziplinen bringen ihre je eigenen Begriffsdefinitionen ein. Eine stärker interdisziplinär ausgerichtete Begriffsarbeit wäre hier wünschenswert.
- Zweitens steht die Hochschulforschung als oft anwendungsbezogene Wissenschaft auch in praktischen Begründungszusammenhängen, die nicht rein wissenschaftsgetrieben, sondern eben auch interessengeleitet sind. Insofern versuchen verschiedene Akteure immer wieder, ihre je eigenen Themen als besonders relevant darzustellen, was sich u.a. durch eine Inklusion benachbarter Aspekte bewerkstelligen lässt.

Ohne in dieser Situation ein „wahr“ oder „falsch“ angeben zu wollen (oder auch zu können, da Definitionen per se nicht in diesen Kategorien zu fassen sind), stehen wir als Hochschulforschende doch vor dem Problem, sowohl empirisch gute Operationalisierungen als auch theoretisch anschlussfähige Konzepte zu entwickeln. Je größer die Heterogenität im Hinblick auf diese beiden Aspekte, umso schwieriger ist es, einen gemeinsamen Forschungsstand zu entwickeln, wie u.a. die Literaturübersicht von Perkman et al. (2021) zeigt: Je nach Studie weist z.B. das Geschlecht einen Einfluss auf das Transferverhalten auf oder nicht. Die oben gemachten Vergleiche legen nahe, dass dies u.a. an den in den Studien jeweils untersuchten Transfermechanismen liegen könnte. Eine genauere Differenzierung würde hier helfen (und wird auch schon von manchen Studien gemacht). Gleichzeitig besteht das Problem,

dass wir nicht bei einzelnen Items der Operationalisierung stehen bleiben wollen, sondern durchaus aggregierte, abstraktere Aussagen treffen wollen.

Wir hoffen, dass wir mit dem Graduiertenkolleg und der in ihm realisierten Forschung, wenn nicht immer, so doch in der überwiegenden Zahl der Fälle, sowohl zu einem Verständnis dieses Problems als auch zu möglichen Lösungen beigetragen haben.

Literatur

Abreu, Maria; Grinevich, Vadim (2017): Gender patterns in academic entrepreneurship. In: J Technol Transf 42 (4), S. 763–794. DOI: 10.1007/s10961-016-9543-y.

Ayala, Ricardo A.; Leja, Karol W.; Carvalho, Teresa (2026): Managing academics vis-a-vis the university's third mission: continuity and change in the literature, 2002–2022. In: Higher Education Research & Development, S. 1–21. DOI: 10.1080/07294360.2026.2627876.

Becher, T., Trowler, P. (2001). Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the culture of disciplines (2nd ed.). Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Behm, Britta; Kohler, Ulrich; Pasternack, Peer (2025): Schafft Wissen Demokratie? Wiesbaden: Springer. DOI: 10.1007/978-3-658-48981-6

Berghäuser, Hendrik (2020): Die dritte Mission von Hochschulen. Strategie oder window dressing? Stuttgart: Fraunhofer. DOI: 10.24406/publica-fhg-283074

Berghaeuser, Hendrik; Hoelscher, Michael (2020): Reinventing the third mission of higher education in Germany: Political frameworks and universities' reactions. In: Tertiary Education and Management 26, S. 57–76. DOI: 10.1007/s11233-019-09030-3

Berghäuser, Hendrik; Hoelscher, Michael; Komaromi, Philipp; Stolz, Christopher; Krauter, Tabea; Butz, Benjamin; Buchholz, Thea; Schmoch, Ulrich (2025): From academic knowledge transfer to knowledge transfer profiles: Contributions to the state-of-the-art in transfer research. DOI: 10.13140/RG.2.2.20472.71689.

Deci, E.L.; Ryan, R.M. (1985): Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum Publishing Co.

Fähnrich, Birte; Metag, Julia; Post, Senja; Schäfer, Mike S. (2019): Forschungsfeld Hochschulkommunikation. Wiesbaden: Springer.

Fähnrich, Birte; Schäfer, Mike S. (2020): Wissenschaftskommunikation zwischen Gesellschafts-, Wissenschafts- und Medienwandel. In: Publizistik 65 (4), S. 515–522. DOI: 10.1007/s11616-020-00623-2.

Fischer, L.; Wiswede, G. (2001): Grundlagen der Sozialpsychologie. München: Oldenbourg.

Griem, Julika (2022): Wissenschaftskommunikation als Kontaktzone und Kontaktszene. In: Z Literaturwiss Linguistik 52 (3), S. 423–441. DOI: 10.1007/s41244-022-00259-x.

Hachmeister, C.-D.; Henke, J.; Roessler, I.; Schmid, S. (2016): Die Vermessung der Third Mission. Wege zu einer erweiterten Darstellung von Lehre und Forschung. In: die hochschule. Journal für Wissenschaft und Bildung 1, S. 7–13.

Hagen, Lutz M.; Lüthje, Corinna; Seifert, Claudia; Ohser, Farina (Hg.) (2018): Wissenschaftskommunikation. Die Rolle der Disziplinen. Baden-Baden: Nomos.

Heckhausen, H.; Heckhausen, J. (2017): Motivation und Handeln. Heidelberg: Springer.

Henke, J.; Pasternack, P.; Schmid, S. (2017): Mission, die Dritte. Die Vielfalt jenseits hochschulischer Forschung und Lehre: Konzept und Kommunikation der Third Mission. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.

hlb, Hochschullehrerbund (Hg.) (2022): 50 Jahre hlb. Festschrift. Baden-Baden: Nomos.

Janßen, M.; Just, A. (2023): On epistemic properties and field-specific logics in the study of knowledge transfer: Empirical evidence on researchers' productive interactions from a nationwide survey in Germany. 27th International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators (STI 2023). https://dapp.orvium.io/deposits/6442ca5b4c613a1222893e2d/view

Kessler, Sabrina Heike; Schäfer, Mike S.; Johann, David; Rauhut, Heiko (2022): Mapping mental models of science communication: How academics in Germany, Austria and Switzerland understand and practice science communication. In: Public understanding of science 31 (6), S. 711–731. DOI: 10.1177/09636625211065743.

Leßmöllmann, A., Dascal, M., Gloning, T. (2020): Science Communication. Handbooks of Communication Sciences, Vol. 17. Boston: de Gruyter.

Marquardt, Editha, Hoelscher, Michael (2026, im Erscheinen): Die Rolle der (Verwaltungs-)Wissenschaft für transdisziplinäre Projekte von Stadtverwaltungen. Das Beispiel Reallabore. DMS 2/2026.

Matthies, H.; Simon, D.; Torka, M. (Hg.) (2015): Die Responsivität der Wissenschaft. Wissenschaftliches Handeln in Zeiten neuer Wissenschaftspolitik. Bielefeld: Transcript.

Miller, J.D. (2010): The Conceptualization and Measurement of Civic Scientific Literacy for the Twenty-First Century. S. 241–255 in: Meinwald, J.; Hildebrand, JG. (Hg.): Science and the Educated American: A Core Component of Liberal Education. Cambridge: American Academy of Arts and Sciences.

Pasternack, Peer (2022): Wissenschaftskommunikation, neu sortiert. Eine Systematisierung der externen Kommunikationen der Wissenschaft. Wiesbaden: Springer. DOI: 10.1007/978-3-658-39177-5

Perkmann, M.; Salandra, R.; Tartari, V.; McKelvey, M.; Hughes, A. (2021): Academic engagement: A review of the literature 2011–2019. In: Research Policy (50), S. 104–114. DOI: 10.1016/j.respol.2020.104114

Powell, W. W.; Snellman, K. (2004): The Knowledge Economy. Annual Review of Sociology, 30, S. 199–220.

Ramos-Vielba, I.; Díaz-Catalán, C.; Calero, J. (2014): The motivations of research teams and their cooperation with industry. Int. J. Technology Transfer and Commercialisation, 13(1/2), S. 10–32.

Rheinberg, Falko; Vollmeyer, Regina (2018): Motivation. Stuttgart: Kohlhammer Verlag. http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:24-epflicht-1278808.

Reisswig, Katja (2013): Die „unternehmerische Mission" von Universitäten. Eine neoinstitutionalistische Betrachtung des Aufgabenbereichs Wissen- und Technologietransfer (WTT) an deutschen Hochschulen. Potsdam.

Sartor de Oliveira, R.; Franco, M.; Rodrigues, M. (2025): The role of organisational culture in university–firm cooperation: multiple case studies. In: IJOA 33 (1), S. 103–125. DOI: 10.1108/IJOA-11-2023-4084.

Schmoch, U.; Licht, G.; Reinhard, M. (2000): Wissens- und Technologietransfer in Deutschland. Stuttgart: Fraunhofer.

Ulrich Schmoch, Michael Hölscher, Philipp Komaromi, Hendrik Berghäuser (2025): Wissenstransferprofile in Deutschland. Fächerspezifische Unterschiede an Universitäten. In: die hochschule 1–2/2025: S. 157–173. https://www.hof.uni-halle.de/publikation/wissenstransfer-und-hochschulentwicklung-impluse-aus-der-hochschulforschung/

Schnurr, Johannes; Mäder, Alexander (Hg.) (2020): Wissenschaft und Gesellschaft: Ein vertrauensvoller Dialog. Heidelberg: Springer.

Schulze, Nicole (2023): Wissens- und Technologietransfer im inner- und interdisziplinären Vergleich. Wiesbaden: Springer.

Selke, Stefan (2023): Wissenstransfer in Öffentlichkeiten. Von monologischer Wissensverbreitung zum dialogischen Wissens(aus)tausch. S. 267–285 in: Selke, S. et al. (Hg.): Handbuch Öffentliche Soziologie. Wiesbaden.

Sorlin, S., Vessuri, H. (Hg.) (2007): Knowledge Society Vs. Knowledge Economy: Knowledge, Power, and Politics: Palgrave Macmillan.

Tartari, Valentina; Salter, Ammon (2015): The engagement gap. In: Research Policy 44 (6), S. 1176–1191. DOI: 10.1016/j.respol.2015.01.014.

Taskforce „Forschung und Praxis der Wissenschaftskommunikation“ (2025): Mapping von Akteur*innen und Projekten der Wissenschaftskommunikationspraxis und -forschung in Deutschland. Eine Studie der #FactoryWisskomm-Taskforce „Forschung und Praxis der Wissenschaftskommunikation“. Berlin: Transfer Unit Wissenschaftskommunikation.

Weingart, Peter (2001): Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist: Velbrück.

Wissenschaft im Dialog (2025): Wissenschaftsbarometer 2025. Berlin.

Wissenschaftsrat (2021): Wissenschaftskommunikation. Positionspapier. Drs. 9367-21. Kiel: Wissenschaftsrat.

Wissenschaftsrat (2016): Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien. Positionspapier. Köln.

Wissenschaftskommunikation als Grenzüberbrückung

Eine sortierende Heuristik

Peer Pasternack

Funktionssysteme: getrennt und aufeinander bezogen[1]

Es gibt in vielen gesellschaftlichen Bereichen eine Neigung, Partizipation und Inklusivität als zu lebende Normen zu deklarieren und dann als gelebte Normen zu behaupten. Für die Wissenschaft führt dies dazu, dass es heute als heikel gilt, ihre Exklusivität allzusehr herauszustellen: Wissenschaftler.innen sollten sich nicht über andere erheben, indem sie die Verfügung über Sonderwissen reklamierten, das sie nur untereinander kommunizieren könnten. Wer über Forschungserkenntnisse verfüge, solle diesen nicht eine solche Gewissheit zuschreiben, dass alle anderen Wissensarten davor irrelevant werden – etwa das Erfahrungswissen von Bürger.innen, die keineswegs sog. Laien seien, sondern gleichfalls Experten, nämlich Expertinnen ihres Alltags und ihrer Lebenssituation. Und schließlich wirke auch die Rede von „Wissenschaft und Gesellschaft" etwas abgehoben, denn sei die Wissenschaft nicht selbst Teil der Gesellschaft?

In der Tat ist sie das, wie bspw. auch Sport Gesellschaft ist und man dennoch von „Sport und Gesellschaft" sprechen kann (so der Name der Zeitschrift, die von der Sektion Sportsoziologie der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft herausgegeben wird). Dahinter steckt ein Verständnis von Gesellschaft, nach dem die Gesellschaft aus verschiedenen Funktionssystemen besteht, die wiederum ihre Kommunikationen nach je eigenen Codes oder Leitunterscheidungen organisieren (Luhmann 1998: 359ff.). Sobald eines dieser Funktionssysteme, z.B. Sport oder Wissenschaft, betrachtet wird, werden – in der Betrachtung – alle anderen Funktionssysteme zu dessen Umwelt. Es wird also eine funktionale Unterscheidung zwischen System und Umwelt vorgenommen (die sich sofort verändert, wenn ein anderes System betrachtet, also in den Mittelpunkt gerückt wird).

[1] Der Artikel präsentiert zentrale Ergebnisse aus dem Buch „Wissenschaftkommunikation, neu sortiert" (Pasternack 2022).

Die Systemtheorie Luhmannscher Prägung, der dies entstammt, ist an sich nicht sehr populär, sondern eher Sache einer Nischencommunity. Aber eine ihrer Beschreibungen ist zu weithin geteiltem (Überzeugungs-) Wissen geworden: Die Wissenschaft operiere nach der Leitunterscheidung „wahr/unwahr". Die wissenschaftsinterne Popularität dieser Beschreibung verdankt sich wohl wesentlich dem Umstand, dass sie als Argument gilt, mit dem Ökonomisierung und Politisierung in ihre Schranken verwiesen werden können. Zugleich steht mit der Absolutsetzung dieser Beschreibung die Gefahr im Raum, dass einem Wissenschaftselitismus das Wort geredet wird. Der wiederum kann lebensbedrohlich sein, insofern parallel die (verwissenschaftlichte) Welt zielsicher dem Abgrund entgegenstrebt und die einzige Intervention, die erfolgversprechend erscheint, differenzierungstheoretisch als vermeintliche Unmöglichkeit ausgeschlossen wird. Letzteres wäre die wissenschaftsgestützte Korrektur zerstörerischer Entwicklungen außerhalb der Wissenschaft durch weniger zerstörerische Entwicklungen.

Hier soll daher die Absolutsetzung der Code-basierten Exklusivität der Wissenschaft dementiert, die Leitunterscheidung selbst aber nicht abgewiesen werden. Denn um zu verstehen, woher die multiplen Kommunikationshemmnisse rühren, die Wissenschaftskommunikation auch kennzeichnen, ist die systemspezifische Codierung der Wissenschaft informativ. Wird aus dem Funktionssystem Wissenschaft heraus dessen gesellschaftliche Umwelt beobachtet, so werden alle anderen Funktionssysteme vor allem anhand dessen wahrgenommen, was ihnen unverrückbar gemeinsam ist: Sie sind Nichtwissenschaft, zusammengefasst häufig zu „die Gesellschaft". In diesem Sinne muss die Wissenschaftskommunikation Grenzen überbrücken, die vor allem durch eines charakterisiert sind: Bevor sie konkrete Grenzen etwa zum Wirtschafts-, zum Rechts- oder zum Mediensystem sind, sind sie allgemeine Grenzen zu allen anderen Funktionssystemen, die sämtlich nicht gemäß der wissenschaftssystemischen Leitunterscheidung „wahr/unwahr" operieren (sondern gemäß „Zahlung/Nichtzahlung", „Recht/Unrecht" oder „machtüberlegen/machtunterlegen").

Nun ist funktionale Differenzierung eine Spezialisierung gesellschaftlicher Teilbereiche, die in modernen Gesellschaften die gesamtgesellschaftliche Komplexitätsbearbeitungskapazität überproportional steigert. Sie bedarf durchaus des Operierens nach den je eigenen Rationalitätskriterien der einzelnen Funktionssysteme. Das Medium von Wissenschaft ist die Wahrheit im Sinne erklärungskräftiger Wissenskonstruktionen. Die Wissenschaft zielt auf Kenntnisgewinn und das Verstehen von Sachverhalten, Strukturen und Prozessen. Wissenschaft, so heißt es demgemäß, müsse nach ihrer eigenen Funktionslogik operieren, wenn sie erfolgreich sein wolle und solle. Um Wahrheitsorientie-

rung, Methodenbindung und intersubjektive Nachvollziehbarkeit unbeeinflusst realisieren zu können, gelten individuelle Autonomie und die Selbstbestimmung der Professionsgemeinschaften als funktional unabdingbar. Doch so korrekt dies ist, so sehr erhebt sich hier auch die Frage: Entwickelt sich Wissenschaft um ihrer selbst willen oder aber – wie jedes andere gesellschaftliche Funktionssystem auch –, um einen spezifischen Output zu produzieren, der von anderen Subsystemen als Input benutzt wird (vgl. Parsons 1960: 17)?

Die Frage, so gestellt, enthält die Antwort: Wissenschaftliche Erkenntnisse finden ebenso in anderen Teilsystemen der Gesellschaft Verwendung, wie das Wissenschaftssystem auf Leistungen anderer gesellschaftlicher Teilsysteme angewiesen ist. Mit dieser vordergründig trivial anmutenden Doppelaussage ist der wesentliche funktionale Zusammenhang zwischen Wissenschaft und (sonstiger) Gesellschaft formuliert (vgl. Schimank 2012: 119):

- In der Gesellschaft lassen sich vier Formen identifizieren, in denen wissenschaftliche Erkenntnisse in anderen Teilsystemen der Gesellschaft Verwendung findet: als Orientierungswissen, als Rezeptwissen, als technische Artefakte und über das wissenschaftlich geschulte Personal. Dabei besteht sowohl die Möglichkeit, dass sich die Wissenschaft zu sehr von gesellschaftlichen Erwartungen zurückzieht, als auch die einer Begrenzung der Autonomie des Wissenschaftssystems durch die Gesellschaft. Die Gründe solcher Limitierungen können gesellschaftliche Nutzenerwartungen, negative Folgen wissenschaftlicher Erkenntnisse und die Ressourcenabhängigkeit der Wissenschaft sein. Hier drohe vor allem eine zu starke Vergesellschaftung der Wissenschaft durch Ökonomisierung und Politisierung.
- Die Abhängigkeit des Wissenschaftssystems von Leistungen anderer Teilsysteme besteht vor allem hinsichtlich der Ressourcen, die primär aus der Politik und der Wirtschaft stammen. Daneben sorgt das präakademische Bildungssystem für Nachwuchs, sichert und reguliert das Rechtssystem die Leistungserstellung des Wissenschaftssystems, stellen die Medien Bezüge des Laienpublikums zur wissenschaftlichen Arbeit her und tragen damit im Gelingensfall zu seiner Legitimität bei.

