

Digitalität und Bildung

Sandra Hofhues, Eileen Lübcke,  
Mandy Schiefner-Rohs (Hg.)

# MEDIEN DIDAKTIK HOCHSCHULE

Reflexionen und Resonanzen

[transcript]

Sandra Hofhues, Eileen Lübcke, Mandy Schiefner-Rohs (Hg.)  
Medien | Didaktik | Hochschule

## Editorial

In einer Welt, in der Digitalität eine zentrale gesellschaftliche Frage darstellt, erweist sich Bildung als die entscheidende Antwort auf die komplexen Herausforderungen, mit denen Menschen im Kontext von Digitalisierung, anhaltenden Krisen und sozialen Ungleichheiten konfrontiert sind. Doch wie positioniert sich Bildung angesichts dieser vielschichtigen Anfragen? Welche Lösungsansätze bietet sie jenseits formaler Bildungsstrategien und -politiken? Welche Praktiken sind eng mit der Digitalität verbunden und manifestieren sich als Formen von Bildung? Und welche Bedeutung hat dies für eine digitalisierungsbezogene erziehungswissenschaftliche Forschung?

Diese Fragen bilden den Fokus der im Jahr 2023 ins Leben gerufenen Reihe zur **Digitalität und Bildung**.

Da wir der Meinung sind, dass die in der Reihe behandelten Fragestellungen für alle Interessierten zugänglich sein sollten, erfolgen sämtliche Veröffentlichungen Open-Access.

Die Reihe wird herausgegeben von Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Hofhues, Nina Grünberger und Jane Müller.

**Sandra Hofhues** (Dr.'in) ist Professorin für Mediendidaktik im Institut für Bildungswissenschaft und Medienforschung an der FernUniversität in Hagen.

**Eileen Lübcke** (Dr.'in) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen an der Universität Hamburg.

**Mandy Schiefner-Rohs** (Dr.'in) ist Universitätsprofessorin für Pädagogik mit Schwerpunkt Schulpädagogik an der RPTU Kaiserslautern-Landau sowie dort Vizepräsidentin für Lehre.

Sandra Hofhues, Eileen Lübcke, Mandy Schiefner-Rohs (Hg.)

# **Medien | Didaktik | Hochschule**

Reflexionen und Resonanzen

**[transcript]**

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de/> abrufbar.



Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz BY 4.0 lizenziert. Für die ausformulierten Lizenzbedingungen besuchen Sie bitte die URL <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

**2026 © Sandra Hofhues, Eileen Lübcke, Mandy Schiefner-Rohs (Hg.)**

transcript Verlag | Hermannstraße 26 | D-33602 Bielefeld | [live@transcript-verlag.de](mailto:live@transcript-verlag.de)

Die automatisierte Analyse des Werkes, um daraus Informationen insbesondere über Muster, Trends und Korrelationen gemäß § 44b UrhG (Text und Data Mining) zu gewinnen, ist ohne schriftliche Zustimmung der Rechteinhaber\*innen untersagt.

Umschlaggestaltung und Illustrationen: Andrea Wandinger

Umschlagkonzept: Maria Arndt

Druck: Elanders Waiblingen GmbH, Waiblingen

<https://doi.org/10.14361/9783839424490>

Print-ISBN: 978-3-8376-7515-3 | PDF-ISBN: 978-3-8394-2449-0

Buchreihen-ISSN: 2944-0882 | Buchreihen-eISSN: 2944-0890

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

# Inhalt

---

## **Medien | Didaktik | Hochschule**

*Sandra Hofhues, Eileen Lübcke & Mandy Schiefner-Rohs* .....7

## **Mediendidaktisches Design immersiver virtueller Lernumgebungen**

*Stefan Aufenanger* ..... 17

## **Wissenschaftsdidaktische Grundlagenforschung**

*Eileen Lübcke im Gespräch mit Dietrich Benner* ..... 31

## **Wissenschaftsdidaktik online**

Facetten digitaler Wissenschaftspraxis im Studium

*Nadia Blüthmann, Carla Bohndick, Alexa Brase & Eileen Lübcke* ..... 39

## **»Forschendes Entwerfen«**

Ein Labor für die Entwicklung von Möglichkeiten...

*Dieter Euler* ..... 51

## **Campus Community Partnerships und ihre Bedeutung für die Hochschullehre**

*Claudia Fahrenwald* ..... 65

## **Bildungsforschung in den Zwischenräumen des Studiums**

*Sandra Hofhues & Sabrina Schaper* .....77

## **Über das Didaktische in der Wissenschaft**

*Tobias Jenert* ..... 91

## **Raus aus der Schublade**

Gedankenexperiment zur Erweiterung des Münchener Modells  
des Wissensmanagements durch Künstliche Intelligenz  
*Sandra Niedermeier & Katrin Winkler* ..... 99

## **Rechtsdidaktik als Wissenschaftsdidaktik**

Ein Kommentar zu Gabi Reinmann  
*Nora Rzadkowski & Lukas Musumeci* ..... 117

## **Coskilling**

Forschendes Lernen in qualitativen Forschungswerkstätten  
zusammen mit künstlicher Intelligenz  
*Burkhard Schäffer* ..... 133

## **Hauptsache innovativ?**

Überlegungen zu einem aktuellen Lehrimperativ  
*Mandy Schiefner-Rohs & Peter Tremp* ..... 147

## **Digitalisierung und Hochschuldidaktik**

Reflexionen und Erfahrungen  
*Werner Sesink* ..... 161

## **»Weil es ein Gewinn ist, vom Mosaik zu sprechen«**

Ein (Rück-)Blick auf Einzelfacetten und Muster aus 25 Jahren Hochschulbildung  
mit digitalen Medien  
*Anne Thilloßen & Mareike Kehler* ..... 173

## **Wir haben da ein ungutes Gefühl!**

Anmerkungen zu generativer KI im Bildungskontext  
*Frank Vohle & Dominikus Herzberg* ..... 187

**Autor\*innen** ..... 199

# Medien | Didaktik | Hochschule

---

Sandra Hofhues, Eileen Lübcke & Mandy Schiefner-Rohs

**Abstract** Die im Band versammelten Beiträge beleuchten die komplexen Beziehungen zwischen Medien, Didaktik und Hochschule aus unterschiedlichen theoretischen, institutionellen und biografischen Perspektiven. Ausgangspunkt ist deren begriffliche Unschärfe, die sowohl etymologisch als auch praktisch stets neu reflektiert werden müssen. Insgesamt vierzehn Beiträge zu Themen wie Virtual Reality, Wissenschaftskommunikation, Design-Based Research, Künstliche Intelligenz oder Campus Community Partnerships zeigen dabei die Vielfalt didaktischer, medienbezogener und hochschulischer Entwicklungen in diesem Band auf, der sich gleichermaßen als Diskursanregung und kollegiale Würdigung von Gabi Reinmann zu ihrem 60. Geburtstag versteht.

**Schlagwörter** Anti-Festschrift; Gabi Reinmann

## 1. Begriffe und ihre biografischen Konturen

Bände, die sich im Titel großer Begriffe bedienen, fordern einiges ein: Sie benennen nicht nur Klärungsbedarfe, die sich selten allein über etymologische Herkünfte lösen lassen. Sie thematisieren auch Beziehungen und fordern zugleich, diese in Relation zu setzen. Besonders deutlich wird das dort, wo wie in unserem Titel »Medien | Didaktik | Hochschule« verschiedene Konzepte miteinander in Verbindung gebracht werden. Und doch tut es gut, sich zumindest zu Beginn der Auseinandersetzung der etymologischen Herkunft zu vergewissern: So legt ein Blick in den Duden nahe, der Begriff der Medien sei klar umrissen. Gemeint sind demnach technische Gebrauchsmedien, Massenmedien wie Zeitung und Buch – und heute selbstverständlich auch das Internet. Doch dieser erste Zugriff auf Massenmedien lässt Leerstellen erkennen: Wo bleiben eigentlich digitale Diskursarenen, wo die kulturellen und gesellschaftlichen Perspektiven wie Entwicklungen rund um Datafizierung und algorithmisch

mische Strukturen? Der Duden bleibt hier vage und wirft, ganz im Sinne wissenschaftlicher Auseinandersetzung, mehr Fragen auf als er sich dazu in der Lage sehen würde, sie formal/sprachlich zu beantworten.

Wir stellen bei unseren tentativen Lektüren weiter fest: Nicht nur der Medienbegriff bleibt blass. Auch »Didaktik« – die zweite begriffliche Säule unseres Titels – ist alles andere als eindeutig. So kommen neben der Unterrichtslehre auch unsere Profession und weitere Berufserfahrungen zum Tragen, wonach sich Didaktik aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven speist und verschiedenen theoretischen Herleitungen folgt. Mitunter ist es nicht zuletzt ein Steuerungsinstrument in hochschulischen Kontexten, was dann zum dritten Begriff überleitet, den der Hochschule.

Endlich wird es einfacher, so die Hoffnung, kennen wir doch alle auch aus unserer täglichen Praxis Hochschulen vermeintlich in- und auswendig. Schnell wird klar: Hochschulen selbst befinden sich fast schon dauerhaft im Wandel – nicht nur durch obsolet werdende Unterscheidungen zwischen Universität und Fachhochschule wird dies klar, sondern mehr noch durch das Konzept der unternehmerischen Hochschule, das systematisch dazu beiträgt, Differenzlinien jeglicher Couleur hinter sich zu lassen, um Prozesse effizient(er) zu gestalten. Schon allein deswegen dürfte es sich lohnen, auch hier genauer hinzusehen.

Universitäten und Hochschulen sind somit auch Spiegel der Gesellschaft und müssen sich daher an gesellschaftlichen Metaprozessen abarbeiten, aktuell zum Beispiel an der Digitalisierung. Mit Blick auf den skizzierten Zusammenhang von Medien | Didaktik | Hochschule machen sich auch dahingehend zahlreiche aktuelle Diskurse daran fest, die es mithin noch weiter einzuordnen gilt. Neben Fragen der Zukunft der Universität fokussieren diese etwa auch Aspekte der Organisation. Damit wird die Frage virulent, wie sich Hochschule nicht zuletzt im didaktischen Sinne gestalten lässt. Angesichts gegenwärtiger Rufe nach Data Literacy, Future Skills oder einer Digitalisierung des Lernens scheinen viele Kolleg\*innen allerdings zum gleichen Schluss zu kommen wie Gabi Reinmann früh: Medien gehören zum Lernen – nicht nur in einer Universität der Zukunft – grundsätzlich dazu.

Anschließend an diese allgemeinen Überlegungen im Kontext Medien | Didaktik | Hochschule ebenso wie an Gabi Reinmanns Arbeiten möchten wir mit diesem Band unser aller ›Klarheit‹ in Bezug auf einen ›Medieneinsatz‹ als Anlass nehmen, einen Teil der Scientific Community zur Reflexion darüber einzuladen, welche Rolle und Bedeutung den Medien innerhalb von Universität und Hochschule heute tatsächlich zukommt.

Ob über den Duden oder über unsere gelebte alltägliche und wissenschaftliche Erfahrung, die Reflexion über Begriffe verweist zugleich auf ein weiteres Bedürfnis: offene Fragen vor dem Hintergrund eines wissenschaftlichen Fundaments zu klären. Doch wie zeigt sich das, wenn sich weder Medien noch Didaktik oder gar die Hochschule in festgefügte Definitionen zwingen lassen? Die Perspektiven sind unterschiedlich, teils disziplinär verankert, teils inter- oder transdisziplinär angelegt. Vielleicht sind es ja die Phänomene selbst, die uns anregen, oder gar zwingen, wiederholt zwischen Medien | Didaktik | Hochschule Position zu beziehen? Und spätestens hier lohnt es sich, (nicht nur biographisch) auf verbindende Momente von Diskussionen und Personen zu schauen.

Ein Blick in Gabi Reinmanns Biografie lässt Zusammenhänge vermuten: Ihre wissenschaftliche Sozialisation begann wie bei vielen an einer Hochschule, genauer an der Ludwig-Maximilians-Universität München, wo sie zwischen 1985 und 2001 in den Fachbereichen Klinische Psychologie und Pädagogische Psychologie wissenschaftlich tätig war. Noch während ihrer Habilitation, die sie im Jahr 2000 mit einer Arbeit zu Wissensmanagement im interdisziplinären Kontext abschloss, beschäftigte sie sich zunehmend mit Fragen des Lernens, Lehrens und der Integration digitaler Medien. Ihre sich allmählich entwickelnde pädagogisch-didaktische Arbeit wurde geprägt durch die kritische Reflexion der normativen und wertorientierten Aspekte, die in der psychologischen Disziplin ihrer Ansicht nach oft ausgeblendet wurden und werden. Im Anschluss an ihre psychologische Forschungstätigkeit durchlief sie von 2001 bis 2015 so etwas wie eine zweite wissenschaftliche Sozialisation, in der begrifflich der Bogen gespannt wird: im Bereich der Mediendidaktik. Als Professorin an der Universität Augsburg sowie kurzen Stationen an der Universität der Bundeswehr in Neubiberg bei München und der Zeppelin Universität in Friedrichshafen widmete sie sich in zahlreichen national und international geförderten Projekten der Anwendung digitaler Medien in vielfältigen Bildungskontexten, insbesondere in der Hochschulbildung. Auch ihre langjährige Beschäftigung mit Design-Based Research entstand in dieser Zeit. Seit Mitte 2015 ist sie an der Universität Hamburg tätig, wo sie die Leitung des Hamburger Zentrums für Universitäres Lernen und Lehren (HUL) übernahm und bis heute innehat. In dieser dritten wissenschaftlichen Sozialisationsphase konzentriert sie sich nun primär auf die Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik. Darin vereinen sich forschungs- und lehrbezogene Fragen zu Themen wie der Verbindung von Forschung, Lehre und Lernen, forschendem Lernen, digitaler Bildung sowie bildungstheore-

tischer Forschung. Dabei sieht sie ihre zentrale Aufgabe darin, gemeinsame Forschungs- und Lehraktivitäten in einem Team aus Lehrpersonen und Wissenschaftlerinnen gestalterisch mit Blick auf die Herausforderungen der digitalen Transformation weiterzuentwickeln. In den letzten Jahren kehrt sie deutlicher zur Mediendidaktik zurück; sie wendet sich mittels Szenariotechniken oder Gedankenexperimenten künstlichen Intelligenzen zu. In dieser Form der Auseinandersetzung versucht sie, die Auswirkungen einer KI-gesteuerten digitalen Transformation (nicht nur) auf Studium und Lehre zu untersuchen und eine Debatte darüber anzustoßen, was Erwartungen an ein Studium sind – als Lehrende oder als Studierende.

Die unauflösbare Verknüpfung und das stetige zueinander in Beziehung setzen von Medien | Didaktik | Hochschule geschieht dann quasi von selbst. Denn die wissenschaftliche Tugend einer Distanzierung vom Gegenstand führt gerade nicht dazu, Fragen der digitalen Transformation oder des Lehrens und Lernens außerhalb des eigenen Tätigkeitsbereichs zu stellen, sondern als Wissenschaftler\*innen in dem uns nächsten Kontext selbst den Phänomenen nachzuspüren.

Auch dieser Band bezieht somit Position – allerdings weit assoziativer, als es die Einführung zunächst vermuten lässt. So sind darin Beiträge verschiedener Autor\*innen versammelt, die das weite Spektrum zwischen Medien | Didaktik | Hochschule aus unterschiedlichen Perspektiven, entlang beruflicher Stationen und/oder mit biografischem Bezug zu einer Person ausleuchten, mit denen alle jeweils gemeinsam gearbeitet haben und der dieser Band zum runden Geburtstag gewidmet ist. Während viele Festschriften im Rahmen von Geburtstagen und mit Blick auf (anstehende oder vollzogene) Statuswechsel primär Leistungen und Loyalität in den Fokus stellen (Reuter et al., 2020), strebt der vorliegende Band also einen Phänomen-orientierten Zugang an. Ähnlich Gabi Reimanns Verständnis von Wissenschaft als Berufung stehen weniger Personen im Fokus als das Nach-Denken als (eine) Wissenschaftspraxis, die unabhängig von Alter und Beruflichkeit ist. In dieser Lesart möchten wir auch den Band als sachliches Anliegen und damit gewissermaßen als Anti-Festschrift verstanden wissen. Denn was uns Gabi Reinmann auf unseren Weg mitgegeben hat, ist sicherlich die stete präzise Auseinandersetzung mit Begriffen als vorderstes Mittel, bestehende Alltagsverständnisse zu hinterfragen. Auch auf eine lebenslange Berufung (Reuter & Berli, 2018) und die damit verbundene, immerwährende Reflexion des eigenen Verständnisses und Verhältnisses von Beruf und Berufung, gerade im aktuellen Wissenschaftsbetrieb, hat sie uns aufmerksam gemacht. Dazu gehört sicherlich das Selbstverständnis,

sich selbst immer wieder produktiv und normativ einzumischen, aber nicht (zu) wichtig zu nehmen.

Denn ihre Skepsis bzw. Distanzierung gegenüber akademischen Ritualen und Strukturen zeigt sich immer wieder. Vor diesem Hintergrund erscheint es bestimmt eigentümlich, sie mit der akademischen Gabe der »Festschrift« ehren zu wollen. Wenn wir uns ihr Handeln ansehen, können wir auch Dinge finden, die eine Festschrift in ihrem Geiste angemessen erscheinen lassen. So betreibt sie seit 2016 das Internet-Publikationsformat »Impact Free«, das sie an ihren persönlichen Weblog eingebunden hat. »In diesem Journal mache ich in Textform öffentlich,« so Gabi Reinmann, »was mir wichtig erscheint«. Sie fährt mit einer Aufzählung fort, was das alles sein kann. Etwa

»(a) Gedanken ... (b) Texte, die aus diversen Gründen noch nicht geeignet sind für andere Publikationsorgane, (c) Texte, die in Reviews abgelehnt wurden oder infolge von Reviews so weit hätten verändert werden müssen, dass es meinen Intentionen nicht mehr entspricht, (d) Texte mit hoher Aktualität... (e) inhaltlich passende Textbeiträge von anderen Autorinnen.« (Reinmann, o. J.)

Warum also nicht den klassischen Weg einer Festschrift wählen und diese eigen-sinnig auslegen, warum keine Publikationsform, die auch ein bisschen aus der Reihe tanzt?

Wir resümieren und hoffen darauf, dass die gewählte Form letztlich *beides* schaffen wird: Die Gepflogenheiten aufzunehmen und gleichermaßen etwas anders zu sein als das, was ein wissenschaftliches Buchprojekt üblicherweise adressiert und damit zu leisten vermag. Fangen wir mit dem Anderen an. So erschien uns, wen wundert's, ein Weblog eine äußerst geeignete Form, um Grußworte von Weggefährt\*innen, Kolleg\*innen und Doktorand\*innen zu versammeln. Das knüpft auch an einem zentralen Problem an. Es war schlicht nicht möglich, alle Weggefährt\*innen Gabi Reimanns in diesem Band zu versammeln – das gedruckte Buch wäre aus allen Nähten geplatzt.

Darüber hinaus lassen die Beitragenden selbst erkennen, dass sie die Festschrift mit ihren Beiträgen auch im Sinne von »Impact Free« verstehen. Wie wir darauf kommen? Hannappel und Fries (2020, S. 6–7) skizzieren, dass »(e)in Festschriftenbeitrag ... für die persönliche Reputation im akademischen Feld eher dysfunktional [ist]« Sie begründen dies damit, dass »seine Abfertigung in der Regel nennenswerte zeitliche Ressourcen beansprucht, er aber im wissenschaftlichen Diskurs in der Regel kaum zur Kenntnis genommen und somit

auch nicht zitiert wird.« Und damit hat uns wohl auch eine Prise von dem Eigensinn ereilt, mit dem Gabi Reinmann ihre wissenschaftliche Arbeit betreibt.

## 2. Blicke in den Band

Verwehren wir uns also gemeinsam der (vermeintlichen) Verwertungs- und Reputationslogik und schauen wir auf die Beiträge, in denen ganz unterschiedliche Personen in alphabetischer Reihenfolge ganz unterschiedliche Positionen zwischen Medien | Didaktik | Hochschule beziehen:

*Stefan Aufenanger* eröffnet die Beitragsreihe mit einem Überblick über virtuelle Lernumgebungen im Kontext von Didaktik und Lehrer\*innenbildung. Ausgehend von den Anfängen der 1990er Jahre diskutiert er die Transformation des Virtuellen. Sein Fokus liegt auf der Frage: Wie müssen virtuelle Lernumgebungen gestaltet sein, um Lernprozesse tatsächlich zu fördern?

*Dietrich Benner* reflektiert über Wissenschaftsdidaktik. Im Gespräch mit *Eileen Lübcke* warnt er vor einer Didaktisierung von Forschung und problematisiert die Reduktion auf standardisierte Curricula. Wissenschaftsdidaktik, so zeigt sich, müsste Lehren, Lernen und Forschen als zusammenhängende Praxis begreifen.

Auch *Nadia Blüthmann*, *Carla Bohndick*, *Alexa Brase* und *Eileen Lübcke* rücken das Thema Wissenschaftsdidaktik in den Fokus ihres Beitrags, ausgehend von ihrer Zusammenarbeit mit Gabi Reinmann im Hamburger Masterstudiengang Higher Education. Darin gelte es, so die Autorinnen, Wissenschaft als soziale und kommunikative Praxis zu erfahren, etwa durch kollaboratives Arbeiten in Wikis, Systematic Reviews oder Social Video Learning. So entstehen neue Formen von Wissenschaftskommunikation, die Forschung und Lehre innovativ miteinander verzahnen.

*Dieter Euler* reflektiert Gabi Reinmanns Ansatz zur Design-Based Research (DBR) anhand ihrer Idee des Triple-Peer-Review-Verfahrens. Dabei fragt er kritisch nach der Reichweite des Entwurfsbegriffs und plädiert für eine stärkere Fokussierung auf Zielklärung und Theoriebildung innerhalb von DBR.

Campus Community Partnerships verbinden Hochschulen mit zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen, um gesellschaftliche Herausforderungen durch kooperative Lernformate wie Service Learning und Citizen Science zu bearbeiten. Dabei rücken laut *Claudia Fahrenwald* partizipatives Lernen und die aktive Mitgestaltung durch Studierende in den Fokus.

Auch *Sandra Hofhues und Sabrina Schaper* richten ihren Blick auf »Zwischenräume«. Um schwer planbare Bildungsdynamiken im Rahmen des Studiums sichtbar zu machen, plädieren sie in ihrem Beitrag für eine kritisch-reflexive Bildungsforschung.

*Tobias Jenert* nähert wieder sich der Wissenschaftsdidaktik. Jenerts Beitrag ist ein Plädoyer für die didaktische Reflexion wissenschaftlicher Eigenheiten zwischen Fachsprache, Selbstverständnis und Praxis.

*Sandra Niedermeier und Katrin Winkler* diskutieren die notwendige Erweiterung des Münchner Modells des Wissensmanagements im Kontext aktueller Entwicklungen rund um Künstliche Intelligenz. Anhand eines Gedankenexperiments zeigen sie, wie Künstliche Intelligenz die im Modell wesentlichen Wissensprozesse dynamischer gestalten könnte. Der Mensch könnte künftig als »Sense-Maker« Ergebnisse kritisch reflektieren und diese verantwortungsvoll nutzen, folgern die Autorinnen.

*Nora Rzadkowski und Lucas Musumeci* zeigen am Beispiel rechtswissenschaftlicher Fachdidaktik, wie Gabi Reinmann die Konzeption einer disziplinspezifischen Wissenschaftsdidaktik beeinflusste. Sie skizzieren Entwicklungslinien, institutionelle Herausforderungen und die Notwendigkeit einer stärkeren Reflexion in professionsorientierten Disziplinen.

*Burkhard Schäffer* stellt mit dem Konzept »Coskilling« eine neue Perspektive auf das forschende Lernen mit Künstlichen Intelligenzen vor – jenseits von Deskillingszenarien. Forschendes Lernen wird folglich als geteilte kognitive Praxis zwischen Mensch und Maschine gedacht.

*Mandy Schiefner-Rohs und Peter Tremp* befassen sich in ihrem Beitrag mit der Frage danach, wie Hochschulbildung zunehmend von externen Erwartungen strukturiert wird. Blickend auf die Pointe, »hauptsache innovativ« zu sein, erarbeiten sie einen Vorschlag, wie Hochschulbildung und insbesondere -didaktik innovativ im engeren Sinne agieren kann, ohne dabei die eigenen Ziele aus dem Blick zu verlieren.

Bei *Werner Sesink* rücken Erfahrungen bei der Verankerung von Medienbildung in Lehramtsstudiengängen sowie in pädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Studienfächern am Beispiel Künstlicher Intelligenz in den Fokus. Die präsentierten Beispiele veranschaulichen, dass die Auseinandersetzung mit Künstlicher Intelligenz nicht nur technologische Fragestellungen, sondern auch tiefgreifende bildungsbezogene Diskussionen für Lehrende mit sich bringt.

*Anne Thillosen und Mareike Kehrer* blicken auf Gabi Reinmanns Beiträge für das bekannte Portal [e-teaching.org](https://e-teaching.org) zurück und rekonstruieren aus diesen Mo-

saiksteinen eine Entwicklungsgeschichte digitaler Hochschullehre. Transformationen des Didaktischen werden ebenso sichtbar wie medientechnologische Veränderungen selbst.

Schließlich regen *Frank Vohle und Dominikus Herzberg* – ganz im Sinne Reinmanns – zum kritischen Weiterdenken der KI-Thematik an. Mittels »Fußball-Roboter« kommen sie der Bildungsfolgenforschung als normatives Gegengewicht zur oftmals gesellschaftlich vorherrschenden techno-optimistischen Euphorie nahe.

### 3. Das Wichtigste zum Schluss

Unser Dank gilt allen Mitwirkenden – insbesondere für ihre Verschwiegenheit, denn über lange Zeit hinweg haben wir heimlich an dieser Diskursanregung gearbeitet. Unseren Lektorinnen Lana Dettenberg, Lia Ide und Tamara Jaquemard danken wir zudem für den aufmerksamen Blick auf die eingereichten Texte. Andrea Wandering rufen wir für ihre Illustrationen ein Merci zu und beim transcript Verlag bedanken wir uns herzlich für die Begleitung unseres Geheimprojekts.

Liebe Gabi, alle Beiträge verstehen sich als Fortführung einer laufenden Diskussion und als kollegiale Dialoge mit Dir – und sie sind nicht zuletzt Ausdruck Deiner glücklichen Reise quer durch die Republik. Unsere biografische Spurensuche soll damit auch Deiner Offenheit und dem Mut Ausdruck verleihen, als Oberbayerin heute der steifen Brise Hamburgs zu trotzen.

*Happy Birthday!*

Hagen/Hamburg/Kaiserslautern, im Oktober 2025  
Sandra Hofhues, Eileen Lübcke und Mandy Schiefner-Rohs

## Literatur

- Hannappel, Marc & Fries, Fabian (2020). *Die Freunde der italienischen Oper: Eine kleine Soziologie der Festschrift*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30529-1>
- Reinmann, Gabi (o. J.). *Impact free*. <https://gabi-reinmann.de/impact-free/> (21.10.2025).
- Reuter, Julia (2020). Entlassungsurkunden, Festschriften, Emeritizimmer – Ein Streifzug durch die Welt der professoralen Ruheständler\*innen. In Marc Hannappel & Fabian Fries (Hg.), *Die Freunde der italienischen Oper. Eine kleine Soziologie der Festschrift* (S- 151-171). Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-30529-1>
- Reuter, Julia & Berli, Oliver (2018). Wissenschaft im (Un)Ruhestand. Wie ProfessorInnen das altersbedingte Ausscheiden aus der Universität meistern. *die hochschule*. 1–2, 101–111.



# Mediendidaktisches Design immersiver virtueller Lernumgebungen

---

Stefan Aufenanger

**Abstract** *Der Beitrag widmet sich der Frage, wie immersive virtuelle Lernumgebungen aus mediendidaktischer Perspektive gestaltet werden können. Auf Grundlage etablierter didaktischer Modelle und multimedialer Gestaltungsprinzipien werden Herausforderungen und Potenziale immersiver Medien im Bildungskontext analysiert. Dabei stehen insbesondere Aspekte der kognitiven Belastung, des verkörperten Lernens, der sozialen Interaktion sowie der inklusiven Gestaltung im Fokus. Ziel ist es, zentrale mediendidaktische Überlegungen mit aktuellen technologischen Entwicklungen zu verknüpfen und aufzuzeigen, wie ein systematisches Design solcher Lernumgebungen zur Förderung nachhaltiger Lernprozesse beitragen kann. Die Analyse betont, dass immersive Lernumgebungen nur dann wirksam werden, wenn sie didaktisch sinnvoll eingebettet, strukturiert gestaltet und kritisch reflektiert werden. Entsprechend plädiert der Beitrag für eine gestaltungsorientierte Mediendidaktik, die Immersion als Bestandteil eines pädagogisch begründeten Designs nutzt.*

**Schlagwörter** *Virtual Reality; immersive Lernumgebungen; Design; Mediendidaktik*

## 1. Einleitung

Die zunehmende Integration immersiver Technologien in virtuelle Lernumgebungen eröffnet nicht nur neue Potenziale, sondern stellt auch große Herausforderungen an die didaktische Gestaltung und Umsetzung. Insbesondere stellt sich die Frage, wie immersive Erfahrungen so gestaltet werden können, dass einerseits kognitive Überforderungen vermieden und andererseits interaktive und inklusive Lernerfahrungen nachhaltig gefördert werden. Vor diesem Hintergrund ist es entscheidend, zentrale Gestaltungsprinzipien und

ihre Auswirkungen auf den Lernprozess systematisch zu untersuchen. Jedoch müssen dafür nicht neue Prinzipien entwickelt werden, sondern es kann auf erprobte Konzepte zurückgegriffen werden.

Bereits in den 1990er Jahren gab es erste Überlegungen zur Gestaltung virtueller Lernumgebungen (Aiello et al., 2012), obwohl die dafür notwendige Technik noch weit von den heutigen Entwicklungen entfernt war. Tatsächlich waren es weniger didaktische als lernmethodische Überlegungen, die im Vordergrund standen. Zudem wurde der Begriff ›virtuell‹ sehr häufig für digitale Lernangebote im Internet verwendet, also nicht für eine dreidimensionale Lernumgebung, die als Technik eine entsprechende Brille voraussetzt.

Wenn wir in der deutschsprachigen Tradition von Didaktik sprechen, geht es immer um die Beziehung zwischen drei Faktoren: dem Gegenstand des Lernprozesses, dem Lehrenden und dem Lernenden. Dieses didaktische Dreieck geht auf Comenius und Herbart zurück und wurde in neuerer Zeit vor allem in den didaktischen Ansätzen von Heimann, Otto und Schulz (1965) aufgegriffen. Während die Didaktik in der Schulpädagogik schon immer eine große Rolle gespielt hat, wurde das Modell erst in den letzten Jahrzehnten um den Aspekt der Medien im nicht-traditionellen, das heißt elektronischen bzw. digitalen Sinne ergänzt. Heute spricht man von Mediendidaktik (Kron & Sofos, 2003; Petko, 2020). In jüngerer Zeit haben sich daraus verschiedene Ansätze entwickelt, die unter dem Begriff »gestaltungsorientierte Mediendidaktik« firmieren (Kerres, 2021; Kerres & de Witt, 2011). Dabei geht es nicht nur um die Vermittlung von Inhalten mit Hilfe von Medien, sondern auch um die Gestaltung der Medien selbst. Dadurch sollen Lern- und Bildungsprozesse bei den Lernenden besser angestoßen und gefördert werden.

Die entscheidende Frage ist jedoch, ob diese Vorgaben der Mediendidaktik auch auf virtuelle Lernumgebungen anwendbar sind. Aus diesem Grund sollen einige dieser neueren Ansätze vorgestellt werden, die sich auf den Einsatz virtueller Brillen beziehen.

Für Virtual Reality (VR) gibt es eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten in pädagogischen Kontexten. Zum Beispiel können VR-basierte Lernumgebungen Lernenden die Möglichkeit bieten, Orte zu besuchen und Dinge zu tun, die sonst nicht möglich, zu teuer oder zu gefährlich wären. VR kann es Lernenden auch ermöglichen, Informationen aus verschiedenen Quellen zu verarbeiten und ihre Wahrnehmung von bildlichem Lernen auf konzeptionelles Lernen zu verlagern. Darüber hinaus kann VR genutzt werden, um immersive und interaktive Simulationen, Szenarien und Spiele zu erstellen, in denen die Lernenden ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in realistischen und

komplexen Situationen anwenden müssen (Makrides et al., 2024). Weitere potenzielle Anwendungen von VR in der allgemeinen (Hellriegel & Čubela, 2018; Aufenanger et al., 2025) und beruflichen Bildung (Dyrna et al., 2020) umfassen personalisiertes Lernen, herausfordernde Lernumgebungen, multisensorische Effekte, Engagement und Motivation für Inhalte und Technologie. Insgesamt gesehen geht es beim Lernen in virtuellen Lernumgebungen darum, »how learning occurs when a student is experiencing a technological, narrative, and challenge-based state of deep mental involvement that dims their awareness of the physical world« (Beck et al., 2023, p. 1).

Insgesamt hat VR das Potenzial, eine effektive pädagogische Ergänzung in der Bildung zu sein, insbesondere bei Themen, die sehr abstrakt oder konzeptionell sind oder sich auf prozedurale Fähigkeiten oder Aufgaben konzentrieren. Dazu ist es jedoch notwendig, durch Designstudien und empirische Forschung besser zu verstehen, wie solche virtuellen Lernumgebungen gestaltet und didaktisch konzipiert werden sollten. Dies könnte zur Entwicklung immersiverer und ansprechenderer Lernerfahrungen für die Lernenden führen, was letztlich die Lernergebnisse und die Qualität der Bildung insgesamt verbessern könnte. Im Folgenden soll deshalb der Frage nachgegangen werden, wie solche virtuellen Lernumgebungen mediendidaktisch gestaltet werden sollten und welche der bisher vorliegenden Ansätze dazu beitragen können.

## 2. Mediendidaktische Gestaltungsprinzipien

Ausgangspunkt für Überlegungen zu Gestaltungsprinzipien virtueller Lernumgebungen sind bisherige Erkenntnisse aus dem Bereich der Mediendidaktik. Während sich die traditionelle Mediendidaktik relativ wenig mit diesem Thema beschäftigt hat und sich eher an didaktischen Prinzipien des Lehrens orientiert hat, sind mit dem Begriff des »didaktischen Designs« Fragen der Gestaltung von Lernmaterialien in den Mittelpunkt gerückt. Gleichzeitig wurde die Perspektive stärker auf das Lernen bzw. die Lernenden verschoben (Kerres, 2005).

Schon früh haben Reinmann-Rothmeier und Mandl (2001) auf die wesentlichen Gestaltungsprinzipien virtueller Lernumgebungen hingewiesen, die jedoch generell für alle Lernangebote gelten. Jedoch muss einschränkend angemerkt werden, dass der Begriff »virtuell« sich meist auf multimediale Lernumgebung in Online-Angeboten bezog, also nicht den immersiven virtuellen

Raum meinte. Die Autor\*innen heben insbesondere folgende Aspekte hervor, die bei der Gestaltung solcher Räume beachtet werden sollten:

- 1) Authentizität und Anwendungsbezug: Lernumgebungen sollten so gestaltet sein, dass sie die Bearbeitung realer Probleme ermöglichen. Dazu gehören authentische Aufgabenstellungen, die den Einsatz neuer Medien sinnvoll machen, zum Beispiel die Suche nach schwer zugänglichen Informationsquellen oder die Zusammenarbeit in virtuellen Gruppen.
- 2) Multiple Kontexte: Um zu verhindern, dass Wissen auf einen bestimmten Kontext fixiert bleibt, sollten Lernumgebungen Inhalte in verschiedene Situationen einbetten und aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Dies fördert flexibles Wissen, das unter verschiedenen situativen Bedingungen abgerufen und weiterentwickelt werden kann.
- 3) Soziale Lernarrangements: Soziale Aspekte spielen eine wichtige Rolle im Lernprozess. Lernumgebungen sollten soziale Lernarrangements fördern, um kooperatives Lernen und Problemlösen zu unterstützen und die Entwicklung von Lern- und Praxisgemeinschaften zu fördern.
- 4) Informations- und Konstruktionsangebot: Es sollte ein geeignetes Informationsangebot zur Verfügung gestellt werden, das zur eigenaktiven Konstruktion von Wissen genutzt werden kann, ohne die Lernenden zu überfordern.
- 5) Anleitung und Unterstützung: Neben der Förderung der Eigenaktivität der Lernenden ist auch eine Anleitung und Unterstützung notwendig. Diese unterstützt die Lernenden bei der Bewältigung komplexer Aufgaben und fördert die soziale Interaktion in virtuellen Gruppen.

Diese Ausführungen wurden von den Autor\*innen ergänzt, in dem auf die Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen hingewiesen wurde (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002, S. 625ff.). Dabei wird eine ›pragmatische Position‹ als Verbindung von instruktionistischer und konstruktivistischer Ansätze vertreten, die auch als ›gemäßigter Konstruktivismus‹ bezeichnet wird (S. 626). Dieser ist gekennzeichnet durch die Prinzipien: Lernen in situierten und authentischen Kontexten, Lernen in multiplen Kontexten und multiplen Perspektiven sowie Lernen in sozialen Kontexten (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002, S. 626–627).

Reinmann (2015) zeigt den weiteren Weg zur Gestaltung von Lernmaterialien auf, indem sie auf das Moment der Strukturierung hinweist: »Unter den [sic!] Begriff der Strukturierung subsumiert man im Didaktischen Design in

der Regel zwei Vorgänge: zum einen die Segmentierung von Inhalten und zum anderen die Sequenzierung« (S. 36). Bei der Segmentierung geht es um die thematische und inhaltliche Aufteilung des Lernangebots, das heißt in welche Abschnitte und Kapitel es gegliedert werden kann. Bei der Sequenzierung geht es um die Überlegung, in welcher sinnvollen Reihenfolge diese Segmente aneinandergereiht werden sollten, um das Verständnis des Inhalts und des Lernziels bestmöglich zu unterstützen.

In einem weiteren Schritt geht es nun um die inhaltliche Ausgestaltung. Hierzu liegen vielfältige Vorschläge vor, die im deutschsprachigen Raum insbesondere durch die Arbeiten von Ballstaedt (1997) und Weidenmann (1994) beigesteuert wurden. Als wegweisend für die konkrete Gestaltung multimedialer Lernmaterialien gilt aber auch die systematische Darstellung von Mayer (2021), die sich mit dem Verständnis von Lernmaterialien, insbesondere mit den Gestaltungsprinzipien von Texten und speziell mit dem Verhältnis von Text und Bild beschäftigt. Die wichtigsten dieser Prinzipien, die Mayer (2021) unter Bezugnahme auf empirische Untersuchungen beschreibt, sind folgende:

- Das Prinzip der räumlichen und zeitlichen Kontiguität ist ein multimediales Lernprinzip, das besagt, dass korrespondierende Bilder und Wörter in multimedialen Präsentationen visuell-räumlich und gleichzeitig integriert und nicht getrennt präsentiert werden sollten.
- Das Kohärenzprinzip ist ein weiteres Prinzip des multimedialen Lernens, das besagt, dass durch eine kohärente Präsentation von Informationen die Verarbeitung fremder Informationen reduziert werden kann. Das bedeutet, dass auditive und visuelle Elemente, wenn sie zusammen präsentiert werden, in einem sinnvollen Zusammenhang stehen sollten.
- Das Modalitätsprinzip besagt, dass gesprochener Text oft besser ist als geschriebener, vor allem wenn er mit Bildern oder Animationen kombiniert wird. So wird das visuelle System nicht überfordert, da Sprache auditiv verarbeitet wird. Außerdem sollten überflüssige Informationen vermieden und wichtige Informationen hervorgehoben werden.

Diese Ansätze des didaktischen Designs bilden wichtige Grundlagen für die Gestaltung immersiver virtueller Lernumgebungen, auf die im Folgenden eingegangen wird.

### 3. Gestaltungsprinzipien für virtuelle Lernumgebungen

Auch wenn die Gestaltung virtueller Lernumgebungen auf den vorgestellten Prinzipien aufbaut, erfordert sie spezifische Erweiterungen durch immersive und interaktive Gestaltungselemente. Bei der Betrachtung relevanter Forschungsliteratur lassen sich mehrere Themenbereiche identifizieren, die im Folgenden systematisch und detailliert dargestellt werden.

#### 3.1 Immersive Lernerfahrungen

Immersion gilt als Schlüsselmerkmal effektiver Virtual Reality Learning Environments (VRLEs) und umfasst multisensorische Effekte, Interaktivität, dreidimensionale Darstellung, Involvement sowie Motivation (Holopainen et al., 2020). Diese Faktoren sind entscheidend, um Lernende vollständig in die virtuelle Umgebung eintauchen zu lassen und deren Aufmerksamkeit und Lernbereitschaft nachhaltig zu fördern. Kerres et al. (2022) argumentieren dabei, dass Immersion nicht ausschließlich von der eingesetzten Technologie abhängt, sondern vielmehr durch die gezielte didaktische und inhaltliche Gestaltung entsteht. Diese umfasst Dimensionen der Raumwahrnehmung, Realitätsnähe, Bewegungsfreiheit und Präsenzgefühl (Mulders et al., 2020), alles Elemente von Lernerfahrung. Nach Hartmann und Bannert (2022) können immersive Medien komplexe räumlich-situative und episodische Informationen besonders effektiv vermitteln, indem sie authentische, realitätsnahe Szenarien bieten. Dennoch weisen sie darauf hin, dass trotz technologischer Fortschritte noch offene Forschungsfragen bestehen, insbesondere bezüglich der genauen Lernwirksamkeit immersiver Technologien gegenüber traditionellen Lernmedien (Hartmann & Bannert, 2022).