Dabei lässt sich das heutige Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft als Resultat des Erfolgs der Wissenschaft mit ihren ambivalenten Auswirkungen kennzeichnen. Die Universitäten als wesentliche Säulen des Wissenschaftssystems werden „gleichzeitig zum Nutznießer und Opfer ihrer zentraleren Rolle in der Gesellschaft“ (Reichert 2013: 78). Zu beobachten ist eine parallele Belagerung der Hochschulen durch die Gesellschaft und der Gesellschaft durch die Hochschulen (Frank/Meyer

2007: 290). Diese Spannungen bilden sich in den widerspruchsvollen Prozeduren der Wissenschaft selbst ab. Wissenschaft

- bildet und qualifiziert, betreibt also sowohl Persönlichkeitsentwicklung als auch Ausbildung;
- forscht und innoviert, widmet sich mithin sowohl der Aufklärung von Ursachen und Gründen als auch dem, was man mit diesem Wissen praktisch anfangen kann;
- weist Praxisrelevanzen ab, indem sie die Autonomie der Theorie verficht, und theoretisiert zugleich die Praxis – sie irritiert und orientiert;
- verteidigt Fächergrenzen und überschreitet sie, indem ebenso Hyperspezialisierung wie Hyperinterdisziplinarisierung betrieben werden, mitunter gesteigert zu hyperspezialisierender Hyperinterdisziplinarität: abgesehen von „Interkultureller Religionsinformatik“ lässt sich heute nahezu jede Fächerkombination studieren;
- relativiert Gewissheiten und bekräftigt sie, indem sie dem eigenen Wissen den höchsten Grad an Erkenntniskraft zuschreibt, was aber genau deshalb, weil dieses Wissen sich an der Forschungsfront bewegt, auch mit der höchsten Wahrscheinlichkeit an Korrekturbedürftigkeit verbunden ist;
- steigert Gewissheiten um den Preis, zugleich die Zahl der Ungewissheiten zu vervielfältigen, ist insofern nicht nur Überlebensbedingung, sondern auch Risikofaktor, da sie zugleich auch Unsicherheitswissen produziert und/oder destruktiv anwendbar ist.

Zu der Frage, wie eine solche Wissenschaft auf die Forderung nach den gesellschaftlichen Relevanzen ihres Wissens reagieren könne, gibt es gegenläufige Positionen. So wird in der Fokussierung auf gesellschaftliche Relevanz eine Entdifferenzierung von Wissenschaft und Nicht-Wissenschaft und eine damit einhergehende Überforderung der Wissenschaft gesehen. Das komme einem Aufgeben der Selbstbeschränkung der Wissenschaft auf Wahrheit und Erkenntnisgewinn gleich. Die Ergebnisoffenheit der Forschung würde durch einen „Solutionismus“ ersetzt, der letztlich Wissenschaft nur auf ihre Nützlichkeit hin beurteile. Aufgrund der Vernachlässigung nicht problemlösungsorientierter Forschung sei dieser partiell innovationsfeindlich. (Vgl. Strohschneider 2014: 179f.)

Dem wiederum wird entgegengehalten, dass die Befassung der Wissenschaft mit den Gegenwartsherausforderungen eine Voraussetzung dafür sei, dass die Politik eine „hinreichende Governance ökologischer und sozialer Nebenfolgen“ entwickeln könne. Es gehe mithin nicht um die Verengung der Wissenschaft auf Problemlösung, sondern um die Sicherstellung der Reflexivität in Bezug auf die gesellschaftlichen Heraus-

forderungen. (Schneidewind 2015: 61) Allgemeiner formuliert: „der Zweck der Zweckfreiheit ist, der Gesellschaft *richtig*, nämlich kritisch dienen zu können; der Zweck der Zweckfreiheit ist nicht, ihr *nicht* dienen zu müssen“ (von Hentig 1970: 18). Dass dies kommunikativ zu vermitteln ist, liegt auf der Hand, und dass die Wissenschaft dabei nicht ihren internen Kommunikationsmustern verhaftet bleiben kann, ebenso. Dass die Erfassung der Besonderheiten externer Kommunikation der Wissenschaft voraussetzt, sie klar, also begrifflich, von deren interner Kommunikation zu unterscheiden, ist dagegen noch umstritten.

Die zentrale Unterscheidung: wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation

Um etwas kommunikativ miteinander verbinden zu können, muss es getrennt sein. Was nicht getrennt ist, ist mit sich identisch und lässt sich daher weder verbinden, noch braucht es Verbindungen. Um zu wissen, wie etwas miteinander verbunden werden kann, muss man wissen, wie und wodurch es getrennt ist. Es muss also bestimmt werden, was das zu Verbindende voneinander unterscheidet. In systemtheoretischer Perspektive ist dafür die Unterscheidung von System und Umwelt vorgeschlagen worden. In dieser Perspektive gibt es ein Innen und ein Außen.

Die Leistung der Wissenschaft, die sie intern erbringt, besteht in methodisch abgesicherten Kenntnissen, erklärungskräftigen Deutungen und überzeugenden Widerlegungen zuvor als gesichert geltenden Wissens. Dazu werden funktionierende Mechanismen benötigt, mit denen sich die Wahrheitsfähigkeit von Aussagen prüfen und entwickeln lässt. Diese Mechanismen werden basal mit Methodenbindung, Ergebnisoffenheit, Replizierbarkeit und intersubjektiver Nachvollziehbarkeit bereitgestellt. Sie ermöglichen, dass andere das, was man erkannt hat, auch erkennen können, ohne dass dafür die gemeinsame Mitgliedschaft in einer Überzeugungsgemeinschaft vonnöten ist. Daneben werden methodische Voraussetzungen wissenschaftlichen Problembearbeitens benötigt, die kulturell verankert sein müssen: Distanz, Skepsis und Infragestellung, mithin rationale Diskursivität und Kritik.

Für all das braucht es wissenschaftsinterne Kommunikation. Sie ist ein zentraler Operationsmodus der Wissenschaft, d.h. Wissenschaft realisiert sich wesentlich in kommunikativen Prozessen: „Erkenntnis wird zu Wissenschaft durch *Mitteilung*“, und zwar durch die Mitteilung der Erkenntnis selbst und die Offenlegung, wie die Erkenntnis zustande gekommen ist (von Hentig 1970: 25f.). Über systeminterne Instrumente wie Reputation, Peer Review und kompetitive Stellenbesetzungen wird

die Verlässlichkeit der im Modus der Kommunikation stattfindenden Erkenntnisproduktion kontrolliert. Hilfsweise finden sich auch Bibliometrie, Rankings, Ratings usw. herangezogen, um die schwer ‚an sich' greifbare wissenschaftliche Qualität zu erfassen. So wird Verlässlichkeit des produzierten Wissens konstruiert – nicht in dem Sinne, dass es unerschütterlich ist, sondern dass die weitere Wissensproduktion darauf aufbauen kann.

Mit ihrer rational verankerten intersubjektiven Überprüfbarkeit unterscheidet sich wissenschaftliches von religiösem, kulturellen oder Alltagswissen, und so ist die Autorität des wissenschaftlichen Wissens begründet. Dabei ist es die Verlässlichkeit der Instrumente, welche die Autorität des wissenschaftlichen Wissens begründet. Diese wiederum erzeugt die Legitimität der Wissenschaft, also ihre soziale Akzeptanz – jedenfalls soweit Vertrauen in die Qualitätssicherungsinstrumente und ihr fragloses Funktionieren besteht. In politischen Entscheidungen, etwa hinsichtlich der Wissenschaftsfinanzierung, und gesellschaftlicher Akzeptanz für das, was die Wissenschaft tut, kommt diese Legitimität dann zum Ausdruck.

Die Legitimitätsproduktion kann indes nur stattfinden, wenn ihre Voraussetzungen bekannt sind und bekannt bleiben, und zwar dort, wo die Legitimität zugewiesen wird. Das ist außerhalb der Wissenschaft. Dort müssen ein allgemeines Interesse am Erkenntnisfortschritt selbst sowie außerwissenschaftliche Wirkungen der Erkenntnisse erzeugt werden. Dafür sind Interaktionen der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft vonnöten, die als externe Kommunikationen realisiert werden.

Insofern erfüllt die externe Kommunikation der Wissenschaft deutlich andere Funktionen als ihre interne Kommunikation. Intern geht es allein um die Produktion wahrheitsfähiger Aussagen. Die Außenkommunikation der Wissenschaft dagegen zielt funktional sowohl auf Wirkungen der Wissensanwendung als auch auf Legitimitätsproduktion sowie die Sicherung von Ressourcenzufluss und Eigeninteressen der Wissenschaft. Diese Außenkommunikation wird hier Wissenschaftskommunikation genannt. Damit wird sie in einer funktionalistischen Perspektive von der internen Kommunikation der Wissenschaft abgesetzt: Alle Kommunikationen werden danach sortiert, ob sie zweckmäßig dafür sind, Wirkungen der Wissensanwendung und die Produktion von Legitimität, also sozialer Akzeptanz anzuregen. Wenn ja, handelt es sich um Wissenschaftskommunikation.

Die Legitimitätsproduktion geschieht auf verschiedenen Ebenen und durch unterschiedliche Akteure. Diese sind recht differenziert, haben aber eines gemeinsam: Sie sind wissenschaftsextern und können daher nicht im Modus wissenschaftlicher Kommunikation angesprochen wer-

den. Stattdessen muss eine Grenze überbrückt werden, nämlich die zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft. In der Wissenschaftskommunikation ist das Innen die Wissenschaft und das Außen alles, was nicht Wissenschaft ist: Politik, Medien, Wirtschaft, Religion usw. Wissenschaftskommunikation, damit sie stattfinden kann, hat genau diese Unterscheidung von Wissenschaft und Nichtwissenschaft zur Voraussetzung.

In der einschlägigen Literatur finden sich auch Positionen, die diese Trennung zwischen interner und externer Kommunikation nicht vornehmen: „Wir verstehen", heißt es etwa in einem einschlägigen Sammelband, „Wissenschaftskommunikation als alle Formen von auf wissenschaftliches Wissen oder wissenschaftliche Artikel fokussierter Kommunikation, sowohl innerhalb als auch außerhalb der institutionalisierten Wissenschaft, inklusive ihrer Produktion, Inhalte, Nutzung und Wirkung" (Schäfer/Kristiansen/Bonfadelli 2015: 13). Hier wird also Wissenschaftskommunikation nicht nur im engen Sinne auf wissenschaftliche Außenkommunikation beschränkt, sondern steht als Sammelbegriff für „intra-, inter- und extrawissenschaftliche Kommunikation" (Bauernschmidt 2018: 22, unter Bezugnahme auf Daum 1998: 27).

Dieses Deutungsangebot erscheint allerdings dermaßen inklusiv, dass sich die Frage erhebt, was eigentlich *nicht* Teil solch einer Wissenschaftskommunikation wäre. Eine solche definitorische Entgrenzung mag zwar geeignet sein, um weitere, thematisch möglichst wenig begrenzte Forschungsvorhaben und Mitteleinwerbungen im Themenfeld „Wissenschaft und Kommunikation" zu begründen. Doch ist sie weder ein legitimer Gesichtspunkt für die Formulierung einer wissenschaftlichen Begriffsdefinition, noch lässt sich eine solche Entgrenzung so recht für Untersuchungen zur Wissenschaftskommunikation und praktische Anwendungen nutzen.

Man muss allerdings dieser Auffassung, dass Wissenschaftskommunikation jegliche Kommunikation der Wissenschaft sei, bereits deshalb nicht folgen, weil sie durch die Begründung, die einer der zitierten Texte liefert, sogleich implizit dementiert wird. Demnach sei unter Wissenschaftskommunikation folgendes zu verstehen:[2]

> „das Ausbildungs- und Berufsfeld einer auf externe Wissenschaftskommunikation spezialisierten Gruppe (Wissenschaftsjournalisten, -manager), das Ausbildungs- und Berufsfeld einer auf interne Wissenschaftskommunikation spezialisierten Gruppe (akademischer Nachwuchs, der zunehmend Öffentlichkeitsarbeit ins Spektrum der genuin wissenschaftlichen Tätigkeiten zu integrieren hat)" (Bauernschmidt 2018: 22f.).

[2] neben den an dieser Stelle nicht weiter relevanten Aspekten „junges akademisches Forschungsfeld" und „neu auftauchende Disziplin"

Wie im letzten Klammerausdruck des Zitats vermerkt: Es handelt sich gerade nicht, wie zuvor angegeben („interne Wissenschaftskommunikation"), um interne Kommunikation, sondern um eine nach außen gerichtete („Öffentlichkeitsarbeit"). Auch werden an gleicher Stelle für das Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation drei Begriffe als „zentrale Begriffe" genannt: Wissenschaftspopularisierung, Öffentliche Wissenschaft und externe Wissenschaftskommunikation (ebd.: 23). Es ist offensichtlich, dass Wissenschaftspopularisierung und Öffentliche Wissenschaft gleichfalls externe Wissenschaftskommunikation sind, nämlich Varianten dieser. Sie werden im selben Text konsequenterweise auch als genau solche definiert: Wissenschaftspopularisierung sei (im Rückgriff auf Shinn/Whitley 1985: 3) die Übermittlung wissenschaftlichen Wissens von Wissenschaftlern an eine Laien-Öffentlichkeit zum Zwecke der Erbauung, Legitimation und Bildung, und Öffentliche Wissenschaft sei die Einbeziehung der Gesellschaft und das Informieren selbiger über Forschungsprojekte, -prozesse und -erkenntnisse (Bauernschmidt 2018: 26, 29).

Auch vor diesem Hintergrund gibt es gute Gründe, basal die wissenschaftliche Kommunikation von der Wissenschaftskommunikation zu unterscheiden. Beide Formen *nicht* zu differenzieren, gliche dem Versuch, die Kommunikation von Fußballern auf dem Platz („Schorsch, du Dust, ich stand freeii!!!") und neben dem Platz („Ich hatte vom Feeling her ein gutes Gefühl", Andreas Möller) einerseits sowie die Fußballberichterstattung der Medien andererseits unter der Überschrift „Fußballkommunikation" zu integrieren. Man würde sich mit einigem Recht fragen, was das eine wohl mit dem anderen zu tun habe. Im übrigen sind die Anforderungen an die (externe) Wissenschaftskommunikation auch hinreichend umfangreich, dass sich die einschlägige Forschung und Praxis auf diese konzentrieren kann. Die Befrachtung des Aufgabenprofils von Wissenschaftskommunikatoren mit der Organisation interner wissenschaftlicher Kommunikation würde davon nicht nur ablenken. Sie würde vor allem auch erhebliche Akzeptanzprobleme bei den Wissenschaftler.innen produzieren: Diese begreifen ihre fachliche Kommunikation vor allem als eigene und nicht delegierbare Aufgabe.

Grundsätzlich also gilt hier und im weiteren als Ausgangspunkt aller Überlegungen: Elementar zu unterscheiden sind die wissenschaftliche Kommunikation, d.h. wissenschaftsinterne Kommunikation oder *scholarly communication*, von der Wissenschaftskommunikation, d.h. wissenschaftsexterner Kommunikation oder *science communication*. Die letztere wird hier näher betrachtet.

Wie für jede soziale Situation, so gilt ebenso für die Wissenschaft, dass sie nicht *nicht* kommunizieren kann.[3] Die Wissenschaft kommuniziert auch dann, wenn sie keine nach außen gerichteten aktiven Kommunikationsanstrengungen unternimmt. Sie kommuniziert dann bspw. Gleichgültigkeit hinsichtlich der Teilhabe der Gesellschaft an ihren Ergebnissen oder Desinteresse daran, ihren Resultaten auch außerwissenschaftliche Geltung zu verschaffen. Wenn über die *Gestaltung* von Wissenschaftskommunikation gesprochen wird, dann ist aber die Vermeidung solcher passiver Kommunikationen und stattdessen eine aktive Wissenschaftskommunikation gemeint. So wird sie auch hier verstanden: Wissenschaftskommunikation ist die Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft, also mit ihrer Umwelt.

Die Kontaktaufnahme und -pflege geschieht über Kommunikationsakte. Die Metafunktion der Wissenschaftskommunikation ist die Grenzüberbrückung zwischen gesellschaftsgebundener Wissenschaft und verwissenschaftlichter Gesellschaft. Insoweit die Wissenschaftskommunikation, anders als die wissenschaftliche Kommunikation, mit der Umwelt stattfindet, ist sie transakademische[4] Kommunikation an Schnittstellen. An einer Schnittstelle ist zugleich etwas unterschieden und verbunden. Die Kommunikation soll eine Grenze überbrücken, ohne sie aufzuheben: zwischen wissenschaftlichen Wissensformen einerseits und praktischen Wissensformen sowie Handlungsprogrammen andererseits. Denn würde sie die Grenze aufheben, wären entweder die Forschung oder die nichtwissenschaftliche Praxis oder beide toxisch kontaminiert – die eine von den Interessen und Idiosynkrasien der Praxis, die andere von den Idiosynkrasien und den für die Praxis nicht relevanten Aspekten der Forschung.

Vor diesem Hintergrund wird Wissenschaftskommunikation hier verstanden als jegliche direkte oder durch Kommunikationsprofessionelle vermittelte Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft, also mit der Umwelt der Wissenschaft. Sie macht

---

[3] Vgl. Watzlawick/Beavin/Jackson (2007 [1969]: 53). Begründung dort: „denn jede Kommunikation (nicht nur mit Worten) ist Verhalten, und genauso, wie man sich nicht nicht verhalten kann, kann man nicht nicht kommunizieren“.

[4] Es hat eine eigene Ironie, dass die Wissenschaft unter einem anderen begrifflichen Label Kontakt zu den Welten der Nichtwissenschaft aufzunehmen versucht, das noch nicht einmal in den eigenen Reihen zweifelsfrei verstanden wird, geschweige denn bei den Adressaten: „Transdisziplinarität“. Definiert ist diese als ein integrativer Ansatz, der wissenschaftliches Wissen und praktisches Wissen zusammenführt (Schneidewind/Singer-Brodowski 2014: 40ff.). Allerdings ist weder das wissenschaftliche Wissen eine Disziplin noch das praktische Wissen eine andere, die dann transitorisch zu verbinden wären. Hingegen ist die Wissenschaft in Disziplinen gegliedert. Daher ist der Begriff nicht intuitiv und wird fortlaufend missverstanden, nämlich als Sonderform der Inter- oder Multidisziplinarität.

wissenschaftsbezogene Themen, Zugänge, Ergebnisse und Anliegen nach außen so sichtbar, dass externe Adressaten diese in irgendeiner Weise als für sich relevant wahrnehmen können: Sie stellt kommunikative Anschlüsse zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft her.

Anders gesagt, finden Beziehungsaufbau und -pflege statt, und zwar zum einen mit Praxisakteuren (sie erwarten anwendungsrelevante Informationen, transferfähige Konzepte, Handlungs- und Beratungswissen), zum anderen mit der allgemeinen Öffentlichkeit bzw. spezifischen Teilöffentlichkeiten (sie müssen mit einem Wissen angesprochen werden, das zu Botschaften verdichtet und zugespitzt ist). Welche Expertise zu welchem Zweck genutzt wird, bestimmen dabei in jedem Falle die Nachfrager, nicht die Anbieter der Expertise. Das gilt für jede Kommunikation und daher auch für Wissenschaftskommunikation. Stets ist es die Empfängerseite, die über den Anschluss an Kommunikationsangebote sowie die dafür mobilisierten Strategien und Motive disponiert. Der Fokus auf die Adressaten wendet den Blick von der meist erstinstanzlichen Frage nach den Ressourcen des Produzenten bzw. Senders hin zu den Aufnahmebedingungen seitens verschiedener Adressatengruppen. (Vgl. Luhmann 1995) Auch Wissenschaftskommunikation muss also, wenn sie erfolgreich sein soll, von den Adressaten her gedacht werden:

> „Das Publikum wird jedenfalls nicht zufrieden sein mit einer Haltung, die zu jedem Problem vier einander widersprechende Theorien (mit jeweils unterschiedlichen Lösungen) zitiert und stolz verkündet, dies eben sei die Stärke der Soziologie, dass es sich um eine pluralistisch-multiparadigmatische Wissenschaft handelt und bei einer Analyse alles Mögliche herauskommen kann. Da entsteht bei den Beobachterinnen und Beobachtern eher das Gefühl: ‚Das' … brauchen wir nun wirklich nicht." (Prisching 2018: 156f.)

Funktionsgruppen, Grundformen und Kommunikationsformen der Wissenschaftskommunikation

Wissenschaftskommunikation entfaltet sich über drei Stufen:

- Stufe 1 sind die nach außen gerichteten Kommunikations*angebote* der Wissenschaft.
- Auf Stufe 2 werden extern kommunikative *Anschlüsse* hergestellt, indem die Kommunikationsangebote auf Resonanz stoßen.
- Auf der avanciertesten Stufe 3 entwickelt sich die Wissenschaftskommunikation zu einer verstetigten *dialogischen Kommunikation*, an der die Wissenschaft ebenso aussendend wie empfangend beteiligt ist. Mit dieser Stufe ist zugleich eine normative regulative Idee

formuliert: Das Anliegen dialogischer Gestaltung der Wissenschaftskommunikation ist immer anzustreben, nie vollständig zu erreichen, aber nicht aufgebbar.

Es gibt weitere Möglichkeiten, um Wissenschaftskommunikation zu gliedern: nach ihren Funktionen; nach den Absendern, Adressaten oder zusammenfassend ihren Beteiligten; danach, ob sie aufsuchend oder nachfragebedienend operiert; nach Kommunikationsrollen (Festredner, Beraterin, Erklärer, Lobbyistin usw.); Inhalten oder Kommunikationsformen. Hier soll eine Heuristik vorgeschlagen werden, die von den strategischen Zielen der Wissenschaftskommunikation ausgeht, nach ihren operativen Funktionen fragt, mit denen die strategischen Ziele verfolgt werden, und das mit den konkreten Kommunikationsformen koppelt.

Genereller Ausgangspunkt ist die o.g. Bestimmung: Wissenschaftskommunikation ist jegliche Kontaktaufnahme und -pflege der Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft. Damit wird eine integrierte Behandlung der verschiedenen Varianten von Kontaktaufnahme und -pflege zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft möglich. Indem zwischen strategischen und operativen Funktionen der Wissenschaftskommunikation unterschieden wird, lassen sich vier strategische Funktionsgruppen und neun operative Grundformen der Wissenschaftskommunikation identifizieren, denen sich dann zwölf konkrete Kommunikationsformen zuordnen lassen. Mit dieser ordnenden Heuristik wird das Verständnis von Wissenschaftskommunikation zugleich begrenzt und erweitert:

- Die *Begrenzung* erfolgt auf die externe Kommunikation der Wissenschaft, die damit von innerwissenschaftlicher Kommunikation unterschieden wird. Wissenschaftskommunikation ist transakademische Kommunikation über die Schnittstellen zur Umwelt hinweg.
- Die *Erweiterung* bezieht sich darauf, dass sämtliche Formen einbezogen werden, in denen Wissenschaft kommunikativ Kontakt zur Nichtwissenschaft aufnimmt und pflegt. Zu ihr werden also auch Formen des Kontakts gezählt, die sich üblicherweise getrennt von Wissenschaftskommunikation verhandelt finden, etwa Transferkommunikation, wissenschaftliche Beratung oder Citizen Science.

Vier strategische Funktionsgruppen der Wissenschaftskommunikation

Notwendig sind kommunikative Anschlüsse zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft, weil sich Wissenschaft und Gesellschaft wechselseitig mit jeweils benötigten Ressourcen versorgen. Die Wissenschaft ‚liefert' der Gesellschaft wissenschaftliche Erkenntnisse und wissenschaftlich geschultes Personal. Die Gesellschaft ‚liefert' der

Wissenschaft Ausstattungen, schulisch hinreichend gebildeten Nachwuchs, rechtliche Regulierungen und Legitimität. Gegenstände der Wissenschaftskommunikation sind wissenschaftsbezogene Informationen, wobei zwei Arten zu unterscheiden sind:

(1) Primär handelt es sich um wissenschaftliche Erkenntnisse, also solche, die methodisch kontrolliert gewonnen wurden, auf in sich konsistente Erklärungen durch intersubjektiv nachprüfbare Begründungen zielen und je aktuelle Geltung bis zu ihrer erfolgreichen Widerlegung beanspruchen. Die hier kommunizierten Informationen können entweder Daten sein, also Fakten, die z.B. durch Beobachtungen oder Messungen gewonnen wurden, oder aber Wissen, d.h. verknüpfte, eingeordnete und bewertete Daten, was es erlaubt, eine gleiche Überlegung an einem anderen Fall reproduzieren zu können (vgl. von Hentig 1970: 27). Hinzu treten explizite Informationen über das Spezifische des wissenschaftlichen Erkenntnisweges.

(2) Sekundär kommuniziert die Wissenschaft aber auch Informationen, die der Sicherung von Eigeninteressen dienen. In diesen Fällen werden die Aussagen nicht vorrangig nach ihrer Wahrheitsfähigkeit selektiert, sondern nach ihrer Funktionalität für Ausstattungssicherung, Imagebildung oder Vermeidung von Imageschäden.

Daraus und in Konkretisierung der Metafunktion der Wissenschaftskommunikation – Grenzüberbrückung zwischen gesellschaftsgebundener Wissenschaft und verwissenschaftlichter Gesellschaft – ergeben sich drei strategische Funktionen der Wissenschaftskommunikation, die mit je eigenen Zielen verbunden sind:

- Information über Erkenntnisse, wissenschaftliche Beiträge zu Problemlösungen und zur Verbesserung der Urteilsfähigkeit, sodass voranalytische Urteile durch analytisch begründete Urteile ersetzt werden können, und Kommunikation darüber;
- Information über die Eigenheiten wissenschaftlicher Erkenntnisprozesse und Kommunikation darüber, um Vertrauen herzustellen und damit Legitimität für die Wissenschaft zu erzeugen;
- Information und Kommunikation über die Bedarfe der Wissenschaft, um den Ressourcenzufluss zu sichern, und über ihre Integrität, um Legitimitätsverluste zu vermeiden.

Diese Funktionen werden in drei Kontexten kommunikativ umgesetzt: in konkreten Problemzusammenhängen, in der Adressierung einer interessierten Öffentlichkeit (bzw. genauer: spezifischer Teilöffentlichkeiten) und in wissenschaftspolitischen Entscheidungsprozessen. Das ausdifferenzierend, lässt sich die Wissenschaftskommunikation in vier Funktionsgruppen gliedern. Diese Gruppen fassen jeweils bestimmte funkti-

onsgebundene Ausprägungsformen zusammen, in denen die Wissenschaft mit der Nichtwissenschaft kommuniziert:

- Historisch stand am Beginn der Wissenschaftsgeschichte die systematisierte Suche nach Problemlösungen. Deshalb wird hier als erste Funktionsgruppe die „Primär problemlösungsorientierte Wissenschaftskommunikation“ verhandelt.
- Eskalierend mit der Aufklärung und dann dem Entstehen der bürgerlichen Gesellschaft entwickelte sich auch eine Öffentlichkeitsorientierung der Wissenschaften. Deren Grundformen werden hier als „Primär öffentlichkeitsorientierte Wissenschaftskommunikation“ zusammengefasst.
- Mit der vollen Entfaltung der modernen Gesellschaft entstanden integrative Formen die Wissenschaftskommunikation, die „gleichermaßen problemlösungs- und öffentlichkeitsorientiert“ sind und deshalb zur gleichnamigen Funktionsgruppe zusammengefasst werden.
- Die vierte Funktionsgruppe ergibt sich daraus, dass die Wissenschaft nicht allein auf eine Selbstevidenz ihrer Existenz setzen kann, um ihre Legitimität und angemessenen Ressourcenzufluss zu sichern. Deshalb betreibt die Wissenschaft auch eine – Funktionsgruppe 4 – aktive „Kommunikation im Eigeninteresse“.

Die *primär problemlösungsorientierte* Wissenschaftskommunikation zielt auf konkrete Probleme, die in der Regel von konkreten Kommunikationspartnern der Wissenschaft bereits als bearbeitungsbedürftig erkannt sind. Hier ist also typischerweise eine Nachfrage nicht erst zu erzeugen. Es werden dann wissenschaftsgestützte Beiträge zu außerwissenschaftlichen Problemlösungen in einer verstehbaren Weise angeboten. Dazu wird Forschungswissen in den jeweiligen Anwendungskontext und in Verständlichkeit für Nichtwissenschaftler.innen übersetzt, also an die außerwissenschaftliche Problemlage adaptiert und verstehbar aufbereitet. Die Kommunikationspartner dürfen hier erwarten, dass ihre aktuellen und situationsgebundenen Problemwahrnehmungen seitens der Wissenschaft kompetent eingeordnet und dass qua Ausdifferenzierung weitere Dimensionen des je konkreten Problems sichtbar werden. Ebenso dürfen sie erwarten, dass die Forschung Problemlösungswege vor dem Hintergrund der Kenntnis langfristiger Trends, vergleichbarer Fälle, relevanter Kontexte, prognostischer Wahrscheinlichkeiten, typischer Fehler, nichtintendierter Handlungsfolgen und alternativer Optionen entwirft.

Primär öffentlichkeitsorientierte Wissenschaftskommunikation unterbreitet Kommunikationsangebote der Wissenschaft, die wissenschaftliches Wissen im öffentlichen Raum platzieren, ohne dass es zwingend klar bestimmte spezifische Adressaten gibt oder dass dieses Wissen in

bereits vorstrukturierte oder laufende Problembearbeitungen eingespeist wird. Diese Wissenschaftskommunikation lässt sich in Analogie zur aufsuchenden Sozialarbeit als ‚aufsuchende Kommunikation' charakterisieren. Die Nachfrage ist nicht vollständig klar, aber Gegenstand von Hoffnungen. Das heißt: Mit dem Angebot des Wissens soll entweder eine Nachfrage nach ihm erzeugt werden. Oder es wird mit der Unterstellung operiert, dass das Wissensangebot eine noch diffuse, gleichwohl bereits vorhandene Nachfrage bedienen könne und sich diese Nachfrage genau mit dem Angebot spezifizieren lasse.

Gleichermaßen problem- und öffentlichkeitsorientiert ist Wissenschaftskommunikation dann, wenn sie Wissensangebote unterbreitet und verfügbar macht, die sowohl auf eine schon bestehende Nachfrage nach diesen reagieren als auch (weitere) Nachfrage erzeugen oder stärken wollen. Hier werden wechselseitig die Problemlösungsorientierung für die öffentliche Wirksamkeit der Wissenschaft und die Öffentlichkeitsorientierung für wissenschaftliche Problemlösungen mobilisiert.

Kommunikation im Eigeninteresse findet immer dann statt, wenn die Wissenschaft thematisiert, dass ihre Leistungen bestimmte Voraussetzungen haben – insbesondere Ausstattungen, wissenschaftsfreundliche rechtliche Regelungen und Legitimität –, oder wenn auf wissenschaftsbezogene Skandalisierungen krisenkommunikativ reagiert werden muss. Im ersten Falle ringt die Wissenschaft um eine Platzierung ihrer Anliegen im Aufmerksamkeitshaushalt der Öffentlichkeit und bei politischen Entscheidern. Im zweiten Fall ringen Öffentlichkeit und politische Entscheider darum, möglichst umfassend von der Wissenschaft mit Informationen versorgt zu werden.

Neun operative Grundformen der Wissenschaftskommunikation

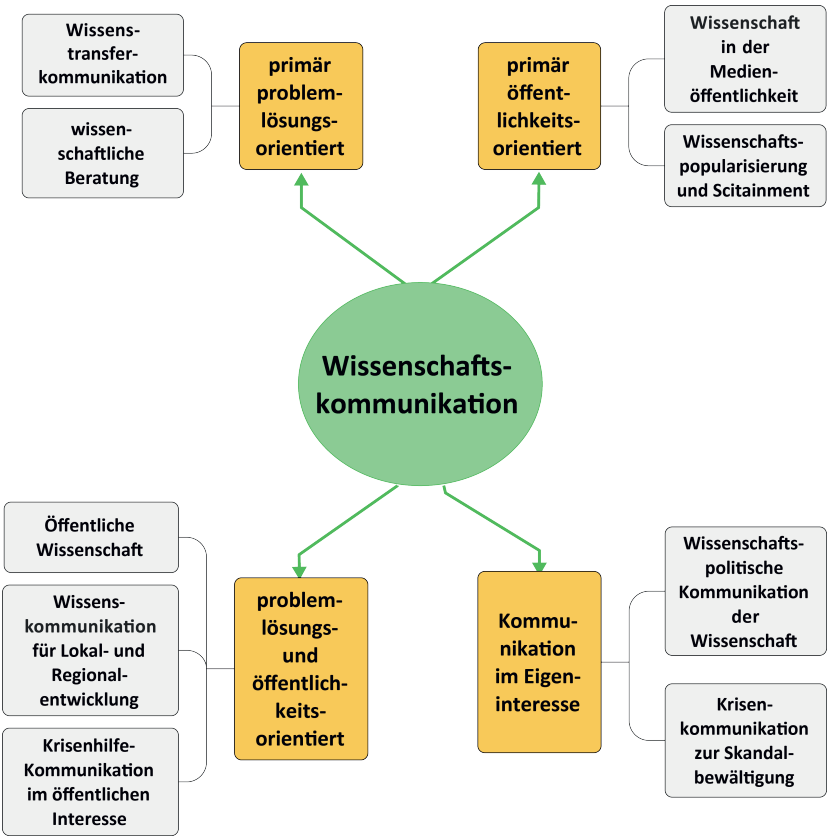
Die Wissenschaft informiert und kommuniziert über Erkenntnisse, leistet damit wissenschaftliche Beiträge zu Problemlösungen und zur Verbesserung von Urteilsfähigkeit. Daneben informiert und kommuniziert sie ihre eigenen Bedarfe, woraus sich auch operative Funktionen der Wissenschaftskommunikation ergeben. Den o.g. vier strategischen Funktionsgruppen lassen sich neun verschiedene operative Grundformen der Wissenschaftskommunikation zuordnen:

- Die *primär problemlösungsorientierte Wissenschaftskommunikation* wird realisiert als (1) Wissenstransfer (zur Realisierung von Produkt- oder/und Verfahrensinnovationen, sozialen Innovationen und zur Wissensausstattung der Zivilgesellschaft) sowie (2) wissenschaftliche Beratung (zur Überbrückung der Grenzen von Erklärung und Entscheidung bzw. Erklärung und Optimierung).