Zudem stellt die Gestaltung interaktiver und verkörperter Lernerfahrungen einen zentralen Aspekt dar. Goodwin et al. (2015) haben mit »Structured Enactive Engagement in Learning« (kurz: SEEL) ein Konzept entwickelt, das Wissen als aktive Handlung begreift. Basierend auf kognitionswissenschaftlichen Erkenntnissen fördert der SEEL-Ansatz Lernen durch Ganzkörperinteraktion, was eine intensivere und nachhaltigere Lernerfahrung ermöglicht. Ergänzend hierzu führen Tahiri et al. (2022) aus, dass Gestaltungsprinzipien aus dem psychomotorischen Bereich wesentlich dazu beitragen, die intuitive Bedienbarkeit und Lernwirksamkeit virtueller Anwendungen zu erhöhen. Dazu zählen einfache Zugänge durch Imitation realer Werkzeuge, klare und verständliche Konzeptualisierungen der Inhalte, präzise Anleitung-

gen zu Lernhandlungen sowie kontinuierliches, unmittelbar wahrnehmbares Feedback während der Nutzung. Diese Faktoren wirken sich positiv auf die Lernerfahrung und das Verständnis komplexer Inhalte aus.

## 3.2 Kognitive Optimierung und Reduktion der Belastung

Ein weiteres wichtiges Themenfeld betrifft die kognitive Gestaltung virtueller Lernumgebungen. Die Theorie der kognitiven Belastung nach Mayer bietet dafür grundlegende Prinzipien wie Modalität, Signalisierung, Kontiguität und Personalisierung (Nelson et al., 2013). Diese Gestaltungsprinzipien haben zum Ziel, die Informationen in VRLEs möglichst effizient zu organisieren, so dass die Lernenden nicht unnötig belastet werden und sich auf wesentliche Inhalte konzentrieren können. Besonders hervorzuheben ist dabei der Aspekt der Personalisierung, der vorsieht, Lernmaterialien durch realitätsnahe und für Lernende relevante Beispiele aufzubereiten. Dies erhöht nicht nur die Verständlichkeit, sondern stärkt auch die intrinsische Motivation der Lernenden. Kerres et al. (2022) ergänzen, dass trotz aller Vorteile immersiver Technologien das Risiko einer Überforderung des Arbeitsgedächtnisses besteht. Daher sei es entscheidend, eine Balance zwischen technischer Komplexität und inhaltlicher Klarheit herzustellen.

## 3.3 Inklusion

Inklusionsaspekte gewinnen darüber hinaus zunehmend an Bedeutung, insbesondere durch die Prinzipien des Universal Design for Learning, die von Barahona et al. (2023) und Carreon et al. (2024) ausführlich erläutert werden. Flexible Lernumgebungen würden demnach auch Lernenden mit Beeinträchtigungen eine optimale Lernerfahrung ermöglichen. Intuitive Navigation und unterstützende visuelle sowie auditive Hilfsmittel bieten Nutzer\*innen daher Orientierung und Lernhilfe. Carreon et al. (2024) zeigen dabei, dass insbesondere visuelle Hinweise wie Navigationspfeile oder Hinweise auf wichtige Objekte und digitale Fortschrittsanzeigen allgemein die Lernerfahrung verbessern.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die effektive Gestaltung von VRLEs eine interdisziplinäre Integration von Immersion, kognitiver Optimierung, interaktiver und verkörperter Gestaltung sowie systematischer und inklusiver Flexibilität erfordert. Diese Integration bildet den Rahmen für wei-

tergehende Forschungen und Entwicklungen, um das volle Potenzial virtueller Lernumgebungen zu erschließen.

#### 4. Probleme und Risiken

Die Befassung mit virtuellen Lernumgebungen wird üblicherweise positiv gesehen, könnten sie doch in der Lage sein, allgemeine gesellschaftliche oder individuelle, persönliche Herausforderungen zu lösen. An diese eher positive Auslegung eines Einsatzes digitaler Medien zum Zwecke besseren Lernens werden nach Jahrzehnten der Befassung damit aber auch Fragen gerichtet, nicht zuletzt im Zuge der Probleme und Risiken, die infolge eines allzu euphorischen Blicks auf Digitalisierung Ungleichheiten eher verstärken als sie dazu beitragen, diese abzubauen. Ich will daher im Folgenden die Probleme und Risiken, die für mich mit virtuellen Lernumgebungen einhergehen, nochmals zusammenfassen und vor allem auch aus Sicht langjähriger Erfahrung mit der Exploration digitaler Medien einordnen.

Um eine nachhaltige Effektivität virtueller Lernumgebungen sicherzustellen, bedarf es zugleich einer systematischen und währenddessen auch flexiblen Gestaltung, die unterschiedlichen Lernbedürfnissen gerecht wird. Hierfür bieten Ansätze wie das Digital Didactic Design (DDD) nach Jahnke et al. (2017) und das Modell »Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation« (kurz: ADDIE-Modell) nach Nopriana et al. (2023) hilfreiche Rahmenbedingungen. Das betont insbesondere die integrierte Betrachtung von Lernzielen, Aktivitäten, sozialen Beziehungen und technologischer Unterstützung. Das ADDIE-Modell ergänzt diesen Ansatz durch eine strukturierte Vorgehensweise mit den Phasen Analyse, Design, Entwicklung, Implementierung und Evaluation. Beide Modelle gewährleisten eine methodische Entwicklung und Validierung digitaler Lernmodule, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Zielgruppe abgestimmt sind.

Neben den beschriebenen Gestaltungsprinzipien für virtuelle Lernumgebungen sollten bei deren Entwicklung auch kulturell und gesundheitlich relevante Aspekte berücksichtigt werden, wie sie Zender et al. (2022) ausführlich beschreiben. Zu ersteren zählen beispielsweise das Nicht-Berührt-Werden-Wollen oder Vorbehalte gegenüber VR-Anwendungen. Bei den gesundheitlichen Aspekten werden unter anderem »Motion Sickness« sowie Schwindelgefühle genannt. Zudem scheinen die genannten Effekte das Gefühl der Immersion bei der Nutzung von VRLEs zu beeinträchtigen (Weech et al., 2019).

Das Risiko von Übelkeit und Schwindel kann durch eine sorgfältige Gestaltung, zum Beispiel die Reduzierung von Verzögerungen (Latenz) und die Vermeidung von unnatürlichen Bewegungen, minimiert werden. Auch ein gewisser visueller Komfort durch die Verwendung hochauflösender Displays und Anpassungsmöglichkeiten an individuelle Sehbedürfnisse ist notwendig. Sie tragen zu einem angenehmen Nutzungserlebnis bei. Dies betrifft zum Beispiel das Gewicht der VR-Brille und die Befestigung am Kopf.

Aus medizinischer Sicht ist besonders zu beachten, dass der Einsatz von VR-Brillen bei jüngeren Kindern sowie bei Menschen mit bestimmten Beeinträchtigungen wie Epilepsie oder Augenerkrankungen gut überlegt sein muss. Auch sollte die Dauer des Eintauchens in virtuelle Räume begrenzt werden, da es sonst bei einigen Personen zu starker Ermüdung kommen kann.

## 5. Zusammenfassung und Ausblick

Mediendidaktik hat eine lange Tradition in der Pädagogik bzw. in der Erziehungswissenschaft. Sie hat sich größtenteils den jeweiligen Medienentwicklungen angepasst, manchmal mit zeitlicher Verzögerung. Vor allem mit dem Aufkommen multimedialer Lernumgebungen wurden aufbauend auf dem Konstruktivismus wichtige didaktische Prinzipien für die Gestaltung entsprechender Lernanwendungen entwickelt. Darauf aufbauend wurde die Frage diskutiert, ob diese Konzepte auch für virtuelle Lernumgebungen gelten und angewandt werden können, welche sich auf dreidimensionale Räume beziehen, die mit virtuellen Brillen erfahren werden müssen. Dazu wurden zum einen neuere Ansätze und Konzepte vorgestellt, die vor allem die Immersivität virtueller Lernumgebung berücksichtigen. Dazu zählen unter anderem der Umgang mit kognitiven Herausforderungen, dem anderen Körpergefühl sowie die Navigationsgestaltung. Zum anderen wurde deutlich gemacht, welche Probleme und Risiken beim Lernen in solchen Lernumgebungen aufkommen können. Dies betrifft vor allem Unwohlsein und Körpererfahrung. Auch wurde die Notwendigkeit aufgezeigt, die bestehenden Ansätze auf ausgewählte Zielgruppen zu konkretisieren und durch empirische Forschung zu überprüfen.

Wie gezeigt wurde, ist also ein durchdachtes mediendidaktisches Design, das bewährte multimediale Prinzipien integriert, individuelle Unterschiede berücksichtigt, in den Bildungskontext eingebettet ist und mögliche Barrieren adressiert, entscheidend für die Akzeptanz und den Erfolg immersiver

virtueller Lernumgebungen. Die bereits vor einigen Jahrzehnten entwickelten so genannten ›multimedialen Gestaltungsprinzipien‹ sind auch für Anwendungen virtueller Lernumgebungen nach wie vor gültig, sie müssen nur an die technischen Gegebenheiten immersiver Erfahrungen angepasst werden. Hier sind also sehr gute Vorarbeiten geleistet worden. Entscheidend für die mediendidaktische Gestaltung virtueller Lernumgebungen ist daher nach wie vor, dass vielfältige Angebote, die verschiedene Sinne ansprechen, interaktive Möglichkeiten wie die Manipulation von Objekten, Interaktionen mit anderen Lernenden sowie ein konstruktivistischer Ansatz, der die Lernenden mit Problemen konfrontiert, als Gestaltungselemente aufgegriffen werden. Vor allem in den sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern sollten verstärkt entsprechende Modelle – wie sie zuvor teilweise vorgestellt wurden – entwickelt und erprobt werden. Die Chancen, dass dadurch das Lernen angeregt wird, sind groß.

## Literatur

- Aiello, Paola, D'Elia, Francesca, Di Tore, Stefano & Sibilio, Maurizio (2012). A constructivist approach to virtual reality for experiential learning. *E-Learning and Digital Media*, 9(3), 317–324. <https://doi.org/10.2304/elea.2012.9.3.317>
- Aufenanger, Stefan, Bastian, Jasmin, Bastos, Glória, Castelhana, Maria, Dias-Ferreira et al. (2025). Immersive virtual reality learning environments for higher education: A student acceptance study. *Computers & Education: X Reality*, 7, 100105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cexr.2025.100105>
- Ballstaedt, Steffen-Peter (1997). *Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterialien*. Beltz.
- Barahona, Malba, David, Viviana, Gallegos, Francisca, Reyes-Rojas, Jose, Ibaceta-Quijanes, Ximena & Darwin, Stephen (2023). Analysing preservice teachers' enactment of the UDL framework to support diverse students in a remote teaching context. *System*, 114, 103027. <https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103027>
- Beck, Dennis, Morgado, Leonel & O'Shea, Patrick (2023). Educational Practices and Strategies with Immersive Learning Environments: Mapping of Reviews for using the Metaverse. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 319–341.

- Carreon, Adam, Rowland, Amber, Smith, Sean, Lowery, Alisa & Mosher, Maggie (2024). Designing for Successful Educational Experiences in Virtual Reality Environments. *Journal of Special Education Technology*, 40(3), 298–313. <https://doi.org/10.1177/01626434241277191>
- Dyrna, Jonathan, Liebscher, Maximilian, Fischer, Helge & Brade, Marius (2020). Implementierung von VR-basierten Lernumgebungen Theoretischer Bezugsrahmen und praktische Anwendung. In Claude Müller Werder & Jennifer Erlemann (Hg.), *Seamless Learning – lebenslanges, durchgängiges Lernen ermöglichen* (S. 59–68). Waxmann.
- Goodwin, Martin S., Wiltshire, Travis J., & Fiore, Stephen Martin (2015). Applying Research in the Cognitive Sciences to the Design and Delivery of Instruction in Virtual Reality Learning Environments. In Randall Shumaker & Stephanie Lackey (Eds.), *Virtual, augmented and mixed reality. VAMR 2015. Lecture Notes in Computer Science*, 9179, 280–291. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-21067-4\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-319-21067-4_29)
- Hamilton, David, McKechnie, Jim, Edgerton, Edward & Wilson, Claire (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *Journal of Computers in Education*, 8(1), 1–32. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2>
- Hartmann, Christian & Bannert, Maria (2022). Lernen in virtuellen Räumen: Konzeptuelle Grundlagen und Implikationen für künftige Forschung. *MedienPädagogik*, 47(AR/VR – Part 1), 373–391. <https://doi.org/10.21240/mpaed/47/2022.04.18.X>
- Heimann, Paul, Otto, Gunter & Schulz, Wolfgang (1965). *Unterricht – Analyse und Planung*. Verlag Schroedel.
- Hellriegel, Jan & Čubela, Dino (2018). Das Potenzial von Virtual Reality für den schulischen Unterricht – Eine konstruktivistische Sicht. *MedienPädagogik*, 2018(Occasional Papers), 58–80. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2018.12.11.X>
- Holopainen, Jani Markus, Lähtevänoja, Antti Juhani, Mattila, Osmo, Södervik, Ilona, Pöyry, Essi & Parvinen, Petri (2020). Exploring the learning outcomes with various technologies: Proposing design principles for virtual reality learning environments. *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, (S. 12–21). <https://doi.org/10.24251/HICSS.2020.004>
- Jahnke, Isa, Bergström, Peter, Mårell-Olsson, Eva, Häll, Lars, & Kumar, Swapna. (2017). Digital Didactical Designs as research framework: iPad in-

- tegration in Nordic schools. *Computers & Education*, 113, 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.05.006>
- Kerres, Michael (2005). Gestaltungsorientierte Mediendidaktik und ihr Verhältnis zur Allgemeinen Didaktik. In Bernhard Dieckmann & Peter Stadtfeld (Hg.), *Allgemeine Didaktik im Wandel* (S. 214–234). Klinkhardt.
- Kerres, Michael (2021). *Didaktik. Lernangebote gestalten*. Waxmann/UTB.
- Kerres, Michael & de Witt, Claudia (2011). Zur (Neu-)Positionierung der Mediendidaktik: Handlungs- und Gestaltungsorientierung in der Medienpädagogik. In Heinz Moser, Petra Grell & Horst Niesyto (Hg.), *Medienbildung und Medienkompetenz. Beiträge zu Schlüsselbegriffen der Medienpädagogik* (S. 259–270).
- Kerres, Michael, Mulders, Miriam, & Buchner, Josef (2022). Virtuelle Realität: Immersion als Erlebnisdimension beim Lernen mit visuellen Informationen. *MedienPädagogik*, 47(AR/VR – Part 1), 312–330. <https://doi.org/10.21240/0/mpaed/47/2022.04.15.X>
- Kron, Friedrich Wilhelm & Sofos, Alivisos (2003). *Mediendidaktik: Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen*. Ernst Reinhardt Verlag.
- Makrides, Gregory, Aufenanger, Stefan, Bastian, Jasmin, Gavalas, Damianos, et al. & Pedrosa Daniela (2024). *Manual for VR-powered lessons*. [https://revealing-project.eu/wp-content/uploads/2024/07/Manual\\_eng\\_2024\\_07\\_15\\_-compressed.pdf](https://revealing-project.eu/wp-content/uploads/2024/07/Manual_eng_2024_07_15_-compressed.pdf) (21.10.2025).
- Mayer, Richard E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd. Edition). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Mulders, Miriam, Buchner, Josef & Kerres, Michael (2020). A framework for the use of immersive virtual reality in learning environments. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(24), 208–224.
- Nelson, Brian C., Ketelhut, Diane Jess, Kim, Younsu, Foshee, Cecile & Slack, Kent (2013). Design Principles for Creating Educational Virtual Worlds. In Chrystalla Mouza & Nancy C. Lavigne (Hg.), *Emerging Technologies for the Classroom: A Learning Sciences Perspective* (S. 205–222). Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4696-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4696-5_14)
- Nopriana, Tri, Herman, Tatang & Martadiputra, Bambang Avip Priatna (2023). Digital Didactical Design: The Role of Learning Obstacles in Designing Combinatorics Digital Module for Vocational Students. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(2), 4–23. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i02.34293>
- Petko, Dominik (2020). *Einführung in die Mediendidaktik: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Beltz.

- Reinmann, Gabi (2015). *Studententext Didaktisches Design*. Universität Hamburg.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi & Mandl, Heinz (2001). Einführung: Anforderungen an die Gestaltung virtueller Lernumgebungen. In Gabi Reinmann-Rothmeier & Heinz Mandl (Hg.), *Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung. Drei Beispiele aus der Praxis* (S. 9 – 25). Huber.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi & Mandl, Heinz (2002). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In Andreas Krapp & Bernd Weidenmann (Hg.), *Pädagogische Psychologie* (Bd. 4, S. 602–646). Beltz
- Tahiri, Yasamin, Florian, Lena & Hartmann, Mutfried (2022). Intuitive Werkzeuge gestalten: Designprinzipien zur Entwicklung einer dynamischen Geometriesoftware im virtuellen Raum. *MedienPädagogik*, 47(AR/VR – Part 1), 94–117. <https://doi.org/10.21240/mpaed/47/2022.04.05.X>
- Weech, Seamas, Kenny, Sophie & Barnett-Cowan, Michael (2019). Presence and Cybersickness in Virtual Reality Are Negatively Related: A Review. *Frontiers in Psychology*, 10, 158. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00158>
- Weidenmann, Bernd (1994). *Wissenserwerb mit Bildern: Instruktionale Bilder in Printmedien, Film/Video und Computerprogrammen*. Hogrefe.
- Zender, Raphael, Buchner, Josef, Schäfer, Caterina, Wiesche, David, Kelly, Kathrin & Tüshaus, Ludger (2022). Virtual Reality für Schüler:innen: Ein »Beipackzettel« für die Durchführung immersiver Lernszenarien im schulischen Kontext. *MedienPädagogik*, 47(AR/VR – Part 1), 26–52.



# Wissenschaftsdidaktische Grundlagenforschung

---

*Eileen Lübcke im Gespräch mit Dietrich Benner*

**Abstract** *Forschung kann laut Dietrich Benner nicht vollständig didaktisiert werden. Sie erzeugt neues Wissen, das erst nachträglich lehr- und lernbar wird. Didaktiken erfassen nicht die komplexen Übergänge zwischen Forschen, Lehren und Lernen. Forschung entzieht sich standardisierter Lehrorganisation, da sie Offenheit, Freiheit und Ungewissheit voraussetzt. Hinsichtlich ihrer Verbreitung ist Forschung gleichwohl auf Didaktisierungen angewiesen. Über diese und weitere Themen kommen Eileen Lübcke und Dietrich Benner ins Gespräch.*

**Schlagwörter** *Forschung und Lehre; Didaktik; Bildung durch Wissenschaft; Wissenschaftspropädeutik; Hochschulbildung*

Eileen Lübcke: Herr Benner, Sie schreiben in Ihrem Buch »Umriss der allgemeinen Wissenschaftsdidaktik« (Benner, 2022), Forschung könne niemals vollständig didaktisiert werden. Warum eigentlich nicht? Damit widersprechen Sie ja der Einheit von Forschung und Lehre.

Dietrich Benner: Forschung ist weder nach Vorstellungen einer Lern-Didaktik noch einer Lehr-Didaktik und auch nicht einer anderen Didaktik organisierbar. Von Lehr- und Lernprozessen unterscheiden sich Forschungsprozesse dadurch, dass sie etwas hervorbringen, das, wenn es vorliegt, für andere lernbar ist und mit lehrender Unterstützung auch Nicht-Forschenden vermittelt werden kann. Die Lehrbarkeit und Lernbarkeit ist gleichsam eine Probe darauf, ob ein Forschungsergebnis in seiner methodischen und systematischen Ordnung intersubjektiv stimmig ist. Ältere beherrschende Didaktik-Konzepte unter schlagen die über Lernprozesse verlaufenden Vermittlungen, lerntheoretische Didaktik-Konzepte die lehrenden Unterstützungen; beide reflektieren nicht die Unterschiede und Übergänge zwischen Forschen, Lehren und Lernen. Das

gilt auch für Konzepte eines forschenden Lernens, wenn sie von der Notwendigkeit lehrender Unterstützungen abstrahieren und dann weder einen angemessenen Begriff von Forschung noch von Lehren und Lernen noch von der Freiheit des Studiums haben. In ihrer Studie »Shift from Teaching to Learning und Constructive Alignment« (Reinmann, 2018) erinnert Gabi Reinmann daran, dass es die Freiheit von Lehre *und* Forschung war, mit denen die moderne Universität die Freiheit des Studiums sicherte. An einer wichtigen Stelle resümiert sie:

»Es ist kein Übergang vom Lehren hin zum Lernen, den wir heute erleben, sondern einer von der individuell verantworteten Lehre hin zu einer institutionell verantworteten Lehre. Der Lehrende wird aus der Verantwortung geradezu entlassen. Er kann sich vielleicht sogar bald schon ganz darauf beschränken, Curricula abzuarbeiten und Prüfungen abzunehmen, die mit einem gut erprobten Instrumentarium evidenzbasiert entwickelt worden sind.« (Reinmann, 2018, S. 6)

Die Programmatiken eines »Shift from Teaching to Learning« und »Constructive Alignment« sind ja nicht gänzlich falsch oder ohne Sinn. Man muss nur darauf achten, dass der Weg vom Teaching zum Learning als ein didaktischer Prozess verstanden und mit einem »Constructive Alignment« verbunden wird, das mehrere Wissensformen berücksichtigt.

Humboldt hat zwischen Bildungsprozessen vor und jenseits von Forschen und Lehren, und Bildungsprozessen, die auf Forschung und nicht auf Lehren basieren und solchen unterschieden, die durch lehrende Tätigkeiten unterstützt werden müssen. Forschende Bildungsprozesse dringen in unbekannte Welten vor, die erst lehr- und lernbar werden, wenn Ergebnisse vorliegen und dargestellt werden. Das ist der tiefere Grund, warum Forschung nicht vollständig zu didaktisieren ist.

Eileen Lübcke: Der Primat »Bildung durch Wissenschaft«, wie er für universitäre (Aus-)Bildung gültig ist, hat für Sie eine Theorieentwicklungsfunktion, eine Bildungsfunktion und eine Ausbildungsfunktion. Können Sie diese drei Funktionen genauer erläutern?

Dietrich Benner: Der Primat von Bildung durch Wissenschaft hat verschiedene Bedeutungen. Erstens gibt es eine Vielzahl von Bildungsprozessen, die gar nicht über Wissenschaft verlaufen. Dann gibt es in Gesellschaften mit verwissenschaftlichten Lebensformen unterschiedliche Bildungsprozesse, die »Bildung durch Wissenschaft« genannt werden. In ihnen ist von Wissenschaften nicht im Sinne eines Einheitsparadigmas, sondern einer Vielheit von Wissensformen die Rede, die zueinander in Beziehung treten können und Bildungsprozesse jenseits der Wissenschaften nicht bevormunden dürfen. In den Universitäten gilt der Primat Bildung durch Wissenschaft oft nur für privilegierte Wissensformen, was in Studien, die auf Lehrämter vorbereiten, problematisch ist. Wer beispielweise nur das szientifische Paradigma der rechnenden Wissenschaften kennt und dieses als Einheitsparadigma wissenschaftlicher Rationalität missversteht, ist noch nicht für unterrichtliche Lehr-Lernprozesse im wissenschaftspropädeutischen Unterricht an Schulen qualifiziert, in dem es immer auch um Übergänge zwischen lebensweltlichen und wissenschaftlichen Wissensformen geht.

Wer heute in Bereichen wie Mathematik, Natur- und Sozialwissenschaften sowie Geistes- und Kulturwissenschaften forscht, sollte die Entstehungsgeschichte dieser Disziplinen aus vormodernen Wissenschaften und die Begrenzungen der Gültigkeit ihres Wissens durch die von Kant entwickelte Vernunftkritik kennen und mit der Ideologiekritik der Frankfurter Schule und Husserls phänomenologischen Analysen lebensweltlicher Zusammenhänge vertraut sein. Das Motto von Fridays for Future »Folgt der Wissenschaft« ist ein Armutszeugnis für weite Teile des aktuellen wissenschaftspropädeutischen Unterrichts und ein Kennzeichen für eine Klimabewegung und Klimapolitik, die über der ökologischen Nachhaltigkeit psychische, soziale, politische sowie quer dazu liegende lebensweltliche Nachhaltigkeiten vernachlässigt und dadurch ihren Programmen die demokratische Mehrheitsfähigkeit entzogen haben.

Eileen Lübcke: Können Sie das genauer erläutern? Warum sehen Sie in dem Aufruf »Folgt der Wissenschaft« ein solches Armutszeugnis für den wissenschaftspropädeutischen Unterricht?

Dietrich Benner: Ein Unterricht, der nur szientifische Wissensformen berücksichtigt und die historischen Kontexte ausblendet, in denen sie entstanden und wirksam wurden, führt Schülerinnen und Schüler auch nicht in jene Denkformen ein, die in der Nachfolge Kants nach den Grenzen szientifi-

schen Wissens fragen und mit der Kritischen Theorie untersuchen, wann Wissenschaft in Verletzung dieser Grenzen in Ideologie umschlägt. Ein solcher Unterricht kann eine wissenschaftliche Weltanschauung erzeugen, die suggeriert, dass szientifisches Wissen die ganze Wahrheit über einen Gegenstand vermittelt. Wer hierauf vertraut, kann dann nicht mehr zwischen lebensweltlichen Qualitäten, wie sie die von Husserl begründete Phänomenologie thematisiert, und Hoffnungen unterscheiden, die unkritisch in szientifische Zusammenhänge gesetzt werden. Wer so denkt und empfindet, meint dann womöglich, in seinem Eintreten für radikale CO<sub>2</sub>-Reduzierungen die Welt, das gute Leben und am Ende die ganze Schöpfung zu retten, und zerstört gleichzeitig die Grundlagen und Mehrheitsakzeptanz für notwendige Reformen.

Eileen Lübcke: Sie schreiben in ihrem Umriss:

»Wie die Fachdidaktiken ist Hochschuldidaktik ein Forschungsfeld, das nicht forschendes Lernen, sondern fachliche Lehr-Lernprozesse und Übergänge zwischen Forschen und Lehren sowie Lehren, Lernen und forschendem Lernen bearbeitet. Die Übergänge selbst lassen sich nur an fachlichen Aufgaben und Zusammenhängen untersuchen. Sie beziehen sich nicht nur auf Übergänge von Forschung in Lehre und Lehre in Lernen sowie forschendes Lernen, sondern ebenso auf Übergänge von Lernen und forschendem Lernen in Lehren.« (2022, S. 303)

Können Sie die Übergänge für ihr eigenes Fachgebiet der Lehrer\*innenbildung genauer beschreiben?

Dietrich Benner In meiner »Allgemeinen Pädagogik« (2025a) habe ich zwischen vier Grundbegriffen und drei professionsübergreifenden pädagogischen Handlungsformen unterschieden und die zwischen diesen Grundbegriffen und Handlungsformen bestehenden Zusammenhänge theorie- und problemgeschichtlich beschrieben, aber noch nicht empirisch analysiert. In meinem »Umriss der allgemeinen Wissenschaftsdidaktik« (2022, S. 43–75) habe ich dann grundlegende pädagogische Unterscheidungen entwickelt, die auf beobachtbare Unterbrechungen und Zusammenhänge verweisen, die sich in wichtigen Aspekten empirisch beobachten lassen. Zu diesen gehören die paradigmenspezifische Trias von Subjekt- und Objektformierungen sowie Methode, die didaktische Trias von Fragen, Zeigen und Antworten und die

kompetenztheoretische Trias von Grundkenntnissen, Urteils- und Partizipationskompetenz. Werden sie in Theorieentwicklung und Forschung nicht berücksichtigt, verfehlen diese komplexen Zusammenhänge zwischen Erziehungs- und Bildungsprozessen (siehe hierzu Anhalt, 2012; Rucker, 2014). Es ist erfreulich, dass es in der Empirischen Bildungsforschung inzwischen Untersuchungen gibt, die an Erweiterungen des von Helmut Fend (1982, S. 215) entwickelten und von Andreas Helmke (2012) in die Empirische Bildungsforschung eingeführten Angebots-Nutzungsmodells arbeiten und unterrichtliche Zusammenhänge stärker einbeziehen (z. B. Vieluf & Praetorius et al., 2020). Sie haben zwar noch nicht die komplette Trias von Fragen, Zeigen und Antworten im Blick, aber unterscheiden doch zwischen verschiedenen Typen und Wirkungsweisen von Lehrer\*innenfragen (Lotz & Lipowsky, 2015) und thematisieren damit Zusammenhänge, die in den Algorithmen von John Hattie unthematisiert bleiben (siehe Cramer, 2021; auch Reusser, 2024).

Eileen Lübcke: Warum ist Wissenschaftsdidaktik nicht nur ein Konzept für die Hochschule, sondern zugleich ein Theorie-, Forschungs- und Praxisfeld auch für die Schule?

Dietrich Benner: Die Forschung von Gabi Reinmann weist wie die von mir und anderen entwickelten Forschungsvorhaben zur Modellierung von religiöser und vor allem ethisch-moralischer Kompetenz große Affinitäten zur Empirischen Pädagogik und Bildungsforschung auf. Man darf jedoch Lehr-Lernprozesse nicht in einer Blackbox verstecken und dann unbearbeitet lassen (siehe Schweitzer, 2022), sondern muss Abhängigkeiten zwischen einem mehrere Wissensformen berücksichtigenden Unterricht und seinen fragenden, zeigenden und Antworten entwickelnden Operationen klären sowie Messungen von Outputkompetenzen mit mehreren Wissensformen entwickeln. Die Kompetenzskalen und fachlichen Anforderungsniveaus in den von Roumiana Nikolova und mir initiierten und geleiteten ETiK-Projekten (Benner & Nikolova, 2016) und in dem zusammen mit Stanislav Ivanov und den chinesischen Kollegen Peng Zhengmei und Peng Tao durchgeführten Projekt ETiK-International Shanghai (Peng Tao, 2018; Peng Zhengmei et al., 2020) unterscheiden sich von den in PISA generierten Skalen nicht durch die verwendeten Methoden, sondern durch die Berücksichtigung mehrerer Wissensformen und eine Dimensionierung, die ethisch-moralische Kompetenzen in den unterrichtsabhängigen Teildimensionen Wissen, Urteilen und Partizipieren zu messen erlaubt. Dies ermöglicht differenziertere Rückmeldungen über die

Qualität von Unterricht an Schulen, Kollegien, einzelne Lehrende, die Schulaufsicht und die Bildungspolitik. Moderner Unterricht unterscheidet sich von vormodernem Unterricht dadurch, dass er heute in allen Lehr-Lernbereichen wissenschaftspropädeutische Themen bearbeitet und damit Zusammenhänge anspricht, die früher durch Konzepte einer volkstümlichen Bildung für die große Mehrheit der in Schulen Lernenden nicht thematisiert wurden. Ein solcher Unterricht kann nur gelingen, wenn er die methodische Konstitution von Wissensformen und Unterrichtsprozessen nicht nur auf einer höchsten Stufe metatheoretisch thematisiert, sondern von Anfang an unterrichtsmethodisch und fachdidaktisch durch fragende, zeigende und Antworten hervorlockende Operationen absichert.

Eileen Lübcke: Wie ist das zu verstehen? Sind die Unterrichtsmethoden mit den Paradigmen der Wissenschaften identisch bzw. wie unterscheidet sich wissenschaftspropädeutischer Unterricht methodisch von wissenschaftlicher Forschung?

Dietrich Benner: Weite Teile der Schulpädagogik verstehen unter Unterrichtsmethoden Arbeitsformen und ordnen diese in solche von der Einzelarbeit über die Gruppenarbeit bis hin zum frontalen Unterricht. In Hilbert Meyers »Leitfaden der Unterrichtsvorbereitung« wird differenzierter zwischen einem vorfachlichen gemeinsamen Unterricht, Instruktionsunterricht, Kooperativem Unterricht, Individualisierten Unterricht und Marktplatzarbeit als extracurricularen öffentlichen Unterrichtsformen unterschieden, die sich kombinieren lassen und ineinander übergehen (siehe Meyer, 2007, S. 61–64). Das sind wichtige Unterscheidungen, die auf eine Tiefenstruktur von Unterricht verweisen, die über die Arbeitsformen hinausreicht und in methodischen Konstitutionen unterrichtlicher Lehr-Lernprozesse und -inhalte begründet ist, die nicht mit den paradigmenspezifischen Methoden der Wissenschaften identisch, sondern diesen wissenschaftspropädeutisch vor- und nachgelagert sind. Vorgelagert meint dabei, dass Schülerinnen und Schüler, bevor sie einen wissenschaftspropädeutischen Unterricht durchlaufen, in einander überlagernden lebensweltlichen, szientifischen und historisch-hermeneutischen Wissensformen denken, ohne dies zu reflektieren. Nachgelagert besagt, dass ein in pluralen Wissensformen argumentierender Unterricht Heranwachsende befähigt, in unterschiedlichen Wissensformen denken sowie Überlagerungen erkennen und bearbeiten zu können. Wer durch Unterricht in plurale methodische Konstitutionen eingeführt worden ist, kann Zusam-

menhänge verstehen, die in monopolisierten Paradigmen nicht verstehbar sind (siehe hierzu Gruschka, 2011).

Eileen Lübcke: Herr Benner, ich danke Ihnen für das Gespräch.

## Literatur

- Anhalt, Elmar (2012). *Komplexität der Erziehung*. Klinkhardt.
- Benner, Dietrich (2022). *Umriss der allgemeinen Wissenschaftsdidaktik: Grundlagen und Orientierungen für Lehrerbildung, Unterricht und Forschung* (2. Auflage). Juventa.
- Benner, Dietrich (2023). *Wilhelm von Humboldts Bildungstheorie* (4., überarbeitete und ergänzte Auflage). Beltz Juventa.
- Benner, Dietrich (2025a). *Allgemeine Pädagogik* (9. Auflage). Juventa.
- Benner, Dietrich (2025b). Über die Gleichrangigkeit von Allgemeiner und Sozialer Pädagogik. In Robert Wunsch & Dietrich Benner (Hg.), *Soziale Arbeit und Sozialpädagogik weiterentwickeln* (1. Auflage, S. 184–214). Juventa.
- Benner, Dietrich & Nikolova, Roumiana (2016). *Ethisch-moralische Kompetenz als Teil öffentlicher Bildung*. Schönningh.
- Brinkmann, Malte (Hg.) (2020). *Forschendes Lernen*. Springer VS.
- Cramer, Colin (2021). Zwölf Jahre Visible Learning im wissenschaftlichen Diskurs. Eine Zwischenbilanz zur Hattie-Studie. *Pädagogische Rundschau*, 75, 393–408.
- Fend, Helmut (1982). *Gesamtschule im Vergleich*. Beltz.
- Gruschka, Andreas (2011). *Verstehen lehren*. Reclam.
- Helmke, Andreas (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität* (4. Auflage). Klett-Kallmeyer.
- Lotz, Miriam & Lipowsky, Frank (2016). Die Hattie-Studie und ihre Bedeutung für den Unterricht. In Gerlinde Mehlhorn, Karola Schöppe & Frank Schulz (Hg.), *Begabungen entwickeln, Kreativität fördern* (S. 97–136). kopaed.
- Meyer, Hilbert (2007). *Leitfaden der Unterrichtsvorbereitung* (10. Auflage). Cornelsen.
- Peng, Tao (2018). *Ethisch-moralische Kompetenzmessungen in China*. Lit.
- Peng, Zhengmei, Benner, Dietrich, Nikolova, Roumiana, Ivanov, Stanislav & Peng, Tao (2020). Ethical and Moral Competences of Upper Secondary Students: A Comparative Study. *ECNU Review of Education*, 4(4), 686–706. <https://doi.org/10.1177/2096531120973958>

- Reinmann, Gabi (2018): Shift from Teaching to Learning und Constructive Alignment. *Impact free*, 14, 1–11.
- Reusser, Kurt (2024). Empirische Unterrichtsforschung – quo vadis? *Unterrichtswissenschaft*, 52, 167–182.
- Rucker, Thomas (2014). *Komplexität der Bildung*. Klinkhardt.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2018). *Wilhelm von Humboldt*. Schönningh.
- Schweitzer, Friedrich (2022). Von der religiösen zur interreligiösen Bildung? Einwände, theoretische Klärungen und empirische Befunde zur Wirksamkeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 25, 5–23.
- Vieluf, Svenja, Praetorius, Anna-Katharina, Rakoczy, Katrin, Kleinknecht, Marc & Pietsch, Marcus (2020). Angebots-Nutzungs-Modelle der Wirkweise des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft* 66, 63–80.

# Wissenschaftsdidaktik online

## Facetten digitaler Wissenschaftspraxis im Studium

---

Nadia Blüthmann, Carla Bohndick, Alexa Brase & Eileen Lübcke

**Abstract** *Dieser Beitrag untersucht, wie digitale Medien in einem forschungsorientierten Online-Masterstudiengang die Vermittlung von wissenschaftlichen Praktiken im Sinne einer Wissenschaftsdidaktik unterstützen. Anhand exemplarischer Module werden didaktische Ansätze und Erfahrungen vorgestellt, die die Verbindung von Forschung und Lehre sowie die Reflexion wissenschaftlicher Praktiken stärken. Ziel ist es, Impulse für eine schlüssige Verbindung zwischen wissenschaftlicher Praxis und Lehrangeboten im digitalen Raum zu geben und Potenziale für deren Weiterentwicklung aufzuzeigen.*

**Schlagwörter** *Wissenschaftsdidaktik; Online-Studiengang; Master Higher Education; digitale Medien*

### 1. Einleitung

Die Gestaltung von Lehre an Universitäten ist immer wieder vor die Herausforderung gestellt, auf aktuelle und anstehende Veränderungen einzugehen. Je nach lokalen Anforderungen, aber auch eigenen Werten und Prioritäten orientieren sich Studienganggestaltende und Lehrende beispielsweise an den Voraussetzungen, die Studierende mitbringen, an soziokulturellen wie technischen Möglichkeiten, an Anforderungen des Arbeitsmarktes oder an der jeweiligen Fachwissenschaft als sich stetig weiterentwickelnden Gegenstand des Lehrens und Lernens. Letzteres steht bei einer Didaktik im Fokus, der es besonders um die Vermittlung von Wissenschaft geht. Wenn wir von einer solchen Einführung in die Wissenschaft sprechen, nutzen wir den Begriff Wissenschaftsdidaktik. Der Begriff wurde im Kontext der Entwicklung der Massenuniversitäten der 1960er und 1970er Jahre im Rahmen einer normati-

ven Diskussion eingeführt, um einer Trennung von Wissenschaft und Lehre entgegenzuwirken und die Verantwortung der Fachwissenschaften für ihre Vermittlung zu betonen (von Hentig, 1970). Im 21. Jahrhundert wird das Konzept im deutschsprachigen Raum wieder aufgegriffen, unter anderem im Zusammenhang mit dem wissenschaftspropädeutischen Unterricht an Schulen (Benner, 2020) sowie Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) (Huber, 2018). Seit gut drei Jahren wird die Diskussion um Wissenschaftsdidaktik intensiv fortgesetzt (Reinmann & Rhein, 2022, 2023a, 2023b, 2024; Scharlau & Jenert, 2024). Fokussiert werden dabei allgemeine Wissenschaftsprinzipien wie auch Disziplinspezifika, die sich in Eigen-Logiken, Praktiken, Artefakten, epistemischen Grundannahmen sowie Werten und Normen der wissenschaftlichen Disziplinen ausdrücken.

Im Rahmen der Diskussion um Wissenschaftsdidaktik wird der Blick unter anderem auf die Wissenschaft als soziale und kommunikative Praxis (Balzer & Bellmann, 2023), Sozialisation und Enkulturation im Studium (Lange-meyer, 2022; Tremp, 2022) und die wissenschaftsreflexiven Potenziale der Didaktik (Jenert & Scharlau, 2022; Siegfried-Laferi, 2022) gelenkt.

Online-Studiengänge, in denen die für Wissenschaft konstitutiven diskursiven Praktiken ausschließlich digital stattfinden, stellen eine wissenschaftsdidaktisch orientierte Lehre vor Herausforderungen, da auch Formate wie beispielsweise Projektdiskussionen, Posterpräsentationen und Kolloquien von der meist üblichen physischen Präsenz ins Digitale transferiert werden. Sie bieten aber auch besondere Möglichkeiten: Digitale Technologien prägen wissenschaftliche Praktiken und geben auch Studierenden Raum zur Mitwirkung an Wissenschaft (Grüntjens et al., 2023; Weich & Macgilchrist, 2023).

In diesem Beitrag stellen wir dar, wie digitale Medien in einem forschungsorientierten Online-Studiengang im Sinne der Wissenschaftsdidaktik die Aneignung wissenschaftlicher Methoden und Denkweisen unterstützen. Anhand der Beschreibung und Diskussion exemplarischer didaktischer Ideen und der mit ihnen verbundenen Erfahrungen zeigen wir das Potenzial von Wissenschaftsdidaktik für die Wissenschaftsreflexion und Weiterentwicklung wissenschaftlicher Praxis sowie die vielgestaltige Verknüpfung von Forschung und Lehre auf.

Dafür wird zunächst der Studiengang beschrieben, in dem die analysierten Beispiele verortet sind: der Master Higher Education (MHE). Anhand konkreter Beispiele aus dem MHE wird gezeigt, wie im Online-Studium an wissenschaftliche Praktiken herangeführt wird und in welchem Zusammen-

hang das mit der Forschungspraxis der Lehrenden steht. Dazu betrachten wir drei der insgesamt sieben MHE-Module: die Module Wissenschaftsforschung, Hochschulforschung sowie das Projektmodul (für einen kurzen Abriss des Studiengangs vgl. Reinmann et al., 2023, S. 371f.).

## 2. Der Studiengang

Der MHE ist aus der Weiterentwicklung eines weiterbildenden Studiengangs zur didaktischen Qualifizierung hervorgegangen. Mit der Reformierung war eine neue Zielsetzung verbunden: Im MHE sollte eine wissenschaftliche Ausbildung in der Disziplin Hochschuldidaktik ermöglicht werden (Reinmann & Schmohl, 2018). Bis 2020 war der Studiengang auf Blended Learning ausgelegt, mit Blockveranstaltungen und Selbststudienphasen. Die notwendige Umstellung auf Online-Lehre ab 2020 bot die Möglichkeit, die Struktur des Studiengangs grundlegend zu überdenken. Es wurde nicht mehr zwei bis drei Tage am Stück unterrichtet, sondern synchrone Einheiten von 1,5 Stunden wechselten sich über das Semester verteilt mit asynchronen Aufgaben ab. Die Vorteile dieser Studienform wurden schnell sichtbar: Die Nachfrage nach dem Studiengang stieg und es gab eine höhere Kontinuität in der Auseinandersetzung mit den Modulinhalten.