- Die *primär öffentlichkeitsorientierte Wissenschaftskommunikation* umfasst (3) die Wissenschaft in der Medienöffentlichkeit (um zu informieren, um der Öffentlichkeit übersetzende und einordnende Information zur Verfügung zu stellen, aber auch organisationale Interessen zu sichern und Imagebildung zu bewerkstelligen) sowie (4) Wissenschaftspopularisierung und Scitainment (wissenschaftsgebundene Bildung durch Unterhaltung).
- Die *problemlösungs- wie öffentlichkeitsorientierte Wissenschaftskommunikation* integriert (5) Praktiken Öffentlicher Wissenschaft (um wissenschaftliches Wissen der Gesellschaftsgestaltung verfügbar zu machen und um Laien-Partizipation an Forschung zu realisieren), (6) Wissenskommunikation für Lokal- und Regionalentwicklungen (Mobilisierung lokaler Wissensbestände sowie Herstellung von Anschlüssen an überregionale Kontaktschleifen der Wissensproduktion und -dissemination) und (7) Krisenhilfe-Kommunikation im öffentlichen Interesse (Wissenschaft als Akuthelferin in gesellschaftlichen Erschütterungen).
- Die *Kommunikation im Eigeninteresse* der Wissenschaft geschieht über (8) deren wissenschaftspolitische Kommunikation (konsensual oder konfliktiv, jedenfalls auf Verbesserung der eigenen Handlungsbedingungen zielend) und (9) anlassgebunden über die krisenkommunikative Verarbeitung wissenschaftsbezogener Skandalisierungen (Aufklärung sowie Vermeidung von Imageschäden), ist aber auch Teil der primär öffentlichkeitsorientierten medialen Kommunikation (3).

In all diesen neun Grundformen wird die Grenze zwischen Wissenschaft und Nichtwissenschaft kommunikativ überbrückt. Dabei gibt es zum Teil formale Überschneidungen zwischen einzelnen Grundformen. Vor allem in der integrativen Funktionsgruppe 3 „Gleichermaßen problemlösungs- wie öffentlichkeitsorientierte Wissenschaftskommunikation“ werden naturgemäß Grundformen der Gruppen 1 („Primär problemlösungsorientierte Wissenschaftskommunikation“) und 2 („Primär öffentlichkeitsorientierte Wissenschaftskommunikation“) zusammengeführt. Wenn etwa Wissenschaft als Akuthelferin in gesellschaftlichen Krisensituationen wirksam wird, dann geschieht das über Kombinationen von wissenschaftlicher Beratung, Medienaktivitäten, Wissenschaftspopularisierung und Wissenstransfer.

Tafel 1: Funktionsgruppen und Grundformen der Wissenschaftskommunikation



Entscheidend ist hier: Keine der neun Grundformen geht vollständig in einer der anderen auf, insofern in jeder je eigene dominante Ziele verfolgt werden. Das heißt:

■ In der *Wissenstransfertranskommunikation* wird wissenschaftliches Wissen so aufbereitet, dass es in anderen gesellschaftlichen Zusammenhängen bedarfsabhängig nutzbar wird. Hierzu wird es in außerwissenschaftliche Handlungskontexte eingeordnet und dabei für eine konkrete Problemstellung adaptiert. Es findet also eine Übersetzung von bisher wissenschaftlich konfiguriertem Wissen in Praxisfelder statt. Häufig geschieht dies auch im Modus einer Koproduktion von Wissen, indem Wissenschaftler und Praktikerinnen gemeinsam-iterativ den Transfer und die diesem zugrundeliegende Forschung gestalten. Typi-

sche Formen sind Kooperationen mit externen Partnern in Projekten der angewandten Forschung/Innovation.

- In der *wissenschaftlichen Beratung* geht es um das „Erarbeiten und Bewerten von Optionen“ (Patzwalt/Buchholz 2006: 460) in konkreten Handlungskontexten. Wissenschaftliche Wissensbestände werden in anwendungsrelevante Informationen, transferfähige Konzepte und Handlungswissen für Praxisakteure übersetzt. Die Berater ordnen dabei kompetent Entwicklungen ein und formulieren Problemlösungsoptionen. Beratung basiert nicht auf gesonderter Forschung, allenfalls ergänzenden Recherchen und Fallanalysen, sondern primär auf allgemeiner Feldkenntnis (aufgrund früherer Forschungen). Berater wissen nichts besser, sondern anders, das heißt: Die wesentliche Leistung ist hier vor allem eine veränderte Perspektivierung. Dabei findet, wie beim Wissenstransfer, eine Übersetzung wissenschaftlichen Wissens in Praxisfelder statt. Eindeutiger jedoch als bei der Wissenstransferkommunikation legen hier diejenigen Akteure, welche die Beratung nachfragen bzw. nutzen, die Grenzen der Übersetzung fest.

- In die *Medienöffentlichkeit* begibt sich Wissenschaft, um außerwissenschaftliche Öffentlichkeit(en) anzusprechen. Diese sollen in Gestalt allgemein Interessierter oder zu Interessierender, Anspruchs- oder Interessengruppen informiert werden. Die hier unternommenen Kommunikationen können auf sowohl die allgemeine Öffentlichkeit als auch spezifisch interessierte Teilöffentlichkeiten ausgerichtet sein. Der Wissenschaftsjournalismus ist hierbei in der Systematik insofern ein Sonderfall, als er zwar überwiegend nicht aus der Wissenschaft selbst organisiert wird, allerdings auf inhaltliche Inputs der Wissenschaft angewiesen ist. Er wirkt als eine Art Außenbordmotor der Wissenschaftskommunikation. In der Medienöffentlichkeit wird wissenschaftliches Wissen häufig narrativiert und zu Botschaften verdichtet.

- *Wissenschaftspopularisierung und Scitainment* sind wissenschaftsgebundene Bildung und Unterhaltung, Scitainment dabei eine spezifische Form des Edutainment im Modus des Überraschens. Ist derartiges bereits aus öffentlichen Schauvorführungen wissenschaftlicher Akademien seit dem 18. Jahrhundert bekannt, so findet es sich seit einiger Zeit verstärkt betrieben. Wissenschaft wird hier in Formate übersetzt, die potenzielle, auch bisher nicht wissenschaftsaffine Interessenten dort abholen sollen, wo sie stehen. Mit Science Centern, Langer Nacht der Wissenschaften, Science Slams und anderen Formaten der Eventisierung und Festivalisierung soll der Wissenschaft ein herausgehobener Platz in der öffentlichen Aufmerksamkeitskonkurrenz erobert und gesichert werden.

- *Öffentliche bzw. Öffentlich engagierte Wissenschaft* trägt zur Teilhabe der Öffentlichkeit an wissenschaftlichem Wissen und dessen Pro-

duktion bei. Dabei ist Gesellschaftsgestaltung ein leitendes Motiv. Typisch sind hier Zusammenarbeitsformen zwischen professionell Forschenden, engagierten Bürgerinnen und/oder ehrenamtlich tätigen Forschern. Dabei geht es üblicherweise weder um die gesamte Öffentlichkeit noch um die (Um-)Gestaltung einer Gesellschaft insgesamt. Adressiert sind meist spezifische Teilöffentlichkeiten, die spezifische Aspekte der Gesellschaft gestalten möchten.

- *Wissenskommunikation für Lokal- und Regionalentwicklungen* mobilisiert lokal vorhandenes Wissen und stellt Anschlüsse an überregionale Kontaktschleifen der Wissensproduktion und -dissemination her. Dabei werden potenziell sämtliche, typischerweise aber zumindest die Mehrheit der wissenschaftskommunikativen Formen, die zur Verfügung stehen, integriert: Wissenstransfer, wissenschaftliche Beratung, Wissenschaft in der Medienöffentlichkeit, Wissenschaftspopularisierung und öffentliche Wissenschaft. Dies ergibt sich aus der Vielfalt der Gegenstände und Akteure von Lokal- und Regionalentwicklungen.

- Auch die *Krisenhilfe-Kommunikation im öffentlichen Interesse* ist eine – hier notgedrungen – integrative Grundform der Wissenschaftskommunikation. Denn die gesellschaftlichen Erschütterungen, in denen die Wissenschaft als Akuthelferin tätig wird, sind meist hochkomplexer Natur und erfordern entsprechend hochkomplexe Wissenschaftskommunikation.

- Die *wissenschaftspolitische Kommunikation der Wissenschaft* ist ein wenig undankbar, aber notwendig: Wissenschaftspolitik ist für ein Massenpublikum nicht relevant. Doch sind die Anliegen der Wissenschaft umkämpft, denn sie stehen in Konkurrenz zu den Anliegen in anderen Funktionssystemen und damit Politikfeldern. Aus dem Wissenschaftssystem heraus wird daher kommunikativ um (meist) konsensuale und (gelegentlich) konfliktive Sicherung der Eigeninteressen gerungen.

- Die *Bewältigung wissenschaftsbezogener Skandalisierungen* zielt meist vor allem auf die Sicherung eigener Organisationsinteressen. Sie hat aber ebenso zu berücksichtigen, dass der jeweilige Skandalisierungsanlass häufig nicht nur eine Hochschule oder ein Institut betrifft, sondern auch die Vertrauenswürdigkeit der Wissenschaft insgesamt infrage stellt. In der Bewältigung solcher Situationen erweist sich regelmäßig besonders drastisch, wie gut die kommunikative Kontaktaufnahme und -pflege mit der Nichtwissenschaft bereits gelingt. Auslöser können öffentliche Angriffe oder Problematisierungen jeglicher Art sein, berechtigte und unberechtigte. Die Kommunikationsinstrumente, ihnen zu begegnen, sind so verschieden wie die Anlässe.

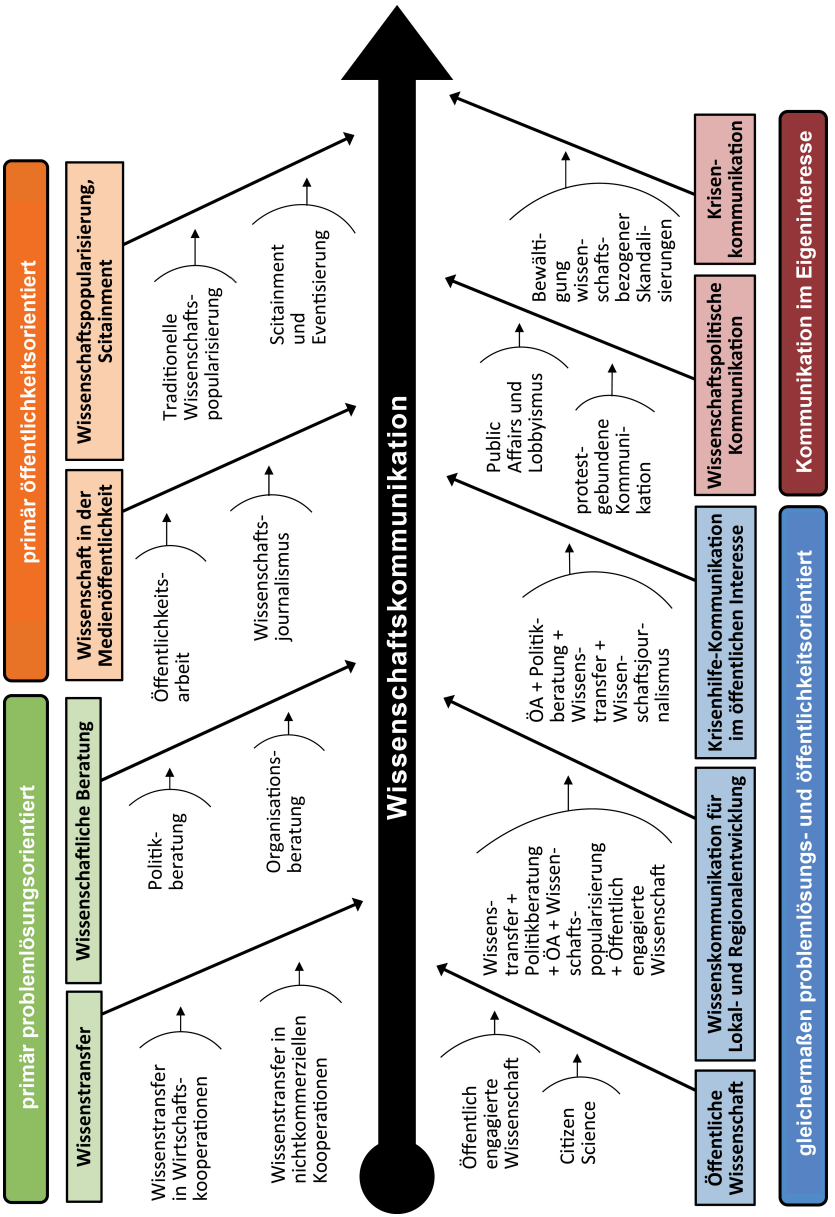
Zwölf konkrete Kommunikationsformen der Wissenschaft

Um die operativen Funktionen der Wissenschaftskommunikation zu realisieren, werden innerhalb der o.g. neun Grundformen konkrete Kommunikationsformen genutzt. Hier lassen sich insgesamt zwölf identifizieren:

- Wissenstransfer in Wirtschaftskooperationen
- Wissenstransfer in nichtkommerziellen Kooperationen
- Politikberatung
- Organisationsberatung
- Öffentlichkeitsarbeit
- Wissenschaftsjournalismus
- traditionelle Wissenschaftspopularisierung
- Scitainment und Eventisierung
- Öffentlich engagierte Wissenschaft
- Citizen Science
- Public Affairs und Lobbyismus
- protestgebundene Kommunikation

Diese Kommunikationsformen sind nicht alle jeweils exklusiv für eine der neun wissenschaftskommunikativen Grundformen. So weisen etwa Öffentlichkeitsarbeit und Wissenschaftspopularisierung häufig Überlappungen auf und können in einzelnen Formaten, etwa einer Langen Nacht der Wissenschaft, schwer unterscheidbar vermischt sein. Wissenschaftliche Politikberatung kann in Gestalt unaufgeforderter Stellungnahmen über Kanäle der Öffentlichkeitsarbeit vermittelt werden. Scitainment kann auch Teil öffentlichkeitsorientierter wissenschaftspolitischer Kommunikation der Wissenschaft sein, mit der um Legitimität für die eigenen Anliegen geworben wird. Citizen Science weist Überschneidungen mit Öffentlich engagierter Wissenschaft auf, ohne mit ihr identisch zu sein (etwa wenn astronomische Beobachtungen unternommen werden). Öffentlich engagierte Wissenschaft enthält auch Anteile von Wissenschaftspopularisierung, erschöpft sich darin aber nicht, während wiederum Wissenschaftspopularisierung nicht zwingend engagiert im Sinne von Gesellschaftsgestaltung sein muss. Die Sicherung von Eigeninteressen der Wissenschaft mobilisiert zwar eigene Kommunikationsformen, nutzt daneben aber auch die mediale Ansprache der allgemeinen Öffentlichkeit.

Tafel 2: Die Kommunikationsformen im Zusammenhang



Fazit

Das Fazit lässt sich in Gestalt einer Tabelle ziehen. Diese ordnet im Überblick den vier strategischen Funktionsgruppen die neun operativen Grundformen der Wissenschaftskommunikation und diesen wiederum die zwölf konkreten Kommunikationsformen zu. Zu den Kommunikationsformen werden die jeweiligen Funktionen und Ziele benannt sowie illustrativ und verdeutlichend konkrete Beispiele aus der wissenschaftskommunikativen Praxis vermerkt. Mit diesen Beispielen lässt sich nicht zuletzt verdeutlichen, wie breit die Wissenschaftskommunikation heute bereits aufgestellt ist. Im Anschluss daran kann jede Leserin, jeder Leser für sich nicht zuletzt die Frage beantworten, wieviele Wissenschaftler.innen es eigentlich gibt, die *keine einzige* dieser Formen der Wissenschaftskommunikation betreiben. (Tafel 3)

Tafel 3: Systematisierung der Wissenschaftskommunikation mit Beispielen

Nr.	Funktions-gruppe	Grund-form	Kommunikations-form	Funktionen & Ziele	Beispiele
1	I. Primär problem-lösungs-orientiert	Wissens-transfer	Wissenstransfer in Wirtschafts-kooperationen	Produkt- oder/und Verfahrens-innovationen	FuE-Projekt, Wissen-schafts-Wirtschafts-Netzwerk
			Wissenstransfer in nicht-kommerziellen Kooperationen	Wissensausstattung der Zivilgesellschaft und soziale Innovati-onen	Community Engage-ment, Wissenschaft-Region-Netzwerk, Beteiligung an Aus-stellungsvorbereit-tung, Service Learning
2		Wissen-schaft-liche Beratung	Politikberatung	Überbrückung von Erklärung und Entscheidung	Mitgliedschaft in Beratungsgremium, gutachtliche Tätigkeit
			Organisations-beratung	Überbrückung von Erklärung und Optimierung	wissenschaftliche Begleitung von Orga-nisationsentwick-lungsprojekt, Evaluation von OE-Prozess
3	II. Primär öffent-lichkeits-orientiert	Wissen-schaft in der Medien-öffent-lichkeit	Öffentlichkeits-arbeit	Information, organi-sationale Interessen-sicherung und Imagebildung	Pressemitteilung, Wissenschaftlerinter-view, Markenbildung
			Wissenschafts-journalismus	übersetzende und einordnende Infor-mation, Anwaltschaft für die Öffentlichkeit	Forschungsberichter-stattung, Hochschul-berichterstattung, Wissenschaftspolitik-berichterstattung
4		Wissen-schafts-popularisierung & Scitain-ment	Traditionelle Wissenschafts-popularisierung	unterhaltende Bildung	Seniorenuni, Sach-buch, Wissenschafts-museum, Unstatistik des Monats
			Scitainment und Eventisierung	unterhaltende Bildung unter Berück-sichtigung veränder-ter Rezeptions-gewohnheiten	Lange Nacht der Wissenschaften, Kinderuni, Science Slam, FameLab, TEDx, Pecha Kucha-Nacht, Ig-Nobelpreis