Die Entwicklung hin zu einem reinen Online-Studiengang hat in diesem Zuge zunächst einmal funktionalen Charakter: Digitale Elemente und Praktiken sind Teil des Designs des Lehrens und Lernens, sie werden erprobt und entlang der digitalen Entwicklung im Sinne des Teaching-as-Design-Ansatzes angepasst (Goodyear, 2015).

Daneben sind aber durch die neu etablierte Forschungsorientierung des Studiengangs nun auch wissenschaftliche Praktiken relevant, die im Sinne der Wissenschaftsdidaktik im MHE vermittelt werden. Diese Praktiken halten entweder bereits als digitale Praktiken Einzug in den MHE oder entwickeln sich durch die Digitalisierung des Studiengangs zu digitalen Praktiken. Aus einer postdigitalen Perspektive betrachtet, führt die vollständige Digitalisierung des Studiengangs zu Veränderungen in der wissenschaftlichen Kommunikation und Zusammenarbeit, ermöglicht eine kritische Auseinandersetzung mit der Rolle und dem Einfluss digitaler Medien im wissenschaftlichen Diskurs und kann Anstöße zur Weiterentwicklung wissenschaftlicher – und wissenschaftsdidaktischer – Praxis geben. Im Folgenden wollen wir die digitalen Praktiken anhand dreier Module genauer untersuchen.

### 3. Wissenschaftsforschung: Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften im geschützten Rahmen bilden

Das Modul Wissenschaftsforschung ist eines der thematischen Module im MHE, das aus einem Seminar besteht und mit einer mündlichen Modulprüfung abschließt. Das Lehr-Lerngeschehen im Modul bezieht sich auf die Wissenschaft als Gegenstand von Forschung, ohne sich auf eine der »Wissenschafts-Wissenschaften« (Poser, 2012, S. 15) wie beispielsweise die Wissenschaftstheorie, die Wissenschaftssoziologie oder die Wissenschaftsgeschichte festzulegen. Vielmehr setzen wir auf die gemeinsame Exploration einer vielfältigen Forschungslandschaft, fokussiert durch die Leitfrage, was die Thesen, Argumente und Ergebnisse von Texten der Wissenschaftsforschung für die Hochschullehre und Hochschuldidaktik bedeuten. Dies entspricht dem didaktischen Prinzip des Lernens in Gemeinschaften, welches wir an anderer Stelle schon für den MHE herausgearbeitet haben (Reinmann et al., 2023). Die Studierenden können dabei auch die Relevanz für ihre eigene (Lehr- oder lehrunterstützende) Praxis entdecken. Das Seminar beginnt mit einer Einführung, in der alle Studierenden die gleichen Grundlagentexte lesen und diskutieren. Danach wählen die Studierenden einen historischen, soziologischen oder theoretischen Schwerpunkt, wählen in dem Bereich aus Textvorschlägen ihre Lektüre aus und recherchieren außerdem selbst einen Text, der für sie von besonderem Interesse ist. Am Ende folgen wiederum gemeinsame Lektüre und Diskussion zur Wissenschaftsdidaktik als neue Perspektive und Erweiterung des wissenschaftsreflexiven Potenzials der anderen behandelten Schwerpunkte.

Zusammengeführt werden die erarbeiteten Inhalte über das Lernmanagementsystem OpenOlat in einem geschlossenen Wiki, das als gemeinsame kommentierte Bibliografie fungiert: Die Studierenden erstellen, unterstützt durch eine Vorlage, jeweils mindestens einen Wiki-Eintrag, sind aber auch aufgerufen, die anderen Einträge zu ergänzen, zu verbessern, zu kommentieren und Querverbindungen zwischen den Texten zu formulieren. Die Studierenden werden so selbst zum Teil einer Art »wissenschaftlichen Produktionsgemeinschaft« (Gläser, 2006) im geschützten Rahmen des Seminars. Da Studierende die Texte für die Wiki-Arbeit selbst auswählen und es schwankende Teilnehmendenzahlen gibt, ändert sich der Wissenskörper des Wikis, auf den die Studierenden zurückgreifen können, in jedem Semester. Wissenschaft wird hier als soziale und kommunikative Praxis erfahrbar (Balzer & Bellmann, 2023). Das Wiki stellt die gemeinschaftliche Wissensbasis dar, die

beobachtet und ergänzt wird und aus der heraus dann individuelle Fragestellungen für die Prüfungen von den Studierenden entwickelt werden können – analog zur Forschungsfrage, die aus der Beobachtung des kollektiven Wissensstands einer wissenschaftlichen Gemeinschaft entsteht. Auch wenn die Arbeit mit Wikis in der Lehre mit Herausforderungen einhergeht, von denen wir einzelne teilen, zum Beispiel mit Blick auf den Bedarf einer technischen Einarbeitung oder einem eher zurückhaltenden Peer-Feedback (Karipidis & Tsimperidis, 2024), erweist sich die Wiki-Arbeit als gute Grundlage für vertiefte Diskussionen im Seminar.

Die Funktionsweise des Wikis spiegelt die wissenschaftliche Praxis eines gemeinsamen Wissenskorporus wider und folgt zugleich zwei Ordnungsmerkmalen einer Kultur der Digitalität (nach Stalder, 2016): *Referentialität* zeigt sich in der Art und Weise, wie Texte ausgewählt und durch Verlinkungen, Kommentare und Querverweise in einen relationalen Wissenszusammenhang eingebettet werden. *Gemeinschaftlichkeit* wird dadurch deutlich, dass das Wissen kollektiv, im Austausch und in Bezugnahme auf andere entsteht. Aus dem Angebot des Literaturkorporus wird zunächst individuell das kuratiert und sichtbar gemacht, was für jede einzelne Person relevant erscheint; die entstehende Wiki-Struktur bietet dann einerseits die Basis für eine gemeinschaftliche Verständigung im Rahmen des Seminars, andererseits fungiert sie als Orientierung für die einzelne studierende Person, um eigene Forschungsfragen zu entwickeln. Wissenschaftliche Praktiken selbst tragen seit jeher Züge digitaler Kultur, etwa in ihrer referenziellen Struktur und der kollaborativen Wissensproduktion – (wissenschafts-)didaktische Formate wie das Wiki machen diese Merkmale explizit erfahrbar und tragen zu einem reflektierten Verständnis wissenschaftlicher Praxis im Kontext digitaler Kultur bei.

#### 4. Hochschulforschung: Digitale Forschungspraktiken kennenlernen

Das Modul Hochschulforschung gehört wie das der Wissenschaftsforschung zu den vier inhaltlichen Modulen im MHE. Wie auch bei Wissenschaftsforschung verbirgt sich hinter der Hochschulforschung ein breites Feld mit unterschiedlichen Bezugsdisziplinen, das sich im Modul nicht in der kompletten Breite bearbeiten lässt. Zusätzlich kommen die Studierenden mit unterschiedlichen Wünschen ins Modul, welche Themen sie vertiefen wollen. Einige interessieren sich vor allem für soziologische Perspektiven der Hochschulforschung und wollen mehr über die Governance von Universitäten erfahren, an-

dere hingegen bleiben näher am Lehr- und Lerngeschehen und suchen nach einem Überblick zu Gestaltungsmöglichkeiten inklusiven Prüfens. Um den Studierenden zu ermöglichen, sowohl die Breite des Feldes zumindest ansatzweise zu erfahren als auch die eigenen Interessen zu verfolgen, folgt das Modul einer inhaltlichen Dreiteilung: Zunächst geht es darum, einen Überblick über das Feld zu gewinnen, anschließend wird ein Thema exemplarisch vertieft und im dritten Teil wählen die Studierenden selbst ein individuelles Thema, das sie mit einem Systematic Review vertiefen.

Mit dem Systematic Review lernen die Studierenden eine digitale Forschungspraxis kennen und probieren sie (mit angepassten Anforderungen) direkt selbst aus. Zunächst nähern sich die Studierenden der Methode über die Rezeption publizierter Reviews, die sie in Gruppen diskutieren. Hierbei werden gemeinsam Stolperfallen und Qualitätskriterien herausgearbeitet. Weitere Inhalte zum eigenen Vorgehen werden im Sinne eines Inverted Classroom vermittelt. So stehen den Studierenden kurze Videos zur Verfügung, die im eigenen Tempo durchgearbeitet werden können. In synchronen Sitzungen gibt es die Möglichkeit, das eigene Vorankommen oder auch die dabei entstandenen Hürden in der Gruppe zu diskutieren. In diesem Werkstattformat ist es sehr förderlich, dass Studierende ihre Bildschirmansicht teilen können, um beispielsweise Suchstrings für die Datenbankrecherche zu zeigen. Neben diesen gemeinsamen Sitzungen haben die Studierenden die Möglichkeit ein Protokoll einzureichen, auf das sie Feedback durch eine Lehrperson bekommen, bevor sie ihr Systematic Review als Prüfungsleistung ausarbeiten und einreichen. Für Studierende, die sich zusätzliche Motivation und Unterstützung beim Schreiben wünschen, gibt es außerhalb des eigentlichen Seminars ein optionales Bootcamp-Angebot zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit. Hier kommen auch Studierende dazu, die das Seminar in einem Vorsemester bereits belegt, aber noch nicht abgeschlossen haben. Innerhalb einer Woche gibt es täglich mittags halbstündige Online-Termine, in denen die Studierenden ihren Fortschritt und Herausforderungen ansprechen, Ziele für ihre Schreibtage setzen sowie bei Bedarf Beratung in Anspruch nehmen.

Die Anfertigung eines Systematic Reviews im Modul Hochschulforschung hat aus der Perspektive von Digitalisierung und Wissenschaftsdidaktik verschiedene Vorteile. Hier wollen wir vor allem auf drei Aspekte eingehen:

Studierende lernen im Modul eine digitale Forschungspraxis kennen und gleichzeitig kritisieren, was auch im Diskurs um Bildungspraktiken in der Postdigitalität gefordert wird (Grüntjens et al., 2023). Als Lehrende beobachten wir dabei über den Zeitraum der Erstellung immer wieder Einstellungsän-

derungen bei den Studierenden. Studierende, die vorher Systematic Reviews sehr kritisch gegenüberstanden, erkennen durch die eigene Erprobung Vorteile der Methode. Studierende, die publizierte Systematic Reviews bereits nutzen, bemerken durch die eigene Erstellung Einschränkungen, die sich auch auf die Interpretation fremder Systematic Reviews auswirken.

Zweitens wird durch die Erstellung im Rahmen des Moduls deutlich, wie viele Fallstricke sich nicht nur für Studierende auf dem Weg zu einem gelungenen Systematic Review ergeben. Auch wir Lehrenden erleben die Erstellung von Reviews in der Hochschulforschung als schwierig. Die Herausforderungen der Studierenden zum Beispiel in der Datenbankrecherche führen bei Lehrenden wie Studierenden zu einem Erkenntnisgewinn über die Lösungen der konkreten Probleme hinaus. So eröffnet das Lehr-Lerngeschehen ein Potenzial für Kritik an (in diesem Fall digitaler) wissenschaftlicher Praxis und für ihre Weiterentwicklung.

Drittens werden durch die Nutzung einer Methode, die in der Hochschulforschung selbst zunehmend Verbreitung findet, aktuelle soziotechnische Entwicklungen sichtbar und von den Studierenden ins Modul eingebracht. Beispielhaft hierfür ist die Frage der Einbindung Künstlicher Intelligenz bei der Erstellung von Systematic Reviews als transformativer Faktor der wissenschaftlichen Praxis inklusive ethischer Fragen (Renkema & Tursunbayeva, 2024). Anhand sehr konkreter Anwendungsbeispiele bietet sich die Gelegenheit, den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Forschung zu diskutieren.

## 5. Projektkonferenz: Wissenschaft als kommunikative Praktik erleben

Ein zentraler Bestandteil des MHE ist das Projektmodul, in dem die Studierenden ein Forschungsprojekt unter Einsatz von Design-Based Research durchführen, einem methodologischen Rahmen, mit dem sowohl Lösungen für didaktische Herausforderungen in der Praxis als auch theoretische Erkenntnisse generiert werden (Reinmann et al., 2024). Teil dieses Moduls ist die Projektkonferenz, die einmal im Semester stattfindet und in der die Studierenden ihre abgeschlossenen Projekte vorstellen und mit Kommiliton:innen aller Semester sowie Alumnae/Alumni diskutieren. Die gesamte Projektkonferenz erstreckt sich über eine Woche und besteht aus synchronen und asynchronen Anteilen: Vor der Projektkonferenz laden die Referent:innen Video-Präsentatio-

nen ihrer Projekte auf einer Plattform für zeitmarkengenaue Videokommentierung hoch. Nach einem synchronen Auftakttreffen zu Beginn der Woche erfolgt eine asynchrone Kommentierungs- und Re-Kommentierungsphase, am Ende der Woche finden dann synchrone Workshops zum intensiven Austausch über die Projekte in parallelen Tracks statt.

Die asynchrone Phase der Projektkonferenz bezeichnen wir als »Social Video Learning«, einer Verbindung von Videolernen und sozialer Interaktion (Lübcke et al., 2022). Ähnlich wie bei der Inverted Classroom Methode wird die Rezeption von Inhalten vorverlagert, ergänzend dazu findet aber bereits ein Austausch über die Videos mithilfe zeitmarkengenaue Anmerkungen statt, die von den Referent:innen direkt re-kommentiert werden. Neben Studienanfänger:innen, die die Projektkonferenz verpflichtend besuchen, nehmen auch Studierende aus den Folgesemestern und sogar nach Abschluss des MHE freiwillig teil und kommentieren, wodurch ein kohortenübergreifender Diskurs zwischen Noviz:innen, fortgeschrittenen Studierenden und Alumni stattfindet, der keiner weiteren Steuerung von uns Lehrenden bedarf. Für Studienanfänger:innen des MHE ist die Kommentierung zudem verpflichtend, sodass ein bloßes Anschauen der Videos ohne Interaktion (»Lurking«) vermieden wird.

Aus wissenschaftsdidaktischer Perspektive macht die Projektkonferenz Diskurspraktiken der Wissenschaft vom Lehren und Lernen an Hochschulen mithilfe der Social-Video-Plattform direkt sichtbar: Wissenschaft als soziale und kommunikative Praxis wird schon im asynchronen Teil über Kommentierungen und Re-Kommentierungen erlebt. Im synchronen Workshop am Ende der Woche geht es dann nicht mehr um Verständnisfragen zu den Projekten und auch nicht ausschließlich um weiterführende inhaltliche Fragen, die Referent:innen fassen auch die annotierte Diskussion noch einmal zusammen und machen ihre dadurch gewonnenen Erkenntnisse zum Thema – ein typisch bildungswissenschaftlicher Diskurs, wie er sonst über Konferenzen, Kolloquien, Publikationen und Reviews stattfindet. Die aktive Einbeziehung von Studienanfänger:innen, die explizit dazu aufgefordert sind, auch für sie irritierende und ihrem bisherigen disziplinären Forschungsverständnis widersprechende Stellen in den Videos zu kommentieren, stärkt zudem die Enkulturation in unsere Fachkultur, die in unserem interdisziplinären Studiengang von besonderer Bedeutung ist. Am anderen Ende des Spektrums fördert die Einbeziehung von Alumni des Studiengangs den Aufbau einer Praxisgemeinschaft der Higher Education.

Für die Projektkonferenz selbst könnte ein nächster Schritt bei der wissenschaftsdidaktischen Reflexion sein, dass man die (post-)digitalen Forschungspraktiken des Netzwerkens, Reflektierens, Forschens und Organisierens (Grüntjens et al., 2023) näher in den Blick nimmt und überlegt, wie diese besser verankert werden können. So orientiert sich zwar die Projektkonferenz an einem klassischen wissenschaftlichen Format, dass aber das digitale Netzwerken, beispielsweise über LinkedIn, Academic Cloud Hub oder ResearchGate, zum Teil der (post-)digitalen Forschungskultur geworden ist, wird bisher ignoriert.

## 6. Diskussion

Die drei vorgestellten Module stellen verschiedene Aspekte von Wissenschaftsdidaktik mit Blick auf die Wechselwirkung von Forschung und Lehre dar. Im Modul Wissenschaftsforschung ist es eine für die universitäre Lehre typische Transformation von wissenschaftlicher Praktik in ein didaktisches Setting. Die gemeinsame Arbeit am Wiki und dem damit verbundenen Aufbau einer kollektiven Wissensbasis spiegelt – in sehr reduzierter und didaktisierter Form – die wissenschaftliche Produktionsgemeinschaft wider. Viele Lehr-Lernsettings an Universitäten beinhalten ähnlich gelagerte Analogien zu wissenschaftlichen Praktiken, diese Analogien werden aber kaum thematisiert und den Studierenden transparent gemacht. Im Modul ist dies anders; wir weisen immer wieder auf solche Parallelen hin, um die Verbindung von Forschungspraxis und Lehre auch für die Studierenden herauszuarbeiten.

Im Modul Hochschulforschung wird ein anspruchsvoller Forschungsansatz eingeführt und von den Studierenden im kleinen Umfang umgesetzt. Die Unterstützung der Studierenden bei diesem Forschungsansatz führt selbst zu einer Weiterentwicklung der Forschungspraxis, auch bei uns Lehrenden.

Die Projektkonferenz orientiert sich ebenfalls an einem klassischen wissenschaftlichen Format, ist aber in ihrer Struktur durch den didaktischen Ansatz des »Social Video Learning« von der Mehrheit wissenschaftlicher Konferenzen weit entfernt. Gerade in dieser besonderen Art sehen wir aber einen deutlichen Mehrwert gegenüber den typischen Konferenzen. So haben wir die Erfahrungen mit »Social Video Learning« aufgegriffen und für die Gestaltung von Kolloquien im forschungsorientierten Netzwerk zu einer Design-Based Research übernommen. Auch hier führte eine videobasierte vorbereitende Diskussion zu einer größeren inhaltlichen Tiefe während der synchronen Tref-

fen und könnte zu einem Modell für wissenschaftliche Austauschformate werden. Dies ist ein Beispiel dafür, wie Lehre im wissenschaftsdidaktischen Sinne das Potenzial besitzt, auch wissenschaftlichen Praktiken weiterzuentwickeln.

Auch in anderen Lehrkontexten kann es sich lohnen, diese Wechselbeziehung zwischen wissenschaftlicher Praxis, Lehrpraxis und Digitalität in den Blick zu nehmen und sie bewusst zu gestalten. Wie verknüpfen sich digitale und analoge wissenschaftlichen Praktiken? Wie lässt sich die digitale Transformation von Bildungs- und Forschungsprozessen gemeinsam mit den Studierenden kritisch in den Blick nehmen? Denn wissenschaftsdidaktische und digitale Perspektiven sind untrennbar miteinander verwoben: Mit der Frage, welche wissenschaftlichen Praktiken relevant sind und welche im Studium vermittelt werden, geraten auch neuere digitale Entwicklungen wie beispielsweise KI-unterstützte Forschungsmethoden oder Formen digitaler Wissenschaftskommunikation und Vernetzung in den Blick. Ebenso wird mit der Reflexion der Forschungspraxis deutlich, wie digitale Strukturen wie Suchmaschinen diese Praxis bedingen. Durch das reine Online-Setting im MHE versuchen wir, neue (post-)digitale Bildungsräume zu explorieren, die Chancen nutzen, aber gleichzeitig auch die (unsichtbaren) Implikationen dieser Transformation kritisch reflektieren. Wissenschaftsdidaktische Überlegungen helfen hier dabei, darin auch ein Labor für die Forschungspraxis zu sehen.

## Literatur

- Balzer, Nicole & Bellmann, Johannes (2023). Die didaktische Fabrikation von Wissenschaft. Zur Untersuchung wissenschaftstheoretischer Implikationen der Praxis erziehungswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik III* (S. 53–78). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839462966-004>
- Benner, Dietrich (2020). *Umriss der allgemeinen Wissenschaftsdidaktik. Grundlagen und Orientierungen für Lehrerbildung, Unterricht und Forschung*. Beltz.
- Gläser, Jochen (2006). *Wissenschaftliche Produktionsgemeinschaften. Die soziale Ordnung der Forschung*. Campus Forschung.
- Goodyear, Peter (2015). *Teaching as design*. HERDSA Review of Higher Education, 2, 27–50.
- Grüntjens, Jennifer, Altenrath, Maike, Schaper, Sabrina, & Hofhues, Sandra (2023). Learning Academic Practices: Enabling Students to Participate in

- a Postdigital Society. In Andreas Weich & Felicitas Macgilchrist (Hg.), *Post-digital Participation in Education* (S. 105–124). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-38052-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-38052-5_6)
- Huber, Ludwig (2018). SoTL weiterdenken. Zur Situation und Entwicklung des Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) an deutschen Hochschulen. *Das Hochschulwesen*, 66(1/2), 33–41.
- Jenert, Tobias & Scharlau, Ingrid (2022). Wissenschaftsdidaktik als Verständigung über wissenschaftliches Handeln: Eine Auslegeordnung. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik I* (S. 155–179). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839460979-008>
- Karipidis, Nikolaos & Tsimperidis, Ioannis (2024). Integration of wikis in education: a qualitative systematic review. *Discover Education*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00150-6>
- Langemeyer, Ines (2022). Epistemologie und Didaktik als Grundbestimmungen der Wissenschaftsdidaktik. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik I* (S. 43–63). transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839460979-003>
- Lübcke, Eileen, Brase, Alexa & Reinmann, Gabi (2022). *Social Video Learning für studentische Konferenzen und Forschungskolloquien*. Institut für Wissensmedien. <https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/social-video-learning-fuer-studentische-konferenzen-und-forschungskolloquien> (21.10.2025).
- Poser, Hans (2012). *Wissenschaftstheorie. Eine philosophische Einführung*. Reclam.
- Reinmann, Gabi, Brase, Alexa & Lübcke, Eileen (2023). Wissenschaftsdidaktik auf sich selbst bezogen: Wissenschaftsdidaktik für die Wissenschaftsdidaktik. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik II* (S. 359–380). transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839462959>
- Reinmann, Gabi, Herzberg, Dominikus, & Brase, Alexa (2024). *Forschendes Entwerfen. Design-Based Research in der Hochschuldidaktik*. transcript. <https://doi.org/10.14361/9783837674248>
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (2022). *Wissenschaftsdidaktik I. Einführung*. transcript. <https://doi.org/10.25656/01:26731>
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (2023a). *Wissenschaftsdidaktik II*. transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839462959>
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (2023b). *Wissenschaftsdidaktik III*. transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839462966>
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (2024). *Wissenschaftsdidaktik IV*. transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839462973>

- Reinmann, Gabi & Schmohl, Tobias (2018). Studiengang »Higher Education«. Lehrentwicklung als zyklisch-iterativer Prozess. In Markus Weil (Hg.), *Zukunftslabor Lehrentwicklung. Perspektiven auf Hochschuldidaktik und darüber hinaus* (S. 161–181). Waxmann.
- Renkema, Maarten & Tursunbayeva, Aizhan (2024). The future of work of academics in the age of Artificial Intelligence: State-of-the-art and a research roadmap. *Futures*, 163, Article 103453. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2024.103453>
- Scharlau, Ingrid & Jenert, Tobias (2024). *Wissenschaftsdidaktik als kritische Kommunikationsanalyse: Ein Sammelband zur Weiterführung eines Gedankens von Ludwig Huber*. Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.25656/01:30731>
- Siegfried-Laferi, Meike (2022). Hochschuldidaktik als Wissenschaftskritik. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik I* (S. 109–131). transcript. <https://doi.org/10.25656/01:26731>
- Stalder, Felix (2016). *Kultur der Digitalität*. Suhrkamp.
- Tremp, Peter (2022). Studieren als Modus der Wissenschaftsaneignung. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik I* (S. 181–198). transcript. <https://doi.org/10.25656/01:26731>
- von Hentig, Hartmut (1970). Wissenschaftsdidaktik. In Hartmut von Hentig, Ludwig Huber & Peter Müller (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik* (Neue Sammlung Sonderheft 5) (S. 13–40). Vandenhoeck & Ruprecht.
- Weich, Andreas & Macgilchrist, Felicitas (2023). *Postdigital Participation in Education: How Contemporary Media Constellations Shape Participation*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-38052-5>

# »Forschendes Entwerfen«

## Ein Labor für die Entwicklung von Möglichkeiten...

---

Dieter Euler

**Abstract** *Der Beitrag versteht sich als diskursiver Kommentar, der an Gabi Reinmanns Kritik an etablierten Formen wissenschaftlicher Begutachtung sowie ihre Konzeption eines dialogisch angelegten Triple-Peer-Review-Verfahrens (Reinmann, 2015) anknüpft. Ausgangspunkt ist der Text »Forschendes Entwerfen« (Reinmann et al., 2024), in dem ein Modell vorgestellt wird, das die Verbindung von forschendem Entwerfen und wissenschaftlicher Praxis in der Hochschuldidaktik thematisiert. Dabei wird Entwerfen als integraler Bestandteil eines Forschungsprozesses verstanden, der drei gleichzeitig wirksame Dimensionen umfasst: praktische Veränderung, empirische Untersuchung und theoretische Reflexion. Ziel ist die iterative Entwicklung von praxisnahen Lösungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Der hier vorliegende Beitrag diskutiert zentrale Setzungen des Modells, hinterfragt konzeptionelle Annahmen und reflektiert Potenziale und Spannungsfelder forschenden Entwerfens im Kontext wissenschaftlicher Praxis. Er positioniert sich damit als Teil eines offenen wissenschaftlichen Dialogs, der auf Verständigung und Weiterentwicklung ausgerichtet ist.*

**Schlagwörter** *Design-Based Research; Designwissenschaften; Forschendes Entwerfen; Research-through-Design; Wissenschaftsverständnis*

### 1. Vor dem Anfang

#### Biographische Hinführungen...

Festschriften bieten zumeist die Zusammenstellung von Aufsätzen einer Gruppe von Wissenschaftler:innen, die fachlich oder persönlich mit der Jubilarin verbunden sind. Das Verbindende kommt in den Beiträgen jedoch selten zum Ausdruck, häufig begrenzt sie sich auf die gelegentliche Erwähnung

einer Literaturstelle der Gefeierten. Insofern informieren Festschriften mehr über die aktuellen Arbeitsschwerpunkte der Autor:innen als über deren wissenschaftliche oder persönliche Beziehung zu der mit Worten Beschenkten.

Festschriften nehmen als Anlass zumeist einen Geburtstag oder ein Jubiläum auf. Das gesprochene Wort zeigt sich bei Festreden anders als bei Festschriften zumeist in einem kommunikativen Sonntagsanzug. In Geschichten und Anekdoten werden Einsichten über Person und Geschehenes mit Rück- und Nachsicht formuliert und der Blick auf Geleistetes und Erreichtes und weniger auf Fehlgeschlagenes und Versäumtes gerichtet. Ein solcher Ansatz wäre leicht zu realisieren. Zum einen fiel es leicht, beeindruckende Belege für das produktive Schaffen von Gabi Reinmann zusammenzutragen – schließlich zeichnet sie unter anderem die eigentlich paradoxe Kombination aus, in pausenloser Betriebsamkeit innovativ zu sein. Zum anderen berühren sich unsere wissenschaftlichen Interessen in den Bereichen Medien | Didaktik | Hochschule in vielen Punkten, so dass ich ein Thema aus meiner »Gedankenwerkstatt« für diese Festschrift aufbereiten könnte, das auch ihr Interesse findet.

Festschrift kann bei Gabi Reinmann nur Diskurs bedeuten. Sie beurteilt die verbreitete Praxis im Umgang mit wissenschaftlichen Texten im Rahmen von »Double-Blind-Review«-Verfahren kritisch, insbesondere weil diese primär den Bewertungs- und weniger den Dialog- und Diskursgedanken verfolgen (Reinmann, 2015). Ich will daher einen Ansatz verfolgen, in dem ich eine Idee von Gabi Reinmann aufnehme, die wir vor nunmehr gut zehn Jahren ausgetauscht haben und die zumindest in Ansätzen auch erprobt wurde. Ausgehend von Gabi Reinmanns Vorstellung, das Begutachtungsverfahren für wissenschaftliche Beiträge in dem neuen Journal »Educational Design Research (EDeR)« anders zu gestalten, will ich ihre Grundidee auf einen aktuellen Text anwenden, an dem sie maßgeblich mitgewirkt hat.

Worin bestand ihre Vorstellung einer neuen Form wissenschaftlicher Reviews? Und welcher Text soll als Bezugspunkt für diesen Beitrag dienen?

Wissenschaftliche Reviews dienen in der gängigen Praxis primär dazu, die Veröffentlichungsfähigkeit eines eingereichten Textes zu beurteilen. Am Ende des Review-Prozesses steht die Bewertung von zumeist zwei Gutachter:innen, den Beitrag anzunehmen oder abzulehnen, gegebenenfalls mit Hinweisen auf mögliche oder notwendige Überarbeitungen. Demgegenüber schlug Gabi Reinmann für EDeR ein »Triple-Peer-Review« vor, das diskursiv angelegt und stärker auf die Qualitätsentwicklung gerichtet ist (Reinmann, 2015). Dazu soll ein Text in einer ersten Phase mit einem Reviewer mit Expertise-Vorsprung (Mentor\*in) diskutiert werden. Diese\*r unterstützt mit Feedback die

Qualität des Textes und entscheidet, ob der Text eingereicht werden soll. In der zweiten Phase durchläuft der Text das klassische Peer-Review-Verfahren, um dann in der dritten Phase im Rahmen einer »Peer Discussion« an einen weiteren Reviewer\*in gereicht zu werden, der als »Diskutant\*in« fungiert und den Text in Form eines eigenständigen Kommentars bespricht und diskutiert. Diese\*r Reviewer\*in tritt namentlich auf und liefert einen eigenständigen Text.

Das Verfahren wurde an einem Beitrag von Gabi Reinmann innerhalb von EDeR in einem Fall vollständig realisiert (Reinmann, 2022a). Ihr Beitrag »Was macht Design-Based Research zu Forschung?« wurde von drei Diskutanten aus unterschiedlichen Perspektiven kommentiert (Euler, 2022; Herzberg, 2022; Kerres, 2022) und von ihr in einer Replik verarbeitet und revidiert (Reinmann, 2022b).

Die in dem Ausgangsbeitrag und in den Diskussionsbeiträgen adressierten Gedanken werden in einem Buchtext wieder aufgenommen, weiter- und ausgeführt, den Gabi Reinmann gemeinsam mit Dominikus Herzberg und Alexa Brase veröffentlicht hat (Reinmann et al., 2024). Insofern nimmt dieser Beitrag in EDeR den gesponnenen Faden wieder auf und verwendet den Text »Forschendes Entwerfen – Design-Based Research in der Hochschuldidaktik« als Ausgangspunkt einer neuen Runde von Reflexion über ein gemeinsames Interesse an Gestaltungsforschung, Bildung und (Hochschul-)Didaktik.

Der folgende Beitrag ist zweigeteilt. In einem ersten Teil werden Anspruch und Ansatz der von Gabi Reinmann et al. vertretenen Forschungstheorie eines »forschenden Entwerfens« skizziert, um daran anknüpfend Fragen, vermeintliche Unklarheiten und Lücken in einem zweiten Teil zu thematisieren.

Wie kann ich einen Text zu einem Sachverhalt aufnehmen, den ich für mich selbst bereits in bestimmter Weise geordnet habe? Besteht nicht die Gefahr der assimilativen Rezeption, in der dieser neue Text im Sinne der eigenen kognitiven Strukturen gedeutet wird? – Die Gefahr ist zweifellos vorhanden, und ich bin auch nicht sicher, inwieweit ich sie in meinen nachfolgenden Gedanken vermeiden konnte. Zumindest war sie mir beim Studium des Buches bewusst und führte zu der Absicht einer akkommodativen Rezeption, indem ich bewusst darauf achtete, (auch) das Neue, Andere und (für mich) Ungewohnte des Buches zu erfassen und zu verstehen.

## 2. Anspruch und Ansatz

»Forschendes Entwerfen« als eine Variante von Design-Based Research

### Design-Based Research – ein »Forschungsgenre« in der Entwicklung

Bereits der Begriff des »Design-Based Research« (DBR) ist für viele Bildungswissenschaftler\*innen erläuterungsbedürftig und mit vielen Fragezeichen versehen: Ist die Verbindung von Erkenntnisgewinnung und Praxisgestaltung ein legitimes wissenschaftliches Vorgehen? Leidet bei einem solchen Ansatz nicht die Qualität der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung? Wird der Wissenschaft mit der Praxisgestaltung hier nicht ein Anspruch unterlegt, dem sie nicht gerecht werden kann?

Gabi Reinmann et al. (2024) ordnen sich in den Diskurs über die wissenschaftliche Positionierung von DBR ein und betonen in pointierter Form und unter Verwendung einschlägiger Begrifflichkeiten (u.a. Verfolgung von innovativen Bildungszielen ... durch Intervention ... mit einem iterativ-zyklischen Vorgehen ... in Kollaboration zwischen Bildungsforschung und -praxis ... mit dem doppelten Anspruch von Praxisnutzen und Erkenntnisgewinnung) die gemeinsamen Merkmale verschiedener DBR-Modelle (S. 16f.). Zugleich werden sie in ihrem Text spezifischer und verfolgen den Anspruch, mit dem Begriff des »forschenden Entwerfens« bzw. des »Research through Design« (RTD) eine bestimmte »Lesart von DBR« (S. 9) insbesondere für die Anwendung dieses »Forschungsgenres« (S. 10) in der Hochschuldidaktik zu fokussieren. Hochschuldidaktik wird dabei verstanden »als eine Wissenschaft, die beobachten, erklären, verstehen, deuten, *entwerfen und verändern will*« (S. 23; Hervorhebung D. Euler). Mit der Hochschuldidaktik nehmen sie einen wissenschaftlichen Gegenstandsbereich auf, in dem Gabi Reinmann seit vielen Jahren sowohl forschend als auch praktisch gestaltend tätig ist. Vor diesem Hintergrund sind die Ausführungen in dem Buch für sie ein Stück weit auch der Blick über die eigene Schulter bzw. die Reflexion des eigenen Tuns.

Mit der Hervorhebung des »forschenden Entwerfens« als eine Lesart von DBR drängen sich drei Anschlussfragen auf: Was ist das Spezifische dieser Lesart? Worin unterscheidet sie sich von anderen in der Literatur vertretenen Lesarten bzw. DBR-Varianten? Geht es in dem Buch um die Adressierung von bestehenden methodologischen oder methodischen Leerstellen, um die Erweiterung von neuen Facetten oder um die Darstellung und Diskussion konträrer

Positionen? Letztlich werden die Fragen nicht explizit adressiert – am Ende dieses Beitrags sollen sie daher nochmals aufgenommen werden.

### »Forschendes Entwerfen«/»Research Through Design (RTD)«

Während DBR in (Lehr-)Büchern (McKenney & Reeves, 2018; Bakker, 2019) und verschiedenen Modellen (Euler, 2014) als ein umfassender Prozess von der Definition einer Problemstellung über die theoriebasierte Entwicklung von Interventionen bis zu deren iterativ verlaufenden Zyklen von Erprobung, Evaluation und Erkenntnisgenerierung beschrieben wird, fokussiert der Ansatz von Reinmann et al. (2024) auf das »forschende Entwerfen«. »Design« ist dabei eine Kernkategorie, die nach Ansicht der Autor:innen innerhalb von DBR zu »wenig ausgeleuchtet« (S. 20) wird. In der Erläuterung ihres Verständnisses von Design greifen sie vertieft auf die Designwissenschaften als (neue) Bezugsdisziplin in DBR zurück. Dort steht Design »für eine eigene Wissenskultur, eine bestimmte Art von Problemlösen und eine Haltung, die darauf hinausläuft, mögliche (bessere) Welten zu gestalten« (S. 20). In den Designwissenschaften werden Forschung und Design in unterschiedlichen Bezügen verwendet: »Forschung *für* Design, Forschung *über* Design und Forschung *durch* Design« (S. 29). Bei der von den Autor:innen verfolgten Variante der »Forschung durch Design« wird der Designprozess als »Schritt zwischen Hypothese und Prototypenentwicklung« (S. 30) (auch) zur »Wissensgenerierung« genutzt: »Wissen wird generiert, indem eine Person oder ein Team in die Forschungs- und Designsituation eingebunden ist, zugleich gestaltet, beobachtet, untersucht und reflektiert« (S. 31). In Anlehnung an ein in den Designwissenschaften vertretenes Verständnis umfasst Design bzw. Entwerfen dabei mehr als Planen, Skizzieren oder Konzipieren. Mit Bezug auf Kretz (2020) wird Entwerfen als eine Handlung definiert, »die die Wirklichkeit gleichzeitig verändert und testet« (S. 33). Konkreter wird forschendes Entwerfen in drei Dimensionen bzw. Handlungsmodalitäten verstanden (S. 34):

1. Als Idee einer Veränderung, als projizierte Möglichkeit einer veränderten Wirklichkeit (praktisch-verändernde Handlungsmodalität);
2. als These im Rahmen der Untersuchung einer empirisch erprobten veränderten Wirklichkeit (empirisch-untersuchende Handlungsmodalität);
3. als Theorie im Sinne verallgemeinerter Erkenntnisse über veränderte Wirklichkeiten (theoretisch-ordnende Handlungsmodalität).

Das designwissenschaftlich inspirierte, weite Verständnis von Design bzw. Entwerfen wird von den Autor:innen in ein »RTD-Modell« überführt, in dem »das Entwurfshandeln zur Primärhandlung und zum identitätsstiftenden Kern von DBR« (S. 36) wird.

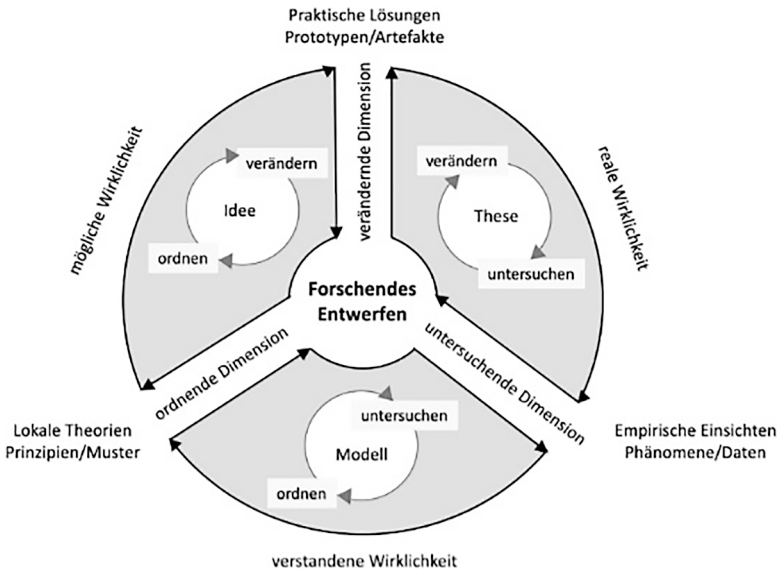


Abbildung: Research Through Design – Modell  
(Reinmann et al., 2024, S. 36)

Das Modell visualisiert die drei Dimensionen des forschenden Entwerfens und konzipiert in jeder Dimension eine Oszillation von zwei Aktivitäten. Über iterativ-zyklische Prozesse entstehen auf diese Weise praktische Lösungen, (fallbezogene) Daten und Erkenntnisse sowie (fallübergreifende) Prinzipien als Bausteine lokaler Theorien (S. 37, 49, 144).

Die Autor:innen betonen, dass es sich bei dem RTD-Modell nicht um ein »Phasen- oder Ablaufmodell« handelt, sondern dass es »primär ein Strukturmodell« darstellt (S. 39). »Als Strukturmodell legt das RTD-Modell bewusst nicht nahe, dass es beim Forschenden Entwerfen *einen* zwingenden Startpunkt und/oder eine *zwingende* Reihenfolge von Handlungen gibt. Nichtsdestotrotz steigt man aber auch beim Forschenden Entwerfen an irgendeiner Stelle ein

und handelt in der Zeit.« (S. 40) In der Erläuterung des Modells wird ein Startpunkt mehr oder weniger klar fixiert: »Auch der Prozess Forschendes Entwerfens hat zeitlich einen *Anfang*. Er liegt in einem Diskrepanz-Erleben (zwischen dem, was ist, und dem was sein sollte oder könnte; Einfügung: D. Euler), das auf verschiedenen Dimensionen verortet sein und mit unterschiedlichen Aktivitäten beginnen kann.« (S. 42) Forschendes Entwerfen »wird so modelliert, dass eine *Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen* vorliegt.« (S. 39)

»Das heißt: Praktisch-verändernde, empirisch-untersuchende und theoretisch-ordnende Aktivitäten haben *gleichzeitig Geltung*. Das konkrete Handeln von Personen erfolgt allerdings notwendig in der Zeit: Was man in einer Zeiteinheit gleichzeitig tun kann, ist für den Menschen begrenzt.« (S. 39)

Als Gegenstand des Entwerfens bzw. Designs werden für den Bereich der Hochschuldidaktik Beispiele auf unterschiedlichen, zumeist ineinander verschachtelten Ebenen genannt. Als potenzielle Entwurfsgegenstände werden Studiengänge, Lehrveranstaltungen und einzelne Sitzungen angeführt (S. 43). Innerhalb der Ebenen ließen sich weitere Komponenten zu einem Designgegenstand definieren, so beispielsweise Curricula, einzelne Lehrmethoden, Prüfungsformen oder Medien (S. 45).