Nr.	Funktions-gruppe	Grund-form	Kommunikations-form	Funktionen & Ziele	Beispiele
5	III. Gleicher-maßen problem-lösungs- und öffent-lichkeits-orientiert	Öffent-liche Wissen-schaft	Öffentlich engagierte Wissenschaft	Teilhabe an wissen-schaftlichem Wissen zur Gesellschafts-gestaltung	Public History, Öffent-liche Soziologie, Service Learning
			Citizen Science	Laien-Partizipation an Forschung	phänologische oder astronomische Beob-achtung, Datensamm-lung zu Artenvorkom-men, lokalgeschicht-liche Forschung
6		Wissens-kommuni-kation für Lokal- und Regional-entwick-lungen	Wissenstransfer + Politikberatung + Öffentlichkeitsar-beit + Wissen-schaftspopulari-sierung + Öffent-lich engagierte Wissenschaft	Mobilisierung lokaler Wissensbestände, Anschlüsse an über-regionale Kontakt-schleifen der Wissensproduktion und -dissemination	Community Engage-ment, Wissenschaft-Region-Netzwerk, Mitwirkung an Stadt-entwicklungskonzept, Erarbeitung eines Tourismus-Konzepts
7		Krisen-hilfe-Kommu-nikation	Wissenstransfer + Politikberatung + Öffentlichkeitsar-beit + Wissen-schaftsjournalis-mus	Wissenschaft als Akuthelferin in gesellschaftlichen Erschütterungen	Klimaforschungs-kommunikation, Corona-Krisenbewältigung
8	IV. Kommu-nikation im Eigen-interesse	Wissen-schafts-politische Kommu-nikation der Wissen-schaft	Public Affairs und Lobbyismus	konsensuale Sicherung von Eigeninteressen	intermediäre Organi-sation (z.B. Landes-rektorenkonferenz), Pressure Group (z.B. German U15, TU9)
			protestgebundene Kommunikation	konfliktive Sicherung von Eigeninteressen	öffentlich ausgetra-gener Haushaltskon-flikt, Studentenpro-test
9		Krisen-kommuni-kation	Öffentlichkeitsar-beit	Aufklärung, Legitimi-tätsreproduktion, Vermeidung von Imageschäden	Untersuchungskom-mission

Literatur

Bauernschmidt, Stefan (2018): Öffentliche Wissenschaft, Wissenschaftskommunikation & Co. Zur Kartierung zentraler Begriffe in der Wissenschaftskommunikationswissenschaft, in: Stefan Selke/Annette Treibel (Hg.), Öffentliche Gesellschaftswissenschaften. Grundlagen, Anwendungsfelder und neue Perspektiven, Springer Fachmedien, Wiesbaden, S. 21–42.

Daum, Andreas (1998): Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert. Bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848–1914, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.

Frank, David John/John W. Meyer (2007): University expansion and the knowledge society, in: Theory and Society 4/2007, S. 287–311.

Hentig, Hartmut von (1970): Wissenschaftsdidaktik, in: ders./Ludwig Huber/Peter Müller (Hg.), Wissenschaftsdidaktik. Referate und Berichte von der Tagung des Zentrums für interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld am 11. und 12. April 1969, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, S. 13–40.

Luhmann, Niklas (1995): Was ist Kommunikation?, in: ders., Soziologische Aufklärung 6. Die Soziologie und der Mensch, Westdeutscher Verlag, Opladen, S. 113–124.

Luhmann, Niklas (1998): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Bd. 1, Suhrkamp, Frankfurt a.M.

Parsons, Talcott (1960): Structure and Process in Modern Societies, The Free Press, Glencoe/Ill.

Pasternack, Peer (2022): Wissenschaftskommunikation, neu sortiert. Eine Systematisierung der externen Kommunikationen der Wissenschaft, unt. Mitarb. v. Andreas Beer, Claudia Göbel, Daniel Hechler, Justus Henke, Sylvi Mauermeister, Henning Schulze und Steffen Zierold, Springer VS, Wiesbaden. URL https://www.springerprofessional.de/wissenschaftskommunikation-neu-sortiert/23876060 (10.1.2026).

Patzwalt, Katja/Kai Buchholz (2006): Politikberatung in Forschungs- und Technologiepolitik, in: Svenja Falk/Dieter Rehfeld/Andrea Römmele/Martin Thunert (Hg.), Handbuch Politikberatung, Springer VS, Wiesbaden, S. 460–471.

Prisching, Manfred (2018): Vortragserfahrungen. Über vertane Chancen der Öffentlichen Soziologie, in: Stefan Selke/Annette Treibel (Hg.), Öffentliche Gesellschaftswissenschaften. Grundlagen, Anwendungsfelder und neue Perspektiven, Springer Fachmedien, Wiesbaden, S. 147–167.

Reichert, Sybille (2013): Von neuer Macht und Ohnmacht an unseren Universitäten, in: Jürgen Mittelstraß/Ulrich Rüdiger (Hg.), Macht und Wissenschaft. Heilige Allianzen und prekäre Verhältnisse, UVK Universitäts-Verlag, Konstanz, S. 73–88.

Schäfer, Mike S./Silje Kristiansen/Heinz Bonfadelli (2015): Wissenschaftskommunikation im Wandel. Relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes, in: dies. (Hg.), Wissenschaftskommunikation im Wandel, Halem Verlag, Köln, S. 10-42.

Schimank, Uwe (2012): Wissenschaft als gesellschaftliches Teilsystem, in: Sabine Maasen/Mario Kaiser/Martin Reinhart/Barbara Sutter (Hg.), Handbuch Wissenschaftssoziologie, Springer VS, Wiesbaden, S. 113–123.

Schneidewind, Uwe (2015): Für eine erweiterte Governance von Wissenschaft. Ein wissenschaftspolitischer Rückblick auf das Jahr 2014, in: GAIA 1/2015, S. 59–61.

Schneidewind, Uwe/Mandy Singer-Brodowski (2014): Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem, Metropolis-Verlag, Marburg.

Strohschneider, Peter (2014): Zur Politik der Transformativen Wissenschaft, in: André Brodocz/Dietrich Herrmann/Rainer Schmidt/Daniel Schulz/Julia Schulze Wessel (Hg.), Die Verfassung des Politischen. Festschrift für Hans Vorländer, Springer VS, Wiesbaden, S. 175–192.

Watzlawick, Paul/Janet H. Beavin/Don D. Jackson (2007 [1969]): Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien, Verlag Huber, Bern.

WiMaKo-Publikationsverzeichnis

Bereits während der Laufzeit war aus dem Kolleg heraus intensiv publiziert worden, also begleitend zur Arbeit an den Projekten. Das begann schon 2020 und setzte sich bis 2025 fort, indem dann zunehmend Projektergebnisse mitgeteilt werden konnten: 103 Artikel sowie 28 Monografien und Herausgeberbände lassen sich diesbezüglich bilanzieren.

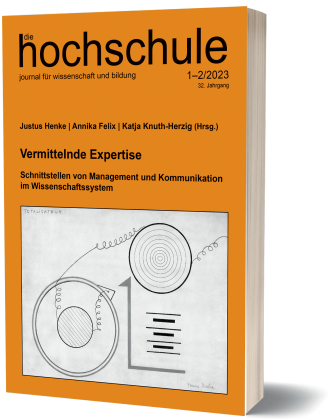
WiMaKo-Publikationsbilanz

	als Alleinautor:in bzw. alle Autor:innen aus WiMaKo	**gemeinsam mit WiMaKo-externen Autor:innen**	**Summe**	**Gesamt**
Monografien	11	8	19	**28**
Hrsg.-Bände	2	7	9	
Zeitschriftenartikel	38	17	55	**103**
Sammelband-Artikel	31	17	48	
Gesamt	**81**	**49**	**131**	

Von diesen Publikationen erschienen 13 in internationalen Zeitschriften, neun in ausländischen Sammelbänden, und bei zwei im Ausland veröffentlichten Büchern waren WiMaKo-Angehörige unter den Herausgebern. Insgesamt sind damit im Kollegkontext 24 internationale Publikationen erschienen, was 18 Prozent des gesamten Veröffentlichungsaufkommens ausmacht.

All diese Titel werden nun bibliografisch nachgewiesen, thematisch gegliedert nach beiden Abschnitten des vorliegenden Buches. Innerhalb der bibliografischen Angaben sind bei den Autorennennungen die Namen derjenigen, die dem Graduiertenkolleg angehörten, in Kapitälchen gesetzt (und nach diesen Namen erfolgt die alphabetische Einsortierung auch in solchen Fällen, in denen WiMaKo-externe Autor:innen vor Beteiligten aus dem Kolleg genannt sind).

Thematisch übergreifend



HENKE, JUSTUS / ANNIKA FELIX / KATJA KNUTH-HERZIG (Hg.): **Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem** (=die hochschule 1–2/2023), Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, 240 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

HENKE, JUSTUS / ANNIKA FELIX / KATJA KNUTH-HERZIG: **Wissenschaftsmanagement und -kommunikation. Schnittstellen der Organisation von Wissenschaft**, in: dies. (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 7–19.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

HÖLSCHER, MICHAEL: **‚A question of integrity‘: Academic values torn between organizational affiliation, national competitiveness and the global academic community**, in: Hilligje van't Land/Andreas Corcoran/Diana-Camelia Iancu (Hg.), The Promise of Higher Education. Essays in Honour of 70 Years of IAU, McMillan/Springer Nature, Palgrave 2021, S. 139–143.

▶ https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-67245-4_22.pdf

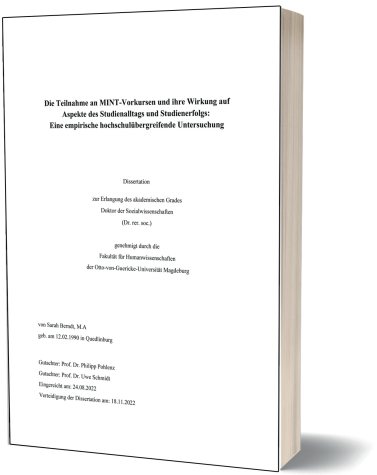
HÖLSCHER, MICHAEL / Julia Schubert: **Universities between Inter- and Renationalization. An Introduction**, in: Global Perspectives 1/2022, S. 1–5.

▶ doi:10.1525/gp.2022.56926

HÖLSCHER, MICHAEL / PEER PASTERNACK / PHILIPP POHLENZ: **Gesellschaftliche Transformationsdynamiken und die Entwicklung des Hochschulsystems**, in: Jürgen Kohler/Philipp Pohlenz/Uwe Schmidt (Hg.), Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung. Teil C. Qualität, Qualitätsentwicklung, Qualitätssicherung: Entwicklungsbedingungen, DUZ Verlags- und Medienhaus, Berlin 2020, C 2.20, S. 1–26.

Harris-Huemmert, Susan / PHILIPP POHLENZ / Lukas Mitterauer (Hg.): **Hochschulen neu denken! Herausforderungen, Risiken und Chancen**, Waxmann, Münster 2022, 180 S.

Wissenschaftsmanagement und Kooperationsgovernance


Die Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Wirkung auf Aspekte des Studienalltags und Studienerfolgs: Eine empirische hochschulübergreifende Untersuchung

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Sozialwissenschaften
(Dr. rer. soc.)

genehmigt durch die
Fakultät für Humanwissenschaften
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

von Sarah Berndt, M.A
geb. am 12.02.1990 in Quedlinburg

Gutachter: Prof. Dr. Philipp Pohlenz
Gutachter: Prof. Dr. Uwe Schmidt
Eingereicht am: 24.08.2022
Verteidigung der Dissertation am: 18.11.2022

BERNDT, SARAH: **Die Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Wirkung auf Aspekte des Studienalltags und Studienerfolgs. Eine empirische hochschulübergreifende Untersuchung**. Dissertation, Fakultät für Humanwissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg 2022, 146 S. + Anhang.

▶ https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/101729/1/Berndt_Sarah_Dissertation_2022.pdf

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX: **Erhöhen MINT-Vorkurse den Studienerfolg in der Studieneingangsphase? Empirische Ergebnisse einer hochschulübergreifenden Längsschnittstudie zu Stolpersteinen von MINT-Vorkursen**, in: Technische Universität Kaiserslautern (Hg.), Perspektiven für Studierenden-Erfolg. Gelingensbedingungen, Stolpersteine und Wirkung von Maßnahmen 2021, 6 S.

▶ https://doi.org/10.26204/KLUEDO/6415

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX: **Intendierte Wirkungen von MINT-Vorkursen im Studienverlauf. Methodische Herausforderungen der Evaluation von Unterstützungsangeboten am Beispiel einer Längsschnittstudie an vier deutschen Universitäten**, in: Zeitschrift für Evaluation 1/2021, S. 37–74.

▶ https://doi.org/10.31244/zfe.2021.01.03

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX / Judit Anacker: **Die Wirkung von MINT-Vorkursen. Ein systematischer Literaturreview**, in: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 1/ 2021, S. 97–116.

▶ https://doi.org/10.3217/zfhe-16-01/06

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX: **Studentische Corona-Pandemie-Resilienz. Empirische Analysen und praktische Ableitungen zu Resilienz- und Risikofaktoren**, in: Gisela Schutti-Pfeil/Antonia Darilion/Barbara Ehrenstorfer (Hg.), Tagungsband 9. Wels: Tag der Lehre der FH OÖ, FH Oberösterreich, Linz 2021, S. 36–41.

▶ https://www.fh-ooe.at/fileadmin/user_upload/fhooe/landingpages/tag-der-lehre/2022/docs/Tagungsband_9.TdL_FH_O%C3%96.pdf

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX: **Studentische Typen der Zielorientierung bei der Teilnahme an MINT-Vorkursen**, in: IDMI-Primar Goethe-Universität Frankfurt (Hg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2022. 56. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster 2023, S. 1414.

▶ https://doi.org/10.37626/GA9783959872089.0

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX: **Herausforderungen der Wirkungsevaluation von MINT-Vorkursen**, in: Sarah Schmidt/Markus Koppenburg/Helena Berg/Christine Abele (Hg.), Evaluation an Hochschulen im Spannungsfeld zwischen Wissenschaftlichkeit und Pragmatismus, DUZ Verlags- und Medienhaus, Berlin 2024, S. 85–101.

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX / Judit Anacker / PHILIPP POHLENZ: **Pandemiebedingte Digitalisierung der Lehre. Empirische Befunde und hochschuldidaktische Ableitungen zu studentischen Digitalisierungstypen und deren Studienerfolg**, in: Miriam Barnat/Elke Bosse/Birgit Szczyrba (Hg.), Forschungsimpulse für hybrides Lehren und Lernen an Hochschulen, DUZ Verlags- und Medienhaus, Berlin 2021, S. 119–132.

▶ https://cos.bibl.th-koeln.de/frontdoor/index/index/searchtype/series/id/12/docId/946/start/1/rows/10

BERNDT, SARAH / ANNIKA FELIX / PHILIPP POHLENZ: **Risiken und Nebenwirkungen der Coronapandemie. Wie Studierende mit der digitalen Lehre umgehen**, in: Yvette Hofmann (Hg.), Die psychosoziale Situation von Studierenden in der (post-) pandemischen Zeit. Stand der Forschung und Impulse aus der Praxis, Universitätsverlag Webler, Bielefeld 2024, S. 89–102.

FELIX, ANNIKA / Birgit Schneider: **Motive, Auswirkungen und Bilanzierung im nachberuflichen Studium**, in: ZHWB – Zeitschrift für Hochschule und Weiterbildung 1/2022, S. 20–28.

▶ https://doi.org/10.11576/zhwb-4807

FELIX, ANNIKA / Birgit Schneider / Tobias Schmohl: **Senior:innenstudierende als nicht-traditionelle Zielgruppe der Hochschulbildung**, in: Walburga Katharina Freitag/Christian Kerst/Jessica Ordemann (Hg.), Hochschulzugang und Studium nicht-traditioneller Studierender. Die Situation in Österreich, Deutschland und der Schweiz (=Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE 4/2022), S. 235–255.

▶ https://zfhe.at/index.php/zfhe/issue/download/76/15

FELIX, ANNIKA: **Wissenschaftliche Weiterbildung Älterer und ihr Weg durch die Krise. Was bleibt von der Ad-hoc-Digitalisierung im Zuge der COVID-19-Pandemie?**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 88–100.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

FELIX, ANNIKA / SARAH BERNDT / Jasmin Dabitz / Paul Schubert: **Wissenschaftliche Weiterbildung Älterer in Zeiten der COVID-19-Pandemie. Sichtweisen von Teilnehmenden an „Studieren ab 50“ der Universität Magdeburg**, in: Zeitschrift für Weiterbildungsforschung 2022, S. 439–455.

▶ https://doi.org/10.1007/s40955-022-00221-x

FELIX, ANNIKA / SARAH BERNDT / Judit Anacker: **Corona-Pandemie-Resilienz und ihre Bedeutung für Studienalltag und Studienerfolg. Empirische Analysen und organisationale Ableitungen anhand des Studierendenpanels der Universität Magdeburg**, in: Holger Angenent/Jörg Petri/Tatiana Zimenkova (Hg.), Hochschulen in der Pandemie. Impulse für eine nachhaltige Entwicklung von Studium und Lehre, transcript Verlag, Bielefeld 2022, S. 216–231.

▶ https://www.transcript-verlag.de/media/pdf/62/98/7f/oa9783839459843.pdf

FELIX, ANNIKA / SARAH BERNDT / PHILIPP POHLENZ: **Bewältigung des digitalen Sommersemester 2020 durch Lehramtsstudierende und Implikationen für die Lehrgestaltung**, in: Reinhard Hochmuth/Tabea Becker/Leander Kempen (Hg.), Hybride Lehre in den Fächern und im Lehramt. Forschung als Impuls für eine fach- und studiengangbezogene Lehrentwicklung an Hochschulen, Technische Hochschule Köln, Köln 2022, S. 17–32.
▶ https://doi.org/10.57684/COS-982

WiMaKo-Gruppenarbeit in Speyer 2020

GALLITSCHKE, SEBASTIAN: **Theoretische Zugänge zur Hochschulkooperationsforschung: Welche Erklärungen für Hochschulkooperationen liefern Neoinstitutionalismus und Systemtheorie?**, in: Ilka Benner/Sebastian Dippelhofer/Katharina Hombach/Lars Müller (Hg.), Qualität im Hochschulsystem. Perspektiven auf Forschung, Lehre, Governance und Transfer, Waxmann, Münster 2023, S. 223–242.

GALLITSCHKE, SEBASTIAN: **Kooperationen, Kollaborationen, Allianzen. Zum Zusammenhang von universitärem Organisationswandel und Universitätskooperationen**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 42–53.
▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

GRANOWSKE, LINDA / Jens Weiß / Maximilian Fischer: **„One Face to the Customer“ oder Transfer als wichtigstes Organisationsziel? Transfermanagement erster und zweiter Ordnung in Hochschulen**, in: Hardy Pundt (Hg.), Ab-

schlussveröffentlichung des Verbundprojekts TransInno_LSA. Ein Fazit aus fünf Jahren gelebtem Transfer, Hochschule Harz, Wernigerode 2022, S. 42–61.
▶ http://dx.doi.org/10.25673/116396

GRANOWSKE, LINDA: **Das Transfermanagement von Hochschulen. Eine empirische Untersuchung**, Springer VS, Wiesbaden 2025, XX + 184 S.
▶ https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-47894-0

HENKE, JUSTUS / Sebastian Schneider / Benedikt Vianden: **Den Laden am Laufen halten. Die Organisation und Rolle des Wissenschaftsmanagements an Forschungseinrichtungen**, in: Wissenschaftsmanagement 2023, S. 32–37.
▶ https://www.wissenschaftsmanagement.de/news/den-laden-am-laufen-halten [Kurzfassung]

Schneider, Sebastian / Sylvi Mauermeister / JUSTUS HENKE / Robert Aust: **Parallele Universen des Wissenschaftsmanagements? Ein Vergleich des Wissenschaftsmanagements an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland**, in: Hochschulmanagement 1/2023, S. 1–8.

HENKE, JUSTUS / PEER PASTERNACK: **Hochschulfinanzierung. Studienbrief**, Masterprogramm Wissenschaftsmanagement/Wissenschaftsmarketing, TU Berlin ScienceMarketing, Berlin 2020, 53 S.

HENKE, JUSTUS / PEER PASTERNACK (Hg.): **Wie die Hochschulen durch das Zeitalter des Frühdigitalismus kommen. Basiswissen für die avancierte Organisationsgestaltung in 94 Fragen und Antworten**, Springer VS, Wiesbaden 2020, XXIV + 280 S.
▶ URL https://www.springer.com/de/book/9783658307073

HENKE, JUSTUS / PEER PASTERNACK: **Hochschulfinanzierung**, in: Guido Speiser (Hg.), Wissenschaftsrecht, Springer Verlag, Berlin 2022, S. 31–59.
▶ https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-662-64722-6_3

HIPPLER, SUSANN: **Soziale Welten/Arenen-Theorie in Hochschulforschung und -praxis**, in: Sebastian Dippelhofer/Theo Döppers (Hg.), Qualität im Hochschulsystem: Eine Rundumschau im Posterformat. Die Beiträge zur 16. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung (GfHf), Universität Gießen, Institut für Erziehungswissenschaft, Gießen 2022, S. 52–55.
▶ https://jlupub.ub.uni-giessen.de//handle/jlupub/746.2

René Krempkow / Susan Harris-Huemmert / Kerstin Janson / Ester Höhle / Julia Rathke / MICHAEL HÖLSCHER (Hg.): **Berufsfeld Wissenschaftsmanagement**, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld 2023, 198 S.
▶ https://www.universitaetsverlagwebler.de/wp-content/uploads/2025/08/9783946017301.pdf

HÖLSCHER, MICHAEL: **Hochschulmanagement als Schnittstelle. Ein Ausblick**, in: René Krempkow/Susan Harris-Huemmert/Kerstin Janson/Ester Höhle/Julia Rathke/Michael Hölscher (Hg.), Berufsfeld Wissenschaftsmanagement, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld 2023, S. 183–196.

▶ https://www.universitaetsverlagwebler.de/wp-content/uploads/2025/08/9783946017301.pdf

HÖLSCHER, MICHAEL / Bernd Kleimann (Hg.): **Ansätze des Wissenschaftsmanagements in der Qualitätsentwicklung** (=Hochschulmanagement 1/2023), UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld 2023, 44 S.

HÖLSCHER, MICHAEL / Editha Marquardt: **Organisationen und Orte der Wissenschaft**, in David Kaldewey (Hg.), Wissenschaftsforschung, De Gruyter Oldenbourg, Berlin/Boston 2023, S. 93–111.

HÖLSCHER, MICHAEL / Dieter Kaufmann: **Wissenschaftsmanagement in Landeshochschulgesetzen. Bestandsaufnahme und kritische Reflexion**, in: Hochschulmanagement 3+4/2024, S. 117–122.

HOELSCHER, MICHAEL / JAN LAUER: **German higher education managers in the multiple hybrid university and their positioning with respect to third space**, in: London Review of Education 1/2024, S. 41.

▶ https://doi.org/10.14324/LRE.22.1.41

Hartig, Katja / KATJA KNUTH-HERZIG / Sabine Mihmat-Jakubzyk / Immanuel Ulrich: **Effekte der Vorbereitung von Mentor*innen in Zusammenarbeit mit der Universität**, in: Birgit Brouer/Janine Schulz/Sönke Zankel (Hg.), Vernetzung von Hochschule und schulischen Mentoren in der Lehrerbildung, Beltz Juventa, Weinheim 2021, S. 29–42.

KNUTH-HERZIG, KATJA: **Kernimpulse für Hochschulen zum Thema Wissenschaftskommunikation aus aktuellen Papieren unterschiedlicher Akteure aus dem Wissenschaftssystem**, in: Susan Harris-Huemmert/Philipp Pohlenz/Lukas Mitterauer (Hg.), Hochschulen neu denken! Herausforderungen, Risiken und Chancen, Waxmann, Münster 2022, S. 111–134.

LAUER, JAN: **Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager als innerorganisationelle Grenzstellen? Ein Diskussionsbeitrag zur Bestimmung des Wissenschaftsmanagements an deutschen Universitäten**, in: Hochschulwesen 5/2022, S. 141–149.

LAUER, JAN: **Vertraut das Wissenschaftsmanagement der Verwaltung? Die Funktion von Vertrauen gegenüber der Verwaltung**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung

(HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 66–75.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

LAUER, JAN: **Vertrauen innerhalb der multiplen Hybridorganisation. Welche Funktion hat Vertrauen für Wissenschaftsmanagerinnen und Wissenschaftsmanager an deutschen Universitäten?**, in: Ilka Benner/Sebastian Dippelhofer/Katharina Hombach/Lars Müller (Hg.), Qualität im Hochschulsystem. Perspektiven auf Forschung, Lehre, Governance und Transfer, Waxmann, Münster 2023, S. 263–284.

LAUER, JAN: **Rez. zu Julia Mergner: Translating Student Diversity Within the German Higher Education System** (Opladen 2025), in: Hochschulmanagement 3+4/2024, S. 123f.

LAUER, JAN: **Vertrauen innerhalb der „organisierten Anarchie“: Die Bedeutung von Vertrauen für das Wissenschaftsmanagement an deutschen Universitäten**, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld 2024, 258 S.

LAUER, JAN: **Das Schmieröl im Maschinenraum der Universität**, auf: jmwiarda.de, 14.11.2024

▶ https://www.jmwiarda.de/https-www.jmwiarda.de-2024-11-14-das-schmieroel-im-maschinenraum-der-universitaeten/

MOLTMANN, REBECCA: **Mit Improvisation gegen schwarze Kacheln und enttäuschte Erwartungen. Der Umgang mit der Krise in Studium und Lehre**, auf: Wimako-Kolleg Weblog, 2022.

▶ https://www.wimako-kolleg.de/2022/01/18/mit-improvisation-gegen-schwarze-kacheln-und-enttaeuschte-erwartungen-der-umgang-mit-der-krise-in-studium-und-lehre/

Jankovics, Réka / URSULA MÜLLER / Olga Pliszczynska / Nora Regös / Piotr Toczyski: **Professionalization of Science Management – Comparing formal education and training across Germany, Poland, and Hungary**, in: Frontiers in Education 2022, S. 1–11.

MÜLLER, URSULA M.: **Zusammenarbeit baden-württembergischer Hochschulrechenzentren in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie. Hemmnisse, Projekte, Lösungen**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 54–65.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

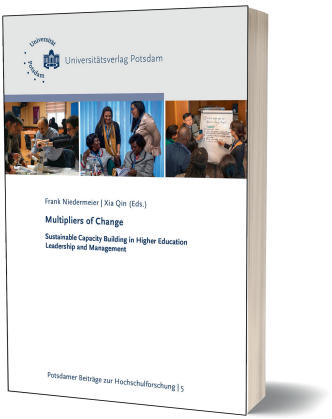
MÜLLER, URSULA M.: **Informationsinfrastruktur in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie. Wie kooperieren Rechenzentren, Bibliotheken und Medienzentren bzw. E-Learning-Support-Einheiten?**, in: Hochschulmanagement 2+3/2023, S. 84–90.

MÜLLER, URSULA M.: **Informationsinfrastrukturen weiter integrieren und fördern**, in: DUZ Wissenschaft & Management 8/2023, S. 11–14.

MÜLLER, URSULA: **Informationsinfrastrukturen in Zeiten von Digitalisierung und Pandemie. Zusammenarbeit im Feld der baden-württem-**

bergischen HAW, Springer VS, Wiesbaden 2024, 404 S.

▶ https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-45325-1



NIEDERMEIER, FRANK / Xia Qin (Hg.): **Multipliers of Change. Sustainable Capacity Building in Higher Education Leadership and Management** (Potsdamer Beiträge zur Hochschulforschung Bd. 5), Universitätsverlag Potsdam, Potsdam 2020, 223 S.

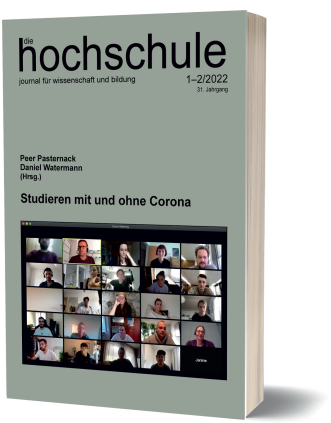
PASTERNACK, PEER: **Partizipation an Hochschulen. Zwischen Legitimität und Hochschulrecht**, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2020, 92 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF-Handreichungen12.pdf

PASTERNACK, PEER / Philipp Rediger / Sebastian Schneider: **Instrumente der Entbürokratisierung an Hochschulen** (HoF-Handreichungen Bd. 15), Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2021, 119 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF-Handreichungen15.pdf

PASTERNACK, PEER / Sebastian Schneider: **Qualitätsentwicklung und Bürokratisierung: ein unauflöslicher Zusammenhang?**, in: Paul Reinbacher (Hg.), Qualitätsmanagement in der Krise? Qualität und Qualitätsmanagement: Paradoxien, Probleme und Perspektiven im Universitäts- und Hochschulbetrieb, Beltz Juventa, Weinheim 2022, S. 127–146.



PASTERNACK, PEER / Daniel Watermann (Hg.): **Studieren mit und ohne Corona** (=die hochschule 1–2/2022), Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2022, 254 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/22_1/dhs_2022_1.pdf

PASTERNACK, PEER: **Vor Corona studiert. Auskünfte des Pandemie-Managements über die deutsche Hochschulbildung**, in: Peer Pasternack/ Daniel Watermann (Hg.), Studieren mit und ohne Corona (=die hochschule 1–2/2022), Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2022, S. 7–27.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/22_1/pasternack_Einleitung.pdf

PASTERNACK, PEER: **Wettbewerb um Wettbewerbsbefreiung. Eine übersehene Variante des Wettbewerbs in der Wissenschaft**, in: Wolff-Dietrich Webler (Hg.), Überzogener und überhitzter Wettbewerb in der Wissenschaft. Wissenschaftsförderung und ihre Irrwege, UniversitätsVerlagWebler, Bielefeld 2023, S. 131–151.

▶ https://shorturl.at/VUem3

PASTERNACK, PEER: **Anwendungsorientierte Forschung als Expansionstreiber**, in: DUZ Transfer & Innovation 1/2024, S. 109–110.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/Pasternack_Expansion-Transfer-Zusammenhang_TI_01_2024.pdf

POHLENZ, PHILIPP / ANNIKA FELIX / SARAH BERNDT / Seyfried Markus: **Coping with the pandemic. Students' digital skills and their implications for quality assurance in higher education: A case from Germany**, in: Quality Assurance in Education 1/2023, S. 18–32.

▶ https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/QAE-02-2022-0041/full/html

Kleingruppenbesprechung während des WiMaKo-Treffens in Magdeburg 2021

RAMIREZ, ROCIO / Arne Böker: **Studierbarkeit von BA-Studiengängen für internationale Studierende: Eine Frage der Studienvorbereitung in staatlichen Studienkollegs?**, in: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 4/2021, S. 79–96.

▶ https://doi.org/10.3217/zfhe-16-04/05

RAMIREZ, ROCIO / Arne Böker: **Studienvorbereitung und Studienerfolg. Internationale Studierende in Deutschland – Stand der Forschung und aktuelle Entwicklungen**, in: Wissenschaftsmanagement 2022, S. 1–8.

RAMIREZ, ROCIO / Olivia Laska / Arne Böker: **Studienvorbereitung für internationale Studieninteressierte in Deutschland. Eine Momentaufnahme eines dynamischen Feldes** (HoF-Arbeitsbericht 123), unt. Mitarb. v. Ricarda Abendroth, Sophie Korthase und Roxana Schwitalla, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, 82 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_123.pdf

RAMIREZ, ROCIO / Olivia Laska / Sophie Korthase: **Studienvorbereitung internationaler Studieninteressierter an staatlichen Studienkollegs. Angebot, Nachfrage und Bedarf**, Deutscher Akademischer Austauschdienst, Bonn 2023, 11 S.

▶ https://doi.org/10.46685/DAADStudien.2023.08

RAMIREZ, ROCIO / Olivia Laska: **Zwischen zwei Welten. Die Studienvorbereitung internationaler Studierender in Deutschland**, BWV – Berliner Wissenschaftsverlag, Stuttgart 2025, 239 S.

SYRING, NADINE: **Interventionen zur Förderung studienrelevanter Kompetenzen. Empirische Befunde zu studentischen Nachfragetypen und Studienerfolg**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 76–87.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

WENDT, CLAUDIA: **Die „Europäischen Hochschulen“ und der „Collaborative Turn“. Eine Bestandsaufnahme**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 31–41.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

WENDT, CLAUDIA: **Kooperation und Wettbewerb. Eine theoriegeleitete Einordnung am Beispiel internationaler Hochschulkooperationen**, in: Ilka Benner/Katharina Hombach/Lars Müller/Sebastian Dippelhofer (Hg.), Qualität im Hochschulsystem. Perspektiven auf Forschung, Lehre, Governance und Transfer, Waxmann, Münster 2023, S. 243–262.

WIETHÜCHTER, JULIA: **Fördermittelgeber als unsichtbare Forschungspartner. Epistemische Ungerechtigkeit in globalen Forschungskooperationen**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 20–30.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

WIETHÜCHTER, JULIA: **When Mobility Barriers Shape Who Gets Heard in Global Research**, auf: nccr – on the move, 4.12.2025.

▶ https://nccr-onthemove.ch/blog/when-mobility-barriers-shape-who-gets-heard-in-global-research/?lang=de

Wissenschaftliche Kommunikation und Wissenschaftskommunikation

CHMELKA, ALEXANDER / Lindsey Anderson / Eleonora Ferraresi / Mary Griffith / Noel Klima / Courtney Marsh et al.: **Communities and Students Together (CaST). A state-of-the-art review of Engaged Learning in Belgium, Finland, Germany, Italy, Spain and the United Kingdom**, 2020, 144 S.

▶ https://biblio.ugent.be/publication/8682347/file/8682353.pdf

CHMELKA, ALEXANDER: **Forschung über das in:takt. Einschätzung seiner Bedeutung,** in: In:takt Magdeburg (Hg.), in:takt. Dokumentation, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg 2021, S. 31–39.

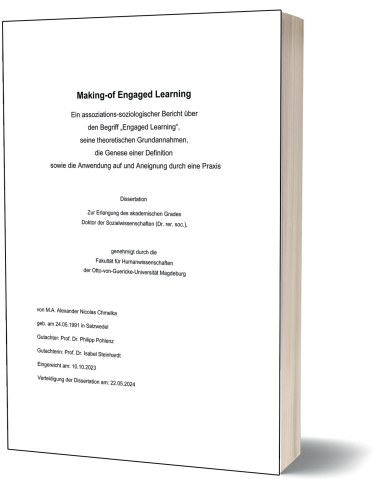
▶ https://intakt-magdeburg.de/wp-content/uploads/2021/08/in_takt-Doku_2018-2021.pdf

CHMELKA, ALEXANDER: **Headstand Stories. Engaged Learning Local Pioneers' Perspectives**, in: Mary Griffith (Hg.), Engaged Learning: Voices Across Europe, Maklu, Antwerpen 2022, S. 59–73.