## Umsetzung des RTD-Modells

Nach der Darstellung und Erläuterung des RTD-Modells beschäftigt sich ein Großteil des Buches mit der Frage der Anwendung des Modells. Dies geschieht durch die Einführung von Fragestellungen, deren Erörterung den Blick auf das Modell weiter schärfen und die Umsetzung des Modells greifbarer machen. Dieses wissenschaftsdidaktische Vorgehen in Kapitel 3 wird in den Folgekapiteln noch dadurch konkretisiert, dass praktische Instrumente für die Arbeit mit dem Modell eingeführt werden. »Vorgestellt werden zunächst heuristische Mittel zum Entwickeln praktischer Lösungen, zum Finden empirischer Einsichten und zum Bilden lokaler Theorien sowie zum Kooperieren mit Partnern beim Forschenden Entwerfen« (S. 63). Insbesondere in den Kapiteln 4 und 5 finden sich zahlreiche Methoden und Instrumente zur operativen Bewältigung unterschiedlicher Herausforderungen im Forschungsprozess, die in der forschungspraktischen Umsetzung sehr hilfreich sein können. Das durchgehend problemorientierte Vorgehen in der Einführung der Herausforderungen sowie

die prägnante Darstellung verwendbarer Instrumente erscheinen insbesondere für Nachwuchswissenschaftler:innen weiterführend.

### Metatheoretische Reflexion: Wissenschaftlichkeit von DBR/RTD

Nach den sehr konkreten Ausführungen auf der operativen Ebene der Methoden und Instrumente nehmen die Autor:innen die zu Beginn dieses Kapitels erwähnte Infragestellung der Wissenschaftlichkeit von DBR bzw. RTD wieder auf. Im Rahmen einer metatheoretischen Reflexion werden Qualitätsstandards (synonym: Forschungsstandards, Gütekriterien) als spezifische Indikatoren für die Wissenschaftlichkeit von RTD eingeführt und auf die drei Dimensionen bzw. Handlungsmodalitäten des Forschenden Entwerfens angewendet (S. 126f.). Die Ausführungen in Kapitel 6 fördern in hohem Maße das *Verständnis* der eingeführten Standards – inwieweit sie insbesondere bei Vertreter:innen anderer Wissenschaftspositionen auch das *Einverständnis* und die Anerkennung als »wissenschaftlich« forcieren, bleibt eine offene Frage.

### 3. Frag-würdiges für den weiteren Diskurs ...

Im Sinne der Anmerkungen im Eingangskapitel sollen nunmehr einige Rückmeldungen mit der Absicht skizziert werden, den Diskurs über den originalen Text von Reinmann et al. (2024) weiter zu vertiefen. Im Einzelnen wird der Text zunächst in drei Pointierungen aufgenommen, um in dem anschließenden Abschlusskapitel nochmals eine übergreifende Perspektive einzunehmen.

#### Überbeanspruchung des Entwurfsbegriffs ...

Bereits der Titel des Buches (»Forschendes Entwerfen«) positioniert den Entwurfsbegriff in das Zentrum von Modellierung und Argumentation. Mit den drei Dimensionen bzw. Handlungsmodalitäten werden Aktivitäten unter den Entwurfsbegriff gefasst, die semantisch weit über den mit Entwerfen verbundenen Sprachgebrauch (»Planen, Skizzieren, Konzipieren«, vgl. S. 33) hinausgehen. So umfasst das RTD-Modell unter dem Oberbegriff »Forschendes Entwerfen« in der untersuchenden und der ordnenden Dimension unter anderem beobachtende, erprobende, analysierende und strukturierende Aktivitäten. In diesem Sinne wird dem Entwurfsbegriff ein Bedeutungsumfang verliehen, der zumindest dann zu breit ausfällt, wenn die Gesamtheit eines DBR-

Forschungsprozesses erfasst werden soll. Neben den unter den Entwurfsbegriff subsumierten Dimensionen des Untersuchens und Ordnen sind in dem Text von Reinmann et al. andere wesentliche Facetten des Forschungshandeln innerhalb von DBR wie die Ziel- und Problembestimmung und Abstimmung zwischen Wissenschaft und Praxis, die theoretische Fundierung als Grundlage der Prototypenentwicklung oder die Generierung von Gestaltungsprinzipien aus dem Substrat an Erprobungserfahrungen nur marginal und implizit in den Ausführungen erkennbar.

Der Entwurfsprozess ist innerhalb des DBR-Forschungs- und Entwicklungsprozesses sehr bedeutsam und seine differenzierte Ausleuchtung stellt für die Weiterentwicklung des DBR einen wertvollen Beitrag dar. Zugleich beinhaltet der DBR-Forschungs- und Entwicklungsprozess neben dem Entwerfen weitere Komponenten, die ebenso bedeutsam für dessen Gelingen und Akzeptanz sind und gleichermaßen der weiteren Vertiefung bedürfen. Exemplarisch sei die voraussetzungsreiche Frage angeführt, wie eine für die Bildungsfrage und die Bildungswissenschaft gleichermaßen relevante Problemstellung abgestimmt und definiert werden soll. Oder die Frage, wie aus den in mehreren iterativen Zyklen gewonnenen Erfahrungen tragfähige lokale Theorien bzw. Gestaltungsprinzipien generiert werden sollen. Diese und weitere DBR-Komponenten gehen über den als Entwurf konnotierten Prozess hinaus und bedürfen einer eigenständigen Bearbeitung.

## Unvollständige Bestimmung der Design- und Forschungsgegenstände

In einem eigenen Unterkapitel (»2.4 Didaktische Interventionen als Design-Gegenstände«) gehen Reinmann et al. darauf ein, auf welche Gegenstände die Entwurfs- bzw. Forschungsaktivitäten gerichtet werden können. Aus dem Kontext der Hochschuldidaktik werden exemplarisch einige Gegenstände angeführt und in eine Komplexitätsordnung gebracht (z. B. Studiengang – Lehrveranstaltung – Sitzung). Als Bezugspunkt für mögliche Interventionen erscheinen diese Gegenstände zunächst plausibel, zugleich ist ihre Bestimmung jedoch unvollständig. DBR zeichnet sich im Kern unter anderem dadurch aus, dass ein angestrebtes Ziel (bzw. ein in der Zukunft liegender Soll-Zustand) durch noch zu entwerfende Interventionen auf der Grundlage einer Ist-Analyse erreicht werden soll (S. 16). So geht es beispielsweise nicht um die Veränderung eines Studiengangs per se, sondern um eine Veränderung im Hinblick auf eine normativ als erstrebenswert definierte Ausprägung des Studiengangs. In diesem Sinne erfordert die Bestimmung des Design- bzw.

Forschungsgegenstands nicht nur die Benennung des Objekts, sondern die Ausweisung des mit dem Objekt verbundenen Ziels.

### Struktur- versus Prozessmodell

In der Skizzierung des RTD-Modells betonen die Autor:innen, dass es sich bei dem Modell nicht um ein Prozess-, sondern »primär« um ein Strukturmodell handelt (S. 39). Sie erläutern weiter, dass es keine lineare Abfolge in der Bearbeitung der Aktivitäten gebe, zudem die drei Dimensionen immer »gleichzeitig Geltung« (S. 39) besäßen. Zugleich finden sich in den Ausführungen über die Anwendung des Modells (insbesondere S. 39–42) zahlreiche Hinweise, die zumindest in bestimmten Ausgangskonstellationen eine logische Sequenzierung im Ablauf nahelegen. Auch die in der Abbildung des RTD-Modells eingefügten (eindirektionalen) Pfeile untermauern diese Interpretation.

Man könnte die Kennzeichnung des Modells als Struktur- oder Prozessmodell als ein Sprachspiel abtun. Zugleich bieten Formulierungen wie »eine Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen« (S. 39) beim forschenden Entwerfen bzw. das Nichtvorhandensein eines »zwingenden Startzeitpunkts« (S. 40) für forschungspraktisch Handelnde wenig Orientierung, vielleicht sogar Irritation. Meines Erachtens erscheint es da überzeugender, prinzipiell von einer logischen Abfolge von Handlungsschwerpunkten auszugehen (z. B. die Folge von Entwickeln, Erproben, Evaluieren, Generalisieren) und in diesem Rahmen darauf hinzuweisen, dass es innerhalb des DBR-Forschungs- und Entwicklungsprozesses an einzelnen Stellen immer wieder nicht nur das Fortschreiten nach vorne, sondern auch den Rück-Schritt auf vorgängige Handlungsschritte gibt. Dies böte in der Forschungspraxis ein Maß an Struktur, ohne diese in ein mechanistisches Gebrauchszettelhandeln zu überführen.

## 4. Abschluss

In Kapitel 2 wurde die Frage nach der Positionierung des Buches im Ensemble der aktuellen Literatur zu DBR aufgeworfen: Was ist das Spezifische an der in dem Buch vertretenen Lesart von »Forschendem Entwerfen« im Vergleich zu anderen in der Literatur vertretenen Lesarten bzw. DBR-Varianten? Geht es in dem Buch um die Adressierung von bestehenden methodologischen oder methodischen Leerstellen, um die Erweiterung von neuen Facetten oder um die Darstellung und Diskussion konträrer Positionen?

Die Fragen lassen sich meines Erachtens nicht abschließend beantworten, möglicherweise jedoch durch ergänzende Fragestellungen präzisieren: Wie verhält sich der gewählte Titel (»Forschendes Entwerfen« bzw. »Research through Design«) zu dem sich in der Etablierungsphase befindlichen Begriff des »Design-Based Research«? Beansprucht der gewählte Titel eine eigenständige methodologische Qualität *neben* DBR, oder beansprucht er die Hervorhebung einer Komponente innerhalb von DBR (neben anderen Komponenten)? – Meine Antwort bestände darin, dass das Buch die *innerhalb* von DBR zentrale Komponente der Entwicklung eines Designs in differenzierter Weise ausleuchtet und dabei sowohl grundsätzliche (insbesondere in den Kapiteln 2 und 3) als auch operativ-konkrete Anregungen (insbesondere in den Kapiteln 4, 5 und 7) vermittelt. In den Ausführungen verbinden sich mit den für den Entwurfsprozess zentralen Überlegungen an einigen Stellen konzeptionelle Bezüge zu Forschungsaktivitäten, die im Rahmen eines umfassenden DBR-Prozesses über die Aktivität des Entwerfens hinausgehen. Dies ist keineswegs problematisch, wäre jedoch klarer zu unterscheiden. Es würde nicht nur die Transparenz im Hinblick auf das Verhältnis von RTD zu DBR erhöhen, sondern auch die Anschlussfähigkeit der Ausführungen des Buches zu bestehenden DBR-Modellen erleichtern.

Diese Erörterungen unterstreichen zum einen das Diskurspotenzial des Buches: Es bietet substanzielle Konzepte und Argumente, wirft zugleich aber auch neue Fragen auf. Zum anderen wird deutlich, dass die Rolle eines Reviewers oder Diskutanten unvermeidbar aus einer wissenschaftlichen Standortgebundenheit eingenommen wird. Ich reflektiere die Ausführungen der Autor:innen vor dem Hintergrund meiner methodologisch-theoretischen Vorstellungen über DBR und nehme in besonderer Weise die Vertiefungen, Erweiterungen oder Diskrepanzen zu meiner Position wahr und auf. Eine neu in DBR einsteigende Person oder auch Forschende aus anderen methodologischen Traditionen würden entsprechend auf andere Teile und Facetten des Buches achten. Diese Zusammenhänge liefern nochmals gute Gründe für die Sinnhaftigkeit des von Gabi Reinmann vorgeschlagenen »Triple-Peer-Reviews« – nicht das Ergebnis der Bewertung eines Textes (allein) ist bedeutsam, sondern der Prozess der Auseinandersetzung mit einem Text.

Die zuvor genannte Kritik schmälert nicht die vielen überzeugenden Qualitäten des Buches. So das gelungene wissenschafts-didaktische Vorgehen mit der durchgehend praktizierten Problemorientierung in Argumentation und Darstellungsform. Die (selbst-)kritische Reflexion des eigenen Ansatzes insbesondere in Kapitel 6, die auch Betrachtungen anderer Wissenschafts-

positionen guttun würde. Die hilfreichen methodischen und instrumentellen Darstellungen sowie das umfangreiche Literaturverzeichnis tragen zum Aufbau eines operativen Handlungswissens bei, das die Weiterentwicklung des DBR bzw. die Implementierung von DBR-Projekten maßgeblich unterstützen kann. Und schließlich: Die inspirierende Diktion des Buches führt zwar bei den Rezipient:innen nicht immer zu einem Einverständnis mit den Vorschlägen – aber es regt die Reflexion des eigenen Standortes an und führt zu neuen Fragen für den notwendigen Diskurs über ein sich in Entwicklung befindliches »Forschungsgenre«. Ein Labor für die Entwicklung von Möglichkeiten! Was mehr kann man von einem Buch erwarten?

## Literatur

- Bakker, Arthur (2019). *Design Research in Education*. London, Routledge.
- Euler, Dieter (2014). Design-Research – a paradigm under development. In Dieter Euler & Peter F. E. Sloane (Hg.), *Design-Based Research* (S. 15–44). Franz Steiner Verlag.
- Euler, Dieter (2022). Diskussion des Beitrags von Gabi Reinmann: Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs. *EDeR – Educational Design Research*, 6(2), 1–9. <https://doi.org/10.15460/eder.6.2.1952>
- Herzberg, Dominikus (2022). Ein Diskussionsbeitrag zu dem Text von Gabi Reinmann (2022): Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs. *EDeR – Educational Design Research*, 6(2), 1–6. <https://doi.org/10.15460/eder.6.2.1922>
- Kerres, Michael (2022). Kommentar zu: Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs von Gabi Reinmann. *EDeR – Educational Design Research*, 6(2), 1–7. <https://doi.org/10.15460/eder.6.2.1977>
- Kretz, Simon (2020). *Der Kosmos des Entwerfens. Untersuchungen zum entwerfenden Denken*. Verlag der Buchhandlung Walther König.
- McKenney, Susan & Reeves, Thomas C. (2018). *Conducting Educational Design Research* (2. Auflage). Routledge.
- Reinmann, Gabi (2015). Triple Peer Review – Entwicklung eines neuen Peer Review-Verfahrens im Kontext der Bildungswissenschaften. *Forschung. Politik – Strategie – Management*, 1/2, 27–36.

- Reinmann, Gabi (2022a). Was macht Design-Based Research zu Forschung? Die Debatte um Standards und die vernachlässigte Rolle des Designs. *EDeR – Educational Design Research*, 6(2), 1–22. <https://doi.org/10.15460/eder.6.2.1909>
- Reinmann, Gabi (2022b). Replik und Revision: Standards für Design-Based Research. *EDeR – Educational Design Research*, 6(2), 1–14. <https://doi.org/10.15460/eder.6.2.1973>
- Reinmann, Gabi, Herzberg, Dominikus & Brase, Alexa (2024). *Forschendes Entwerfen. Design-Based Research in der Hochschuldidaktik*. transcript.



# Campus Community Partnerships und ihre Bedeutung für die Hochschullehre

---

*Claudia Fahrenwald*

**Abstract** *In den vergangenen Jahren hat sich im Rahmen weitreichender gesellschaftlicher Transformationsprozesse auch eine Diskussion über die Aufgaben von Hochschulen in Lehre, Forschung und Gesellschaft entwickelt. Damit verbunden ist oftmals die Forderung nach neuen Formen der Wissensvermittlung, die auf eine verstärkte Zusammenarbeit mit regionalen Akteur\*innen setzen und dafür neue Lernformate nutzen, die fachliches Lernen mit gesellschaftlichem Engagement verbinden. In diesem Zusammenhang haben sich international Campus Community Partnerships (CCPs) für die innovative Hochschullehre, die angewandte Forschung und die Weiterentwicklung der »Third Mission« von Hochschulen als relevant herausgestellt. Der Beitrag beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit CCPs eine hochschuldidaktische Innovation darstellen und welche Konsequenzen sich daraus für eine zukunftsorientierte Hochschullehre ableiten lassen. Es werden zunächst der aktuelle bildungspolitische Diskurs zu CCPs im deutschsprachigen Raum skizziert und anschließend zwei Praxisbeispiele aus der österreichischen Lehrer\*innenbildung vorgestellt, die den Aufbau von CCPs begünstigen. Ziel des Beitrags ist es, das Potenzial von CCPs für die Hochschullehre weiter zu erschließen und den »Ort der Hochschule in der Gesellschaft« (Maassen et al., 2019) neu zu vermessen.*

**Schlagwörter** *Campus Community Partnerships; innovative Hochschullehre; gesellschaftliche Verantwortungsübernahme; Lehrer\*innenbildung*

## 1. Einleitung

Hochschulen durchlaufen seit einigen Jahren weitreichende Prozesse der Transformation im Hinblick auf ihre Aufgaben in Lehre, Forschung und Gesellschaft. Gefordert werden neue Formen der Zusammenarbeit mit re-

gionalen Akteur\*innen sowie die Implementierung neuer Forschungsansätze und Lernformate. International finden sich hierfür bereits in vielen Ländern institutionalisierte Formen der Kooperation (z. B. Butterfield & Soska, 2004). Im deutschsprachigen Raum wurde diese Diskussion erst seit Anfang der 2000er Jahre verstärkt aufgegriffen und hat unter anderem zu einem wachsenden Interesse an *Campus Community Partnerships* (CCPs) geführt (Slepcevic-Zach et al., 2023). CCPs bezeichnen die Zusammenarbeit von Hochschulen (»Campus«) mit zivilgesellschaftlichen Partnern (»Community«) mit der Zielsetzung, wissenschaftliche Erkenntnisse und gesellschaftlich relevante Problemstellungen sinnstiftend miteinander zu verknüpfen und auf diese Weise zur Entstehung sozialer Innovationen im Bildungsbereich (Fahrenwald et al., 2021) beizutragen.

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit dem Thema »Campus Community Partnerships und ihre Bedeutung für die Hochschullehre (CCPs)« am Beispiel der österreichischen Lehrer\*innenbildung.

## 2. Campus Community Partnerships (CCPs) als hochschuldidaktische Innovation

CCPs finden sich in der Hochschullehre oftmals im Rahmen von Lernformaten wie *Service Learning*, *Community Engagement*, *Community-Based Research* oder *Citizen Science*, die alle darauf abzielen, Studierende zur Übernahme von gesellschaftlicher Verantwortung zu ermutigen (Gerholz et al., 2018, S. 9). CCPs implizieren daher aus hochschuldidaktischer Sicht eine Perspektive für die (potenzielle) Demokratisierung von Lernprozessen und Lerninhalten im Rahmen kooperativer Lernsettings, die auf kollektiv-impliziten Wissensbeständen aufbauen. Lernen wird dabei nicht lediglich auf den individuell-kognitiven Wissenserwerb reduziert, sondern als ein kollektiver Prozess der Enkulturation und Transformation verstanden. Lehren und Lernen im Kontext von CCPs bedeutet somit, dass Studierende nicht nur Wissenskonsument\*innen, sondern vielmehr Ko-Produzent\*innen ihres Wissens sind, das unmittelbar auf aktuelle gesellschaftliche Problemstellungen ausgerichtet ist und sowohl wissenschaftliches Wissen als auch Alltagswissen umfasst. Dieser didaktische Wandel vom Lehrenden-zentrierten Unterricht hin zu mehr selbstgesteuerten und offenen Lernformaten in der Hochschulbildung (Zeichner, 2010) zielt auf die Möglichkeit für Studierende ab, sich im Rahmen forschungs- und erfahrungs-

basierten Lernens in CCPs verstärkt eigeninitiativ einzubringen und Gesellschaft aktiv mitzugestalten (Fahrenwald & Fellner, 2022).

Der Aufbau und die Durchführung von CCPs als hochschuldidaktisches Format ist für die handelnden Akteur\*innen mit zahlreichen Herausforderungen verbunden, die sich durch die unterschiedlichen Bedürfnisse und Erwartungen von Hochschule, Studierenden und Community Partnern ergeben (Fahrenwald et al., 2023). Sie reichen von versicherungstechnischen und hochschulrechtlichen Fragen, über organisatorische Belange der Formalisierung und vertraglichen Absicherung der Kooperation bis hin zu didaktisch-methodischen Herausforderungen der Begleitung und Sicherstellung studentischen Lernens. Bringle und Hatcher (2002) sowie Harkins (2013) konstatieren, dass Lehrende ohne institutionalisierte Unterstützung CCPs häufig gar nicht oder nicht in strukturierter und nachhaltiger Form umsetzen können. Hochschulische Unterstützungsleistungen sollten daher so angelegt sein, dass eine Beteiligungskultur nachhaltig gefördert wird und auch institutionell verankert ist (Rameder et al., 2023, S. 93).

### 3. CCPs als organisationale Veränderungspraxis

Backhaus-Maul und Gerholz (2020, S. 39) verstehen CCPs über den hochschuldidaktischen Mehrwert hinaus auch als eine organisationale Veränderungspraxis, das heißt als einen »Kommunikations- und Austauschprozess zwischen unterschiedlichen Systemen«, die als ein »wechselseitiger Transformationsprozess für die beteiligten Organisationen« anzusehen sind und sich gleichzeitig als ein »Prüfstein für die Umweltoffenheit und Veränderungsfähigkeit und -bereitschaft von Hochschulen« (Backhaus-Maul & Gerholz, 2020, S. 43) bewerten lassen. Auf diese Weise werden CCPs auch als Ausdruck einer neuen Kultur der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Gesellschaft betrachtet (Zeichner, 2010), an der eine oder mehrere Einzelpersonen oder Gruppen aus Wissenschaft und Gesellschaft beteiligt sind und die sich durch Beziehungen auf Gegenseitigkeit auszeichnen (Beere, 2009). Erst durch die konsequente Partizipation auf unterschiedlichen Ebenen entstehen Räume für Aushandlungsprozesse, die Hochschulen zu einem Ort der Demokratiebildung werden lassen (Heudorfer, 2024, S. 52). Der Aufbau von CCPs kann somit als ein komplexer Lernprozess verstanden werden, der individuelles, organisationales und *inter*-organisationales Lernen umfasst (Fahrenwald & Fellner, 2023). Dieses Zusammenspiel von gesellschaftlicher Transformati-

on, hochschuldidaktischer Innovation und organisationalem Lernen wird abschließend nochmals zusammengefasst und systematisiert.

### 3.1. Makroebene der Gesellschaft: Gesellschaftliche Transformation

Das international diskutierte Potenzial von CCPs für gesellschaftliche Transformation wird im deutschsprachigen Hochschulraum bislang nur in Ansätzen genutzt. Hier bedarf es neben verstärkten hochschulpolitischen Anstrengungen auch der Bereitschaft aller involvierten gesellschaftlichen Bereiche, innovative Lernformate wie CCPs als gleichwertig mit traditionellen Formen der Wissensvermittlung anzuerkennen.

### 3.2. Mikroebene der sozialen Interaktion: Kooperation und Vernetzung

CCPs entfalten derzeit aufgrund ihres in der Regel geringen Institutionalisierungsgrades an den Hochschulen (Rameder & Fahrenwald, 2026) primär auf Ebene der sozialen Interaktionen ihr innovatives Potenzial. Studierende, Lehrende und Vertreter\*innen von öffentlichen und Nonprofit-Organisationen schaffen im Rahmen kooperativer Lernsettings ansatzweise einen ›Dritten Raum‹ (Bhabha, 1990), in dem Autoritätsgefälle aufgehoben werden und Vertreter\*innen unterschiedlicher Kulturen auf Augenhöhe interagieren (Castro Varela & Dhawan, 2015).

### 3.3. Mesoebene der Organisation: Institutionalisierung hochschuldidaktischer Innovation

Zur Institutionalisierung hochschuldidaktischer Innovationen bedarf es mehr als nur des Engagements und der Eigeninitiative einzelner Lehrender. Hier sind die Hochschulen auch auf organisationaler Ebene gefordert, Unterstützungsstrukturen zu etablieren (beispielsweise durch Transferstellen und Weiterbildungsangebote) und die curriculare Einbindung von CPPs zu unterstützen.

Nach dieser bildungspolitischen Verortung von CCPs im aktuellen Hochschulentwicklungsdiskurs werden zwei aktuelle Lehrformate aus der (österreichischen) Lehrer\*innenbildung vorgestellt, die den Aufbau von Campus Community Partnerships (CCPs) unterstützen.

## 4. Praxisbeispiele für Campus Community Partnerships (CCPs) aus der (österreichischen) Lehrer\*innenbildung

Es handelt sich um zwei Pilotprojekte an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich (PHOÖ) in Linz, die sich im Rahmen praxis- bzw. forschungsorientierter Projektarbeit mit den Themen *Service Learning* und *Citizen Science* auseinandersetzen. Die PHOÖ ist seit 2022 Mitglied im Hochschulnetzwerk »Bildung durch Verantwortung« (<https://netzwerk-bdv.de/>), das sich im deutschsprachigen Raum für die verstärkte gesellschaftliche Verantwortungsübernahme von Hochschulen und eine entsprechende Implementierung innovativer Lernformate einsetzt. Im Jahr 2022 fand an der PHOÖ die erste Jahrestagung des Hochschulnetzwerks in Österreich statt zum Thema »Zukunftspartnerschaften zwischen Hochschule und Gesellschaft. Campus-Community-Partnerships revisited«, die sich unter anderem mit innovativen Lernformaten im Rahmen von CCPs beschäftigte, die in einem einschlägigen Themenheft im Anschluss an die Tagung publiziert wurden (Slepcevic-Zach et al., 2023). Gerade in der Lehrer\*innenbildung wird im Zuge des aktuellen gesellschaftlichen Wandels immer häufiger die Forderung erhoben, die Auseinandersetzung mit praxisnahen und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen bereits im Rahmen der Ausbildung zu fördern.

### 4.1. CCPs im Rahmen von Service Learning

Service Learning ist ein in der internationalen Lehrer\*innenbildung etablierter Ansatz der Demokratiebildung, der fachliches Lernen mit zivilgesellschaftlichem Engagement verbindet (Hofer & Derkau, 2020). Im Rahmen von Service Learning-Projekten lernen Studierende aktuelle Herausforderungen und reale Bedarfe der Gesellschaft besser kennen und stärken gleichzeitig personale, soziale und fachliche Kompetenzen. Durch Service Learning wird zudem die Vernetzung zwischen Hochschule, Schule und Zivilgesellschaft gefördert und die Praxisorientierung des Studiums insgesamt erhöht (Fahrenwald & Gamsjäger, 2023). Im Folgenden wird die Einführung von Service Learning an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich im Rahmen der Primar- und Sekundarstufenausbildung vorgestellt.

In der Primarstufe findet seit einigen Jahren eine grundlegende Neuausrichtung des Schulpraktikums statt, bei der ein erweitertes Praxisfeld für alle Studierenden eingeführt wurde. Damit gemeint sind Praktika, die an nicht-traditionellen Praxisorten stattfinden (z. B. in Sozialeinrichtungen,

Nachmittags- und Lernbetreuungen, Kulturvereinen) oder auch an Schulen im Rahmen von Lernfeldern außerhalb des traditionellen Unterrichts. Auf diese Weise werden neue Lernorte außerhalb der Schule geschaffen, die als ein sogenannter neuer ›dritter Lernort‹ neben Hochschule und traditionellem Schulunterricht verstanden werden können. In diesem Zusammenhang wurden auch erstmals Service Learning-Projekte in einzelnen Lehrveranstaltungen durchgeführt, die mittlerweile in ein curricular verankertes Angebot überführt wurden. Evaluierungsergebnisse aus der Pilotphase machen deutlich, dass im Rahmen dieser Projekte auch neue Formen der Kooperation zwischen Hochschule, Schule und Gesellschaft entstehen, die bei den Studierenden zu einer Irritation etablierter Routinen und einer Revision ihres professionellen Selbstverständnisses als zukünftige Lehrerinnen und Lehrer führen, da sie gesellschaftliche Verantwortungsübernahme außerhalb der Schule bzw. außerhalb des regulären Unterrichtsbetriebs einfordern, was bislang kaum gegeben war (Fahrenwald, 2020).

Basierend auf den Erfahrungen der Primarstufe wird derzeit auch in der Sekundarstufe ein Konzept für die Etablierung von Service Learning erarbeitet. Für die Entwicklung von entsprechenden Lehrveranstaltungen wird zum einen (a) auf aktuelle Service Learning-Angebote der Partnerhochschulen am Standort zurückgegriffen, zum anderen werden (b) die Potenziale des aktuellen Curriculums für eine Implementierung von Service Learning analysiert. Vorrangig gibt es bislang ein Angebot im Rahmen des Wahlmoduls »Demokratieerziehung«. Neben einer theoretisch einführenden Vorlesung sollen Studierende im Rahmen einer praxisorientierten Übung durch die Konzeption und Umsetzung eines Service Learning-Projekts in ihrem Unterricht bzw. an ihrer Schule grundlegende fachliche und methodisch-didaktische Kompetenzen in Bereich der Demokratiebildung lernen (Fahrenwald & Gamsjäger, 2023). Durch die damit verbundene praxisorientierte Vernetzung zwischen Hochschule(n), Schule(n) und Kooperationspartner\*innen aus der Zivilgesellschaft wird gleichzeitig der Aufbau von CCPs gefördert.

Eine weitere Institutionalisierung von *Service Learning* könnte somit mit Blick auf die vorgestellten Evaluationsergebnisse und curricularen Entwicklungsperspektiven einen Beitrag zu einer nachhaltigen hochschuldidaktischen Innovation und zum Ausbau von CCPs in der österreichischen Lehrer\*innenbildung leisten.

## 4.2. CCPs im Rahmen von *Citizen Science*

Neben *Service Learning* ist in den vergangenen Jahren ein weiterer hochschuldidaktischer Ansatz in den Fokus gerückt, bei dem die Zusammenarbeit mit Partner\*innen außerhalb der Hochschule ebenfalls eine wichtige Rolle spielt. Es handelt sich um *Citizen Science*, das heißt die Beteiligung von interessierten Bürger\*innen an Forschungsprozessen. Dieser ursprünglich in den USA zunächst im Bereich der Naturforschung entwickelte forschungsmethodische Zugang soll zum einen die Demokratisierung von Wissenschaft und zum anderen die gesellschaftliche Verantwortungsübernahme von Hochschulen fördern. In der Lehrer\*innenbildung ist *Citizen Science* bislang noch wenig verbreitet und meist auf den naturwissenschaftlichen Unterricht beschränkt. Der im vorliegenden Beispiel gewählte Fokus auf Schulentwicklung durch *Citizen Science* verfolgte das Ziel, die Motivation der Studierenden und ihr Interesse an gesellschaftsrelevanter Forschung im Rahmen ihres gesamten beruflichen Umfelds zu stärken (Jaeger-Erben, 2021, S. 51). Im Folgenden werden ausgewählte empirische Ergebnisse aus einem Pilotprojekt zwischen dem OeAD<sup>1</sup>-Zentrum für *Citizen Science* und der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich vorgestellt, bei dem Studierende im Rahmen von drei Forschungsseminaren Interviews mit Schulleitungen und Projektleitungen an Young-Science-Gütesiegel-Schulen geführt haben (<https://www.zentrumfuercitizenscience.at/>). Das Young-Science-Gütesiegel wird im Zweijahresrhythmus durch das Wissenschaftsministerium und den OeAD an Schulen vergeben, die regelmäßig und innovativ mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen kooperieren.

Die Seminare wurden im Rahmen des Moduls »Schulentwicklung« angeboten, als Schwerpunkt für die eigenständige Feldforschung wurde das Thema »*Citizen Science* als Ansatz der Schulentwicklung« gewählt. Nach einer ersten Auseinandersetzung mit theoretischen Modellen zum Thema »Schulentwicklung« (Rolff, 2010) und den zentralen Bereichen »Unterrichtsentwicklung«, »Personalentwicklung« und »Organisationsentwicklung« wurde »*Citizen Science*« im Bereich der Schule anhand der Young-Science-Gütesiegelschulen vorgestellt. Anschließend planten und führten die Studierenden in Kleingruppen Online-Interviews mit ausgewählten Gütesiegel-Schulen durch und befragten Schulleitungen bzw. Projektleitungen nach ihren Erfahrungen mit

---

1 Österreichs Agentur für Bildung und Internationalisierung

Citizen Science als Ansatz der Schulentwicklung. Insgesamt waren die Lehrveranstaltungen praxisorientiert aufgebaut und orientierten sich am Konzept des »Forschenden Lernens« (Huber & Reinmann, 2020) mit Präsenzterminen für die Gesamtgruppe im Rahmen von »Projektwerkstätten« und freien Terminen zur individuellen Projektarbeit. Es werden exemplarische Ergebnisse aus den Projektberichten vorgestellt, in denen die Studierenden ihre Lernerfahrungen im Hinblick auf ihre *fachliche* und *persönliche* Professionalisierung reflektierten.

Auf *fachlicher Ebene* erfolgte nach Aussage der Studierenden durch den Zugang des Forschenden Lernens ein praxisnaher Einblick in Citizen Science als Ansatz der Schulentwicklung. Im Bereich der *Unterrichtsentwicklung* wurden durch Citizen-Science-Projekte fächerübergreifender Unterricht und außerschulische Kooperationen gefördert. Im Hinblick auf die *Personalentwicklung* wurde das Entstehen von neuen Formen der Zusammenarbeit durch Citizen Science innerhalb und außerhalb der Schule berichtet. Im Bereich der *Organisationsentwicklung* wurde insbesondere von den Schulleitungen die Bedeutung von Citizen Science für die Schärfung des Schulprofils und die Kooperation mit außerschulischen Partnern durch den Aufbau von CCPs hervorgehoben.

Auf *persönlicher Ebene* erlebten die Studierenden durch den Zugang des Forschenden Lernens eine Stärkung ihrer Motivation, Citizen-Science-Projekte auch an der eigenen Schule auszuprobieren. Durch die eigenständige Durchführung der Feldforschung wurden nach Aussage der Studierenden zudem ihre planerischen-organisatorischen sowie sozial-kommunikativen Kompetenzen im Rahmen der Teamarbeit und der Interviewdurchführung gestärkt. Besonders beeindruckte die Studierenden, dass Schulentwicklung mit Hilfe von Citizen Science nicht nur eine Sammlung von Daten durch Schüler\*innen darstellt, sondern eher als ein »kollaborativer Prozess« verstanden werden kann, bei dem sowohl Wissenschaftler\*innen, außerschulische Partner und auch Schüler\*innen voneinander lernen und sich Schule und Hochschule auf diese Weise insgesamt weiterentwickeln.

Citizen Science kann somit vor dem Hintergrund einer in aktuellen hochschuldidaktischen Diskussionen geforderten stärkeren partizipativen Lernkultur ebenfalls als ein innovativer hochschuldidaktischer Ansatz mit Potential für eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis verstanden werden. Durch das Erlernen und die Anwendung von Citizen-Science-Methoden können die Motivation der Studierenden wie auch ihr Interesse an gesellschaftsrelevanter Forschung gestärkt werden. Studierende erhalten Einblicke in wissenschaftliches Arbeiten und können Beiträge zum Umgang mit den

großen gesellschaftlichen Herausforderungen leisten und (künftige) Entwicklungen mitgestalten.

## 5. Fazit und Ausblick

Ausgangspunkt des Beitrags war die Frage, inwieweit CCPs eine hochschuldidaktische Innovation darstellen und welche Konsequenzen sich daraus für eine zukunftsorientierte Lehrer\*innenbildung ableiten lassen. Im Hintergrund steht die bildungspolitische Forderung nach neuen partizipativen Formen der Wissensvermittlung und einer verstärkten gesellschaftlichen Verantwortungsübernahme von Hochschulen und Studierenden. Wie die beiden aktuellen Praxisbeispiele in Kapitel 4 zeigen, führen Lehr-Lernformate im Kontext von CCPs wie *Service Learning* oder *Citizen Science* weg vom Lehrenden-zentrierten Unterricht hin zu mehr selbstgesteuerten und offenen Lernformaten. Studierende werden auf diese Weise zu Ko-Produzent\*innen ihres Wissens und erhalten die Möglichkeit, im Rahmen erfahrungsbasierter Lernens aktiv an gesellschaftlichen Entwicklungen teilzuhaben, diese mitzugestalten und professionsbezogen zu reflektieren. Lehrangebote im Kontext von CCPs fördern somit Partizipation auf unterschiedlichen Ebenen und eröffnen neue Räume für Aushandlungsprozesse im Hinblick auf die Wissensproduktion und den Wissenstransfer sowie die zukünftige Professionalisierung. CCPs tragen auf diese Weise nicht zuletzt auch zur Ent-Hierarchisierung und Demokratisierung von hochschulischen Lernprozessen bei (Rameder & Fahrenwald, 2026).

CCPs stellen somit gerade in der Lehrer\*innenbildung einen hochschuldidaktischen Mehrwert dar, da es hier bereits eine lange Tradition der Partizipations- und Aktionsforschung gibt, die nun unmittelbar mit aktuellen gesellschaftlichen Problemstellungen verknüpft wird. Im »Handbuch Transdisziplinäre Didaktik« (Jaeger-Erben, 2021) wird dafür plädiert, einen »kreativen Umgang« mit innovativen hochschuldidaktischen Formaten zu praktizieren und entsprechende Lehrformate als »Lern-Experimente« zu verstehen, die hinreichend Zeit für die Aushandlung ihres Designs erfordern und deren Fehler als »didaktische Chancen« begriffen werden können (ebd., S. 51). Abschließend lässt sich somit festhalten, dass CCPs ein hohes hochschuldidaktisches Innovationspotenzial implizieren, dessen weitergehende Erschließung und Erforschung im deutschsprachigen Raum noch weitestgehend aussteht.

## Literatur

- Backhaus-Maul, Holger & Gerholz, Karl-Heinz (2020). Feine Gelegenheiten zur Kooperation. Wissenstransfer zwischen Universitäten und zivilgesellschaftlichen Organisationen. In Manfred Hofer & Julia Derkau (Hg.), *Campus und Gesellschaft* (S. 37–52). Beltz Juventa.
- Beere, Carole (2009). Understanding and enhancing the opportunities of community-campus partnerships. *New Directions for Higher Education*. 147, 55–63. <https://doi.org/10.1002/he.358>
- Bhaba, Homi (1990). The Third Space. In Jonathan Rutherford (Hg.), *Identity: Community, Culture and Difference* (S. 207–221). Lawrence and Wishart.
- Bringle, Robert G. & Hatcher, Julie Anne (2002). Campus-Community Partnerships: The Terms of Engagement. *Journal of Social Issues*. 58(3), 503–516.
- Butterfield, Alice K., & Soska, Tracy M. (2004). University-Community Partnerships: An Introduction. In Tracy M. Soska, & Alice K. Butterfield (Hg.), *University-Community Partnerships. Universities in Civic Engagement* (S. 1–11). Routledge.
- Castro Varela, do Maria & Dhawan, Nikita (2015). *Postkoloniale Theorie*. transcript.
- Fahrenwald, Claudia (2020). Verantwortung (neu) lernen im Rahmen interorganisationaler Kooperationssettings zwischen Hochschule, Schule und Gemeinde. In Claudia Fahrenwald, Nicolas Engel & Andreas Schröer (Hg.), *Organisation und Verantwortung* (S. 95–109). Springer VS.
- Fahrenwald, Claudia & Gamsjäger, Manuela (2023). Service-Learning in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich. *journal für lehrerInnenbildung*. 23 (2), 98–105.
- Fahrenwald, Claudia, Resch, Katharina, Rameder, Paul, Fellner, Magdalena, Slepcevic-Zach, Peter & Knapp, Mariella (2023). Taking the Lead for Campus-Community-Partnerships in Austria. *Frontiers in Education* 8:1206536. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206536>
- Fahrenwald, Claudia & Fellner, Magdalena (2022). Hochschulen optimieren durch gesellschaftliches Engagement? In Susanne Maria Weber, Claudia Fahrenwald & Andreas Schröer (Hg.), *Organisationen optimieren?* (S. 213–226). Springer VS.
- Fahrenwald, Claudia, Kolleck, Nina, Schröer, Andreas & Truschkat, Inga (2021). Editorial: »Social Innovation in Education«. *Frontiers in Education*. 6: 761487. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.761487>

- Gerholz, Karl-Heinz, Backhaus-Maul, Holger & Rameder, Paul (2018). Editorial: Civic Engagement in Higher Education Institutions in Europe. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*. 13(2), 9–19.
- Harkins, Debra A. (2013). *Beyond the Campus*. Information Age Publications.
- Heudorfer, Anna (2024). Partizipation an Wissenschaft und ihr demokratiebildendes Potenzial. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 19(3), 37–55.
- Hofer, Manfred & Derkau, Julia (2020). *Campus und Gesellschaft*. Beltz Juventa.
- Huber, Ludwig & Reinmann, Gabi (2020). Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen. Wege der Bildung durch Wissenschaft. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. 10 (2), 249–252.
- Jaeger-Erben, Melanie (2021). Citizen Science. In Tobias Schmohl & Thorsten Philipp (Hg.), *Handbuch Transdisziplinäre Didaktik* (S. 45–55). transcript.
- Maassen, Peter, Andreadakis, Zacharias, Gulbrandsen, Magnus & Stensaker, Björn (2019). Der Ort der Hochschule in der Gesellschaft. *duz Wissenschaft & Management*. 4, 24–33.
- Rameder, Paul & Fahrenwald, Claudia (i.E./2026). Campus-Community-Partnerships (CCPs) als organisationale Innovationspraxis an Hochschulen? In Stephan Huber, Claudia Fahrenwald & Andreas Schröer (Hg.), *Organisation und Innovation*. VS.
- Rameder, Paul, Knapp, Mariella & Fellner, Magdalena (2023). Campus-Community-Partnerships in der Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*. 18(2), 75–96.
- Resch Katharina, Fahrenwald, Claudia, Fellner, Magdalena, Slepcevic-Zach, Peter, Knapp, Mariella & Ramelder, Paul (2020). Embedding Social Innovation and Service Learning in Higher Education's Third Sector Policy Developments in Austria. *Frontiers in Education*. 5:112. doi: 10.3389/educ.2020.00112.
- Rolff, Hans Günter (2010). Schulentwicklung als Trias von Organisations-, Unterrichts- und Personalentwicklung. In Thorsten Bohl et al. (Hg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 29–36). Verlag Julius Klinkhardt.
- Slepcevic-Zach, Peter, Fahrenwald, Claudia & Resch, Katharina (2023). Editorial: Campus-Community-Partnerships: Zukunftspartnerschaften zwischen Hochschule und Gesellschaft. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*. 18(2), 9–15. <https://doi.org/10.3217/zfhe-18-02/01>
- Zeichner, Kenneth (2010). Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*. 61(1-2), 89–99.



# Bildungsforschung in den Zwischenräumen des Studiums

---

Sandra Hofhues & Sabrina Schaper

**Abstract** *Der Beitrag untersucht das bislang wenig erforschte Feld der Zwischenräume des Studiums und stellt zugleich die Frage, wie sich das Anliegen einer Standardisierung von Bildungsprozessen durch Digitalisierung in den Hochschulen fort schreibt. Im Zentrum steht die These, dass Bildungsprozesse weit über formalisierte Lehrveranstaltungen hinausgehen und sich gerade auch in informellen, subjektiv geprägten Kontexten vollziehen. Hochschul- und Bildungsforschung könnten sich hier epistemologisch und methodisch öffnen, um neben formalen Bildungsangeboten einerseits informelle Lernräume zu erfassen und andererseits subjektive Erfahrungsdimensionen als Teil studentischer Wirklichkeiten anzuerkennen.*

**Schlagwörter** *verborgene Bildungsprozesse; Anliegen der Standardisierung; Evidenzbasierung; Digitalisierung; Bildungsräume*

## 1. Verborgene Bildungsprozesse

### Zum Potenzial informeller Räume im Kontext von Standardisierung und Digitalisierung

Der vorliegende Beitrag widmet sich den *Zwischenräumen des Studiums* – einem bislang wenig erforschten Feld innerhalb der Hochschulbildung. Mit Zwischenräumen bezeichnen wir jene Kontexte, Erfahrungen und Praktiken, die sich außerhalb formalisierter Veranstaltungsformate und curricularer Strukturen ereignen, aber dennoch für Bildungsprozesse bedeutsam sind (für einen Überblick bereits Sesink, 2006). Sie entziehen sich weitgehend der direkten Steuerung durch didaktisches Planungshandeln und werden genau deshalb in hochschuldidaktischen Diskursen häufig übersehen. Diese Leerstelle

hat auch strukturelle Gründe: Hochschullehre wird in Theorie und Praxis meist entlang institutioneller Logiken erdacht, das heißt organisiert und nicht erst seit den Hochschulstrukturreformen von Lissabon und Bologna in eindeutig planbare Formate eingepasst (z. B. Jenert, 2011). Umgekehrt geraten infolge von Standardisierung jene Aspekte des Studiums aus dem Blick, die nicht eindeutig zu verankern, zu prüfen oder allgemein: zu steuern sind. Dazu zählen wir soziale Dynamiken, subjektive Sinnzuschreibungen oder informelle Lernprozesse. Das bringt uns zu der These, dass Bildungsprozesse weit mehr als die Durchführung von Lehrveranstaltungen oder die Vermittlung prüfungsrelevanter Inhalte sein dürften. Bildungsprozesse sind im Kontext Hochschule als komplexe, vielschichtige Vorgänge zu verstehen, in denen sich formelle und informelle, individuelle und kollektive Erfahrungsdimensionen in wechselseitiger Bezugnahme bereichern ebenso wie sie sich überlagern (Schaper, 2023). Das grundlegende Verständnis von Bildung ist zugleich nicht an eine Institution wie die der Hochschule gebunden.

Aus dieser These und den damit zusammenhängenden Beobachtungen resultieren unterschiedliche Fragestellungen, wobei wir *eine* davon in diesem Beitrag in den Mittelpunkt rücken möchten: Wie schreibt sich das (offenbare) Anliegen einer Standardisierung von Bildungsprozessen durch Digitalisierung in den Hochschulen fort? Mithilfe dieser Fragestellung wird einerseits einer allumfassenden Digitalisierung von Lehr-, Lern- und Verwaltungsprozessen Rechnung getragen, andererseits in fragender Form darauf verwiesen, dass die Standardisierung von Bildungsprozessen eng mit weiteren Aspekten von Hochschulentwicklung verbunden ist. Dabei ist Bildung nicht nur als planbare Leistung, sondern als vielgestaltiger, offener Erfahrungsprozess zu begreifen.

In Kapitel 2 soll daher näher skizziert werden, inwiefern ein systematisches Ausblenden von Bildungserfahrungen und -prozessen eine erkenntnistheoretische Leerstelle in einer erziehungswissenschaftlich verstandenen Hochschul- und Bildungsforschung darstellt. Das knüpft an Ines Langemeyer und Gabi Reinmann (2018) an, die ihrerseits betonen, dass die Auseinandersetzung mit dem Informellen sowohl epistemologische Reflexion als auch methodische Kreativität benötigt, um Bildungserfahrungen und -prozesse nachvollziehen zu können – auch jenseits der »institutionalisierten Organisation« (Meyer & Rowan, 2009). In Blickrichtung dieser verborgenen Bildungsprozesse ziehen wir zugleich forschungsmethodologische Schlüsse. Im abschließenden Kapitel 3 arbeiten wir heraus, dass Zwischenräume des

Studiums gerade im Kontext von Studierwirklichkeiten an Relevanz gewinnen könnten.

## 2. Zwischenräume des Studiums

### Skizzen eines erkenntnistheoretischen und methodischen Forschungsfeldes

In der Einleitung haben wir unser Interesse für verborgene Bildungsprozesse stark gemacht. Dadurch haben wir den Gegenstand der Zwischenräume mindestens flüchtig an Diskurse angeschlossen, die zum Beispiel nach dem Potenzial informeller Räume für die Hochschulbildung fragen (auch Hofhues & Schiefner-Rohs, 2017) oder zwischen Standardisierungsanliegen der Hochschulentwicklung und Strukturlogiken einer technisch- und tendenziell prozesshaft verstandenen Digitalisierung changieren. Diese Verwicklungen kommen in Hochschulen in unterschiedlicher Art und Weise zum Vorschein. Anzunehmen ist, dass sie sich gegenseitig noch verstärken, wobei mit Stefanie Büchner (2018) auch davon auszugehen ist, dass Anliegen der Digitalisierung Organisationen letztlich systematisch transformieren. Daher schauen wir in diesem Kapitel zunächst auf die Annahmen zu den Studierenden selbst: Was sind Ausgangspunkte, um Praktiken des Studierens aus ihrer Sicht zu erfassen? Wir fragen genauer: Welche Bedeutung nehmen darin Zwischenräume des Studiums ein? (Abschnitt 2.1) Den Methodologien wendet sich Abschnitt 2.2 im Hinblick auf die Frage zu, wie Wissen über Zwischenräume bei aller Standardisierung des Studiums (noch) hervorgebracht werden könnte. Aktuelle Forschungen zur Digitalisierung gewinnen darin an Bedeutung. Abschnitt 2.3 fasst die Überlegungen zusammen und kartographiert Zwischenräume des Studiums als mögliches Forschungsfeld.

### 2.1 Erkenntnistheoretische Überlegungen: Was sind Ausgangspunkte, um Praktiken des Studierens aus studentischer Sicht zu erfassen?

Hochschulbildung ist heute durch eine vielfältige Studierendenschaft geprägt, deren soziale, kulturelle und biografische Hintergründe Lehr- und Lernprozesse maßgeblich beeinflussen (Reinmann, 2015). Besonders Studierende, die neben dem Studium arbeiten, nur über ein geringfügiges akademisches Netzwerk verfügen oder mit unsicheren Wohn- und Finanzierungsbedingungen konfrontiert sind, sehen sich spezifischen Herausforderungen auf

ihrem Bildungsweg gegenüber (Lange & Schaper, 2025). Auch werden Beeinträchtigungen ebenso wie weitere Aspekte (etwa Herkunft oder Care-Verantwortung) nur zögerlich in den Blick genommen. Ein Grund dafür dürfte sein, dass systematische Bezugnahmen häufig in eklatantem Widerspruch zu einer tradierten Hochschulbildung stehen, die sich am Bild eines idealisierten »Normalstudenten« orientiert (Hofhues, 2023). Passungsforschung setzt auf den »perfect match«, indem sie Wege sucht, zum Beispiel das Ankommen (engl. Onboarding) in einen Studiengang zu erleichtern und Ausgleiche für Benachteiligungen von Einzelnen im bestehenden System zu verankern. Fließen individuelle Bedarfe dadurch in die allgemeine Studienorganisation ein? Wohl eher nicht. Allgemeine Homogenisierungstendenzen verstärken eher noch bestehende, strukturelle Ungleichheiten. Denn: Trotz der hochschulischen Erzählungen in Richtung von Heterogenität und ihrer diesbezüglichen Absichtsbekundungen in Leitbildern ›guter Lehre‹ machen gerade sie die bereits bestehende Vielfalt Studierender weitgehend unsichtbar (Bornkessel et al., 2019; dazu auch Schiefner-Rohs & Tremp, 2026). Sofern dies Ausgangspunkte sind, um Praktiken des Studierens aus studentischer Sicht zu erfassen, dürfte bei allem Tatendrang zu datengestützten Entscheidungen und einer Hinwendung zur naturwissenschaftlichen Evidenz auch deutlich werden, dass Hochschulen eine Menge Wissen über Studierende fehlt.

In der Gegenüberstellung von Wissen und antizipiertem Nicht-Wissen haben evidenzorientierte Verfahren zweifellos zur Weiterentwicklung der Hochschullehre beigetragen. Sie ermöglichen eine fundierte Reflexion über Lehrmethoden, bringen Transparenz in bildungspolitische Entscheidungen und bieten empirische Grundlagen für Curricula. Verfahren aus dem Umfeld der Bildungsdatenwissenschaft (Ifenthaler, 2025) erlauben zudem eine präzisere Analyse von Lernverläufen und gezielte Unterstützungsmaßnahmen. Gleichzeitig bergen sie Risiken: Auf algorithmischer Basis können mathematische Modellrechnungen gleichermaßen Bias abbauen wie auch bestehende Ungleichheiten in sozio-technischer Verstrickung verstärken. Der sogenannte Matthäus-Effekt begünstigt beispielsweise privilegierte Studierende, während benachteiligte Gruppen *immer weiter* marginalisiert werden. So orientieren sich sozio-technische Empfehlungssysteme für Förderprogramme oder Studienverlaufspläne oft an bestehenden, standardisierten Kriterien und reproduzieren damit Ausschlussmechanismen (Ahlborn & Verständig, 2023, S. 342ff.).

Auffällig ist, dass diese datengetriebenen, evidenzbasierten Strukturen zwar zunehmend im Hochschul- und Studienalltag präsent sind, doch ihre

Auswirkungen kaum klar sind und (Dis-)Kontinuitäten von Bildungstechnologien erst langsam einer Reflexion zugeführt werden. Themen sind stattdessen eher die Unterfinanzierung des Bildungs- und Wissenschaftssystems sowie die Tendenz zu einer »Governance by data« (Selwyn, 2016). So lässt sich seit den Hochschulstrukturreformen von Bologna und Lissabon ein wachsendes Interesse an evidenzbasierten Ansätzen konstatieren, die zur weitergehenden Steuerung des Hochschulsektors dienen sollen. Bildungspolitik und Educational Governance machen hier ihren Einfluss geltend, dass die systematische Erforschung von Lehren und Lernen zu einem zentralen Paradigma der Bildungsforschung avanciert (Bellmann, 2016).

Digitalisierung lässt die damit verbundenen Visionen wirklich werden: Daten über Studierende, erfolgreiches Studieren oder aber Probleme des Studienabschlusses werden vielerorts einer standardisierten Erhebungsform unterzogen oder in Form von Datenspuren in digitaler Technologie nachgezeichnet. Große Datenmengen und Ansätze wie auch Methoden einer Bildungsdatenwissenschaft machen dann gemeinsame Sache, wenn beispielsweise Datenmuster nicht nur analysiert, sondern *selbst* zur Grundlage von Arbeitshypothesen und Entscheidungsvorlagen werden (zur mangelnden theoretischen Fundierung dieses empirisch gelagerten Vorgehens z. B. Wadepful, 2016; Hirschle, 2017). Die Generierung von Wissen verschiebt sich, sodass anstelle von den Gegenständen eher die (Erhebungs-)Methoden über das planbare Studium in den Fokus rücken. Diese dateninduzierten Logiken schreiben sich auf der Ebene der Hochschulgovernance fort und bringen alte wie neue Normativitäten mit sich. Zu den alten Bekannten dürften insbesondere Bildungstechnologien gehören, die sich als Technologien des Selbst über zwei Jahrhunderte in die Verwaltung von Bildung eingeschrieben haben. Als externe Bezugsnorm erweist sich die fortlaufende Orientierung an Innovationen und der sich damit vollziehende, sukzessive Wandel von der Technik- zur Innovationspolitik in Anlehnung an Renate Mayntz (2009; vertiefend Goerke et al., 2025).

Eine erziehungswissenschaftlich verstandene Hochschul- und Bildungsforschung steht sodann vor der Aufgabe, eine solche digitale Transformation zu begleiten *und* zugleich alternative Zugänge zu Bildungsprozessen gerade im Kontext einer heterogenen Studierendenschaft zu entwickeln. Es gilt insbesondere, die praxisnahe Anrufung an technische Problemlösungen auszublenken, um sich den »eigentlichen« Fragen nach dem Forschungsgegenstand zuzuwenden. Sprich: Wie kann Wissen über Zwischenräume des Studiums hervorgebracht werden? Aber auch: Wer bestimmt eigentlich darüber, welche

Daten für wen relevant sind? Welche Perspektiven bleiben infolge einer ›Governance by data‹ unberücksichtigt?

## 2.2 Forschungsmethodische Anschlüsse: Wie kann Wissen über Zwischenräume des Studiums hervorgebracht werden?

Im Lichte aktueller Hochschulgovernance werden manche Forschungsergebnisse exponiert, andere verbleiben im Hintergrund und/oder erzeugen erst in Folge ihrer Monopolstellung blinde Flecken. So verspricht evidenzbasierte Forschung durch datengetriebene Analysen einerseits eine fundierte Entscheidungsgrundlage für Bildungseinrichtungen und die Optimierung von Lehr- und Lernprozessen zu sein. Um dieses selbstgesetzte Ziel andererseits zu erreichen, schränkt sie sich von vornherein selbst auf Fragen des Lehrens und Lernens ein. Sie interessiert sich also generell weniger für die ganzheitlichen Bildungsprozesse und -erfahrungen und stattdessen vielmehr für das, was sie auch besser erfassen kann.

Die daraus resultierenden Erhebungs- und Auswertungsmethoden wirken schon allein deswegen folgenschwer, weil sie hauptsächlich auf die Hochschullehre gerichtet sind. Es geht ihnen darum, Lehr- und Lernprozesse im engeren Sinne systematisch zu sammeln, ohne dabei normativ-politische Steuerungsmechanismen im Kontext von Bildung zu reflektieren (Bellmann, 2016, S. 150ff.). Dass datenbasierte Systeme an der Analyse von Lernprozessen mitwirken und diese wiederum auf den Alltag von Studierenden sowie der Mitglieder der Hochschulen zurückwirken, lässt sich attestieren (Jarke & Breiter, 2019; vertiefend bereits Sesink, 2007). Eine irriige Annahme wäre nun, dass diese Prozesse sich ausschließlich auf der Ebene des Sichtbaren und Intendierten vollziehen würden. Längst gilt es auch die Vorstellungen zu reflektieren, die beispielsweise Visualisierungen in Bildungskontexten nur scheinbar nebenbei erzeugen (z. B. Brandau & Hartong, 2025). Das verfestigt den Fokus sowohl auf eine vermeintliche, objektive Evidenz als auch in Richtung einer datengetriebenen Qualitätssicherung von Lehren und Lernen. Bestehende Steuerungslogiken werden auf diese Weise fest im Hochschulsystem verankert. En passant gehen sie noch über den Anspruch eines Erklärungs- und Transformationswissens zu konkreten pädagogischen Settings und Maßnahmen hinaus. Johannes Bellmann (2016, S. 154) markiert dahingehend, dass es »in den unterschiedlichen Formen eines Bildungsmonitorings nicht allein um eine Steuerung auf der Grundlage von Indikatoren« (ebd.) geht und führt fort, dass oftmals »die Indikatoren selbst als Steuerungsinstrumente angesehen werden« (ebd.).

Wie unter Bedingungen einer noch weiter zunehmenden Standardisierungspraxis Wissen über Zwischenräume des Studiums hervorgebracht werden, wird somit auch zur methodischen Frage. Entgegenen ließe sich, dass man sie ja »einfach« untersuchen könnte, etwa wenn man (a) davon ausgeht, dass Zwischenräume des Studiums studentische Anliegen in besonderer Art und Weise mit organisatorischen Aspekten von Studium und Lehre verknüpfen. Mit Heidrun Allert und Michael Assmussen (2017) ließe sich (b) gar von Bildungsgelegenheiten und damit von Orten »produktiver Verwicklung« (ebd.) ausgehen. Doch andere Lesarten oder Erhebungsformen ziehen nicht ohne Weiteres in die Hochschulen ein. Stattdessen betonen scheinbar neue datengetriebene Ansätze aus Gründen der besseren Berechenbarkeit noch das Formale und damit geradezu das Gegenteil, was von uns mit den Zwischenräumen des Studiums adressiert wird. Datenbasierte Instrumente wie standardisierte Evaluationen, Formate der digitalen Qualitätssicherung, aber auch Learning Analytics im weitesten Sinne werden dadurch zu Erfüllungshelfen für automatisierte Lehr-/Lern- und Leistungsbewertungen im Studium. Sie bringen zugleich das Potenzial mit sich, auf Basis ihrer Befunde weitgehende Entscheidungen anzustoßen, die später auch Studienstrukturen, Bildungsverläufe, personalisierte Unterstützungsangebote und Lernformate betreffen und letztlich steuern können (Ahlborn & Verständig, 2023, S. 337; auch Altenrath et al., 2021).

Dies hat weitreichende Konsequenzen. Einerseits kann die zunehmende Gewichtung datengetriebener Ansätze eine Bildungsdatenwissenschaft (Ifenthaler, 2025) fortentwickeln und dadurch den Blick für die Relevanz qualitativer und kreativer Forschungsmethoden unter Umständen (nicht zwingend!) einschränken. Andererseits beeinflussen datenbasierte Entscheidungen den Studienalltag, indem Vorstellungen von Effizienz, Studienerfolg oder auch von Studienverläufen einer technischen Reproduktion bereits zugeführt wurden. In einer solchen Gemengelage wird es oft zur persönlichen Herausforderung einzelner Mitglieder von Hochschulen, eine Balance zwischen empirischer Fundierung und reflexiver Offenheit für Selbstbeschreibungen und -auskünfte gegenüber standardisierten oder gar automatisierten Verfahren zu finden. Hierbei sollte nicht vorschnell von einer grundsätzlichen Unvereinbarkeit bestimmter Erhebungsmethoden und empirischer Paradigmen mit informellen Lernprozessen oder Zwischenräumen ausgegangen werden. So können quantitative wie qualitative Verfahren Einblicke in subjektive Erfahrungsdimensionen ermöglichen, wie die folgende Zusammenschau zeigt.

## 2.3 Zusammenschau

Die Hochschulbildung ist geprägt von einer heterogenen Studierendenschaft, deren vielfältige Lebenswirklichkeiten häufig im Widerspruch zu einer normierten Vorstellung von Studierenden und dem Studium stehen und durch evidenzbasierte, datengetriebene Steuerungsmechanismen im Verborgenen bleiben. Während datenbasierte Verfahren Potenziale zur Unterstützung bieten, ist pikant, dass sie *gleichzeitig* strukturelle Ungleichheiten reproduzieren und jene informellen Bildungsprozesse verdecken, die für ein ganzheitliches Verständnis studentischer Wirklichkeiten *tatsächlich* zentral wären. Deutlich wurde daher auch, dass weniger die methodische Kategorie an sich, sondern vielmehr ihre Ausgestaltung, das dahinter liegende Erkenntnisinteresse sowie die Offenheit für die Eigenlogik der untersuchten Phänomene, sprich von Studierenden und ihrem Studium, wesentlich ist. Die damit verbundenen Erhebungslogiken und konkreten Steuerungsinstrumente verstärken jedoch Standardisierungstendenzen. Sie lassen kaum Möglichkeiten für die Erfassung jener »Zwischenräume des Studiums«, in denen subjektive, nicht-technisch abbildbare Bildungsprozesse stattfinden. Evidenzbasierte, datengetriebene Forschung verspricht hier zwar fundierte Entscheidungen, fokussiert allerdings routiniert wie vorrangig formalisierte Lehr- und Lernprozesse. Sie vernachlässigt dadurch nicht zuletzt Verwicklungen mit bildungs- und wissenschaftspolitischen und/oder normativen Dimensionen, wie wir zeigen konnten.

Auch Gabi Reinmann (2007) hebt schon vor Jahren hervor, dass die Bildungsforschung vielfach dazu tendiert, schwer messbare Aspekte von Bildungsprozessen – insbesondere jene, die sich in den Zwischenräumen des Studiums abspielen – zu vernachlässigen. Sie kritisiert, dass die zunehmende Fokussierung auf standardisierbare und quantitativ auswertbare Daten sowohl eine Komplexitätsreduktion auf Ebene der Prozesse einleitet als auch die Vielfalt wissenschaftlicher Zugänge auf Ebene der Gegenstände einschränkt. Eine solche »methodische und ideologische Monokultur« ist Reinmann zufolge nicht nur unzureichend, um die vielschichtigen Dynamiken des Lernens und Lehrens zu erfassen, sondern bremse auch die Innovationskraft einer Disziplin (ebd., S. 216). Sie plädiert deshalb für eine methodische Offenheit und Flexibilität, die es ermöglicht, unterschiedliche wissenschaftliche Zugänge miteinander zu kombinieren und auf die spezifischen Fragestellungen und Kontexte der Bildungsforschung abzustimmen. Verschiedene Kollegen (etwa Kahlert, 2007; auch Hug et al., 2007) schließen sich diesem Tenor schon damals an, wenngleich sich ihre forschungsseitigen Antworten seither aus-

differenziert haben: Es finden sich heute sowohl Ausprägungen, die Bezug nehmen zu (Dis-)Kontinuitäten in Bildungstechnologien, als auch Netzwerke, die Anliegen von Design-Based-Research fördern wollen. Neben epistemologischen und methodischen Fragen lenken letztlich alle Ansätze den Blick auf die sozialen Umwelten, die Bildungsprozesse innerhalb der Hochschule beeinflussen können (Schaper, 2023). Sind diese sozialweltlichen Bezüge die Sichtachsen des Verborgenen?

### 3. Sichtachsen des Verborgenen (Fazit)

Die Erforschung von Zwischenräumen des Studiums verlangt von Forschenden, ihre ohnehin nicht neutrale Beobachter\*innenposition einzelner Daten- und Befundlagen zu verlassen und sich stärker als Mitgestaltende eines gesamten Forschungsfeldes und -prozesses zu begreifen. Sie stehen gleichsam vor der Anforderung, die Black Boxes datengetriebener Systeme wiederholt zu hinterfragen und Transparenz über deren unsichtbare Mechanismen und Wirkweisen herzustellen (Ahlborn & Verständig, 2023, S. 343; auch Ahlborn et al., 2025). Das verweist darauf, dass sich das offenbare Anliegen einer Standardisierung von Bildungsprozessen durch Digitalisierung auch deswegen fortschreibt, weil die geforderte Transparenz und Offenheit in einer traditionell eher behäbigen Hochschulverwaltung nicht hergestellt wird. Das lässt sich mit Blick auf die zentrale Fragestellung des vorliegenden Beitrags festhalten. Angesichts der weiterhin erzielten Antworten müsste mit Mandy Schiefner-Rohs und Kolleg\*innen (2024) eine Anschlussfrage auch für Hochschulen gestellt werden: Wie könn(t)en die kursorisch skizzierten Wechselwirkungen zwischen datenbasierten Instrumenten und den Bildungsprozessen, die sich jenseits der formalen Strukturen und messbaren Parameter abspielen, künftig in den Fokus rücken? Ist das überhaupt erwünscht (und wenn ja: wer wünscht sich das)?

Möglicherweise haben wir mit unserem Fokus auf die Zwischenräume *eine* Antwort auf beide Fragen vorgestellt. In jedem Fall wären Zwischenräume doch Sichtachsen des Verborgenen: Sie sind probates Mittel, um die Subjektivität und Vielstimmigkeit von Bildungsprozessen nicht nur bei der näher betrachteten Gruppe der Studierenden sichtbar zu machen (vgl. Kapitel 2). Erziehungswissenschaftliche Hochschul- und Bildungsforschung würde sich so gleichsam in die Lage versetzen, ein differenzierteres Bild sowohl von Lern- als auch von Bildungsprozessen zu entwickeln. Sie würde auch noch

besser verstehen, wie Bildung auf informelle, situative und oft unerwartete Weise stattfindet. Das führte dazu, dass wir Zwischenräume des Studiums als mögliches Forschungsfeld im Beitrag näher betrachteten (vgl. Abschnitt 2.1). Dabei finden sich die blinden Flecken auch in der Bildungspraxis wieder, zum Beispiel in der konkreten Gestaltung von Hochschullehre, in Routine-Evaluationen oder einem (zu) engen Verständnis von Qualitätssicherung. Die Folge sind weitere blinde Flecken, wenn sich Hochschul- und Bildungsforschung aus den genannten Gründen eher als solche ereignet und Bildungsprozesse aufgrund von Effizienzbestrebungen oder Standardisierungsanliegen, kurz: aus Gründen der Hochschulgovernance auf ihren (vermeintlich) messbaren Kern reduziert werden (vgl. Abschnitt 2.2). Das Studium als *offener* Erfahrungsraum gerät so zwangsläufig aus dem Blick. Anzunehmen ist auch, dass Studierende mit sozio-ökonomischen Nachteilen infolge dieser Planungspraxis noch mehr benachteiligt werden. Gerade standardisierte Instrumente wie Evaluationsbögen suggerieren Objektivität, während sie implizit bestimmte Bildungsdimensionen – darunter eben auch die Zwischenräume – systematisch ausblenden. Eine differenziertere Wahrnehmung und Anerkennung dieser Erfahrungen ist deshalb nicht nur forschungsbezogen, sondern ebenso für die Weiterentwicklung hochschuldidaktischer Praxis bedeutsam (dazu auch Abschnitt 2.3).

Ungeachtet des seit Jahrzehnten problematischen Verhältnisses von Ökonomisierung auf der einen Seite und Bildung auf der anderen bleibt abschließend festzuhalten: Zwischenräume des Studiums fördern die bewusste Auseinandersetzung mit Bildung. Sie zeigen, dass eine erziehungswissenschaftliche Hochschul- und Bildungsforschung flexibel, kreativ und kontextbewusst sein *kann*. Das trägt zu einem tieferen Verständnis von Bildung bei. Und eine didaktische Antwort der Jubilarin dürfte ohnehin im forschenden Lernen liegen.

## Literatur

Ahlborn, Juliane & Verständig, Dan (2023). Vermessung verstehen: Medienpädagogik auf den Spuren von kreativen Datenpraktiken und ambivalenten Algorithmen. In Mandy Schiefner-Rohs, Sandra Hofhues, & Andreas Breiter (Hg.), *Datafizierung (in) der Bildung* (S. 335–356). transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839465820-021>

- Ahlborn, Juliane, Hofhues, Sandra, Klinge, Denise & Röhl, Tobias (2025). Forschungsethik und Künstliche Intelligenz (KI): Vom handlungspraktischen Zugriff zu sich ändernden Wissenschaftspraktiken im Kontext von Erziehungswissenschaft. In Sandra Hofhues & Burkhard Schäffer (Hg.), *Erziehungswissenschaft nach ChatGPT*. Mitteilungsheft Erziehungswissenschaft 70 (S. 89–94). Barbara Budrich.
- Allert, Heidrun & Asmussen, Michael (2017). Bildung als produktive Verwicklung. In Heidrun Allert, Michael Asmussen & Christoph Richter (Hg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse* (S. 27–68). transcript.
- Altenrath, Maike, Hofhues, Sandra & Lange, Jennifer (2021). Optimierung, Evidenzbasierung, Datafizierung: Systematisches Review zum Verhältnis von Daten und Schulentwicklung im internationalen Diskurs. *MedienPädagogik*. 44, 92–116. <https://doi.org/10.21240/mpaed/44/2021.10.30.X>
- Bellmann, Johannes (2016). Datengetrieben und/oder evidenzbasiert? In Jürgen Baumert & Klaus-Jürgen Tillmann (Hg.), *Empirische Bildungsforschung* (S. 147–161). Springer VS.
- Bornkessel, Philipp, Heißenberg, Sonja & Becker, Karsten (2019). Studentische Heterogenität im Spiegel hochschulischer Homogenitätsorientierung. In Cornelia Driesen & Angela Ittel (Hg.), *Der Übergang in die Hochschule* (S. 115–128). Waxmann.
- Brandau, Nina & Hartong, Sigrid (2025). Die Macht graphischer Datenvisualisierungen. Eine ›Einstiegstür‹ für die kritisch-partizipative Auseinandersetzung mit Bildungsplattformen. In Sandra Hofhues & Julia Schütz (Hg.), *Plattformen für Bildung* (S. 243–260). transcript.
- Büchner, Stefanie (2018). Zum Verhältnis von Digitalisierung und Organisation. *Zeitschrift für Soziologie*. 47(5), 332–348.
- Goerke, Paula, Hofhues, Sandra & Scholte-Reh, Mendina (2025). Anmerkungen zur (Un)Bestimmtheit von Bildung(stechnologien). In Günther Pallaver et al. (Hg.), *Streifzüge an den Nahtstellen von Medien, Bildung und Philosophie* (S. 129–146). OAPublishing Collective.
- Hirschle, Jochen (2017). Im Schatten von Big Data? Die Sozialwissenschaften im Wandel. In Stefan Lessenich (Hg.), *Geschlossene Gesellschaften*. 38. DGS-Kongress.
- Hofhues, Sandra & Schiefner-Rohs, Mandy (2017). Vom Labor zum medialen Bildungsraum: Hochschul- und Mediendidaktik nach Bologna. In Christoph Igel (Hg.), *Bildungsräume* (S. 32–43). Waxmann.

- Hofhues, Sandra (2023). Digitalisierung und Hochschulbildung. Ordnungen eines Felds unter Pandemie-Bedingungen. In Alisha Heinemann et al. (Hg.), *Ent|grenz|ungen*. 28. DGfE-Kongress (S. 111–124). Barbara Budrich.
- Hug, Theo, Friesen, Norm & Rourke, Liam (2007). Nutzenerwartungen und Wissenswandel? In Gabi Reinmann & Joachim Kahlert (Hg.), *Der Nutzen wird vertagt...* (S. 173–197). Pabst.
- Jarke, Juliane & Breiter, Andreas (2019). Editorial: The datafication of education. *Learning, Media and Technology*, 44(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1573833>
- Jenert, Tobias (2011). *Studienprogramme als didaktische Gestaltungs- und Untersuchungseinheit*. Dissertationsschrift. St. Gallen.
- Ifenthaler, Dirk (2025). Bildungsdatenwissenschaft: Ein Paradigmenwechsel für die Methodologie der Erziehungswissenschaft? In Sandra Hofhues & Burkhard Schäffer (Hg.), *Erziehungswissenschaft nach ChatGPT*. Mitteilungsheft Erziehungswissenschaft 70 (S. 35–45). Barbara Budrich.
- Kahlert, Joachim (2007). Was kommt nach der Erkenntnis? In Gabi Reinmann & Joachim Kahlert (Hg.), *Der Nutzen wird vertagt...* (S. 20–45). Pabst.
- Lange, Jennifer & Schaper, Sabrina (2025). Nicht-traditionelle Studierende: Begriffe, Diskurse und Empirie: Ein systematisches Literaturreview. *Report Mediendidaktik*, 4. <https://doi.org/10.18445/20250916-130835-0>
- Langemeyer, Ines & Reinmann, Gabi (2018). »Evidenzbasierte« Hochschullehre? *Impact Free*. 20, 1–11.
- Mayntz, Renate (2009). *Über Governance. Institutionen und Prozesse politischer Regelung*. Frankfurt/Köln: Campus/MPG.
- Meyer, John W. & Rowan, Brian (2009). Institutionalisierte Organisationen. Formale Struktur als Mythos und Zeremonie. In Sascha Koch & Michael Schemmann (Hg.), *Neo-Institutionalismus in der Erziehungswissenschaft* (28–56). VS.
- Reinmann, Gabi (2015). *Heterogenität und forschendes Lernen: Hochschuldidaktische Möglichkeiten und Grenzen*. In Benjamin Klages et al. (Hg.), *Gestaltungsraum Hochschullehre* (S. 121–137). Barbara Budrich.
- Reinmann, Gabi (2007). Innovationskrise in der Bildungsforschung. In Gabi Reinmann & Joachim Kahlert (Hg.), *Der Nutzen wird vertagt...* (S. 198–220). Pabst.
- Schaper, Sabrina (2023). *Studierende und ihre Wege durch die Universität: Studentische Handlungsorientierungen unter Bedingungen von organisationalen und akademischen (Un-)Sicherheiten*. <https://doi.org/10.18445/20230606-215503-0>

- Schiefner-Rohs, Mandy, Hofhues, Sandra & Breiter, Andreas (Hg.) (2024). *Datifizierung (in) der Bildung. Kritische Perspektiven auf digitale Vermessung in pädagogischen Kontexten*. transcript.
- Schiefner-Rohs, Mandy & Tremp, Peter (2026). Hauptsache innovativ? Überlegungen zu einem aktuellen Lehrimperativ. In Sandra Hofhues, Eileen Lübcke, Mandy Schiefner-Rohs (Hg.). *Medien | Didaktik | Hochschule*. (S. 147–160). transcript.
- Selwyn, Neal (2016). ›There's so much data‹: Exploring the realities of data-based school governance. *European Educational Research Journal*, 15(1), 54–68.
- Sesink, Werner (2007). Bildung und Medium. In ders., Michael Kerres & Heinz Moser (Hg.), *Jahrbuch Medien-Pädagogik* 6. VS.
- Sesink, Werner (Hg.) (2006). *Subjekt – Raum – Technik*. LIT.
- Wadephul, Christian (2016). Führt Big Data zur abduktiven Wende in den Wissenschaften? *Berliner Debatte Initial*. 27(4), 37–49.



# Über das Didaktische in der Wissenschaft

---

Tobias Jenert

**Abstract** *Wissenschaft ist ein Teilbereich der Gesellschaft, der sich durch eine starke Formalisierung und spezifische Praktiken auszeichnet. Der Sinn dieser Praktiken, zum Beispiel verschiedene Zitationsweisen oder Schreibkonventionen, sind für Nicht-Wissenschaftler\*innen nur schwer nachzuvollziehen. Wird ihr Sinn nicht erklärt und bisweilen infrage gestellt, kann das für Personen, die einen Zugang zur Wissenschaft suchen, irritierend und wenig sinnhaft wirken. Dies kann eine kritische Wahrnehmung wissenschaftlichen Handelns befördern und bestimmte Gruppen systematisch benachteiligen. Wissenschaftsdidaktik fordert Hochschullehrende dazu auf zu reflektieren, wie sie (noch) Nicht-Wissenschaftler\*innen einen Zugang zu wissenschaftlichen Praktiken ermöglichen können. Dazu gehört auch eine kritische Selbstreflexion und unter Umständen das Eingeständnis, dass Praktiken, die zum Beispiel im Studium als Selbstverständlichkeit eingefordert werden, nicht (mehr) sinnvoll erklärt werden können.*

**Schlagwörter** *Wissenschaftsdidaktik; nicht-traditionelle Studierende; Habitus; Hochschulzugang*

## 1. Didaktik als Teil wissenschaftlicher Erkenntnis

Wissenschaft ist ein spezieller Bereich der Gesellschaft, voller eigener Rituale und Regeln, der sich für Menschen, die nicht dauerhaft im Wissenschaftssystem tätig sind, häufig nur schwer erschließen lässt. Streng genommen sollte man nicht von der Wissenschaft sprechen, sondern von Wissenschaften oder, noch genauer, von Disziplinen. Denn der Arbeitsalltag in der Soziologie hat mit jenem in der Physik teils nur relativ wenig zu tun. Die Regeln, »wie man Wissenschaft macht«, können zwischen Disziplinen so unterschiedlich sein, dass die Wissenschaftsforschung den Begriff der disziplinären Kulturen (Be-

cher & Trowler, 2001; Huber, 1983; Scharlau & Huber, 2019) geprägt hat. In Analogie zum allgemeinen Kulturbegriff wird damit ausgedrückt, dass wissenschaftliche Disziplinen komplexe soziale Systeme darstellen, die nicht nur von den geteilten Wissensbeständen (dem disziplinären Kanon) geprägt sind, sondern auch von Werte- und Normvorstellungen, von typischen Praktiken und sogar von sichtbaren Elementen wie einem üblichem professionellen Kleidungsstil oder kulturellen Präferenzen.

Die Hochschuldidaktik hat sich bereits relativ früh mit disziplinären Kulturen beschäftigt, Ludwig Huber war ab etwa den 1980er Jahren einer der Protagonisten dieses Diskurses. Im Mittelpunkt stand zunächst die Hochschulsozialisation, also die Frage, wie Disziplinen wissenschaftlichen Nachwuchs an ihre jeweilige Kultur heranführen und entsprechende kulturelle Praktiken vermitteln bzw. wie diese erworben werden (Huber, 1983). In diesem Verständnis ist es Aufgabe der Hochschuldidaktik, die Lernenden schrittweise an typische Wissenschaftspraktiken einer Disziplin heranzuführen (Eugster & Tremp, 2018).

In den nachfolgenden Jahrzehnten hat das Interesse der Hochschuldidaktik an Disziplinarität bzw. disziplinären Kulturen deutlich nachgelassen. Die Hochschuldidaktik hat sich zunehmend an allgemeinen, lernpsychologisch fundierten Prinzipien orientiert, um Vermittlungs- und Aneignungsprozesse möglichst so zu gestalten, dass bestimmte Lernziele (Wissenserwerb oder Kompetenzaufbau) möglichst gut erreicht werden können (Reinmann, 2011). Die Frage der disziplinären Wissenschaftspraktiken ist damit aus der hochschuldidaktischen Gleichung verschwunden. Zwar spielt das Fach durch die jeweiligen Lerngegenstände (fachliche Inhalte, Problemstellungen) noch eine Rolle; die disziplinären Kulturen, das heißt die spezifischen wissenschaftlichen Praktiken, die Idiosynkrasien der Fächer sind jahrzehntelang aus dem Fokus der Hochschuldidaktik gerückt. Hochschuldidaktik spielt sich im Wesentlichen innerhalb der Ziel-Mittelbeziehung von *Learning Outcomes* und Lehr-/Lernmethoden ab. Darüber, wo die Ursachen solcher Entwicklungen liegen, wurde insbesondere im Zuge der Bologna-Reformen viel diskutiert. Von manchen wurde eine Entwissenschaftlichung des Studiums befürchtet, andere verwiesen auf die faktische Ausweitung der tertiären Bildung, auf die auch strukturell reagiert werden musste.

In den letzten Jahren zeichnet sich allerdings eine gewisse Renaissance der Auseinandersetzung mit der Bedeutung wissenschaftlicher Disziplinen für die Hochschuldidaktik ab. Einen wesentlichen Anteil daran hat die Buchreihe »Wissenschaftsdidaktik« (Bände I bis IV), die Gabi Reinmann zusammen mit

Rüdiger Rhein (2022 bis 2024) herausgegeben hat. Allein der Begriff *Wissenschaftsdidaktik* zeigt, worum es im Kern geht: die Spezifika der jeweiligen Wissenschaften selbst wieder stärker in den Fokus hochschuldidaktischer Aktivitäten zu legen. Didaktik ist demnach kein Add-On zur Forschung, kein »Verpacken« und »Verkaufen« vorab gewonnener Erkenntnisse (Grammes, 2009); vielmehr wird die Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse selbst als Teil des Erkenntnisprozesses betrachtet. Der Auseinandersetzung von Wissenschaftler\*innen mit Anderen, seien es Studierende, eine interessierte Öffentlichkeit oder auch Wissenschaftler\*innen anderer Disziplinen wohnt ein eigenes Erkenntnismoment inne. Die Art und Weise, wie diese ›Anderen‹ wissenschaftliche Ergebnisse aufnehmen, sie für ihre eigenes Handeln interpretieren, welche Rückfragen sie stellen, hat einen Einfluss darauf, welche Erkenntnisse sich aus Ergebnissen ableiten (ausführlich siehe Jenert & Scharlau, 2022).

Innerhalb des laufenden Diskurses um Wissenschaftsdidaktik haben sich Ingrid Scharlau und ich mit zwei spezifischen Konzepten intensiver auseinandergesetzt: Einerseits mit der Idee von Didaktik als *Verständigung* zwischen einer Wissenschaft mit ›den Anderen‹ und andererseits mit der Vorstellung, dass didaktische Situationen gleichsam als Spiegel dienen können, in dem sich eine wissenschaftliche Disziplin kritisch selbst reflektiert.

Diese Ideen sind nicht unbedingt selbsterklärend und verdienen es wohl, etwas weiter ausgeführt zu werden; auch deshalb, weil sie einige Annahmen postulieren, die vermutlich weder dem (hochschul-)didaktischen ›Mainstream‹ noch dem Selbstverständnis vieler Wissenschaften entsprechen.

## 2. Wissenschaft und Irritation: Ein Beispiel

Die zuvor ausgeführten Überlegungen möchte ich an einem kleinen Szenario etwas plastischer darstellen. Die nachfolgend dargestellte Situation hat sich nicht genauso, aber in sehr ähnlicher Art und Weise zugetragen.

Wir befinden uns im ersten Semester eines Lehramtsstudiums, unsere Protagonist\*innen sind Teilnehmende eines Einführungsseminars »Grundlagen des Lehrens und Lernens«. Also eine ziemliche Standardsituation.

Die Protagonist\*innen (in der Reihenfolge des Erscheinens):

**Lisa-Marie Bauer**, 21, studiert die Fächer Deutsch und Englisch im Lehramt für Gymnasien und Gesamtschulen. Ihre Mutter ist Lehrerin an einer Grundschule, ihr Vater arbeitet als Teamleiter bei einem regionalen Mittelstandsunternehmen.

**Prof'in. Verena Huber-Steinsetzer**, 49, ist Psychologieprofessorin und unterrichtet seit mehr als 15 Jahren bildungswissenschaftliche Seminare für unterschiedliche Lehramtsstudiengänge. In der Lehre ist sie sehr engagiert und aufgrund ihrer fachlichen Expertise hat sie nicht nur etliche hochschuldidaktische Weiterbildungen besucht, sondern führt auch immer wieder Untersuchungen über die Qualität ihrer eigenen Lehre durch.