▶ https://www.cast-euproject.eu/wedit/uploads/contenuti/17/engaged-learning-voices-across-europe_version-7-chapter-headings-inserted.pdf

CHMELKA, ALEXANDER NICOLAS: **Making-of Engaged Learning: Ein assoziations-soziologischer Bericht über den Begriff „Engaged Learning", seine theoretischen Grundannahmen, die Genese einer Definition sowie die Anwendung auf und Aneignung durch eine Praxis**. Dissertation, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Humanwissenschaften, Magdeburg 2024, VI + 200 S.

▶ DOI: 10.25673/116349



Making-of Engaged Learning

Ein assoziations-soziologischer Bericht über
den Begriff „Engaged Learning",
seine theoretischen Grundannahmen,
die Genese einer Definition
sowie die Anwendung auf und Aneignung durch eine Praxis

Dissertation
Zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Sozialwissenschaften (Dr. rer. soc.),

genehmigt durch die
Fakultät für Humanwissenschaften
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

von M.A. Alexander Nicolas Chmelka
geb. am 24.05.1991 in Salzwedel
Gutachter: Prof. Dr. Philipp Pohlenz
Gutachterin: Prof. Dr. Isabel Steinhardt
Eingereicht am: 10.10.2023
Verteidigung der Dissertation am: 22.05.2024

CHMELKA, ALEXANDER / Tim Flügge / PHILIPP POHLENZ: **Kooperationen zwischen Hochschulen und ihrem regionalen Umfeld in der Lehre. „Engaged Learning" für die sozial verantwortliche akademische Bildung**, in: Jürgen Kohler/ Philipp Pohlenz/Uwe Schmidt (Hg.), Handbuch Qualität in Studium, Lehre und Forschung, DUZ Verlags- und Medienhaus, Berlin 2020, D.2.3.

CHMELKA, ALEXANDER / PHILIPP POHLENZ: **In:takt**, in: Courtney Marsh/Lindsey Anderson/Noel Klima (Hg.), Engaged Learning in Europe, Maklu, Antwerpen 2021, S. 61–82.

▶ https://www.cast-euproject.eu/wedit/uploads/contenuti/17/engaged-learning-in-europe-2021.pdf

CHMELKA, ALEXANDER / POHLENZ PHILIPP: **Magdeburg: Theoplan – „Nothing is as practical as a good theory". Using Simulation Games to Apply Social Science Theories in Social Studies Lessons**, in: Lindsey Anderson (Hg.), Communities and Students Together (CaST). Piloting new approaches to Engaged Learning in Europe, Maklu, Antwerpen 2022, S. 59–73.

FRANKE-FRYSCH, THERESA: **Wachsende Bedeutung narrativer Zukunftsproduktion in den Wissenschaften? Problemlagen und Perspektiven für die Wissenschaftskommunikation am Beispiel von Reallaboren**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S. 112–124.
▶ https://hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

FRANKE, THERESA / FLORIAN HOFFMANN / Editha Marquardt / PHILIPP POHLENZ: **Gesellschaftliches Lernen im Reallabor. Transdisziplinäre Suchbewegungen am Beispiel des partizipativen Studierendenprojekts in:takt**, in: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 1/2022, S. 42–47.
▶ www.tatup.de/index.php/tatup/article/download/6957/11703/12413

Sauermann, Henry / Katrin Vohland / Vyron Antoniou / Bálint Balázs / CLAUDIA GÖBEL / Kostas Karatzas / Peter Mooney / Joseph Perelló / Marisa Ponti / Roeland Samson / Silvia Winter: **Citizen science and sustainability transitions**, in: Research Policy 5/2020, S. 1–16.
▶ https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103978

Abendrunde während des Kollegtreffens in Wittenberg 2021

GÖBEL, CLAUDIA: **Critiquing Evidence Criticisms. The Condition and Challenge of Evidence Criticisms for Democratically Constituted Knowledge Societies, 23.03.2021 – 24.03.2021 digital (Villa Vigoni, Menaggio). Tagungsbericht**, in: H-Soz-Kult, 26.05.2021.
▶ https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/fdkn-127514

Vohland, Katrin / CLAUDIA GÖBEL / Balint Balázs / Eglė Butkevičienė / Maria Daskolia / Barbora Duží / Susanne Hecker / Marina Manzoni / Sven Schade: **Citizen Science in Europe**, in: Katrin Vohland/Anne Land-Landstra/Luigi Ceccaroni/Rob Lemmens/Josep Perelló/Marisa Ponti/Roeland Samson/Katherin Wagenknecht (Hg.), The Science of Citizen Science, Springer, Cham 2021, S. 35–53.
▶ DOI: 10.1007/978-3-030-58278-4_3

GÖBEL, CLAUDIA: **Citizen Sciences als Format Öffentlicher Gesellschaftswissenschaften**, in: Stefan Selke/Oliver Neun/Robert Jende/Stephan Lessenich/Heinz Bude (Hg.), Handbuch Öffentliche Soziologie. Öffentliche Wissenschaft und gesellschaftlicher Wandel, Springer VS, Wiesbaden 2021, S. 1–10.

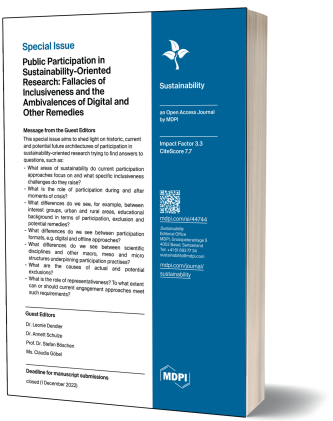
▶ https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-3-658-16991-6_31-1

GÖBEL, CLAUDIA / Lucile Ottolini / Anett Schulze: **Science as a Lever. The Roles and Power of Civil Society Organisations in Citizen Science**, in: Katrin Vohland/Anne Land-Landstra/Luigi Ceccaroni/Rob Lemmens/Josep Perelló/Marisa Ponti/Roeland Samson/Katherin Wagenknecht (Hg.), The Science of Citizen Science, Springer, Cham 2021, S. 331–349.

▶ DOI: 10.1007/978-3-030-58278-4_17

Dendler, Leonie / Annett Schulze / Stefan Böschen / CLAUDIA GÖBEL (Hg.): **Public Participation in Sustainability-Oriented Research. Fallacies of Inclusiveness and the Ambivalences of Digital and Other Remedies** (Special Issue Sustainability), Multidisciplinary Digital Publishing Institute, Basel 2022.

▶ https://shorturl.at/z4hOK



GÖBEL, CLAUDIA / Petra Benyei / Anna Berti Suman / Dorte Riemenschneider: **Meeting report: „ECSA: Citizen Science for planetary health". Conference, 2022, Berlin**, in: TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis 1/2023, S.74–75.

▶ https://shorturl.at/GjcsM

Vohland, Katrin / Daniel Dörler / Florian Heigl / Maria Aristeidou / Eglė Butkevičienė / CLAUDIA GÖBEL / Mordechai (Muki) Haklay / Olivia Höhener / Justus Barbara Kieslinger / Andrzej Klimczuk / Gitte Kragh / Moritz Müller / Frank Ostermann / Jaume Piera / Baiba Prūse / Gaston Remmers / Sven Schade / Susanne Tönsmann / Jakub Trojan / Kathryn Willis (Hg.): **Change – The transformative power of citizen science. Proceedings of the ECSA2024 and Austrian Citizen Science Conference 2024**, Pensoft, Wien 2024, 245 S.

▶ 10.3897/ap.proceeding.e4797

Mayer, Katja / CLAUDIA GÖBEL: **STS and Citizen Science Colloquium. Workshop Report**, Wien 2024, 21 S.

▶ DOI: 10.5281/zenodo.12522890

GÖBEL, CLAUDIA: **Fragen für die Zukunft der Citizen Science: Ist der Zenit schon erreicht?**, auf: mit:forschen.org, 2024.

▶ https://www.mitforschen.org/blog/fragen-fuer-die-zukunft-der-citizen-science-ist-der-zenit-schon-erreicht

GÖBEL, CLAUDIA: **Inclusion in Science. The Social Architecture of Science-Public Relations**, Transcript, Bielefeld 2026 [i. Ersch.].

Bartar, Pamela / CLAUDIA GÖBEL / JUSTUS HENKE / Thora Herrmann / Christine Marizzi / Katja Mayer: **Gemeinsam gestalten. Citizen Science mit Ansätzen aus den Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften sowie Kunst und kunstbasierter Forschung**, in: Thora Herrmann/Miriam Brandt/Daniel Dörler/Florian

Heigl/Christin Liedtke/Mike Martin/Aletta Bonn (Hg.), Citizen Science – Gemeinsam forschen! Ein Handbuch für Wissenschaft und Gesellschaft, Springer, Berlin/Heidelberg 2026 [i. Ersch.].

▶ https://link.springer.com/book/9783662697023

GÖBEL, CLAUDIA / JUSTUS HENKE / Sylvi Mauermeister: **Kultur und Gesellschaft gemeinsam erforschen Überblick und Handlungsoptionen zu Citizen Science in den Geistes- und Sozialwissenschaften** (HoF-Handreichungen Bd. 14), unt. Mitarb. v. Susann Hippler, Nicola Gabriel und Steffen Zierold, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2020, 128 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF-Handreichungen14.pdf

GÖBEL, CLAUDIA / JUSTUS HENKE / Sylvi Mauermeister / Verena Plümpe: **Citizen Science jenseits von MINT. Bürgerforschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften** (HoF-Arbeitsbericht 114), unt. Mitarb. v. Nicola Gabriel, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2020, 105 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_114.pdf

GÖBEL, CLAUDIA / Sylvi Mauermeister / JUSTUS HENKE: **Citizen Social Science in Germany. Cooperation beyond invited and uninvited participation**, in: Humanities and Social Sciences Communications 1/2022, S. 1–11.

▶ https://doi.org/10.1057/s41599-022-01198-1

GÖBEL, CLAUDIA / JUSTUS HENKE: **Soziale Innovationen aus der Perspektive der Social Citizen Science**, in: Elmar Schüll/Heiko Berner/Martin Lu Kolbinger/Markus Pausch (Hg.), Soziale Innovation im Kontext. Zukunft und Forschung, Springer VS, Wiesbaden 2022, S. 127–156.

▶ https://doi.org/10.1007/978-3-658-37221-7_6

GÖBEL, CLAUDIA / JUSTUS HENKE / Sylvi Mauermeister / PEER PASTERNACK: **Citizen Science: Laien-Partizipation an Forschung**, in: Peer Pasternack, Wissenschaftskommunikation, neu sortiert. Eine Systematisierung der externen Kommunikationen der Wissenschaft, Springer VS, Wiesbaden 2022, S. 195–204.

▶ https://doi.org/10.1007/978-3-658-39177-5_8

HENKE, JUSTUS: **Third Mission as an Opportunity for Professionalization in Science Management**, in: Publications 4/2019 (Special Issue „Third Mission and Societal Impact“), 20 S.

▶ https://doi.org/10.3390/publications7040062

HENKE, JUSTUS / Sebastian Schneider: **Aktuelle Literatur zum Forschungsmanagement. Entwicklungen im Forschungsmanagement. Einblicke in die gegenwärtige Forschung**, in: Wissenschaftsmanagement 2021, S. 1–6.

HENKE, JUSTUS: **Can Citizen Science in the Humanities and Social Sciences Deliver on the Sustainability Goals?**, in: Sustainability 14/2022, 20 S.

▶ https://doi.org/10.3390/su14159012

Beer, Andreas / Justus Henke: **Jenseits von Reichweite. Potenziale von Wirkungsanalysen für Wissenschaftskommunikation nach der Pandemie**, in: Forschung 1+2/2023, S. 46–51.

Bessert-Nettelbeck, Mathilde / Andreas Bischof / Ulrike Sturm / Justus Henke et al.: **Participation as a research approach in academia: A converging field**, in: Research Ideas and Outcomes 9/2023, 22 S.

▶ DOI: 10.3897/rio.9.e105155

Henke, Justus: **Hochschulkommunikation im Zeitalter der KI: Erste Einblicke in die Nutzung und Perspektiven generativer KI-Tools**, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, 53 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_122.pdf

Henke, Justus: **Social Citizen Science und ihre Rolle für die Nachhaltigkeitsziele**, in: Justus Henke/Annika Felix/Katja Knuth-Herzig (Hg.), Vermittelnde Expertise. Schnittstellen von Management und Kommunikation im Wissenschaftssystem, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2023, S.125–136.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/journal/texte/23/00_dhs_2023.pdf

Henke, Justus: **Public Engagement with COVID-19 Preprints. Bridging the Gap Between Scientists and Society**, in: Quantitative Science Studies 2/2024, S. 271–296.

▶ https://doi.org/10.1162/qss_a_00302

Henke, Justus: **Navigating the AI Era. University Communication Strategies and Perspectives on Generative AI Tools**, in: Journal of Science Communication 3/2024, S.1–28.

▶ https://doi.org/10.22323/2.23030205

Henke, Justus: **Strategic Interactions in Science Communication. A Complex Adaptive Systems Framework**, in: Science Communication 2025.

▶ https://doi.org/10.1177/10755470251363825

Henke, Justus: **The new normal. The increasing adoption of generative AI in university communication**, in: Journal of Science Communication 2/2025, A07.

▶ https://doi.org/10.22323/2.24020207

Henke, Justus: **Wissenstransfer in staatlichen Förderprogrammen der Bildungs-, Wissenschafts und Hochschulforschung. Zielsetzungen, Formen und Wirkungen von Begleitmaßnahmen**, in: Beiträge zur Hochschulforschung 2/2024, S. 54-78.

▶ https://www.bzh.bayern.de/archiv/artikelarchiv/artikeldetail/wissenstransfer-in-staatlichen-foerderprogrammen-der-bildungs-wissenschafts-und-hochschulforschung-zielsetzungen-formen-und-wirkungen-von-begleitmassnahmen

Henke, Justus / Peer Pasternack: **Leistungserfassung und Bewertung der Third Mission. Ansätze und Kriterien**, in: Isabell M. Welpe/Jutta Stumpf-Wollersheim/Nicholas Folger/Manfred Prenzel (Hg.), Leistungsbewertung in wissenschaftli-

chen Institutionen und Universitäten. Eine mehrdimensionale Perspektive, De Gruyter, Oldenburg 2020, S. 163–186.

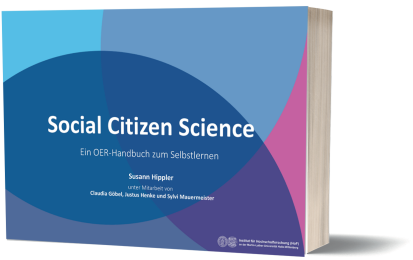
HENKE, JUSTUS / PEER PASTERNACK: **Zunehmend relevanter. Gesellschaftsorientierung hat in der Hochschullehre eine lange Tradition**, in: DUZ 3/2022, S. 41–42.

HIPPLER, SUSANN: **Soziale Welten/Arenen-Theorie in Hochschulforschung und -praxis**, in: Sebastian Dippelhofer/Theo Döppers (Hg.), Qualität im Hochschulsystem. Eine Rundumschau im Posterformat. Die Beiträge zur 16. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung (GfHf), Universität Gießen, Institut für Erziehungswissenschaft, Gießen 2022, S. 52–55.

▶ https://jlupub.ub.uni-giessen.de//handle/jlupub/746.2

HIPPLER, SUSANN: **Social Citizen Science. Ein OER-Handbuch zum Selbstlernen**, unt. Mitarb. v. CLAUDIA GÖBEL, JUSTUS HENKE u. Sylvi Mauermeister, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2021, 40 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/publikation/social-citizen-science-ein-oer-handbuch-zum-selbstlernen/



Krempkow, René / Susan Harris-Hümmert / MICHAEL HÖLSCHER / Kerstin Janson: **Wissenschaftsmanagement, quo vadis? Ansätze zur Definition, Personal- und Organisationsentwicklung**, in: Personal in Hochschule und Wissenschaft entwickeln 4/2019, S. 17–29.

Gerhards, Helene / FLORIAN HOFFMANN / Renate Martinsen / Phillip H. Roth: **Paradoxe Zukünfte. Eine narratologisch-empirische Analyse des Diskurswandels von Moral zu Risiko in der Stammzellforschung und ihren Anwendungen in Deutschland**, in: Janet Opper/Vasilija Rolfes/Phillip H. Roth (Hg.), Chancen und Risiken der Stammzellforschung, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin 2020, S. 121–171.

HOFFMANN, FLORIAN: **Adulte Stammzellen im blinden Fleck des Diskurses. Anwendungsperspektiven eines konstruktivistischen Forschungsprogramms für die Technikfolgenabschätzung**, in: Janet Opper/Vasilija Rolfes/Phillip H. Roth (Hg.), Chancen und Risiken der Stammzellforschung, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin 2020, S. 200–231.

Bittner, Uta / Heiner Fangerau / FLORIAN HOFFMANN / Ulrich M. Gassner / Helene Gerhards / Renate Martinsen / Janet Opper / Vasilija Rolfes / Phillip H. Roth: **Politikempfehlungen zur Stammzellforschung auf der Basis einer interdisziplinären Chancen- und Risikoanalyse**, in: Janet Opper/Vasilija Rolfes/Phillip H. Roth (Hg.), Chancen und Risiken der Stammzellforschung, Berliner Wissenschaftsverlag, Berlin 2020, S. 337–351.

HOFFMANN, FLORIAN: **Technikfolgenabschätzung als Tanz um den blinden Fleck. Ein konstruktivistisches Forschungsprogramm**, in: Ralf Lindner/ Michael Decker/Elisabeth Ehrensperger/Nils B. Heyen/Stephan Lingner/Constanze Scherz/ Mahshid Sotoudeh (Hg.), Gesellschaftliche Transformationen. Gegenstand oder Aufgabe der Technikfolgenabschätzung?, Nomos, Baden-Baden 2021, S. 147–158.