**Max Weber**, 25, studiert die Fächer Deutsch und Wirtschaft im Lehramt für Berufskollegs. Er hat sich, als erster in seiner Familie, recht spät für ein Studium entschieden, seinen Weg an die Universität hat er erst nach einer Ausbildung zum Industriekaufmann und nach langem Zögern gefunden. Eine wesentliche Rolle bei seiner Entscheidung haben Freunde und Arbeitskolleg\*innen gespielt, die ihn immer wieder auf seine Klugheit und seine Neugier hingewiesen hatten.

Diese drei treffen also, mit etwa 40 anderen Studierenden, im Einführungsseminar »Grundlagen des Lehrens und Lernens« zusammen und es ereignet sich folgende Situation:

**Lisa-Marie:** Frau Huber-Steinsetzer, was ist Ihnen bei der Gestaltung des Diskussionspapiers wichtig?

**Prof'in Huber-Steinsetzer:** Mir persönlich ist da nichts speziell wichtig. Sie sollen vor allem Ihr eigenes Interesse zum Thema entwickeln. Ich erwarte halt die Einhaltung der üblichen wissenschaftlichen Standards. Darüber haben wir bereits ausführlich gesprochen und ein Informationsblatt finden Sie auf der Homepage unseres Instituts.

Drei Wochen später...

**Prof'in Huber-Steinsetzer:** Nun nochmal zu dem Diskussionspapier. Ich habe jedem von Ihnen eine Rückmeldung auf die Lernplattform gestellt. Ich muss aber schon einmal sagen, dass ich mich doch geärgert habe: Etwa ein Drittel von Ihnen hat wiederholt ›Ich‹ in den Texten stehen. Ich hatte doch eigens auf die Einhaltung wissenschaftlicher Standards hingewiesen.

*An dieser Stelle herrscht betretenes Schweigen im Seminarsaal. Einige Studierende gucken zu Boden, einige stecken die Köpfe zusammen und wirken etwas irritiert. Schließlich meldet sich Max.*

**Max:** Aber Frau Huber-Steinsetzer, beim Herrn Professor Meier müssen wir immer ›ich‹ schreiben. Hat er direkt zu Beginn des Semesters in der Vorlesung gesagt. »Damit man sich als Forschende\*r positioniert«, hat er gesagt.

**Prof'in Huber-Steinsetzer:** Der Prof. Meier von den Sprachwissenschaftler\*innen? Ach so, aber wir sind in der Psychologie. Daran können Sie sich nicht orientieren, wenn Sie bei uns eine Arbeit schreiben, das muss Ihnen doch klar sein!

**Max:** Also hat der Professor Meier keine wissenschaftlichen Standards?

**Prof.in Huber-Steinsetzer:** Natürlich doch! Der Prof. Meier ist ein geschätzter Kollege. Aber die Standards bei denen sind anders. Das ist ein ganz anderes Paradigma und erkenntnistheoretisch kommen wir überhaupt nicht zusammen.

**Max:** Aber...

**Lisa zu Max (leise):** Jetzt mach's halt einfach so. Sonst wird die nur noch mehr genervt, wenn du noch fünfmal nachfragst.

Man kann an dieser Stelle nur mutmaßen, was diese Erfahrung bei den beteiligten Studierenden und der Professorin auslöst. In jedem Fall ist die Verständigung zwischen der Hochschullehrerin und den Studierenden nicht gelungen, obwohl sich sowohl die Professorin als auch Student Max mit Engagement und Interesse eingebracht haben. Entscheidend ist hierbei, dass der vorliegenden Situation kein didaktisch-methodisches Problem im klassischen Sinne zugrunde liegt. Professorin Huber-Steinsetzer hat ein komplexes didaktisches Design entwickelt, sie orientiert die Studierenden hinsichtlich der Leistungsanforderungen und gibt individualisiertes Feedback. Max, seine Kommilitonin Lisa-Marie und offenbar auch viele der übrigen Studierenden haben sich auf dieses Szenario eingelassen und eine Arbeit verfasst. Aus hochschuldidaktischer Perspektive ist dieses Setting positiv zu beurteilen. Dennoch gelingt die Verständigung nicht.

Das didaktische Problem ist anders gelagert: Für die Professorin ist die Anforderung, die sie stellt – das Vermeiden der ersten Person im wissenschaftlichen Text – eine Selbstverständlichkeit. Zu erkennen, dass und warum eine andere Disziplin andere Regeln der Textgestaltung verlangt, ist für sie intuitiv, es gehört zur Normalität der Wissenschaft. Dass die Studierenden dies nicht (er-)kennen, irritiert sie, vielleicht schreibt die Professorin dem Verhalten der Studierenden sogar ein gewisses Desinteresse oder fehlendes Engagement zu.

Für die Studierenden allerdings stehen die Anforderungen von Professorin Huber-Steinsetzer und Professor Meier im Widerspruch. Die pikirierte Reaktion ihrer Professorin dürfte bei ihnen ebenfalls zu Irritationen führen. Die Erklärung (anderes Paradigma, Geisteswissenschaften) gehört begrifflich in die fremde Welt der Wissenschaft; es handelt sich nicht um ein erklärendes Warum, sondern um ein rechtfertigendes Weil. Die geschilderte Situation bietet auch eine Gelegenheit zu einem Blick auf Wissenschaft vom Spielfeldrand: Max, ein Student erster Generation, versucht tatsächlich noch, die irritierende Situation für sich aufzuklären. Er fragt nach, kann aber mit der Antwort wenig anfangen. Lisa-Marie, die vielleicht von ihren Eltern oder Bekannten bereits auf die Welt des Studiums vorbereitet wurde, akzeptiert die widersprüchlichen Anforderungen ohne weiteren Widerstand. Beide, Max und Lisa-Marie, werden die Situation als (typische) Eigenheit von Wissenschaft, vielleicht sogar als Borniertheit von Wissenschaftler\*innen einordnen.

### **3. Sich-Verständigen: Didaktik als Chance zur kritischen Selbstreflexion von Wissenschaft**

Die dargestellte Situation illustriert, wie disziplinäre Kulturen didaktische Situationen in der Wissenschaft prägen. Für die Studierenden bleiben die Anforderungen, denen sie sich gegenübersehen, widersprüchlich. Weil der Widerspruch nicht aufgeklärt wird, wird sich auch der Sinn hinter der Anforderung, das ›Ich‹ in wissenschaftlichen Texten (nicht) zu verwenden, für die wenigsten Studierenden erschließen. Solche Erfahrungen wiederum verschließen Zugänge zu Wissenschaft. Dies gilt umso mehr, je weniger Studierende auf Personen zugreifen können, die ihnen solche Erfahrungen erklären können. Wissenschaftliche Praktiken können, wenn sie nicht aufgeklärt werden, also ein Mechanismus sein, der Studierende auf Distanz hält und damit vielleicht von der Wissenschaft entfremdet. Das betrifft auch andere Personen, die nicht der jeweiligen Disziplin angehören. Sie können zugleich ein Mechanismus sein, der zu Ungleichheiten zwischen bestimmten Gruppen (etwa die im Beispiel aufgenommenen First-Generation-Students) beiträgt bzw. diese noch weiter verstärkt, obgleich sich die Lehrenden durch aufwändige Lehr-/Lernmethoden einen Abbau von Ungleichheiten erhoffen.

Die dargestellte Situation dürfte kein Sonderfall sein. Denn das universitäre Studium ist voll mit Anforderungen, die in wissenschaftlichen Praktiken der Disziplinen verankert sind. Die Art, wie Texte verfasst werden, ist dabei

nur ein typisches Beispiel. Auch Anforderungen an das Argumentieren, den Gebrauch von Symbolen, den Umgang mit Hochschullehrenden gehören zu solchen Praktiken, die zwischen Disziplinen (und damit Fächern) sehr unterschiedlich ausgeprägt sind.

Aus wissenschaftsdidaktischer Perspektive gehört die Verständigung über solche wissenschaftlichen Praktiken bzw. über die disziplinären Anforderungen, die über die Lehre an die Studierenden gestellt werden, zum didaktischen Handeln. Dabei geht es – und das ist ein ganz zentrales Element der wissenschaftsdidaktischen Position – um mehr als um die Vermittlung fachbezogener Inhalte oder Kompetenzen; es geht darum, den Partner\*innen im didaktischen Dialog einen Zugang zu den Erkenntnisprozessen der eigenen Disziplin zu ermöglichen. Etwas einfacher ausgedrückt: Wenn wir von Studierenden verlangen, unsere wissenschaftlichen Praktiken zu übernehmen, müssen wir auch erklären (können), welchen Beitrag diese Praktiken zum Erkenntnisgewinn liefern. Ansonsten läuft Wissenschaft Gefahr, als dogmatisch wahrgenommen zu werden. Diese Haltung einer verständigungsorientierten Kommunikation lässt sich übrigens nicht nur auf die Lehre beziehen, sondern ganz allgemein auf Wissenschaftskommunikation an sich (Jenert & Scharlau, 2022).

Nimmt man diese Forderung ernst, so bieten didaktische Situationen auch eine Gelegenheit für Wissenschaft, sich kritisch mit sich selbst auseinanderzusetzen. Sind wirklich alle Praktiken, die sich über Jahrzehnte, manchmal Jahrhunderte in den Disziplinen entwickelt haben, wirklich erklärbar? Oder haben manche Praktiken ihre eigentliche Funktion und damit ihren Sinn verloren? Was wäre die Konsequenz aus solch einer Erkenntnis?

## Literatur

- Becher, Tony, & Trowler, Paul. (2001). *Academic Tribes and Territories: Intellectual Enquiry and the Culture of Disciplines*. McGraw-Hill Education.
- Eugster, Balthasar, & Trempp, Peter (2018). Lehre als Zugang zum Fach. Plädoyer für eine didaktische Wissenschaftssozialisation. In Markus Weil (Hg.), *Zukunftslabor Lehrentwicklung: Perspektiven auf Hochschuldidaktik und darüber hinaus* (S. 75–93). Waxmann.
- Grammes, Tilmann (2009). Vermittlungswissenschaft. Zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens am Beispiel einer Weiterbildung. *Journal of Social Science Education*, 8(2), 146–164.

- Huber, Ludwig (1983). Hochschuldidaktik als Theorie der Bildung und Ausbildung. In Ludwig Huber (Hg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft* (Vol. 10. Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule, S. 114–138). Klett-Cotta.
- Jenert, Tobias, & Scharlau, Ingrid (2022). Wissenschaftsdidaktik als Verständigung über wissenschaftliches Handeln – eine Auslegeordnung. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik I: Einführung* (S. 155–179). transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839460979-008>
- Jenert, Tobias, & Scharlau, Ingrid (2022). Wissenschaftskommunikation als Verständigung: Chance für die Hochschulentwicklung?! *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 17(2), 263–280.
- Klüver, Jürgen (1979). *Wissenschaftsdidaktik als Wissenschaftskritik* (Blickpunkt Hochschuldidaktik 53). AHD.
- Reinmann, Gabi (2011). *Vermittlungswissenschaft: Eine neue Perspektive für die Didaktik?* (Forschungsnotiz Nr. 9). Universität der Bundeswehr München. [https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/05/forschungsnotiz\\_2011\\_09.pdf](https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/05/forschungsnotiz_2011_09.pdf) (21.10.2025).
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (Hg.) (2024). *Wissenschaftsdidaktik IV. Wissenschaftskommunikation*. transcript.
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (Hg.) (2023a). *Wissenschaftsdidaktik II. Einzelne Disziplinen*. transcript.
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (Hg.) (2023b). *Wissenschaftsdidaktik III. Perspektiven*. transcript.
- Reinmann, Gabi & Rhein, Rüdiger (Hg.) (2022). *Wissenschaftsdidaktik I. Einführung*. transcript.
- Scharlau, Ingrid, & Huber, Ludwig (2019). Welche Rolle spielen Fachkulturen heute? Bericht von einer Erkundungsstudie. *die hochschullehre*, 5. 315–354.
- Scharlau, Ingrid, & Jenert, Tobias (Hg.) (2024). *Wissenschaftsdidaktik als kritische Kommunikationsanalyse. Ein Sammelband zur Weiterführung eines Gedankens von Ludwig Huber*. Barbara Budrich.

# Raus aus der Schublade

## Gedankenexperiment zur Erweiterung des Münchener Modells des Wissensmanagements durch Künstliche Intelligenz

---

Sandra Niedermeier & Katrin Winkler

**Abstract** *Der Beitrag diskutiert die Relevanz einer konzeptionellen Erweiterung des Münchener Modells des Wissensmanagements vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen im Bereich Künstlicher Intelligenz (KI). Ausgehend von einem Gedankenexperiment wird ein Szenario entworfen, das die Integration KI-gestützter Prozesse in Wissensmanagementfunktionen – Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung – bedenkt. Dabei werden neue Bausteine vorgeschlagen, die Aspekte wie Adaptivität, Prozessautomatisierung und kontinuierliches Feedback berücksichtigen. Im Zentrum steht die Frage, wie Mensch-KI-Interaktionen gestaltet werden können, ohne humane Kompetenzen zu entwerten. Der Beitrag plädiert für eine reflexive Weiterentwicklung bestehender Modelle, die technologische Dynamiken aufnimmt und gleichzeitig dem Anspruch einer menschenzentrierten Wissensarbeit gerecht wird.*

**Schlagworte** *Künstliche Intelligenz; Wissensmanagement; Modellweiterentwicklung; Gedankenexperiment*

### 1. Einleitung

Der Schnittpunkt zwischen KI und Wissensmanagement (WM, im Englischen: Knowledge Management, kurz: KM) liegt in der Fähigkeit der KI, große Datenmengen zu analysieren und strukturieren. Durch die Förderung des Wissensmanagementprozesses kann KI relevante Informationen aus Daten extrahieren und neues Wissen im Unternehmen schaffen. Kommt KI ins Spiel, wird aktuell allem anderen die Aufmerksamkeit entzogen. Zweifelsohne ist

jedoch eigentlich das Wissen in Bewegung, nicht nur über KI, sondern auch durch KI. Es scheint jedoch, als stagniere die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Umgang menschlichen Wissens, während die Debatte primär auf technologische Entwicklungen im Bereich Künstlicher Intelligenz fokussiert bleibt. Dabei ist die Diskussion über das Verhältnis von Mensch und Technik im Bildungsbereich keineswegs neu – ebenso wenig wie die damit einhergehenden Herausforderungen. Fragen zur Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in Schule, Hochschule und berufliche Weiterbildung sind vielmehr Themen, die bereits im vergangenen Jahrhundert hätten geklärt werden sollen (Reinmann & Mandl, 1995). Dies ist folglich ebenso wenig neu wie die Diskussion um Implementierung von (KI-)Technologien in Unternehmen. Warum also wird einer der Grunddisziplinen, die sich ja eigentlich mit dem Umgang von Daten, Informationen und Wissen beschäftigt, aktuell so wenig Beachtung geschenkt?

Eine Erweiterung von bestehenden Modellen erscheint vielleicht auf den ersten Blick nicht notwendig, gleichzeitig wäre diese doch recht naheliegend. Dieser Beitrag soll daher die Wichtigkeit betonen, dass bestehende und weiterhin oft zitierte Modelle sich nicht auf der bisherigen Passung auszuruhen oder gar verschwinden sollten, sondern sich gerade im rollenden KI-Hype weiterentwickeln und neue Schwerpunkte setzen könnten, um nicht in einer verstaubten Schublade verschwinden zu müssen.

Um den Diskurs zu erweitern, wird sich bewusst der Begrifflichkeit eines Gedankenexperiments bedient – verstanden im Sinne von Reinmann (2024) nicht als bloße gedankliche Spielerei, sondern als strukturierte Methode, um latente Möglichkeiten aufzudecken, Risiken abzuwägen, Werte zu reflektieren und neue Handlungsoptionen zu erschließen. Das vorliegende Gedankenexperiment stellt damit eine theoretisch fundierte Reflexion dar, die sich der Frage widmet, inwiefern und wie das Münchner Modell des Wissensmanagements (MWM) unter den Bedingungen einer durch KI geprägten Arbeitswelt weiterentwickelt werden kann. Das zugrunde gelegte Szenario basiert auf einem idealtypischen Organisationskontext, in dem sich Mensch und KI in unterschiedlichen Wissensprozessen begegnen. Es bietet so einen Rahmen, um systematisch Denkooptionen zur Erweiterung des Modells zu erproben – mit dem Ziel, humane und technologische Perspektiven in ein produktives Verhältnis zu setzen.

## 2. Der Wandel des Wissensmanagements im digitalen Zeitalter

### Wer braucht hier wen?

Wissensmanagement hat sich seit seiner »Blütezeit« in den 1990er Jahren, kontinuierlich weiterentwickelt und komplexe Beziehungsfälle durchlaufen (Reinmann, Mandl & Niedermeier, 2018), um den wandelnden Anforderungen von Organisationen gerecht zu werden (Probst et al., 2013), ist teilweise aber auch vom Weg abgekommen. Noch vor ein paar Jahren sprach man von der Wissensgesellschaft, einer Gesellschaftsform, »in der das Wissen von Einzelpersonen und Kollektiven und deren Organisation zunehmend zur Grundlage des sozialen und ökonomischen Zusammenlebens werden« (Röllecke et al. 2016, S. 29). Wissensmanagement hat dabei keinen Selbstzweck, sondern dient der Unterstützung und Optimierung von Geschäftsprozessen (Winkler & Mandl, 2012) und wird dabei grundsätzlich als bewusster, verantwortungsvoller und systematischer Umgang mit der Ressource Wissen sowie als zielgerichteter Einsatz von Wissen in Organisationen verstanden (Lehner, 2014). Wissen zielgerichtet einzusetzen setzt voraus, dass Daten und Informationen gut zugänglich sind.

Mit Daten kann eine KI umgehen, in jüngster Zeit spuckt sie zudem vermeintlich gutes Wissen aus. Kommt nun als Nachfolger des Wissens-Zeitalters das KI-Zeitalter? Die Entwicklungen im Bereich KI eröffnen zumindest Möglichkeiten, Wissen auf eine dynamischere, flexiblere Weise zu handhaben, um den ständig wachsenden Informations- und Wissensmengen gerecht zu werden. Diese rasanten Fortschritte könnten dem Wissensmanagement zu neuem Schwung verhelfen. KI-Technologien verändern zunehmend die Wissensarbeit, indem sie den Umgang mit Wissen agiler und adaptiver machen und eine datengesteuerte Entscheidungsfindung unterstützen. In einer globalisierten und digitalen Welt sehen Unternehmen das Zusammenspiel von menschlichem Wissen und KI als Gewinn, sogar als Wettbewerbsvorteil, insbesondere im Hinblick auf die Anpassungsfähigkeit und Entscheidungsqualität (Burmeister et al., 2019). Technologien ermöglichen eine dynamischere Wissensverwaltung, die nicht nur auf die Speicherung und Bereitstellung von Informationen beschränkt ist, sondern auch die aktive Wissensgenerierung und -nutzung fördert (Davenport & Prusak, 2000).

Tendenziell könnte KI das Wissensmanagement also grundlegend verändern, indem sie die Schaffung, Speicherung, Weitergabe und Anwendung von Wissen unterstützt (Jarrahi, Askay, Eshraghi & Smith, 2023). Unternehmen müssen aktuell nicht nur technologische (KI-)Infrastrukturen anpassen, sondern auch neue Rollen für die Wissensarbeit unter Einbezug von KI mitden-

ken. Dazu gehört es neue Jobprofile bis hin zu Rollenbilder zu schaffen, wie Prompts Engineers oder KI-Champions zu etablieren, aber auch ihre Mitarbeiter in KI-Kompetenzen zu schulen. Eine Studie spricht davon, dass sich 92 Prozent der IT-Jobs aufgrund von Fortschritten in der KI stark oder mäßig verändern (Cisco, 2024). In dieser von Cisco durchgeführten Studie wurde dazu für jede Rolle ein »Job Transformation Canvas« entwickelt, der jede Rolle inklusive Hauptaufgaben und Kompetenzen beschreibt. Die Studie »The Transformational Opportunity of AI on ICT Jobs« wurde unter Führung von Cisco mit Mitgliedern des AI-Enabled ICT Workforce Consortium – Accenture, Eightfold, Google, IBM, Indeed, Intel, Microsoft und SAP – erstellt. Die Studie dieser Tech-Größen zeigt einmal mehr, wie KI viele berufliche Rollen beeinflussen wird, welche Fähigkeiten erforderlich sein werden, welche Fähigkeiten an Bedeutung verlieren und welche durch KI ergänzt werden. Dies reicht von Business-Analyst\*in über Datenwissenschaftler\*in und IT-Manager\*in bis hin zur Fachkraft für Informationssicherheit. Vor allem allgemeine KI-Kenntnisse sowie KI-Ethik und verantwortungsvolle KI werden in jedem Job an Bedeutung gewinnen. In zwei Dritteln der Berufe wird Prompt Engineering wichtiger. KI ist längst zu einem eigenständigen Akteur in der Wissensarbeit geworden – das System analysiert, kategorisiert, verknüpft und generiert Inhalte. Doch die Nutzung bleibt angewiesen auf menschliche Zielorientierung, Deutung und Verantwortung. Die beschriebenen Entwicklungen berühren nicht nur ökonomisch orientierte Organisationen, sondern sind auch für Bildungsinstitutionen relevant, die zunehmend mit Wissensflüssen, Lernplattformen und datengetriebenen Steuerungslogiken konfrontiert sind. Die Frage, wie Wissen dort generiert, geteilt und bewertet wird, ist ebenso Teil der aktuellen KI-Debatte.

Der Beitrag entwickelt im Sinne eines strukturierten Gedankenexperiments, wie bereits erwähnt, eine hypothetische Erweiterung des Münchner Modells des Wissensmanagements unter sozio-technischen Bedingungen. Dabei wird ein Szenario entworfen, das KI-gestützte Interaktionen innerhalb der vier zentralen Wissensprozesse skizziert, um Potenziale und Spannungsfelder sichtbar zu machen (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Zudem soll Wissensmanagement nicht weiter in der Diskussion hinter KI-Technologien zurückbleiben.

### 3. Die Rolle von Künstlicher Intelligenz im modernen Wissensmanagement

Vor allem KI-Anwendungen wie Chatbots und smarte Assistenzsysteme ermöglichen es Mitarbeitenden, schnell und effizient auf relevante Informationen zuzugreifen und diese in ihre tägliche Arbeit zu integrieren. Egal, ob ChatGPT, Copilot Chat von Microsoft, Claude, Llama oder Gemini – Chatbots basierend auf großen Sprachmodellen haben einen Hype ausgelöst und immer mehr Menschen beschäftigen sich mit den scheinbar allwissenden Bots. Chatbots wie ChatGPT werden hierzu eher selten hinterfragt, woher bzw. woraus die Antwort auf die eingegebenen Fragen eigentlich generiert werden. Trainiert mit ungeheuren Mengen an Sprachdaten, repräsentiert der Output dann die Auftretensmuster von Wörtern und deren topologischen Beziehungen zueinander, was auf den Menschen so wirkt, als »weiß« die KI das. Hierum drehen sich die meisten Diskussionen aktuell und wir scheinen ein neues »KI-Wissen« gefunden zu haben, das zugehörige Stichwort lautet: stochastischer Papagei. Der Begriff »stochastischer Papagei« wurde von Bender et al (2021) und ihrer Arbeit »On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?« (2021) geprägt. Er beschreibt, wie große Sprachmodelle – insbesondere neuronale Netze für die Verarbeitung natürlicher Sprache – Texte generieren. Ein stochastischer Papagei ist ein Modell, das auf Basis riesiger Datenmengen aus Texten Wahrscheinlichkeiten für das nächste Wort oder die nächste Phrase berechnet und so scheinbar sinnvolle Aussagen produziert – jedoch ohne echtes Verständnis des Inhalts.

KI kann aber mehr als ein »KI-generiertes« Wissen ausspucken. KI verändert die Art und Weise, wie Organisationen Wissen erfassen, verarbeiten und verteilen. Insbesondere maschinelles Lernen und Natural Language Processing bieten neue Möglichkeiten, um Wissensmanagement effizienter zu gestalten. Laut Russel und Norvig (2021) kann KI repetitive Aufgaben im Wissensmanagement automatisieren, wie etwa das Klassifizieren und Kategorisieren großer Datenmengen, was den Mitarbeitenden mehr Zeit für strategische Tätigkeiten gibt. In einer bereits im Jahr 2020 von IBM durchgeführten Studie zeigte sich, dass Unternehmen durch KI-basiertes Wissensmanagement in der Lage wären, die Produktivität signifikant zu steigern, da Wissen effizienter vermittelt und verknüpft werden konnte (IBM, 2020). Der Einsatz von KI erfordert jedoch den kritischen Umgang mit ethischen Fragestellungen sowie eine präzise Datenverwaltung, um den Mehrwert dieser Technologie für das Wissensmanagement langfristig sicherzustellen

(Floridi, 2020; Stary et al., 2023). KI stellt also durchaus eine Herausforderung dar, da die Systeme auf qualitativ hochwertige Daten angewiesen sind und ethische Fragen hinsichtlich Datennutzung und Datenschutz berücksichtigt werden sollten (Floridi & Taddeo, 2020).

KI bietet mehr als genug vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im Wissensmanagement entlang der Prozesse Wissensschaffung, -speicherung, -weitergabe und -anwendung (Jarrahi, Askay, Eshraghi & Smith, 2023). Im Bereich der Wissensschaffung ermöglicht KI durch selbstlernende Analysen die Identifikation neuer Muster, die Vorhersage von Geschäftsentwicklungen und maschinell erzeugtes »Wissen«, beispielsweise durch die Analyse großer Datenmengen aus Kundeninteraktionen oder wissenschaftlichen Publikationen. Bei der Wissensspeicherung und beim -abruf verbessert KI die Organisation und Klassifikation expliziten Wissens, erleichtert das Auffinden relevanter Informationen und ermöglicht die effiziente Wiederverwendung von Wissensressourcen, etwa durch die automatische Zusammenfassung juristischer Präzedenzfälle oder die gezielte Bereitstellung relevanter Inhalte für Troubleshooting-Prozesse. Troubleshooting ist ein systematisches Vorgehen, das darauf abzielt, Probleme oder Fehlfunktionen in einem Produkt oder Prozess zu identifizieren, zu diagnostizieren und zu beheben. Im Bereich der Wissensweitergabe trägt KI zur Vernetzung von Personen bei, die an ähnlichen Themen arbeiten, indem sie schwache soziale Verbindungen stärkt, organisationsübergreifende Kollaboration erleichtert und den Wissenstransfer innerhalb von Teams optimiert, beispielsweise durch intelligente Kommunikationsplattformen, die Echtzeit-Daten zwischen Marketing- und Vertriebsteams synchronisieren. Schließlich unterstützt KI die Wissensanwendung, indem sie kontextrelevante Informationen zur Verfügung stellt, menschenzentrierte Schnittstellen wie Sprachassistenten oder Chatbots bereitstellt und den Zugang zu Wissen vereinfacht, um soziale Barrieren in Organisationen abzubauen. Insgesamt zeigt sich, dass KI nicht nur isolierte Aufgaben automatisiert, sondern insbesondere durch die Kombination ihrer analytischen Fähigkeiten mit menschlicher Expertise eine optimierte Wissensnutzung ermöglichen kann (Jarrahi et al., 2023). Lange bekannt ist, dass über Algorithmen zur Mustererkennung sich neue Zusammenhänge in großen Wissensbeständen identifizieren lassen, die bisher unentdeckt blieben (Lehner, 2014). Ein Beispiel ist die »Wissensbewahrung«, bei der KI-Anwendungen Informationen in einem vernetzten Wissensspeicher organisieren und entsprechend den Bedürfnissen der Nutzer\*innen jederzeit abrufbar machen (Hackermeier, 2012). Weiterhin können KI-basierte Systeme

als »Wissensfilter« agieren, die relevante Informationen kuratieren und maßgeschneiderte Wissensinhalte bereitstellen (Fetzer, Mädche & Ransweiler, 2013).

KI hat auf theoretischer Seite sicherlich das Potenzial, bestehende und etablierte Modelle grundlegend zu erweitern, indem sie die Effizienz und Qualität des Wissensmanagements durch Automatisierung und Personalisierung steigert. Das folgende Kapitel widmet sich nun der Frage, ob dies auch auf das bestehende Münchner Modell des Wissensmanagement übertragen werden kann.

## 4. Das Münchner Modell des Wissensmanagements Grundlagen und »Weiterdenken«

Das Münchner Modell des Wissensmanagements legte seinen Schwerpunkt auf die Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung von Wissen, um individuelle und organisationale Wissensprozesse zu fördern (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001). Über die Jahre finden sich Veränderungen, Anpassungen und sicherlich mehr als eine Abschlussarbeit dazu. Dieses Modell zeigt weiterhin, dass Wissensmanagement mehr ist als nur die Verwaltung von Informationen, sondern ein Konstrukt, das die kollektive Intelligenz und Kreativität einer Organisation nutzt und im Einklang steht mit der Definition von Wissensmanagement als »systematischen und begründeten Umgang mit Wissen« (Schneider, 2001).

### 4.1. Grundlegende Bausteine des Münchner Modells

Kern des Modells sind vier Prozessbereiche im Umgang mit Wissen, nämlich die Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung von Wissen. Diese sind so konzeptualisiert, dass sie individuelle und organisationale Vorgänge und Belange gleichzeitig tangieren und der Tatsache Rechnung tragen, dass Wissensprozesse ohne psychologische Voraussetzungen (Motive, Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen, Einstellungen) undenkbar sind (Reinmann, Mandl & Niedermeier, 2018).

Die Organisation als Ort des Handelns und der Mensch als Ort des Wandels bleiben unberührt. Die grundlegenden Bausteine des Modells auf der linken Seite erscheinen zentral für die Weiterentwicklung im KI-Zeitalter und enthalten anlehnend an Reinmann et al. (2018):

**Repräsentation:** Bezieht sich auf die Strukturierung und Speicherung von Wissen in einer Weise, die es für alle Mitarbeitenden zugänglich und verständlich macht. Ein Beispiel wäre das Dokumentieren von Wissen in Datenbanken oder über digitale Plattformen, die Informationen konsistent und benutzerfreundlich organisieren.

**Nutzung:** Dieser Baustein umfasst den gezielten Einsatz des verfügbaren Wissens in den Arbeitsprozessen. Hierzu zählt die Anwendung von Fachwissen und Best Practices, um Entscheidungen zu optimieren und operative Ziele zu erreichen.

**Kommunikation:** Förderung eines Wissensaustauschs innerhalb der Organisation, sodass Wissen zwischen Mitarbeitenden geteilt und neues Wissen generiert wird. Dies geschieht durch informelle Gespräche, formelle Meetings oder digitale Kommunikationstools.

**Generierung:** Die aktive Schaffung neuen Wissens, sei es durch Forschung, Weiterbildungen oder Innovationsprojekte. Dieser Prozess wird durch kreatives Denken und Problemlösungsansätze unterstützt und bildet die Grundlage für eine kontinuierliche Weiterentwicklung des organisationalen Wissens.

Die Einbindung von KI ermöglicht es nun, die Prozesse des Münchner Modells dynamischer zu gestalten und gleichzeitig auf komplexe Wissensanforderungen zu reagieren. Legt man dieses Modell nun zu Grunde, stellt sich die Frage an welcher Stelle die entsprechenden Technologien greifen.

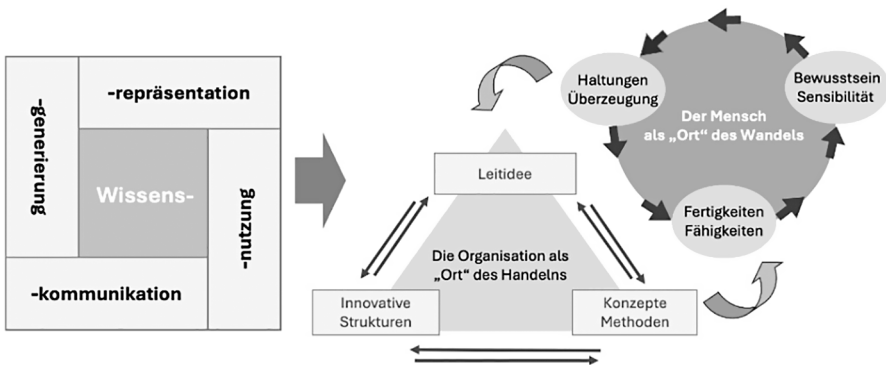


Abbildung: Das Münchener Modell  
(Reinmann-Rothmeier 2001, S. 53)

Im Folgenden soll ein Gedankenspiel erfolgen, welches KI und die Kernelemente des Münchner Modells des Wissensmanagements, nämlich die der Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung von Wissen, zusammenbringt und gleichzeitig die Dynamik der Technologien offenlässt.

#### **4.2. Erweiterte Bausteine für das Münchner Modell: Adaptivität und Dynamik im Wissensmanagement**

An dieser Stelle stellt sich die Frage: Warum eine Modellerweiterung, warum Überlegungen für neue Bausteine im Münchner Modell des Wissensmanagements anstellen? Das Modell wird bis heute genutzt und diskutiert. Die Notwendigkeit einer Erweiterung ergibt sich aus der Beobachtung, dass Anforderungen digitaler und KI-durchdrungener Arbeitswelten nicht im klassischen Modell abgebildet werden: Während das ursprüngliche Münchner Modell des Wissensmanagements stark auf psychologische Prozesse und organisationale Kontexte fokussiert, geraten datengetriebene Dynamiken, maschinelle Mustererkennung und algorithmische Entscheidungsunterstützung bislang kaum in den Blick. Ohne eine systematische Erweiterung droht das Modell in technologischen Diskursen marginalisiert zu werden.

Um den dynamischen Anforderungen moderner Organisationen gerecht zu werden, könnte eine Erweiterung des Münchner Modells um adaptive Bausteine eine Möglichkeit bieten, KI und Wissensmanagement wieder stärker miteinander zu verknüpfen. Dies würde nicht nur dazu beitragen, die Diskussion über KI weniger isoliert zu führen, sondern auch die Bedeutung von Wissen und den Umgang damit stärker in den Diskurs einzubinden. Diese Anpassungen könnten Folgendes umfassen.

##### **Adaptivität durch Datenanalyse und datengestützte Erkenntnisse**

Durch KI-basierte Analyse- und Mustererkennungswerkzeuge können Organisationen Einblicke in den Wissensfluss gewinnen und gezielt Wissenslücken schließen (Lehner, 2006). Insbesondere die Verknüpfung von implizitem und explizitem Wissen, wie dies bereits im Modell von Nonaka und Takeuchi beschrieben wird, lässt sich durch die kontinuierliche Analyse organisationaler Daten fördern (dies., 2012). Implizites Wissen umfasst persönliche, erfahrungsbasierte Kenntnisse, die schwer zu formalisieren sind – etwa Intuitionen oder handlungspraktisches Können –, während explizites Wissen dokumentierbar, übertragbar und sprachlich fassbar ist. KI kann hier insofern ansetzen, als sie Muster im Verhalten oder in Kommunikationsdaten

erkennt, die Hinweise auf implizite Wissensbestände geben. Dies setzt jedoch eine systematische Verknüpfung zwischen maschinell erfassten Daten und menschlicher Deutung voraus. Die gezielte KI gestützte Datenanalyse als neuer Baustein fördert die Anpassungsfähigkeit des Modells, da durch Algorithmen Veränderungen und Trends frühzeitig erfasst werden können, was für eine nachhaltige Wissensentwicklung entscheidend ist, insbesondere im Arbeitskontext (Brynjolfsson, Li & Raymond, 2025).

### **Prozessautomatisierung und Speicherung**

Automatisierte Wissensnetzwerke tragen dazu bei, Wissen nachhaltig zu bewahren und strategisch zu nutzen (Hitzler et al., 2022). Automatisierte Wissensnetzwerke zielen darauf ab, Wissen durch den Einsatz von Technologien wie künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen effizient zu organisieren, zu verknüpfen und bereitzustellen. Sie ermöglichen es, große Mengen an Informationen zu strukturieren und zugänglich zu machen, indem sie Beziehungen zwischen verschiedenen Wissenseinheiten herstellen und somit die Wissenskommunikation innerhalb von Organisationen oder zwischen Individuen verbessern. Ein solcher Ansatz kann dazu beitragen, Expertenwissen, ohne direkte menschliche Intervention bereitzustellen und die kollaborative Problemlösung zu fördern (Holste, 2024). KI kann also dazu beitragen, Routineaufgaben im Wissensmanagement zu automatisieren, was den Beschäftigten Freiraum für kreatives und strategisches Denken verschafft (Hense & Mandl, 2009).

### **Kontinuierliche Optimierung durch Feedback- und Verbesserungssysteme**

Durch Dashboards und Monitoring-Tools können Organisationen evaluieren, wie Wissen in der Praxis genutzt wird, und Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung einleiten (Baeza-Yates & Ribeiro-Neto, 2011). Diese Systeme tragen zur Entwicklung einer lernenden Organisation bei, da sie eine proaktive Anpassung an aktuelle Bedürfnisse ermöglichen und so die Flexibilität und Innovationskraft des Wissensmanagements fördern (Benbya, Davenport & Pachidi, 2020; MIT Sloan Management Review, 2023). Gleichzeitig stellt sich die Frage, welche Arten von Wissen durch Dashboards sichtbar gemacht werden – und welche eben denn nicht; standardisierte Visualisierungen können zwar quantitative Rückmeldungen ermöglichen, vernachlässigen jedoch oft implizite oder kontextabhängige Wissensformen. Dies birgt das Risiko, die Vielfalt organisationaler Wissenspraktiken auf das technisch Messbare zu reduzieren. Die Implementierung intelligenter Feedbacksysteme erlaubt

es Organisationen, die Wissensnutzung und -anwendung in Echtzeit zu analysieren und anzupassen. KI-gestützte Monitoring-Systeme liefern wertvolle Informationen darüber, wie Wissen genutzt wird und wo Bedarf an Weiterentwicklung besteht. Durch intelligente Feedbacksysteme können Organisationen ihre Wissensnutzung analysieren und kontinuierlich optimieren. Feedbackmechanismen stellen sicher, dass das Wissen sowohl den organisationalen dynamischen Zielen als auch den individuellen Lernbedarfen der Mitarbeitenden dient (Mandl & Friedrich, 2006).

Die skizzierten Erweiterungen des Münchner Modells greifen bewusst verschiedene Schnittstellen auf, an denen Mensch und KI aufeinandertreffen. Dabei unterscheiden sich die Formen der Interaktion je nach Prozessdimension erheblich: Während bei der datengestützten Adaptivität eher die analytischen Fähigkeiten der KI im Vordergrund stehen, kommen in Feedbacksystemen stärker dynamische Aushandlungsprozesse zum Tragen – etwa bei der Ableitung von Handlungswissen. Kritisch zu reflektieren bleibt, inwiefern solche Technologien nicht nur unterstützen, sondern auch Kompetenzen verdrängen oder entwerten könnten. Reinmann (2023) diskutiert diese Prozesse unter dem Stichwort »Deskilling« und warnt vor einem potenziellen Kompetenzabbau, wenn KI einseitig als Ersatz für menschliches Wissen begriffen wird (hierzu auch Schäffer, 2026). Auch die Frage, ob der Mensch lediglich Nutznießer bleibt oder ob eine Form der Co-Konstruktion mit maschinellen Systemen möglich und wünschenswert ist, rückt zunehmend in den Fokus. Die ethische Dimension dieser Entwicklung – etwa im Sinne einer geteilten Agency oder Verantwortung – sollte daher in künftigen Erweiterungen des Modells stärker verankert werden.

Eine Anschlussüberlegung ergibt sich zudem aus der Diskussion um Learning Analytics als Form datenbasierter Hochschulsteuerung. Auch hier steht die Spannung zwischen datengetriebener Optimierung und individueller Bildungsgestaltung im Raum – mit deutlichen Parallelen zum organisationalen Wissensmanagement.

Um das erweiterte Modell nun zunächst grafisch darzustellen, könnte ein zentrales Netzwerk abgebildet werden, das die ursprünglichen vier Kernprozesse zeigt, ergänzt durch drei neue Bausteine, die im Sinne von »Adaptivität« (Datenanalyse), »Dynamik« (Automatisierung) und »kontinuierlicher Optimierung« (Feedbacksysteme) das Modell erweitern:

### Erweiterung des Münchner Modells

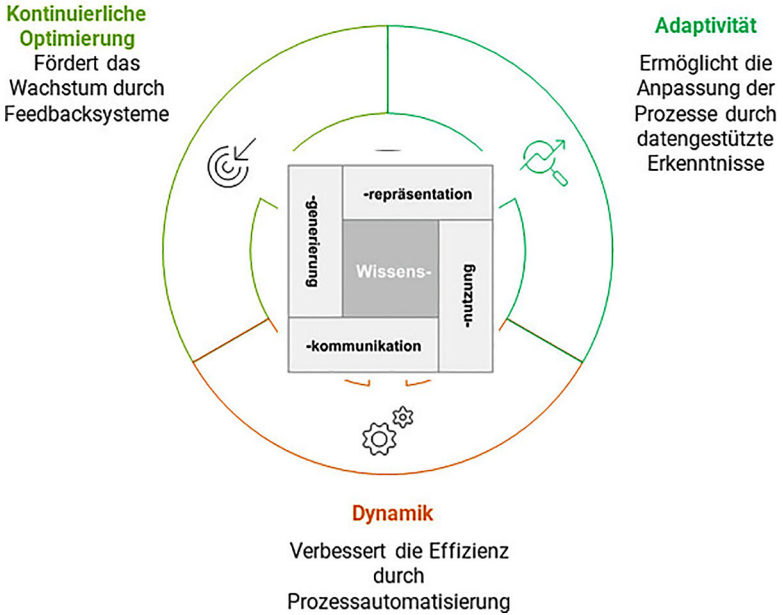


Abbildung: Erweiterung Münchner Modell  
(Visualisierung mit Hilfe von Napkin.ai)

In der Mitte der Erweiterung stehen die vier Kernprozesse (Repräsentation, Nutzung, Kommunikation, Generierung) als grundlegende Wissensprozesse des Münchner Modells. Die neuen Bausteine werden als äußere, interaktive Kreise dargestellt, die flexibel mit den Kernprozessen verbunden und ineinander drehbar sind. Diese äußeren Kreise symbolisieren, dass die neuen Bausteine die vorhandenen Prozesse beeinflussen und unterstützen können, aber nicht zwingend müssen. Hier die Balance zu finden, um auch Wissensmanagement und den Umgang mit Wissen für Mensch und Maschine im sinnvollen Einklang zu haben, ist die Herausforderung der aktuellen Zeit. Im Zentrum des Modells könnte weiterhin – um diese Überlegungen fortzuführen – zudem eine menschliche Silhouette oder ein abstrahierter »Human Core« (z. B. ein Kreis mit dem Label »Reflexiver Mensch/Sense-Maker«) ergänzt werden, der alle Bausteine über Linien verbindet. Der Mensch ist nicht Teil ei-

nes bestimmten Prozesses, sondern fungiert als Bedeutungsgeber, Entscheider und Deuter quer zu allen Prozessen – gerade in einer durch KI angereicherten Umgebung. Der Mensch »verkoppelt« implizites mit explizitem Wissen, setzt ethische Grenzen, nutzt KI-Ausgaben selektiv.

Um dem Anspruch einer menschenzentrierten Wissensarbeit im digitalen Zeitalter gerecht zu werden, muss das erweiterte Modell des Wissensmanagements die Rolle des Menschen nicht nur als steuernden Faktor, sondern als aktiven Mitgestalter technologischer Prozesse anerkennen (Davis et al., 2022). In einer symbiotischen Wissensumgebung verändert sich der Mensch vom alleinigen Träger und Vermittler von Wissen hin zum reflexiven Kuratierenden maschinell generierter Einsichten. Dabei sind Kompetenzen wie kritische Dateninterpretation, ethische Bewertung und metakognitive Steuerung zentral, um algorithmisch bereitgestelltes Wissen sinnvoll in Handlung zu überführen. Der Mensch wird somit zum »Sense-Maker« im maschinellen Erkenntnisraum – ein Rollenbild, das die Unersetzbarkeit menschlicher Urteilskraft betont, aber zugleich neue Formen der Zusammenarbeit mit KI einfordert (Natarajan et al., 2024). Nur wenn diese Rolle explizit im Modell mitgedacht wird, kann es zur Grundlage für eine lernende Organisation werden, in der technologische und humane Intelligenz in ein produktives Spannungsverhältnis treten.

Ein Anliegen des ursprünglichen Münchner Modells ist seine explizite Menschenzentrierung – ein Aspekt, der auch bei der Erweiterung durch KI gewahrt bleiben sollte. Die Gestaltung der neuen Bausteine sollte daher nicht nur auf technische Funktionalität abzielen, sondern die Rolle des Menschen als aktiv deutender, bewertender und gestaltender Moment berücksichtigen. Nur so bleibt das Modell anschlussfähig an bildungstheoretische Überlegungen und pädagogische Kontexte. Das erweiterte Modell bietet nicht nur eine dynamische Struktur, die sich flexibel an Veränderungen anpasst, sondern fördert auch die kontinuierliche Verbesserung und Integration neuer Technologien. Die Hinzufügung der Bausteine bietet erste Idee der Erweiterung des bisherigen Modells und ist weiter auszugestalten. Die Frage, die noch zu klären wäre und ins Schaubild einzupflegen ist – auch wenn sich in der Zweidimensionalen Sicht Grenzen der Darstellung ergeben: Wo bleibt der Mensch?

## 5. Potenziale sind da: KI- und Wissensmanagement

Eine Erweiterung des Modells mag auf den ersten Blick entbehrlich erscheinen, erweist sich jedoch als naheliegend. Sie unterstreicht die Notwendigkeit, auch etablierte und häufig rezipierte Modelle nicht lediglich in ihrer bisherigen Form zu bewahren, sondern kontinuierlich weiterzuentwickeln und neue Akzente zu setzen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sie an Relevanz verlieren und in der wissenschaftlichen Rezeption an Bedeutung einbüßen. Die Integration von KI in Wissensmanagementmodellen eröffnet neue Chancen, Möglichkeiten der KI aufzuzeigen, wie Effizienzsteigerung und Personalisierung – dies ist offensichtlich. Studien zeigen, dass KI durch datengestützte Erkenntnisse Mitarbeitende bei der Entscheidungsfindung unterstützen und so einen Wettbewerbsvorteil schaffen kann (Stone et al., 2015). Durch die Verknüpfung von KI und Wissensmanagement lassen sich komplexe Informationen strukturieren und relevanter für die NutzerInnen aufbereiten (Zbucheá & Vidu, 2018). Die Nutzung von KI ist sicherlich nie frei von Herausforderungen: Fragen der Datenethik, des Datenschutzes und der Interaktion zwischen Mensch und Maschine sind zu berücksichtigen (Schulmeister, 2013). Ein Problem bleibt zudem, wie sichergestellt werden kann, dass KI als Unterstützung und nicht als Ersatz für menschliche Expertise fungiert. Die Balance zwischen technologischer Effizienz und menschlicher Kontrolle ist eine entscheidende Herausforderung, um ein Verhältnis zwischen Mensch und Maschine zu fördern (Hasenbein, 2023). Eine Herausforderung liegt weniger in der Aufrechterhaltung einer vagen »Balance«, sondern vielmehr in der aktiven Aushandlung der Rollenverteilung zwischen Mensch und KI: Wer trägt Verantwortung? Welche Entscheidungen dürfen delegiert werden? Und welche Kompetenzen müssen menschlich verankert bleiben, um eine Co-Konstruktion im Sinne eines lernenden Systems zu ermöglichen? Die Integration von KI im Wissensmanagement stellt dahingehend nicht nur eine technologische, sondern auch eine kulturelle Herausforderung dar, da Mitarbeitende befähigt werden müssen, KI sinnvoll zu nutzen und zu steuern (Susskind & Susskind, 2022).

Das Münchner Modell des Wissensmanagements bietet eine Grundlage, die durch zusätzliche Bausteine weiterentwickelt werden könnte, um einen KI-Bezug herzustellen. Die angesprochene Erweiterung bietet nur eine erste – offensichtliche – Idee, Wissensmanagement in einer dynamischen, global vernetzten Arbeitswelt nicht aus der Diskussion um Technologien verschwinden zu sehen. Um dies weiter als Gedankenexperiment auszubauen, bedarf es sicherlich noch weitere Möglichkeiten zu beschreiben, Risiken aufzudecken,

Werte zu ermitteln und Handlungsalternativen zu entwerfen (Reinmann, 2024). Durch die Kombination menschlicher und maschineller Kompetenzen kann das Modell zur Gestaltung lernender Organisationen beitragen, in denen Wissen nicht statisch, sondern kontinuierlich im Wandel ist. Die Fähigkeit, Wissen anzupassen und durch KI-Unterstützung effizient zu verwalten, macht Wissensmanagement zu einem strategischen Element für den Erfolg von Unternehmen im digitalen Zeitalter. Neue entstehende Rollen setzen eine neue Reihe von Fähigkeiten und Kompetenzen für Menschen voraus. Der Aufstieg von KI- und den damit verbundenen vielversprechenden Funktionen könnte eine andere Form der Arbeitsaufteilung zwischen Menschen und intelligenten Maschinen erfordern als jene, die wir in der Vergangenheit in Organisationen erlebt haben. Wenn KI im Wissensmanagement mehr als eine technologische Funktion erfüllen soll, muss die Gestaltung ihrer Einsatzszenarien sowohl organisationale Ziele als auch individuelle Lern- und Deutungsprozesse einbeziehen. Das vorgestellte Modell liefert dazu erste Anstöße – und lädt dazu ein, das Verhältnis von Mensch und Maschine in der Wissensarbeit bewusst und reflektiert zu gestalten.

Der Beitrag soll hier als Impuls dienen und die ursprünglichen Gedanken des Wissensmanagement im KI-Hype wieder hervorzubringen und weiterzudenken.

## Literatur

- Argyris, Chris (2004). *Reasons and Rationalizations: The Limits to Organizational Knowledge*. Oxford University Press.
- Baeza-Yates, Ricardo & Ribeiro-Neto, Berthier (2011). *Modern Information Retrieval: The Concepts and Technology behind Search* (2. Auflage). Addison-Wesley.
- Brynjolfsson, Erik, Li, Danielle & Raymond, Lindsey (2025). Generative AI at Work. *The Quarterly Journal of Economics*. 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Benbya, Hind, Davenport, Thomas H., & Pachidi, Stella (2020). Artificial intelligence in organizations: Current state and future opportunities. *MIS Quarterly Executive*, 19(4). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3741983](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3741983) (21.10.2025).

- Burmeister, Klaus, Fink, Alexander, Mayer, Christina, Schiel, Andreas & Schulz-Montag, Beate (2019). *Szenario-Report: KI-basierte Arbeitswelten 2030*. Fraunhofer Verlag. <https://doi.org/10.24406/publica-fhg-299898>
- Cisco (2024). »*The Transformational Opportunity of AI on ICT Jobs*«. <https://www.cisco.com/c/dam/m/ai-enabled-ict-workforce-consortium/report.pdf> (21.10.2025).
- Davenport, Thomas H., & Prusak, Laurence (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know* (S. 1–7). Harvard Business School Press. [http://wang.ist.psu.edu/course/o5/IST597/papers/Davenport\\_know.pdf](http://wang.ist.psu.edu/course/o5/IST597/papers/Davenport_know.pdf) (21.10.2025).
- Floridi, Luciano (2020). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Oxford University Press.
- Fetzer, Kai, Mädche, Alexander & Ransweiler, Susanne (2013). Alumni-Netzwerke als Beitrag zum betrieblichen Wissensmanagement mittels Social Media. *Gfwm*, 4, 5–8.
- Hasenbein, Melanie (2023). *Mensch und KI in Organisationen. Einfluss und Umsetzung. Künstlicher Intelligenz in wirtschaftspsychologischen Anwendungsfeldern*. Springer VS.
- Hackermeier, Iris (2012). *Wiki im Wissensmanagement*. Dissertationsschrift. LMU München.
- Hense, Jan & Mandl, Heinz (2009). Bildung im Zeitalter digitaler Medien In Michael Henninger & Heinz Mandl (Hg.), *Handbuch Medien- und Bildungsmanagement* (S. 22–40). Beltz.
- Hitzler, Pascal, Janowicz, Krzysztof, Krisnadhi, Adila & Sengupta, Kunal (2022). *Knowledge Graphs*. Springer VS.
- Holste, Alexander (2024). *Automatisierte Wissenskommunikation*. Frank&Timme.
- IBM. (2020). *The Enterprise Guide to Building Smarter Organizations with AI*. IBM Research Report.
- Jarrah, Mohammad Hossein, Askay, David, Eshraghi, Ali & Smith, Preston (2022). Artificial Intelligence and Knowledge Management. *Business Horizons*, 66.
- Lehner, Franz (2014). *Wissensmanagement: Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung*. Hanser.
- Natarajan, Sriraam et al. (2024). Human-in-the-loop or AI-in-the-loop? Automate or Collaborate? *ArXiv*, abs/2412.14232.
- Nonaka, Ikujiro & Takeuchi, Hirotaka (2012). *Die Organisation des Wissens* (2. Auflage). Campus.

- Reinmann, Gabi & Mandl, Heinz (1995). *Auf dem Weg ins Informationszeitalter?* (Forschungsbericht Nr. 54). LMU München.
- Reinmann, Gabi & Mandl, Heinz (2001). *Wissensmanagement*. 1, 76–77.
- Reinmann, Gabi, Mandl, Heinz & Niedermeier Sandra (2018). Wissensmanagement und Weiterbildung. In Rudolf Tippelt & Aiga von Hippel (Hg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (6. Auflage). VS.
- Reinmann, Gabi (2023). Deskillung durch Künstliche Intelligenz? *Diskussionspapier* Nr. 25. Hochschulforum Digitalisierung.
- Reinmann, Gabi (2024). Gedankenexperimente als bildungstheoretische Methode in KI-Zeiten. *Impact Free* 58, 1–11.
- Russel, Stuart & Norvig, Peter (2021). *Artificial Intelligence* (4. Auflage). Pearson.
- Schäffer, Burkhard (2026). Coskilling. Forschendes Lernen in qualitativen Forschungswerkstätten zusammen mit künstlicher Intelligenz. In Sandra Hofhues, Eileen Lübcke & Mandy Schiefner-Rohs (Hg.), *Medien | Didaktik | Hochschule* (S. 133–145). transcript.
- Schneider, Ursula (2001). *Die 7 Todsünden im Wissensmanagement*. Frankfurter Allgemeine Buch.
- Stone, Dianna et al. (2015). The Influence of Technology on the Future of Human Resource Management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231.
- Susskind, Richard & Susskind, Daniel (2022). *The Future of the Professions: How* (2. Auflage). Oxford University Press.
- Winkler, Katrin & Mandl, Heinz (2012). Knowledge Management for Projects. In Monika Wastian, Isabell Braumandl, & Lutz von Rosenstiel (Hg.), *Applied Psychology for Project Managers* (S. 73–84). Springer.
- Zbucheá, Alexandra & Vidu, Christian (2018). Knowledge management in the digital era. *Strategica. Challenging the Status Quo in Management*, 696–704.



# Rechtsdidaktik als Wissenschaftsdidaktik

## Ein Kommentar zu Gabi Reinmann

---

Nora Rzadkowski & Lukas Musumeci

**Abstract** *In ihrer Keynote an der Gründungstagung der Gesellschaft für die Didaktik der Rechtswissenschaft vertrat Gabi Reinmann die These, die Hochschuldidaktik der Zukunft sei immer auch eine Wissenschaftsdidaktik. Für eine rechtswissenschaftliche Wissenschaftsdidaktik gibt es aufgrund des prekären Wissenschaftsverständnisses der Rechtswissenschaften besondere Herausforderungen: Einerseits wurde und wird ihre Wissenschaftlichkeit immer wieder angezweifelt, andererseits reflektiert sie ihr Wissenschaftsverständnis und ihr Forschungshandeln kaum. Um wissenschaftsdidaktische Perspektiven zu eröffnen, greifen wir auf die beiden von Reinmann vorgeschlagenen Ansätze ›Signature Pedagogies‹ und ›Schwellenkonzepte‹ zurück. Darüber hinaus kommt der Fachdidaktik eine normative Aufgabe zu: Sie muss sich mit der Leistungsfähigkeit der Rechtswissenschaft und der gesellschaftlichen Rolle von Recht auseinandersetzen und eine Wissenschaftsdidaktik entwickeln, die zur kritischen juristischen Praxis befähigt.*

**Schlagwörter** *Wissenschaftsdidaktik; Signature Pedagogies; Schwellenkonzepte; Rechtswissenschaftliche Fachdidaktik*

### Einleitung

Nicht zufällig war Gabi Reinmann im November 2024 zu Gast bei der Tagung zum zehnjährigen Bestehen der Zeitschrift für Didaktik der Rechtswissenschaft (ZDRW), bei der zugleich die Gesellschaft für Didaktik der Rechtswissenschaft (GfDR) gegründet wurde – ein Meilenstein in der Entwicklung der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik. Schon seit Jahren zeigt Gabi Reinmann ein besonderes Interesse an der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik

und hat mit Rechtswissenschaftler:innen, die in der Rechtsdidaktik aktiv sind, in unterschiedlichen Kontexten zusammengearbeitet.

In ihrem Vortrag stellte Gabi Reinmann ihr Konzept einer Wissenschaftsdidaktik vor, die sie von der Hochschuldidaktik abgrenzt und deren Bedeutung sie gegenüber aktuellen Diskursen um die Vermittlung von »Future Skills« hervorhebt. Die verschriftlichte Fassung des Vortrags hat Gabi Reinmann in der Zeitschrift für die Didaktik der Rechtswissenschaft in der Ausgabe zur Tagung publiziert (Reinmann, 2025; auch Reinmann, 2024). Kommentiert wurde Reinmanns Vortrag von Nora Rzadzowski. Für den vorliegenden Beitrag haben wir den Kommentar überarbeitet und ausgebaut.

Wir teilen die Überzeugung, dass die Hochschuldidaktik ohne eine Wissenschaftsdidaktik schwerlich auskommt. Gleichzeitig ist der Vorschlag, die Wissenschaftsdidaktik fachspezifisch zu entfalten, für die Rechtswissenschaft eine Herausforderung. Denn in der Rechtswissenschaft wurden und werden Zweifel an der eigenen Wissenschaftlichkeit immer wieder laut. Als Professionsdisziplin stellt der Bezug zur Praxis außerdem zusätzliche Herausforderungen an die Konzeption einer fachspezifischen Wissenschaftsdidaktik. Wir möchten daher einerseits zeigen, wie Gabi Reinmanns Arbeit die Entwicklung der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik inspirieren kann, andererseits aber auch, an welchen Stellen ihre Überlegungen fachdidaktisch und institutionell fortzuführen sind.

## 1. Reinmanns Verständnis der Wissenschaftsdidaktik in Abgrenzung zur Hochschuldidaktik

Gabi Reinmann stellt in ihrem Beitrag die These auf, die Hochschuldidaktik der Zukunft sei immer auch eine Wissenschaftsdidaktik. Als Voraussetzung für diese These arbeitet sie die Unterschiede zwischen Hochschuldidaktik und Wissenschaftsdidaktik heraus. Der Bezugspunkt der Hochschuldidaktik ist die Hochschule als Institution, sie ist also eine Institutionendidaktik. Noch immer passend ist die Definition von Ludwig Huber (1983, S. 116). Hochschuldidaktik ist »die wissenschaftliche Bearbeitung der Probleme, die mit der Tätigkeit und Wirkung der Hochschule als (auch) einer Ausbildungseinrichtung zusammenhängen, und zwar in praktischer Absicht.« Die Hochschuldidaktik unterstützt Lehrende in ihren Kerntätigkeiten des Vermittelns, Aktivierens, Begleitens und Prüfens und hält dafür konkrete Handlungsempfehlungen bereit. Die Fächer und einzelnen Lehrenden können diese Erwägungen also

an die Hochschuldidaktik delegieren. Diese Delegation von Entscheidungen, so Reinmann, birgt das Risiko, dass sich Lehrende von ihrem didaktischen Handeln entfremden. In diesem Entfremungsrisiko liegt dann auch eine Begründung dafür, die Hochschuldidaktik durch eine Wissenschaftsdidaktik zu ergänzen.

Die Wissenschaftsdidaktik bezieht sich auf die Wissenschaft und die regulative Idee einer Bildung durch Wissenschaft. Wissenschaftliche Bildung ist nicht an die Institution Hochschule gebunden, sie kann an anderen Institutionen oder gar außerhalb institutionalisierter Bildung stattfinden. Während die Hochschuldidaktik eine allgemeine, disziplinen- respektive fachübergreifende Didaktik ist, regt die Wissenschaftsdidaktik dazu an, einen reflexiven Blick auf die jeweilige Disziplin zu werfen. Dabei kann darüber nachgedacht werden,

- wie Wissen in der jeweiligen Disziplin *konstruiert* wird,
- wie disziplinäres Wissen im Gespräch mit Studierenden, Wissenschaftler:innen anderer Disziplinen oder auch im gesellschaftlichen Kontext erklärt und *rekonstruiert* wird und
- wie sich *Kritik* als Charakteristikum der wissenschaftlichen Diskussion auch auf Lehrkontexte übertragen lässt: indem die Lehrpraxis kritisch hinterfragt wird und auch Studierende lernen, Erkenntnisse, Methoden und Praktiken des Faches zu hinterfragen.

In ihrer Beschäftigung mit Konstruktion, Rekonstruktion und Kritik von Wissen in einer Disziplin versteht sich die Wissenschaftsdidaktik als »Bestandteil wissenschaftlichen Handelns und berührt das Selbstverständnis der Lehrperson als Fachwissenschaftlerin« (Reinmann, 2024, S. 5). Sie kann also weder vom Fach noch von einzelnen Lehrenden als Fachwissenschaftler:innen delegiert werden, hält aber auch keine praktischen Handlungsempfehlungen bereit.

## 2. Signature Pedagogies und Schwellenkonzepte im Kontext der Rechtswissenschaft

Wie das globale Konzept einer Wissenschaftsdidaktik erschlossen und umgesetzt werden kann, erläutert Reinmann anhand von vier internationalen Modellen, die sie im Kontext der Wissenschaftsdidaktik verortet: erstens

Signature Pedagogies als Analyseinstrument für fachkulturell geprägtes Lehrhandeln, zweitens Decoding the Disciplines als konkrete didaktische Methode, drittens Schwellenkonzepte (Threshold Concepts) als normative Ideen und viertens Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) als Forschungsbewegung (zu den Potentialen von SoTL für die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik siehe auch Rzadkowski et al., 2023).

Zwei dieser Konzepte möchten wir in den Abschnitten 2.1 und 2.2 aufgreifen und zeigen, wie mit ihnen wissenschaftsdidaktische Perspektiven in der Rechtswissenschaft eröffnet werden können.

## 2.1 Signature Pedagogies

Als Analyseinstrument für fachkulturell geprägtes Lehrhandeln lassen sich die Signature Pedagogies von *Lee Shulman* (2005) nutzen. Dieser Ansatz ist für die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik besonders interessant, da *Shulman* sich in der zugrundeliegenden Studie mit Professionsdisziplinen und insbesondere mit der Rechtswissenschaft befasst hat. Die Studie bezieht sich auf den US-amerikanischen Kontext – dies sei vorausgeschickt, um die Übertragbarkeit auf dem deutschen Kontext zumindest mit einem Fragezeichen zu versehen. Die Signature Pedagogies unterscheiden drei Strukturebenen, die *Shulman* für die Rechtswissenschaft im US-amerikanischen Kontext wie folgt beschreibt (S. 54f.).

An der Oberfläche sind die konkreten, äußerlich wahrnehmbaren Handlungen von Lehrenden und Lernenden sichtbar. *Shulman* beobachtet hier eine Lehre nach der sokratischen Fallmethode, in der ein Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden stattfindet, der ganz unter der Kontrolle der Lehrenden steht. Typisch für den rechtswissenschaftlichen Kontext ist außerdem, dass sich die Diskussion auf Rechtstexte fokussiert. In der dialogischen Auseinandersetzung wird die Erwartung an die Studierenden deutlich, das Recht zu kennen und sich in argumentativen Auseinandersetzungen behaupten zu können.

In der Tiefenstruktur finden sich die zu den äußerlich wahrnehmbaren Handlungen zugehörigen inneren, mentalen Prozesse. Als Tiefenstruktur der juristischen Lehre fällt *Shulman* auf, dass weniger das geschriebene Recht als das rechtliche Denken (»think like a lawyer«) und eine Theorie des Rechts vermittelt werden sollen.

Die implizite Struktur bezieht sich auf Haltungen, Werte und Normen der Menschen, die eine Disziplin oder Profession vertreten. In Hinblick auf diese

bemerkt *Shulman* vor allem, dass studentische Interventionen, die Fragen der Gerechtigkeit adressieren, als irrelevant markiert werden. Die Trennung von Recht und Moral rekonstruiert er als didaktisches Prinzip. Daneben erkennt *Shulman* in der schonungslosen Art des Austauschs zwischen Lehrenden und Lernenden einen Vorgeschmack auf die Intensität rechtlicher Auseinandersetzungen in der Praxis.

Als fehlenden Bereich macht *Shulman* im juristischen Kontext die Vermittlung der juristischen Praxis aus. Praxisorientierte Veranstaltungen würden in fakultative bzw. nicht benotete Lehrveranstaltungen ausgelagert.

Auch wenn sicherlich Unterschiede zwischen der US-amerikanischen und der deutschen juristischen Lehrkultur bestehen (beispielsweise hinsichtlich der sokratischen Fallmethode, des inquisitorischen Charakters der Befragung von Studierenden und der Bedeutung von Gesetzen und Gerichtsentscheidungen), lässt sich unseres Erachtens gewinnbringend an diese Beobachtungen anknüpfen. *Shulman* selbst hebt hervor, dass die Verbindung der intellektuellen, technischen und moralischen Dimension für eine gute Didaktik in den Professionsdisziplinen entscheidend ist (S. 58).

Das Einüben juristischen Denkens als Technik unter Ausblendung ethisch-moralischer Implikationen wird aktuell von verschiedenen Akteuren in der rechtlichen Praxis und Rechtswissenschaft in Frage gestellt. Beispielsweise haben sich Richterverbände ethische Ordnung gegeben (Kreth, 2017) und an der Universität Erlangen wurde kürzlich die erste Vorlesung zur juristischen Berufsethik angeboten.

Spezifisch für die deutsche Rechtslehre ist in der Hinsicht die Frage nach dem Umgang mit dem Unrecht der beiden deutschen Diktaturen des 20. Jahrhunderts (Thurn, Brachthäuser & Speidel, 2024). Seit Anfang 2022 verpflichtet das Richterausbildungsgesetz zur aktiven Auseinandersetzung mit dem NS-Unrecht und dem Unrecht der SED-Diktatur im Rahmen der Pflichtfächer. Eine fruchtbare Auseinandersetzung erschöpft sich nicht in einem kognitiven, historisch-rückwärtsgewandten Blick, sondern soll dazu beitragen, dass Jurist:innen zukünftig den Rechtsstaat vor autokratischen Bedrohungen schützen und nicht der autoritären Versuchung erliegen. Zu dieser Debatte gehört auch die Umbenennung einiger juristischer Standardwerke, die noch bis vor wenigen Jahren nach NS-Juristen benannt waren.

An *Shulmans* Forschung kann also unmittelbar angeknüpft werden und problematisiert werden, inwieweit Recht und ethische Fragen in der rechtswissenschaftlichen Lehre stärker verknüpft werden sollten und Bezüge zur Praxis hergestellt werden könnten. Die Rechtswissenschaft, die Theorie, Ge-

schichte und Soziologie des Rechts kennen viele Gründe, die für oder gegen die Verbindung von Recht und Ethik sprechen. Die Beobachtungen und Argumente sind komplex und verlangen nach noch komplexeren didaktischen Antworten als die gegenwärtige Lehre es im Alltagsgeschäft oft leistet. Hier bieten sich fruchtbare Perspektiven für die Entwicklung und Diskussion einer fachspezifischen Wissenschaftsdidaktik. Gleichzeitig könnte der Forschungsansatz auch methodisch aufgegriffen werden, um weitere implizite Strukturen der Lehre in der Rechtswissenschaft offenzulegen.

## 2.2 Schwellenkonzepte

Neben den Signature Pedagogies wollen wir auch *Reinmanns* Anregung aufgreifen, die Schwellenkonzepte (»Threshold Concepts«) für die Wissenschaftsdidaktik in der Rechtswissenschaft aufzunehmen und skizzieren, wie sie genutzt werden könnten. Schwellenkonzepte sind Begriffe, Prinzipien und Ansätze, die Denkweisen in einer bestimmten Disziplin repräsentieren und somit als Schlüssel dienen können, sich diese Denkweisen zu erschließen. Sie wirken in der Regel transformativ, irreversibel und integrativ (Meyer & Land, 2003). Um Schwellenkonzepte zu nutzen, müssen sie erst identifiziert und dann in die Lehre integriert werden.

Nora Rzakowski (2013) stellt rechtswissenschaftliche »Threshold Concepts« vor, die in der Literatur diskutiert werden, insbesondere die Unbestimmtheit des Rechts. Hinsichtlich der Integration dieses Schwellenkonzepts in die Lehre lässt sich zeigen, wie rechtstheoretische und rechtssoziologische Perspektiven fruchtbar gemacht werden können, um die Methoden und den Sinn des Umgangs mit Rechtstexten zu vermitteln. So kann Studierenden aufgezeigt werden, warum Rechtstexte und die Kompetenz, die Texte zu lesen, einen so hohen Stellenwert im juristischen Studium haben, gleichzeitig aber immer Interpretationsspielräume verbleiben, die auf unterschiedliche Weise genutzt werden können. Entsprechend stellt sich Studierenden die Frage, welcher Interpretation sie sich anschließen (sollen). Lehrende halten darauf regelmäßig zwei Antworten bereit. Entweder raten sie, der herrschenden Meinung bzw. der Rechtsprechung zu folgen oder sie betonen, für die Bewertung und Benotung einer Arbeit sei nicht die Wahl entscheidend, die zwischen den Lösungsalternativen getroffen werde, sondern dass die Entscheidung vertretbar verargumentiert werde.

In diesen Antworten spiegeln sich unterschiedliche Wissenschaftsverständnisse. Zum einen ein dogmatisches Rechtsverständnis, das sich an den

autoritativen Stimmen im juristischen Diskurs orientiert; andererseits eine an wissenschaftlichen Maßstäben orientierte Antwort, die jede Auffassung im Wettbewerb der Meinungen zulässt und ihre Güte an der Qualität der Argumentation misst. Würde das Schwellenkonzept der Unbestimmtheit von Rechtstexten zum Gegenstand rechtswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen gemacht, könnten die Annahmen, die hinter den verkürzten Ratschlägen zum Umgang mit Interpretationsspielräumen stehen, reflektiert werden. Es könnte thematisiert werden, dass sich der eine Ratschlag auf den Kontext der Wissenschaft bezieht, in dem die Qualität der Argumente entscheidend ist und dass die Alternative – die Orientierung an Autoritäten – vor allem in der Rechtspraxis Bedeutung hat. Statt Ratschlägen blind zu folgen, könnten Studierende so Reflexionskompetenzen einüben und ein Bewusstsein für die Herausforderungen einer Professionsdisziplin entwickeln, in der die Aufgaben von Rechtswissenschaft und Rechtspraxis voneinander abgegrenzt werden sollten.

Der wesentliche Mehrwert des Ansatzes der Schwellenkonzepte liegt darin, allgemeine Diskussionen zur Verbesserung der rechtswissenschaftlichen Lehre zu vermeiden und konkret aufzuzeigen, an welche Konzepte innerhalb der Rechtswissenschaft angeknüpft werden kann, um disziplinäre Denkmuster und wissenschaftstheoretische Annahmen erlernbar zu machen. Denn die Schwellenkonzepte werden durch eine wissenschaftsdidaktische Analyse und Reflexion der Inhalte rechtswissenschaftlicher Lehrveranstaltungen gewonnen. Noch deutlicher als beim Schwellenkonzept der Unbestimmtheit des Rechts wird dies bei Vorschlägen zu Schwellenkonzepten, die dogmatische Begriffe oder Figuren wie die der »juristischen Person« aufgreifen (Ricketts, 2004). Der Bezug auf konkrete Inhalte erlaubt es wiederum, didaktische Interventionen im Curriculum zu verorten und Studierenden die Auseinandersetzung mit ihnen zu ermöglichen.

### 3. Perspektivität in Reinmanns Konzept

Im Folgenden wollen wir beleuchten, welche Fragen *Reinmanns* Konzeption der Wissenschaftsdidaktik aufwirft und welche Annahmen wir kritisch sehen.

### 3.1 Konzeption und Verortung der Wissenschaftsdidaktik

Zunächst ließe sich an das Konzept des Forschenden Lernens anknüpfen. Gerade die Konstruktion von Wissen als Teil der Wissenschaftsdidaktik legt eine Einbindung nahe. Das Verhältnis von Wissenschafts- und Forschungsdidaktik bleibt bei *Reinmann* allerdings eher vage.

Auch die Auswahl der internationalen Modelle, auf die *Reinmann* Bezug nimmt, ist nicht abschließend und es könnte sinnvoll sein, weitere Ansätze aufzugreifen. Für das wissenschaftsdidaktische Curriculum-Design können beispielsweise die Implementationsmatrizen zur Verbindung von Lehre und Forschung interessant sein, die *Mick Healey* sowie *Alan Jenkins* entworfen haben (Healey & Jenkins, 2011). Sie zeigen auf, dass die Formate sich danach unterscheiden, ob der Fokus auf Forschungsinhalten oder -prozessen liegt und ob den Studierenden eher eine passive oder aktive Rolle im Lehr-/Lerngeschehen zukommt. Mit Hilfe der Implementationsmatrizen kann beispielsweise bei der Planung von Lehrveranstaltungen entschieden werden, welche Ausprägung der Wissenschaftsdidaktik, wie *Reinmann* sie entwirft, im Fokus stehen soll: Ist das Anliegen die Rekonstruktion disziplinären Wissens oder soll die Konstruktion oder Kritik von Wissen den Schwerpunkt bilden?

Aber auch Ansätze, die in der Nähe des Forschenden Lernens verortet werden können, wie das Konzept des »Self-Authorship« von *Baxter-Magolda* (2004) oder das »Student as Scholar«-Modell von *Hodge et al.* (2008), könnten weitere fruchtbare Anknüpfungspunkte bilden.

### 3.2 Der Stellenwert empirischer Forschung

Es fehlen auch Bezugnahmen auf qualitative Studien zum Forschungsverständnis von Lehrenden, wie sie beispielsweise *Angela Brew* (2001) vorgelegt hat. Sie hebt hervor, dass gemeinhin angenommen werde, dass Wissenschaftler:innen über ein gefestigtes Selbstverständnis als Forschende verfügten. Der Fokus hochschuldidaktischer Fortbildungen liege dann darauf, sie bei der Integration von Forschung und Lehre zu unterstützen. Tatsächlich sei Wissenschaftler:innen ihr Selbstverständnis aber nicht immer klar. Mit Hilfe phänomenographischer Forschungsmethoden hat *Brew* daher unterschiedliche Forschungsverständnisse erhoben (beispielsweise Forschung als Serie von Aufgaben, als Handel von Forschungsprodukten oder als Vorstoßen zu tieferen Erkenntnisebenen oder Reise, um elementare Fragen des Lebens beantworten zu können). Die wesentliche Erkenntnis dieses Forschungsstranges ist: Das

Selbstverständnis als Wissenschaftler:in kann ein prekäres, wenig reflektiertes sein. Dieses Problem wird von *Reinmann* wenig beleuchtet, stellt sich aber in Disziplinen wie der Rechtswissenschaft, die über Reflexionsdefizite verfügen. Gerade dann können empirische Arbeiten gewinnbringend sein, um Muster erkennbar zu machen und damit eine Grundlage für wissenschaftsdidaktische Überlegungen zu schaffen.

### 3.3 Wissenschaftsdidaktik als individuelle Aufgabe?

*Reinmann* nimmt in ihrem Entwurf immer wieder Bezug auf das Selbstverständnis von Wissenschaftler:innen, spricht davon, dass die Wissenschaftsdidaktik »das Selbstverständnis der Lehrperson als Fachwissenschaftlerin« berühre und Erwartungen an die Wissenschaftsdidaktik Erwartungen »an sich selbst« seien, die sich »nicht delegieren« ließen (S. 5). Das suggeriert, dass die Wissenschaftsdidaktik primär eine Aufgabe einzelner Wissenschaftler:innen ist. Gerade auch angesichts der Gründung einer Fachgesellschaft für Didaktik der Rechtswissenschaft wollen wir im Folgenden der Frage nachgehen, wie die kollektive Wahrnehmung der Aufgabe der Wissenschaftsdidaktik innerhalb der Rechtswissenschaft organisiert werden kann.

## 4. Die Rolle der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik

Aus losen Netzwerken, gestärkt durch Knotenpunkte in Hamburg, Passau, Köln und Salzburg, ist eine nun die Gesellschaft für die Didaktik der Rechtswissenschaft entstanden. Mit ihrer Gründung sind Rechtswissenschaftler:innen nicht allein zurückgeworfen auf Fragen des Selbstverständnisses ihrer Disziplin und der Möglichkeit ihrer Realisierung im juristischen Studium. Die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik sollte nicht davor zurückschrecken, sich den wichtigen wissenschaftsreflexiven und -didaktischen Fragen zu stellen. Gerade die wissenschaftsreflexive Ausrichtung rechtfertigt außerdem ihren Status als Grundlagenfach (vgl. Pilniok, 2012).

Die Auseinandersetzung mit diesen grundlegenden Fragen stellt uns als Rechtswissenschaftler:innen vor besondere Herausforderungen, weist doch die Rechtswissenschaft ausgeprägte Reflexionsdefizite auf (Rzadkowski & Trute 2023; Krüper, 2022). Geradezu neidisch schaut man auf andere Disziplinen – seien es die Sozial- oder die Naturwissenschaften – in denen vertiefte wissenschaftsreflexive und forschungsmethodologische Diskurse

geführt werden. Das gilt nicht für alle Disziplinen. So werden etwa auch in der Wissenschaftsdidaktik der Informatik Reflexionsdefizite des Faches beobachtet (Herzberg, 2023). Die Wissenschaftsreflexion ist dabei primär Aufgabe der Rechts- als Fachwissenschaft. Erfüllt diese ihre »Bringschuld« nicht und versucht die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik, die Leerstellen selbst zu schließen, droht ihr Überforderung. Das gilt umso mehr, als die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik eine Professionsdisziplin zum Gegenstand hat. Und das heißt, dass neben die Aufgabe der Reflexion der Wissenschaft auch noch die der Reflexion der Praxis tritt. Die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik hat also eine doppelte Reflexionsaufgabe (Rzadkowski & Trute, 2023, S. 153–155).

#### 4.1 Rechtswissenschaftliche Fachdidaktik als Supervisionsaufgabe und -service

Eine Überforderung kann vermieden werden, wenn die wissenschaftsdidaktische Aufgabe in der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik als eine der Moderation oder Supervision verstanden wird. Eine solche Beschreibung, so die Hoffnung, bringt mehr Leichtigkeit in die Arbeit der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik und macht zudem deutlich, inwieweit sie ein besonderes Grundlagenfach ist. Was zeichnet eine so verstandene rechtswissenschaftliche Fachdidaktik also aus?

Die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik kann und muss Brücken bauen. Das konstruktivistische Lernverständnis, das zum »common sense« im hochschuldidaktischen Diskurs gehören dürfte, gilt auch für das Selbstverständnis der Fachdidaktik: Wie die Aufgabe von Lehrenden nicht alleine im Vermitteln von Inhalten, sondern auch im Aktivieren und Begleiten von Studierenden gesehen wird (Reinmann, 2015, S. 9), wie Lehrende nicht mehr als Allwissende verstanden werden, sondern als Coaches, die beim Lernen helfen, ist es auch Aufgabe der Fachdidaktik, Perspektiven zusammenzubringen.

Um dies (auch) mit Mitteln der Forschung realisieren zu können, bringt sie – wie *Reinmann* unter Bezugnahme auf den internationalen Diskurs gezeigt hat – einen Instrumentenkoffer mit, mit dessen Hilfe die Lehre als Ausdruck des disziplinären Selbstverständnisses analysiert werden kann, Denkmuster der Disziplin identifiziert und didaktisch aufbereitet werden können und die eigene Lehre forschend verbessert werden kann.

Die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik ist handlungsbezogen bzw. pragmatisch ausgerichtet: Sie stellt die rechtswissenschaftliche Forschung

und Lehre in den Mittelpunkt und hilft, diese zu reflektieren und gut zu gestalten.

Schließlich kann sie die Rechtswissenschaft zu einer persönlichen Angelegenheit machen – für Lehrende wie für Studierende. Das ist für manche von uns, die wir in der Rechtswissenschaft sozialisiert sind, vielleicht kontraintuitiv, aber gerade deshalb so wertvoll. Denn wie können sich Studierende für die Rechtswissenschaft begeistern, wenn sie die Lehrenden scheinbar kalt lässt?

## 4.2 Die normative Aufgabe einer fachspezifischen Wissenschaftsdidaktik

Jedoch reicht es nicht aus, bei der Moderation und Supervision als Aufgaben der Wissenschaftsdidaktik stehen zu bleiben. In Zeiten, in denen die Wissenschaft und die Universitäten unter verstärkten politischen Druck geraten und Professor\*innen zu Feinden erklärt werden,<sup>1</sup> kann es nicht mehr als selbstverständlich unterstellt werden, dass der Mehrwert einer wissenschaftsbezogenen Didaktik erkannt wird. Bei *Reinmann* klingt dies ganz am Ende ihres Beitrages an, wenn sie betont, dass

»[d]as wissenschaftsdidaktische Plädoyer für disziplinäre Differenzierung in der Lehrgestaltung [...] kein Freibrief dafür [ist], sich in der fachwissenschaftlichen Lehre gegenüber Veränderungen zu immunisieren. [...] Es ist vielmehr ein Votum für mehr Sensibilität gegenüber den Denk- und Handlungslogiken des eigenen Fachs und deren Beitrag zur Gesellschaft – und ihrer Zukunft« (Reinmann 2024, S. 7).

Eine Wissenschaftsdidaktik der Rechtswissenschaft lädt daher dazu ein, über die Leistungsfähigkeit und die Möglichkeiten der Rechtswissenschaft nachzudenken. Und sie macht es zumindest dann, wenn wissenschaftsdidaktische Modelle entwickelt bzw. wissenschaftsdidaktische Forderungen erhoben werden, erforderlich, die normativen Implikationen transparent zu machen, zu begründen und Stellung zu beziehen. Was kann die Rechtswissenschaft als Wissenschaft, warum lohnt sich ihr Studium?

---

1 So J. D. Vance, Richard Nixon zitierend, am 2. November 2021, am Ende seiner Keynote am National Conservatism Conference in Orlando, Florida. Am Anfang seiner Rede sagt Vance auch in eigenen Worten den Universitäten den Kampf an: »if any of us want to do the things that we want to do for our country and for the people who live in it, we have to honestly and aggressively attack the universities in this country.«

Wenn der (im deutschen Kontext leider nicht ausreichend bekannte) Rechtsdidaktiker *Twining* aufgefordert wurde, für das Recht zu werben und einzutreten (im Englischen noch eindrücklicher: »making the case for law«), hat er die Rechtswissenschaft regelmäßig unter Rückgriff auf den Text *Legal Education in a Changing World* wie folgt beschrieben:

»The study of law can be (a) as intellectually exacting as philosophy, but more down to earth; (b) as concerned with contemporary, real-life problems as medicine or engineering, but with a greater diversity of concerns and with closer links to the humanities; (c) as concerned with power and decision-making as political science, but more concerned with the processes and practicalities of wielding power and, indeed, often more concerned with the limits and abuses of power and the importance of accountability to processes which are seen to be fair.« (zitiert nach Twining, 1994, p. 59)

Das Zitat macht die Faszination, aber auch die Verantwortung einer Wissenschaftsdidaktik der Rechtswissenschaft deutlich: Sie muss sich damit auseinandersetzen, welche Rolle das Recht gesellschaftlich spielt und wie Studierende auf ihre Rolle als Jurist:innen vorbereitet werden können, die zukünftig die Praxis des Rechts gestalten. Dass weder ein unbedingtes Festhalten am Status quo des bestehenden Rechts noch ein Sich-Abwenden vom Recht als ein Ungleichheiten reproduzierendes Machtinstrument, die Lösung sein können, hebt *Susanne Baer* (2019) hervor. Angesichts der Gefährdung der Demokratie durch autokratische Entwicklungen ruft sie eindringlich zur Unterstützung der Verfassungsgerichte und der Rechtsstaatlichkeit auf. Dabei versteht sie die Aufforderung nicht als Bitte um blinde Gefolgschaft, sondern als Einladung, »critical lawyering« zu praktizieren (Baer, 2019). Die normative Entwicklung einer Wissenschaftsdidaktik, die zur kritischen juristischen Praxis befähigt, ist eine Aufgabe, der sich die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik aktiv widmen sollte.