WiMaKo-Gruppenarbeit in Wittenberg 2021

HOFFMANN, FLORIAN: **Demokratiefolgenabschätzung. Die Zukunft der Demokratie in der Technikfolgenabschätzung**, in: Alexander Bogner/Michael Decker/Michael Nentwich/Constanze Scherz (Hg.), Digitalisierung und Zukunft der Demokratie. Beiträge aus der Technikfolgenabschätzung, Nomos, Baden-Baden 2022, S. 269–279.

HOFFMANN, FLORIAN: **Künstliche Intelligenz als religiöses Problem? Ein Beitrag zur politologischen Aufklärung**, in: Dinah Pfau (Hg.), Künstliche Intelligenz: Perspektiven auf epistemische, praktische und historiographische Herausforderungen, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart/ Halle a.d. Saale 2023, S. 177–193.

HOFFMANN, FLORIAN: **Varieties of Technology Assessment: A Global and Internationally Comparative Perspective?**, in: Karen Kastenhofer/Michael Nentwich/Michael Ornetzeder/Benedikt Wildner (Hg.), Technology Assessment Goes Global, Nomos, Baden-Baden 2026 [i. Ersch.]

HÖLSCHER, MICHAEL: **Kritik und Transfer. En ambivalentes Verhältnis**, in: Harald Mieg/Frank Havemann et al. (Hg.), Kritisches Denken. Critical Thinking (Jahrbuch Wissenschaftsforschung 2021), Wissenschaftlicher Verlag, Berlin 2022, S. 35–42.

MOLTMANN, REBECCA: **Vom „Verfertigen der Gedanken“: Zum Potential von Podcasts für die geisteswissenschaftliche Wissenschaftskommunikation**, in: kommunikation@gesellschaft 2/2020, S. 1–23.

▶ https://doi.org/10.15460/kommges.2020.21.2.624

PASTERNACK, PEER: **Resonanzbedingungen von Hochschulen und Mittelstädten**, in: urbanLAB magazin 2020, S. 32–39.

▶ https://td5b60b8d.emailsys1a.net/c/91/2993693/3671/0/17171069/1595/294759/5a6b8ac141.html

PASTERNACK, PEER: **Auch noch Wissenschaftskommunikation als Beruf?**, in: Harald Mieg/Christiane Schnell/Rainer E. Zimmermann (Hg.), Wissenschaft als

Beruf (Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2020), Wissenschaftlicher Verlag Berlin, Berlin 2021, S. 213–231.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/01_Pasternack-2021_Auch-noch-WiKo-als-Beruf-1.pdf

PASTERNACK, PEER: **Problemerleben und Perspektiverweiterung. Zur Bedeutung von Service Learning aus der Perspektive der Hochschulforschung**, in: Gabriele Bartsch/Leonore Grottker (Hg.), Service Learning mit Studierenden. Ein kurzer Handlungsleitfaden, Beltz Juventa, Weinheim 2021, S. 82–83.

PASTERNACK, PEER: **Wissenschaftskommunikation, neu sortiert. Eine Systematisierung der externen Kommunikationen der Wissenschaft**, unt. Mitarb. v. Andreas Beer, CLAUDIA GÖBEL, Daniel Hechler, JUSTUS HENKE, Sylvi Mauermeister, Henning Schulze und Steffen Zierold, Springer VS, Wiesbaden 2022, 377 S.

▶ https://shorturl.at/yVgHQ

PASTERNACK, PEER: **Von passiven zu aktiven Wirkungen. Resonanzen zwischen Wissenschaft und Stadtentwicklung in mittelgroßen Städten**, in: Forum Wohnen und Stadtentwicklung 2/2022, S. 81–84.

▶ https://shorturl.at/87RJS

PASTERNACK, PEER: **Trivialfehler vermeiden. Ein niedrigschwelliger Ansatz zur Erleichterung von Wissenschaftskommunikation**, in: Lukas Wieselberg/Stefan Vater (Hg.), Wissenschaftskommunikation. Die wechselseitige Durchdringung von Gesellschaft, Wissenschaft und Demokratie (=Magazin Erwachsenenbildung.at H. 52, 2024), S. 120–127.

▶ https://erwachsenenbildung.at/magazin/ausgabe-52/19411-trivialfehler-vermeiden.php

PASTERNACK, PEER: **Wissenschaftskommunikation und Hochschullehre**, in: Gabi Reinmann/Rüdiger Rhein (Hg.), Wissenschaftsdidaktik IV: Wissenschaftskommunikation, Transcript Verlag, Bielefeld 2024, S. 39–59.

▶ https://www.transcript-verlag.de/media/pdf/7b/f7/4a/oa9783839462973.pdf

PASTERNACK, PEER / Andreas Beer: **Die externe Kommunikation der Wissenschaft in der bisherigen Corona-Krise (2020/2021). Eine kommentierte Rekonstruktion** (HoF-Arbeitsbericht 118), unt. Mitarb. v. JUSTUS HENKE, Sophie Korthase u. Philipp Rediger, Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg 2022, 79 S.

▶ https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_118.pdf

PASTERNACK, PEER / Andreas Beer / Justus Henke / Philipp Rediger: **Gefordert und überfordert? Wissenschaftskommunikation und wissenschaftsbezogene Kommunikationen in der Corona-Pandemie**, Berliner Wissenschafts-Verlag, Stuttgart 2025, 275 S.

▶ https://biblioscout.net/book/10.35998/9783830556275

Autorinnen & Autoren

Dr. **Sarah Berndt** studierte von 2008 bis 2014 Sozialwissenschaften an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Sie war assoziiertes Mitglied des Graduiertenkollegs „WiMaKo“, Standort Magdeburg und zugleich wissenschaftliche Mitarbeiterin in verschiedenen Drittmittelprojekten an der Professur für Hochschulforschung und Professionalisierung der akademischen Lehre der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Dort wurde sie 2022 mit einer Arbeit zum Thema „Die Teilnahme an MINT-Vorkursen und ihre Wirkung auf Aspekte des Studienalltags und Studienerfolgs“ promoviert. Aktuell ist sie am Deutschen Zentrum für Integrations- und Migrationsforschung tätig und wirkt zudem als Nachwuchsherausgeberin der Zeitschrift „die hochschullehre“.

Dr. **Alexander N. Chmelka** hat an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Philosophie und Soziologie mit den Schwerpunkten Kultur, Wirtschaft und Innovation studiert. Es folgten Projekte zur politischen Erwachsenenbildung und Konfliktberatung in der Freien Wohlfahrtspflege sowie in Netzwerken am Übergang von der Schule in den Beruf. Von 2020 bis 2025 forschte und lehrte er an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, in europäischen Hochschulverbünden sowie dem WiMaKo-Kolleg zu Kooperationen zwischen Hochschulen und ihrem regionalen Umfeld in der Lehre und wurde dafür 2024 promoviert. Seit September 2025 untersucht er im Rahmen einer BMFTR-Nachwuchsforschungsgruppe am Zentrum für Schul- und Bildungsforschung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg die Grenzzonen zwischen Hochschul- und Berufsbildung.

Theresa Franke-Frysch M.A. hat an der Otto-von-Guericke-Universiät Magdeburg Kultur- und Bildungswissenschaften studiert und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin ebendort. Bis 2020 war sie im Studienprogramm Cultural Engineering in der Lehre tätig und bis 2023 Graduierte im WiMaKo-Kolleg. Derzeit arbeitet sie im Wissenschaftshafen Magdeburg im BMBFTR-Projekt transSCIENCE und begleitet ein Reallabor der Wissenschaftskommunikation für einen dialog- und transferorientierten Austausch zwischen Öffentlichkeit und Medizinforschung.

Sebastian Gallitschke M.A. hat an der Universität Rostock Politikwissenschaft und Soziologie sowie an der Humboldt-Universität zu Berlin Sozialwissenschaften studiert. Nach dem Studium war er Koordinator des Graduiertenzentrums der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin und Promovierender im WiMaKo-Kolleg, Standort Wittenberg. Aktuell ist er Bereichsleiter für akademische Angelegenheiten an der Philosophischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin.

Dr. **Claudia Göbel** hat Geschichte, Philosophie und Soziologie der Wissenschaft in Bielefeld und Paris studiert. Anschließend arbeitete sie am Schnittpunkt zwischen Wissenschaftsforschung und Praxis, u.a. als Carlo-Schmid-Fellow bei der UNESCO in Montevideo zu Wissenschaftspolitik, als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Naturkundemuseum Berlin zu partizipativer Forschung und Open Science sowie am HoF Halle-Wittenberg zu Citizen Social Science. 2020 bis 2023 war sie Promovendin im WiMaKo-Kolleg, Standort Wittenberg und verteidigte 2025 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ihre Dissertation. Aktuell ist sie dort PostDoc am Arbeitsbereich Mediensoziologie und Gesellschaftstheorie.

Dr. **Linda Granowske** studierte an der Hochschule Harz Verwaltungsökonomie und Public Management. Sie war wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Harz im Projekt „TransInno_LSA – Strukturelle Evaluation und Modernisierung der verbundweiten Transfer- und Third-Mission-Aktivitäten“ und assoziiertes Mitglied im WiMaKo, Standort Magdeburg. Dort wurde sie 2024 promoviert, war an der Hochschule Nordhausen operative Projektleiterin des Transferwerks und ist jetzt Senior Consultant der Technopolis Group, dort u.a. für die Bereiche Forschungs-, Wissenschafts- und Innovationspolitik verantwortlich.

Dr. **Justus Henke** hat Volkswirtschaftslehre an der FU Berlin, der Universidade Nova de Lisboa und der Universität Wien studiert, war dann Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Bundesanstalt Statistik Österreich in Wien sowie am Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie Berlin (FIBS) und arbeitet seit 2012 am Institut für Hochschulforschung Halle-Wittenberg (HoF). 2019 Promotion mit einer Dissertation zur Messung gesellschaftlicher Wirkungen von Wissenschaft an der Universität Oldenburg und 2019–2024 Nachwuchsgruppenleiter im WiMaKo, Standort Wittenberg. 2024 erfolgte die Einreichung der Habilitationsarbeit an der TU Berlin. Lehrveranstaltungen im Masterprogramm Wissenschaftsmanagement der TU Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Wissenschaftskommunikation, Wissenschaftsmanagement, Hochschulfinanzierung und weitere Themen.

Florian Hoffmann M.A. hat an der Universität Duisburg-Essen Politikwissenschaft studiert. Dort war er dann im BMBF-Projekt „Multiple Risiken. Kontingenzbewältigung in der Stammzellforschung und ihren Anwendungen“ tätig, anschließend am Lehrstuhl für Hochschul- und Wissenschaftsmanagement der Universität Speyer. 2020–2023 war er Promovend im WiMaKo, Standort Speyer. Aktuell ist er dort wissenschaftlicher Mitarbeiter im BMFTR-Projekt „Private Hochschulen in nationalen Kontexten. Eine international vergleichende Analyse nach dem Varieties-of-Capitalism-Ansatz“. Forschungsschwerpunkte: Technikfolgenabschätzung, konstruktivistische Theorien der Politik und empirische Wissenschaftsforschung.

Prof. Dr. **Michael Hölscher** war einer der drei WiMaKo-Sprecher. Er hat Soziologie und Kulturwissenschaften an den Universitäten Bremen und Leipzig studiert, wurde 2005 an der FU Berlin promoviert und habilitierte sich

2014 an der Universität Heidelberg für Soziologie. Seit 2015 Professor für Hochschul- und Wissenschaftsmanagement an die Universität Speyer und seit 2022 Erster Vorsitzender der Gesellschaft für Hochschulforschung. Arbeitsschwerpunkt: Hochschul- und Wissenschaftssysteme, Innovation, kreative Stadt, Wirtschaftskultur, Globalisierung & Kultur sowie vergleichende Methoden.

Dr. **Jan Lauer** studierte an der Universität zu Kiel Politische Wissenschaft, Mittlere und Neuere Geschichte und Öffentliches Recht (Magister) und hat einen MPA in Wissenschaftsmanagement der DUV Speyer. Er ist Referent bei der Studienstiftung des deutschen Volkes (derzeit beurlaubt) und promovierte im WiMaKo, Standort Speyer. Vorherige berufliche Stationen waren die Leuphana Universität Lüneburg (Referent im Präsidiumsbüro) sowie die Freie Universität Berlin (Referent Forschungsförderung). Seit 2021 lebt er in Buenos Aires, Argentinien.

Dr. **Ursula M. Müller** hat an der Universität Bamberg Soziologie studiert, war Austauschstudentin an der University of South Carolina und hat einen MBA für Wissenschaftsmanagement der Hochschule Osnabrück. Es folgten verschiedene berufliche Stationen in der Hochschulforschung, im Bereich Evaluation und Qualitätsmanagement sowie wissenschaftliche Weiterbildung. Seit 2017 ist sie Dekanatsreferentin der Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft der Hochschule für Technik Stuttgart, war 2021–2023 berufsbegleitend im WiMaKo-Kolleg, Standort Speyer und wurde 2024 an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften promoviert.

Prof. Dr. **Peer Pasternack** war einer der drei WiMaKo-Sprecher. Er ist Sozialwissenschaftler und Zeithistoriker (1994 Diplom in Politikwissenschaft an der Universität Leipzig, 1998 Promotion an FB Pädagogik der Universität Oldenburg, 2005 Habilitation für Soziologie an der Universität Kassel), gibt seit 1991 die Zeitschrift „die hochschule. journal für wissenschaft und bildung“ heraus und ist seit 1996 am Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg tätig, ab 2004 als dessen Forschungsdirektor bzw. Direktor. Lehrveranstaltungen am Institut für Soziologie der Universität Halle. Arbeitsschwerpunkte: Wissenschaftsgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, Hochschulpolitikanalyse, Hochschulorganisation, Bildung und Wissenschaft in regionalen Kontexten.

Prof. Dr. **Philipp Pohlenz** war einer der drei WiMaKo-Sprecher. Er hat an den Universitäten Hamburg und Potsdam Soziologie studiert, wurde 2008 in Potsdam zum Dr. rer. pol. promoviert und war in den Bereichen Institutional Research und Hochschulmanagement tätig. Seit 2014 Professor für Hochschulforschung und Professionalisierung der akademischen Lehre an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Forschungsschwerpunkte: Studierendenforschung, Evaluationsforschung, Organisationsforschung und Hochschulmanagement.

Nadine Syring MSc. hat an der TH Brandenburg Betriebswirtschaftslehre und International Management studiert, währenddessen auch zwei Aus-

landssemester in Neuseeland und in der Türkei absolviert. Sie arbeitete bis 2023 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in den Bereichen Qualitätsmanagement, Gleichstellung, Evaluation, internationales Projektmanagement und frühkindliche Bildung. In der Lehre lag ihr Fokus auf wissenschaftlichem Arbeiten, Marketing, Projekt-, Team- und Kompetenzmanagement. 2020–2023 war sie berufsbegleitend Teil des WiMaKo-Kollegs, Standort Magdeburg. Sie ist Gründerin und Geschäftsführerin einer Beratungsagentur für Studierende.

Julia Wiethüchter M.A. studierte Pädagogik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und Interkulturelle Kommunikation und Bildung an der Universität zu Köln, incl. Auslandssemester an der englischen University of Brighton und der australischen University of Technology in Sydney. Neben ihrer Arbeit im Graduiertenkolleg, Standort Speyer war sie bis 2023 bei der Fraunhofer-Gesellschaft in der Abteilung für Internationale Forschungsprogramme und Netzwerke tätig. Ihre Dissertation hat sie 2024 an der Deutschen Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer verteidigt. Seit 2023 forscht sie am Zentrum für Interdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung (ZIN) an der Universität Münster.

Das Graduiertenkolleg „Wissenschaftsmanagement und Wissenschaftskommunikation“ Magdeburg-Speyer-Wittenberg zieht Bilanz. Wie der Name nahelegt, geht es dabei um Binnen- wie Außenverhältnisse der Wissenschaft.

Das Wissenschaftsmanagement an Hochschulen arbeitet an den Schnittstellen von Verwaltung, Hochschulleitung und Wissenschaft. Es muss dementsprechend Interessen und Erwartungen vermitteln. Wie absorbiert es dabei Unsicherheit? Verhandelt werden konkrete Unsicherheitsbewältigungen: im Zusammenhang mit MINT-Brückenkursen, studienbegleitenden Interventionen, die studienrelevante Kompetenzen fördern, der Promovierendenförderung als einem Hochschulmanagement- und Kooperationsmanagementproblem, Informationsinfrastruktureinheiten im Kontext von Digitalisierung, hochschulischem Transfermanagement, internationalen Kooperationen, die epistemische Ungerechtigkeiten enthalten, und zum Verhältnis von Kooperation und Konkurrenz.

Kommunikation der Wissenschaft ist sowohl (interne) wissenschaftliche Kommunikation als auch (externe) Wissenschaftskommunikation. Dazu gibt es hier eine Analyse von Forschungsantragstexten als Mikrodispositive, Studien zum Übergangsbereich von wissenschaftlicher und Wissenschaftskommunikation – Engaged Learning in der Hochschullehre, Technikfolgenabschätzung und Wissenschaftskommunikation als Teil der Dritten Mission – sowie drei konzeptionelle Entwürfe: Wissenschaftskommunikation als Sozialarbeit, die wissenschaftliche Inklusions- und Exklusionsprobleme bearbeitet, ein Modell für die Analyse von Legitimationsdynamiken im Widerstreit von Werten wie Uneigennützigkeit und Unabhängigkeit und organisationalen Eigeninteressen sowie ein heuristisches Innen-Außen-Modell.

ISBN: 978-3-69059-010-5

9 783690 590105