## 5. Fazit

Die Wissenschaftsdidaktik, die *Reinmann* vorgestellt und an deren Bedeutung sie appelliert hat, sollte auch für das Selbstverständnis der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik bestimmend sein. Die vorgestellten sowie weitere Forschungsansätze können angewendet werden, um sich die rechtswissen-

schaftliche Lehre und Forschung reflexiv zu erschließen und zu inspirieren. Diese Aufgabe ist nicht (nur) eine individuelle, sondern (auch) eine, die die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik als Grundlagenfach zu erbringen hat. Die rechtswissenschaftliche Fachdidaktik hat dabei eine leichte und eine schwere Aufgabe: Sie kann moderieren und als Supervisionservice agieren; sie muss aber auch normativ Stellung beziehen, für welche Art von Rechtswissenschaft sie eintreten will, welche Art von Rechtswissenschaft sie in der Lehre vermitteln will.

## Literatur

- Baer, Susanne (2019). Democracy in peril: a call for amici and amicae curiae and critical lawyering. *Transnational Legal Theory*, 10(2), 140–162. <https://doi.org/10.1080/20414005.2019.1635810>
- Brew, Angela (2001). Conceptions of Research: A phenomenographic study. *Studies in Higher Education*, 26(3), 271–285. <https://doi.org/10.1080/03075070120076255>
- Healey, Mick (2005). Linking Research and Teaching. Exploring Disciplinary Spaces and the Role of Inquiry-based Learning. In Ronald Barnett (Hg.), *Reshaping the University. New Relationships between Research, Scholarship and Teaching* (S. 67–78). Open Univ. Pr.
- Herzberg, Dominikus (2023). Auf dem Weg zu einer Wissenschaftsdidaktik für die HAW-Informatik. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik II* (S. 245–270). transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839462959-011>
- Hodge, David, Haynes, Carolyn, Lepore, Paul & Pasquesi, Kira (2008). From Inquiry to Discovery: Developing the Student as Scholar in a Networked World Learning Through Enquiry Alliance (LTEA) Conference 2008 »Inquiry in a Networked World«. University of Sheffield, UK.
- Huber, Ludwig (1983). Hochschuldidaktik als Theorie der Bildung und Ausbildung. In Ludwig Huber (Hg.), *Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule* (S. 114–138). Klett-Cotta.
- Jenkins, Alan & Healey, Mick (2011). Research based-learning. A collection of case studies in different disciplines. In Isa Jahneke & Johannes Wildt (Hg.), *Fachbezogene und fachübergreifende Hochschuldidaktik* (S. 37–46). W. Bertelsmann.

- Kreth, Elisabeth (2017). Richterliche Berufsethik – Luxus oder Notwendigkeit. In Arne Pilniok & Judith Brockmann (Hg.), *Die juristische Profession und das Jurastudium* (S. 157–168). Nomos. <https://doi.org/10.5771/9783845283500-157>
- Krüper, Julian (2022). Zwischen Akklamation und Reflexion. *ZDRW Zeitschrift für Didaktik der Rechtswissenschaft*, 9(2), 83–86. <https://doi.org/10.5771/2196-7261-2022-2-83>
- Magolda, Marcia B. Baxter (2004). Self-authorship as the common goal of 21st century education. In Marcia B. Baxter Magolda & Patricia M. King (Hg.), *Learning Partnerships* (S. 1–35). Routledge.
- Meyer, Jan H. & Land, Ray (2003). Threshold concepts and troublesome knowledge: linkages to ways of thinking and practicing. In Chris Rust (Hg.), *Improving student learning theory and practice – 10 years on: proceedings of the 2002 10th International Symposium Improving Student Learning* (S. 412–424). Oxford Centre for Staff & Learning Development.
- Pilniok, Arne (2012). Rechtswissenschaftliche Fachdidaktik als Reflexion der Rechtswissenschaft. In Jörn Griebel & Florian Gröbblinghoff (Hg.), *Von der juristischen Lehre* (S. 17–30). Nomos.
- Reinmann, Gabi (2025). Wissenschaftsdidaktik. *ZDRW*, 12, 2–12.
- Reinmann, Gabi (2024). Wissenschaftsdidaktik. *Impact Free*, 56.
- Ricketts, Aidan (2006). Threshold concepts in legal education. *Directions: Journal of Educational Studies*, 26(2), 2–12.
- Rzadkowski, Nora (2013). Threshold Concepts: Zugänge zur Rechtswissenschaft? *ZHW-Almanach, Einzelbeitrag* Nr.: 2013–3, 1–21.
- Rzadkowski, Nora, Musumeci, Lukas & Sefkow, Anton (2023). Exzellente Forschung in der rechtswissenschaftlichen Fachdidaktik. In Patrick Wartsch (Hg.), *Exzellenz in Rechtswissenschaft und Rechtsdidaktik* (S. 25–45). Wien.
- Rzadkowski, Nora & Trute, Hans-Heinrich (2023). Wissenschaftsdidaktik der Rechtswissenschaft. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik II. Einzelne Disziplinen* (S. 147–163). transcript.
- Shulman, Lee S. (2005). Signature pedagogies in the professions. *Daedalus*, 134(3), 52–59. <https://doi.org/10.1162/0011526054622015>
- SPIEGEL Online (2025, 12. Mai). *US-Regierung kappt Fördermittel für Harvard*. Verfügbar unter: <https://www.spiegel.de/ausland/donald-trump-gegen-harvard-us-regierung-kappt-foerdermittel-fuer-eliteuni-a-3bebo16-dff3-4c35-8139-b5b80a7e3e25> (21.10.2025).
- Thurn, John Philipp, Brachthäuser, Franziska & Speidel, Felix (2024). Zeitgeschichte des Rechts in der juristischen Ausbildung: Eine Bestandsaufnahme

me zur Reform von § 5a Abs. 2 DRiG. *Kritische Justiz*, 57(2), 167–175. <https://doi.org/10.5771/0023-4834-2024-2-167>

Twining, William (1994). *Blackstone's Tower. The English Law School*. Sweet and Maxwell.



# Coskilling

## Forschendes Lernen in qualitativen Forschungswerkstätten zusammen mit künstlicher Intelligenz

---

Burkhard Schäffer

**Abstract** *Der Artikel diskutiert die Rolle des forschenden Lernens im Kontext universitärer qualitativer Methodenlehre und reflektiert insbesondere die Integration generativer Sprachmodelle in qualitative Forschungswerkstätten. Es wird argumentiert, dass klassische Konzepte von Kompetenzen, die auf einer cartesianischen Trennung von Subjekt und Objekt beruhen, nicht mehr angemessen sind, um die Veränderungen in der Interaktion zwischen Menschen und KI vollständig zu erfassen. Statt eines befürchteten Kompetenzverlustes (Deskilling) oder einer Kompetenzsteigerung (Upskilling) schlägt der Autor den Begriff des Coskillings vor. Dabei handelt es sich um die kontinuierliche, wechselseitige Kompetenzentwicklung, die sich aus dem Zusammenwirken menschlicher Forschender und generativer Sprachmodelle ergibt. Der Beitrag hebt hervor, dass solche hybriden Akteurskonstellationen etablierte Lehr- und Prüfungspraktiken herausfordern und fordert eine Neukonzeption von Kompetenzen und Bewertungskulturen im Hochschulbereich. Insgesamt plädiert der Text dafür, KI als integrativen Bestandteil einer verteilten epistemischen Praxis im qualitativen Forschungsprozess anzuerkennen.*

**Schlagwörter** *Forschendes Lernen; Forschungswerkstätten; KI*

### 1. Einleitung

Im Bereich der universitären Ausbildung in qualitativen Forschungsmethoden gilt die Forschungswerkstatt bislang als anspruchsvoller Königsweg für die Vermittlung des notwendigen Wissens und Könnens sowie einer Haltung, die sich durch Neugierde, Offenheit für Neues und Entdeckergeist charak-

terisieren lässt. Dieses in den letzten 30 bis 40 Jahren mittlerweile in vielen Formen etablierte und institutionalisierte Format kommt hochschuldidaktisch dem nahe, was Gabi Reinmann und Ludwig Huber als »forschendes Lernen« bezeichnet und vertiefend ausgearbeitet haben (Huber & Reinmann, 2019). In dem Artikel werden die Diskurse zum Forschenden Lernen und zur Lehre qualitativer Methoden zunächst kurz charakterisiert, um dann zu diskutieren, welche Folgen die Einführung von generativen Sprachmodellen in das Feld qualitativer Sozialforschung haben könnte. Kommt es möglicherweise zum Verlust menschlicher Kompetenzen, wie sie von Reinmann (2023) im Anschluss an die Stellungnahme zu Künstlicher Intelligenz (KI) des Deutschen Ethikrats (Deutscher Ethikrat, 2023) unter dem Stichwort »Deskilling« diskutiert werden? Im vorliegenden Beitrag wird argumentiert, dass die in Kompetenzkonzepten unhintergebar eingeschriebene Cartesianische Trennung von Subjekt und Objekt des Forschens ein Hindernis darstellt, um die neuen Möglichkeiten des *Handelns zusammen mit KI* zu erfassen. Es wird die These vertreten, dass aus dem Zusammenhandeln von Menschen und Maschinen neue epistemische Hybridakteure entstehen, bei denen die Zuordnungen (maschinelle oder menschliche Interpretation?) nicht mehr eindeutig vorgenommen werden können, weshalb abschließend für einen Begriff des »Coskillings« plädiert wird.

## 2. Forschendes Lernen

Die Idee des forschenden Lernens hat laut Huber und Reinmann ihre Wurzeln im deutschen Idealismus und dort in der Humboldt'schen Vorstellung der Einheit von Forschung und Lehre (dies., 2019, S. 24ff.). Für die Humboldt'sche Idee ließen sich demnach folgende Merkmale als kennzeichnend hervorheben: Wissenschaft wird als nicht abschließbarer Prozess begriffen. An diesem haben auch die Studierenden teil, die an der Universität in eine »Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden« eingebunden sind. Diese Gemeinschaft ist nur der »gemeinsamen Suche nach Erkenntnis« verpflichtet, wobei an die Studierenden hohe Anforderungen im Hinblick auf Interesse und Selbstständigkeit gestellt werden (Huber & Reinmann, 2019, S. 25–26). Bereits im Titel ihres gemeinsamen Werks skizzieren Huber und Reinmann eine Entwicklungsrichtung vom »forschungsnahen Lernen« zum »forschenden Lernen an Hochschulen«. Dementsprechend differenzieren sie zwischen »forschungsbasiertem« und »forschungsorientiertem Lernen« auf der einen

und »forschendem Lernen« auf der anderen Seite. Während die beiden zuerst genannten Topoi eher an einer prinzipiellen Heranführung von Studierenden an einzelne Forschungsaspekte orientiert sind, durchlaufen Studierende beim zuletzt genannten Typus »idealtypisch den gesamten Lern und Forschungszyklus vom Finden der Fragen bis zur Mitteilung der Ergebnisse an Dritte« (S. 95).

Auch Straub et al. (2020) grenzen »forschendes Lernen« im engeren Sinn gegenüber Ansätzen ab, die als »forschungsbasiert, forschungsorientiert, forschungsanregend, forschungsnah, forschungsbezogen [...] etikettiert werden« (Straub et al., 2020, S. 5). Die Anforderungen an Studierende seien beim forschenden Lernen enorm, da es um nicht weniger gehe, als einen »wissenschaftlichen Habitus und dazugehörige Fähigkeiten und Fertigkeiten« (Straub et al., 2020, S. 10) auszubilden. Die durch Forschendes Lernen ausgelöste Situation der »Ungewissheit« wird in der universitären Lehrer/innenausbildung von Hinzke et al. als wesentliches Moment (»Treiber«) von Professionalisierungsprozessen angesehen (Hinzke et al., 2023, S. 73). In offenen, »echten« Forschungssituationen mit ungewissem Ausgang (und eben auch der Gefahr des Scheiterns) können, so das Argument, typischerweise auftretende Situationen der Ungewissheit im zukünftigen (Lehrer/innen-)Beruf vorweggenommen werden. Forschendes Lernen wird hier insofern als Simulation des »Ungewissheitsernstfalls« gerahmt. Es ist zwar immer noch ein geschützter Rahmen, aber einer, in dem auch ein Scheitern möglich ist.

In der folgend skizzierten Debatte zur Lehre qualitativer Forschungsmethoden gibt es viele Anchlüsse an Konzepte des forschenden Lernens, dies wird aber selten genauer ausbuchstabiert.

### 3. Zur Debatte um die Lehrbarkeit qualitativer Methoden

Fast alle Autor/innen, die sich zur Frage der Lehre qualitativer Methoden äußern, betonen die Heterogenität der sich im weitesten Sinne »qualitativ« bezeichnenden Methoden und Methodologien (vgl. z. B. Flick et al., 2014), was eine allgemeine Lehrbarkeit erschwere. Schon 2007 hatte der Soziologe Hubert Knoblauch fünf allgemein gehaltene programmatische Thesen zur Lehr- und Lernbarkeit qualitativer Methoden formuliert, die in vielen Beiträgen zustimmend zitiert werden: 1. Methoden sollten nicht isoliert, sondern als »Teil von Forschungszusammenhängen« gelehrt werden, 2. Voraussetzung hierfür seien Kenntnisse in »elementaren Positionen interpretativer Methodologie« so-

wie 3. Kenntnisse bereits durchgeführter Untersuchungen in »den für die entsprechenden Methoden genutzten empirischen Forschungsbereichen«. In seinem 4., aus meiner Sicht interessantesten Punkt fordert Knoblauch eine reflexive Untersuchung der eigenen Methoden des Forschens (z. B. eine »Ethnografie der Ethnografie« oder eine »Konversationsanalyse der Konversationsanalyse«) und 5. sieht er »empirisch begründete Beschreibungen qualitativer Forschungsprojekte« als Vorlage für die Lehre, »sofern sie die faktische »Methodologie« der Forschung beschreiben« (Knoblauch, 2007, Absatz [19]). Aus Sicht der psychologischen Methodenausbildung stellen Schreier und Breuer (2020) heraus, dass »Postulate qualitativer Methodenlehre wie theoretische Offenheit, multiple perspektivische Deutbarkeit und flexible Regelanwendung« von Studierenden »nicht leicht zu durchschauen und umzusetzen« seien, vielmehr sei ein »gewisses Maß an Ambiguitätstoleranz auf Seiten der Lernenden« nötig (ebd., S. 4).

Neben der Debatte um die prinzipielle Lehrbarkeit bzw. die Herausforderungen für die Studierenden liegen zum Teil recht ausführlich ausgearbeitete Lehrkonzepte für qualitative Methoden vor. Hierbei nimmt das Format der »Forschungswerkstatt« einen prominenten Platz ein. In einschlägigen Beiträgen werden zumeist konkrete Vorgehensweisen in den Werkstätten geschildert. Diese erfahrungsbasierten, konzeptionellen Arbeiten schließen an die Perspektive des US-amerikanischen Soziologen Anselm Strauss' (1991) zur Grounded Theory an, haben aber auch Anregungen aus anderen Kontexten aufgenommen (Reichertz, 2013; Riemann, 2018).

Die empirische Erforschung des didaktischen Formats der Forschungswerkstatt, insbesondere im Hinblick darauf, was die Lernergebnisse solcher Arrangements sind, steckt noch in den Kinderschuhen. Jo Reichertz (2013) konstatiert einen »massiven Mangel an Wissen« zur »Funktion von Interpretationsgruppen in der qualitativen Sozialforschung« und zu der Frage, »welche theoretischen Implikationen der Interpretationsgruppe zugrunde liegen«. Auch über den »Prozess der Interpretation« und über die »praktische kommunikative Konstruktion einer gemeinsamen Deutung« wisse man nicht viel (a.a.O., S. 54). In jüngster Zeit gibt es hier einige Versuche, die terra incognita Forschungswerkstatt empirisch und theoretisch zu fassen. So schließt zum Beispiel Oliver Berli (2017) in einem Beitrag mit dem Titel »Diszipliniertes Interpretieren« an Reichertz Problemaufriss an und fragt, »wie in Interpretationsgruppen die Qualität von Interpretationen hergestellt wird« (S. 431). In einem theoretisch akzentuierten Beitrag widmen sich Stefanie Hoffmann und Stefan Rundel (2022) den impliziten Dimensionen der

Handlungspraxis in Forschungswerkstätten mit Bezug auf das Konzept des »konjunkativen Erfahrungsraums« (Mannheim, 1980; Bohnsack, 2021).

Festhalten lässt sich an dieser Stelle, dass die Ausbildung qualitativer Methoden in Forschungswerkstätten als ein weit verbreiteter Modus forschenden Lernens im Sinne von Huber und Reinmann gefasst werden kann, der in vielen erfahrungsbasierten Veröffentlichungen als »Königsweg« der qualitativen Methodenausbildung gepriesen wird, dass aber über die genaueren Lernprozesse in solchen Werkstätten eher wenig empirisch belastbare Befunde vorliegen. Im Folgenden soll auf ein weiteres methodologisches Desiderat fast aller Diskurse zur qualitativen Methodenausbildung eingegangen werden, das seit der Einführung von generativen Sprachmodellen wie zum Beispiel ChatGPT meines Erachtens an Dringlichkeit gewonnen hat: die Rolle von Medien(-technologien) in Prozessen des Forschens mit und des Lehrens und Lernens von qualitativen Methoden der Sozialforschung.

#### 4. Generative Sprachmodelle als Akteure »verteilter Interpretation«

Medien werden in der qualitativen Sozialforschung, wenn überhaupt, höchstens marginal und allenfalls in einer »dienenden« Werkzeugperspektive thematisiert. Dem steht der für jede/n Forschenden leicht nachprüfbare Befund gegenüber, dass die technologischen Entwicklungen der letzten 40 Jahre dazu geführt haben, dass die Praxis heutiger qualitativer Sozialforschung von der Erhebung mittels Smartphones über die Auswertung mit Schreib- oder QDA-Programmen bis zur Veröffentlichung in Onlinejournalen umfassend digitalisiert wurde (Schäffer, 2022). Dass sich aber mit dem Hinzukommen all der neuen technischen Akteure im Forschungsprozess das Handeln, Wahrnehmen und Denken der mit diesen Technologien *zusammen* agierenden (hier: Texte interpretierenden) Menschen nicht verändert hat und deshalb keiner Reflexion bedarf, ist angesichts verschiedener Forschungsperspektiven etwa aus dem Bereich der Forschung über verteilte Kognition (Hutchins, 1995), über »extended minds« (Clark & Chalmers, 1998), aus der Akteur-Netzwerkforschung (Latour, 2005) oder von Ansätzen der Wissenschaftsforschung (Knorr-Cetina, 1991; Barad, 2012) nicht mehr haltbar. Immer mehr wird deutlich, dass es nicht irrelevant ist, ob ein Transkript mit Paper und Pencil oder mit einem QDA-Programm interpretiert wird. Auch macht es einen Unterschied, ob Forschende allein im »stillen Kämmerlein« eine »Solointerpretation« (Lieder & Schäffer, 2023) verfassen, in einer Forschungswerkstatt im Rahmen einer

»Ensembleinterpretation« (ebd.) Denkprozesse kollektiv vollziehen oder ihre Transkripte mit entsprechenden Prompts von generativen Sprachmodellen wie zum Beispiel ChatGPT interpretieren lassen (Hoffmann, Lieder & Rundel, 2025). Der Rückzug auf die Position: »Mag ja alles sein, aber die entscheidende Interpretationsleistung erbringt dann letztendlich doch mein Geist« ist angesichts der Befunde, die hier nur genannt, aber nicht näher ausgeführt werden können, als Rückzugsgefecht einer anthropozentrischen Perspektive zu werten (zur Diskussion um ChatGPT in erziehungswissenschaftlichen Kontexten: Hofhues & Schäffer, 2025). Es kann zudem gelesen werden als Dokument eines Festhaltens an einer überkommenen dualen, im Kern cartesianischen Perspektive der Aufteilung der Welt in klare Abgrenzungen zwischen dem einzelnen, kompetenten forschenden Subjekt (Mensch), der einer Welt mit vielfältigen Objekten »da draußen« gegenübersteht, die wahlweise als »Untersuchungsgegenstände« oder »Untersuchungswerkzeuge« gelabelt werden, aber selbst keinerlei Akteursstatus zugesprochen bekommen und auch das Subjekt (vermeintlich) nicht tangieren.

In unserem Forschungsprojekt KISOFT, in dem wir uns mit dem Interpretieren *zusammen mit* generativen Sprachmodellen beschäftigen, versuchen wir, diese Aufteilung zu transzendieren und loten mit der Begriffsstrategie des Interpretierens »zusammen mit« sowie dem Konzept der »distributed« bzw. »verteilten Interpretation« (Schäffer & Lieder, 2023; Lieder & Schäffer, 2024) aus, was hier sprachlich überhaupt möglich ist. Das ist nicht leicht, weil die Werkzeugperspektive in fast alle Beschreibungen des Handelns mit Medien zutiefst eingeschrieben ist (*Mediennutzung, Forschungsunterstützung durch KI, KI-Tools* usw.). Parallel zur methodologischen Reflexion erstellen wir in dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt in Kooperation mit Softwareagenturen Onlineumgebungen, die dieses »Interpretieren zusammen mit KI« (Schäffer & Lieder, 2025) ermöglichen (<http://www.dokument.de>). Hierfür haben wir das Konzept des »Reconstructive Social Research Prompting« (RSRP, Lieder & Schäffer, 2025) entwickelt. Dies ist ein Verfahren zur Erstellung modularer, aufeinander aufbauender Prompts, die dem jeweiligen Modell nicht nur vorgeben, im Rahmen welcher Methodologie es eingegebene Transkripte zu interpretieren hat (z. B. nach der Dokumentarischen Methode oder der Objektiven Hermeneutik), sondern ihm in anderen Prompts unter anderem auch grundlagen- und gegenstandstheoretische Dimensionen des jeweiligen Forschungsprojekts verdeutlichen sowie ihm auch Anweisungen für komplexere Operationen (z. B. Vergleiche und Typenbildung) geben. Derzeit arbeitet unsere Anwendung mit Claude von Anthropic, GPT4 von OpenAI

und dem französischen Anbieter Mistral. In Zukunft werden wir noch weitere Modelle (unter anderem Gemini von Google, Llama von Facebook) integrieren und hoffen auf weitere DSGVO-kompatible Modelle aus dem europäischen Raum.

## 5. Deskillung - Upskilling? Coskilling!

Die Modelle generativer KI haben mittlerweile den Status von bloßen ›Zusammenfassungsmaschinen‹ verlassen. Entsprechend geprompted, einem Fine-tuning unterzogen oder über ein RAG-System angereichert, bieten sie Interpretationen in einer Qualität an, die auf den ersten Blick durchaus in Konkurrenz zu menschlichen Interpretationen treten kann. Mit der Frage, ob es durch solche KI-Anwendungen auch zu »Deskillung«-Phänomenen kommen könnte, also zu Phänomen eines »individuellen und kollektiven Kompetenzverlustes durch KI« (Reinmann, 2023, S. 3), beschäftigt sich Gabi Reinmann mit Bezug auf eine Stellungnahme des Deutschen Ethikrats (2023). Im hier gewählten Beispiel wäre ein Kompetenzverlust der Verlust menschlichen »Interpretationskönnens« (Lieder & Schäffer, 2023), weil keine Veranlassung mehr gesehen wird, selbst das Interpretieren zu lernen. Dies würde allerdings zu einer Erosion menschlicher Urteilskraft im Hinblick darauf führen, was eine gute Interpretation ausmacht. Dann würde es vermutlich nicht mehr lange dauern und eine nachgeschaltete »Constitutional-AI« (Huang et al., 2024) mit trainierten Qualitätskriterien übernimmt auch die Beurteilung, ob eine Interpretation gut oder schlecht ist. Ein solches Urteilsvermögen wird bei menschlicher Interpretation bislang in Forschungswerkstätten in langsamen und oft mühevollen Schritten aufgebaut (vgl. Kapitel 3). Wir plädieren deshalb auch für ein KI-loses Training im Interpretieren (Lieder & Schäffer, 2024), um daran anschließend besser *zusammen mit* KI interpretieren zu können und die gemeinsam erzielten Ergebnisse auch beurteilen zu können.

Reinmann diskutiert die Deskillung-Problematik aus hochschuldidaktischer Perspektive im Hinblick auf den Kompetenzverlust von Lehrenden, Studierenden und Forschenden. Sie stellt mit Bezug auf Vikram Bisen (2020) drei Modi der möglichen Einbindung von KI in Arbeitsprozesse (»Loops«) dar, die sich auch auf universitäre Kontexte übertragen lassen: »Human-in-the-Loop« [HITL], »Human on the loop« [HOTL], »Human-out-of-the-Loop« [HOOTL]. Diese und andere Analyseperspektiven bezieht sie auf hochschuldidaktische Szenarien und entwirft als Ausblick drei »utopische Gedankengänge«: »eine

Renaissance der menschlichen Vernunft als Gegengewicht zur künstlichen Intelligenz, eine Aufwertung sozialer Beziehungen als Gegengewicht zur Mensch-Maschine Relation und einen radikalen Wandel der Prüfungskultur als Gegengewicht zu juristischen Absicherungen« (Reinmann, 2023, S. 25).

Die Utopie liest sich auf den ersten Blick positiv, aber sie hat auch mit den begrifflichen Restriktionen der Subjekt-Objekt Trennung zu kämpfen, da sie in mindestens zwei der drei Dimensionen vorausgesetzt wird: Nach meinem Dafürhalten gab es menschliche »Vernunft« noch nie ohne (Medien-)Technologien bzw. ist sie untrennbar mit ihrer Entwicklung verbunden, wie zum Beispiel die Arbeiten von Friedrich Kittler (1985) zu »Aufschreibesystemen« eindrucksvoll dargelegt haben. Auch »soziale Beziehungen« sind verflochten mit medialen Kommunikationsumgebungen, sind von ihnen abhängig und wandeln sich komplementär. Zwischenmenschliche Beziehungen sind insofern ohne Medientechnologien kaum noch zu modellieren (Schweiger & Zichy, 2023). Von daher setzen Medientechnologieentwicklungen wie die generativen Sprachmodelle, aber eben auch »soziale Beziehungen« und »Vernunft« auf vorgängigen human-maschinellen Praktiken der Medienentwicklung auf, so dass Trennlinien schwerer zu ziehen sind, als die Gegenüberstellung suggeriert.

Die »Skill«-Perspektive hat zudem mit den Untiefen des Kompetenzbegriffs zu kämpfen, der auch in der Medienpädagogik in Gestalt des in die Jahre gekommenen Medienkompetenzbegriffs (siehe hierzu die Beiträge in Knaus et al., 2023) ein Verständnis der Phänomene des Handelns *zusammen mit* Medientechnologien und insbesondere des Handelns *zusammen mit* generativen Sprachmodellen erschwert: Immer werden auf der einen Seite Subjekte gesetzt, die den Medientechnologien gegenüberstehen und sich beispielsweise durch »Upskilling« (Morandini et al., 2023) Kompetenzen »aneignen« müssen, um die Geräte »nutzen« oder »bedienen« zu können. Bis zu einem gewissen Punkt stimmt das natürlich. Auch unsere Forderung nach einem Training des Interpretationskönnens »ohne KI« und unser dringender Ratschlag, sich in sozialwissenschaftliches Prompting einzuarbeiten, um dann später besser mit den Modellen zusammenarbeiten zu können (Lieder & Schäffer, 2024), entspricht in Teilen der Forderung nach Upskilling. Allerdings kommen durch eine einseitige Blickrichtung auf menschliches Können meines Erachtens neue Formen der Subjektivierung in Netzwerken aus Menschen und Medientechniken nicht genug in den Blick (vgl. für die Medienpädagogik auch Engel & Kerres, 2023).

Anstatt sich hier weiter in die dichotomen Fallstricke des Kompetenzbegriffs zu begeben, der meines Erachtens entweder fallen gelassen oder gänzlich neu konzipiert werden müsste (provokant hierzu: Maye, 2023; moderat: Schiefner-Rohs & Grünberger, 2025), möchte ich in der Debatte um De- versus Upskilling angesichts der Einführung von KI in Bereiche qualitativer Sozialforschung den Begriff des *Coskillings* vorschlagen: Beim *gemeinsamen* Interpretieren mit generativen Sprachmodellen ändert sich die epistemische Einheit laufend in prozesshafter Weise: Jeder neu erstellte Prompt und jede neu generierte maschinelle Interpretation verändert das Können *aller* am Prozess beteiligten Akteure simultan. Mensch(en) und Maschine(n) bilden ein soziotechnisches Geflecht, in dem Subjekt- und Objektpositionen desto stärker verschwimmen, je leistungsfähiger die Modelle werden. Dass dies Auswirkungen auf »Prüfungskulturen« hat, wie Reinmann im dritten Punkt ihrer Utopie zu recht betont und eine Abkehr von summativen zu formativen Formen des Prüfens, auch unter Einbezug von KI vorschlägt, steht meines Erachtens außer Frage, denn: Wessen ›Leistung‹ ist es, wenn ›ich‹ ein KI-transkribiertes Interview ›zusammen mit KI‹ interpretiert habe?

## 6. Zum Schluss

Das Verschwimmen von Subjekt- und Objektpositionen fällt derzeit im Zusammenhang mit der Einführung von generativen Sprachmodellen besonders auf. Ein solches Verschwimmen der Zurechnung interpretativer Leistungen findet jedoch bereits tagein tagaus in Kontexten forschenden Lernens in Forschungswerkstätten statt, wurde bislang aber eher nur randständig thematisiert. Denn wer ist der Urheber oder die Urheberin (das »Subjekt«) einer Interpretationsidee, die sich im Laufe einer dreistündigen Forschungswerkstatt mit 15 Teilnehmenden herauskristallisiert hat und nun freudig von dem/der Masterstudierenden und/oder Promovierenden nachhause getragen und vielleicht in Interaktion mit einer KI-Anwendung weiter ausgearbeitet wird? Wurde dieser initiale kollektive Aspekt der kreativen Arbeit in der Forschungswerkstatt bislang schon immer im Nachhinein der individuellen ›Kompetenz‹ einer Person zugerechnet, allein dadurch, dass nur sie ein Zertifikat für die Interpretationsleistung erhielt (also letztendlich das Masterzeugnis oder die Promotion), obwohl das Ergebnis auch schon in der Vor-KI-Zeit durch und durch ein Hybrid aus »Ensemble- und Solointerpretation« (Lieder & Schäffer, 2023) war, so werden am Beispiel des gemeinsamen Arbeitens mit KIs vollends die Grenzen

einer solchen Cartesianischen Trennung deutlich. Generative Sprachmodelle werden mit jeder neuen Modellgeneration stärker in die Rolle eines eigenständigen Akteurs hineinwachsen. Dieser Akteur wird, aber das ist ein neues Thema, *zusammen mit* menschlichen Lehrenden Aufgaben in universitärer Lehre allgemein, aber eben auch in der qualitativen Methodenausbildung übernehmen. Generell wird künstliche Intelligenz, darauf verweisen erste Arbeiten (z. B. Wang & Wenxiang, 2025; Macgilchrist, Flury & Roß, 2025), einen großen bis sehr großen Einfluss auf das Lehrgeschehen nehmen. Hiervon wird auch das eingangs beschriebene Forschende Lernen nicht unberührt bleiben.

## Literatur

- Barad, Karen (2012). *Agentieller Realismus*. Suhrkamp.
- Berli, Oliver (2017). Diszipliniertes interpretieren: Zur Praxeologie des gemeinsamen Interpretierens qualitativer Daten. *Soziale Welt*, 68(4), 431–448. <https://doi.org/10.5771/0038-6073-2017-4>
- Bisen, Vikram S. (2020). *What is human in the loop machine learning: Why & how used in AI?*. Medium, o.S. <https://medium.com/vsinghbisen/what-is-human-in-the-loop-machine-learning-why-how-used-in-ai-60c7b44eb2c0> (21.10.2025).
- Clark, Andy & Chalmers, David (1998). »The Extended Mind«. *Analysis* 58(1), 7–19.
- Deutscher Ethikrat (2023). *Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz (Stellungnahme)*. <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf> (21.10.2025).
- Engel, Juliane & Kerres, Michael (2023). Bildung in der Nächsten Gesellschaft – Eine postdigitale Sicht auf neue Formen der Subjektivierung. *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM*, 23(2023), 1–13. <https://doi.org/10.21240/lbzm/23/04>
- Flick, Uwe, Hartung, Silvia, Maeder, Christoph, Mey, Günter, Mruck, Katja & Weidemann, Arne (2014). Lehr-/Lernbarkeit qualitativer Forschung: Eine Diskussion. In Günter Mey & Katja Mruck (Hg.), *Qualitative Forschung: Analysen und Diskussionen* (S. 233–259). Springer VS.
- Gao, Yunfan, Xiong, Yun, Gao, Xinyu, Jia, Kangxiang, Pan, Jinliun, Bi, Yuxi, Dai, Yi, Sun, Jiawei Wang, Meng & Wang, Haofen (2023). *Retrieval-*

- augmented generation for large language models: A survey*, arXiv preprint arXiv:2312.10997, 2023.
- Hinzke, Jan-Hendrik & Keller-Schneider, Manuela (Hg.) (2023). *Professionalität und Professionalisierung von Lehrpersonen. Perspektiven, theoretische Rahmungen und empirische Zugänge*. Julius Klinkhardt.
- Hoffman, Stefanie & Rundel, Stefan (2022). Verstehen wir uns schon oder interpretieren wir noch? Zur Reflexion von Standortgebundenheit(en) in Forschungswerkstätten. In Maria Kondratjuk, Olaf Dörner, Sandra Tiefel & Heike Ohlbrecht (Hg.), *Qualitative Forschung auf dem Prüfstand* (S. 369–390). Barbara Budrich.
- Hoffman, Stefanie, Lieder, Fabio Roman & Rundel, Stefan (2025). Hybride Forschungswerkstätten in der Erziehungswissenschaft – Soziotechnische Interpretation mit generativen Sprachmodellen. *Erziehungswissenschaft*, 70 (1–2025), 47–54.
- Hofhues, Sandra & Schäffer, Burkhard (Hg.) (2025). *Erziehungswissenschaft nach ChatGPT. Erziehungswissenschaft. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Heft 70*. Barbara Budrich.
- Huang, Saffron, Siddarth, Divya, Lovit, Liane, Liao, Thomas, Durmus, Esin, Tamkin, Alex & Ganguli, Deep (2024). *Collective Constitutional AI: Aligning a Language Model with Public Input*. <https://arxiv.org/pdf/2406.07814>
- Huber, Ludwig & Reinmann, Gabi (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen: Wege der Bildung durch Wissenschaft*. Springer VS.
- Hutchins, Edwin (1995). *Cognition in the wild*. The MIT Press.
- Knaus, Thomas, Merz, Olga und Junge, Thorsten (2023). 50 Jahre Medienkompetenz und kein bisschen weiter? Von der Kommunikativen Kompetenz zu DigComp (Editorial). *Ludwigsburger Beiträge Zur Medienpädagogik*, 23, 1–20. <https://doi.org/10.21240/lbzm/23/01>
- Knoblauch, Hubert (2007). Diskussionsbeitrag: Thesen zur Lehr- und Lernbarkeit qualitativer Methoden. *Forum Qualitative Sozialforschung* 8(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-8.1.217>
- Knorr-Cetina, Karin (1991). *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft*. Suhrkamp.
- Kittler, Friedrich (1985): *Aufschreibesysteme 1800/1900*. Fink.
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.
- Lieder, Fabio Roman & Schäffer, Burkhard (2023). Lehren und Lernen rekonstruktiver Forschungsmethoden mit generativen Sprachmodellen in

- hybriden Forschungswerkstätten. *Journal für Psychologie*, 31(2), 131–154. <https://doi.org/10.30820/0942-2285-2023-2-131>
- Lieder, Fabio Roman, & Schäffer, Burkhard (2024). *Qualitative Methodenausbildung zusammen mit generativen Sprachmodellen. Zur Verteilten Interpretation in hybriden Forschungswerkstätten*. SozArXiv. <https://doi.org/10.31235/osf.io/tx6y4>
- Lieder, Fabio Roman & Schäffer, Burkhard (2025). *Reconstructive social research prompting (RSRP): Distributed interpretation between AI and researchers in qualitative research*. SocArXiv. [https://osf.io/preprints/socarxiv/d6e9m\\_v2](https://osf.io/preprints/socarxiv/d6e9m_v2)
- Maye, Harun (2023). Ist Medienkompetenz Bullshit? *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 15(2), 137–142. <https://doi.org/10.25969/mediarep/20053>
- Macgilchrist, Felicitas, Flury, Carmen & Roß, Anja (2025). Generative KI und das Lehramtsstudium. *Erziehungswissenschaft*, 70 (1–2025), 27–34.
- Morandini, Sofia, Fraboni, Federico, De Angelis, Marco, Puzzo, Gabriel, Giussino, Davide, und Pietrantonio, Luca (2023). The impact of artificial intelligence on workers' skills: Upskilling and reskilling in organisations. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 26, 39–68. <https://doi.org/10.28945/5078>
- Reichertz, Jo (2013). *Gemeinsam interpretieren: Die Gruppeninterpretation als kommunikativer Prozess*. Springer VS.
- Reinmann, Gabi (2023). *Deskilling durch Künstliche Intelligenz? Potenzielle Kompetenzverluste als Herausforderung für die Hochschuldidaktik*. Diskussionspapier Nr. 25. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Riemann, Gabi (2018). Forschungswerkstatt. In Ralf Bohnsack, Alexander Geimer, und Michael Meuser (Hg.), *Hauptbegriffe qualitativer Sozialforschung* (S. 87–89). Verlag Barbara Budrich.
- Schäffer, Burkhard (2022). »Das Medium ist die Methode«. Zur Technikgeschichte qualitativer Methoden. In Thorsten Fuchs, Christine Demmer & Christine Wiezorek (Hg.), *Aufbrüche, Umbrüche, Abbrüche. Qualitative Bildungs- und Biographieforschung zwischen 1978 und 2018*. Budrich (S. 145–165).
- Schäffer, Burkhard & Lieder, Fabio Roman (2023). Distributed interpretation: Teaching reconstructive methods in the social sciences supported by artificial intelligence. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(1), 111–124. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2148786>
- Schäffer, Burkhard und Lieder, Fabio (2025). *Interpretieren zusammen mit KI. Einführung in Theorie und Praxis qualitativer Forschung mit generativen Sprachmodellen*. Springer VS.

- Schiefner-Rohs, Mandy & Grünberger, Nina (2025). Medienkompetenz und Medienbildung nach ChatGPT: Tragfähige Leitbilder oder notwendiger Paradigmenwechsel? *Erziehungswissenschaft*, 70 (1–2025), 55–63.
- Schreier, Margrit & Breuer, Franz (2020). Lehren und Lernen qualitativer Forschungsmethoden. In Günter Mey & Katja Mruck (Hg.), *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie: Band 2: Designs und Verfahren* (S. 265–289). Springer VS.
- Schweiger, Gottfried & Zichy, Michael (Hg.) (2023). *Zwischenmenschliche Beziehungen im Zeitalter des Digitalen. Ethische und interdisziplinäre Perspektiven*. Metzler.
- Straub, Jürgen, Ruppel, Paul Sebastian, Plontke, Sandra & Frey, Birgit (2020). Forschendes Lernen als Lern- und Lehrformat – Prinzipien und Potentiale zwischen Wunsch und Wirklichkeit. In Jürgen Straub, Sandra Plontke, Paul Sebastian, Ruppel, Birgit Frey, Flora Mehrabi, und Judith Ricken (Hg.), *Forschendes Lernen an Universitäten* (S. 3–57). Springer VS.
- Wang, Jin & Fan, Wenxiang (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanities & Social Sciences Communication*, 1–21.



# Hauptsache innovativ?

## Überlegungen zu einem aktuellen Lehrimperativ

---

Mandy Schiefner-Rohs & Peter Tremp

**Abstract** *Im vorliegenden Beitrag wird anhand der verbreiteten Forderung nach innovativer Hochschullehre ein aktuelles Deutungsmuster guter Lehre und dessen Konsequenzen diskutiert. Dabei vertreten wir die These, dass sich gegenwärtig ein normatives Gefüge herausbildet, das sich wesentlich auf eine Innovationsprogrammatisierung stützt, die unter dem Postulat von Wandel, Flexibilität und Neuigkeit performative Anforderungen an Hochschullehre stellt, ohne jedoch klar konturierte Zielsetzungen erkennen zu lassen. Der Innovationsbegriff fungiert dabei weniger als inhaltlich gehaltvolle Kategorie, denn als Deutungsmuster der Optimierung im Rahmen neuer Rationalitäten in der Hochschul(lehre). In diesem Zusammenhang üben wir Kritik an einer Hochschuldidaktik, die sich primär über Innovationsrhetoriken auf der Oberfläche legitimiert und dabei grundlegende Fragen nach didaktischer Qualität und Bildungszielen aus dem Blick verliert. Wir plädieren stattdessen für eine Innovationsprogrammatisierung, die sich an ›didaktischen Tiefenstrukturen‹ orientiert.*

**Schlagwörter** *Innovation; Hochschuldidaktik; Innovationsrhetorik*

### 1. Beobachtungen

Es geht nicht mehr ohne Innovationen. Zu dringlich sind die gesellschaftlichen Herausforderungen, zu sehr haben uns bisherige Pfade in eine Sackgasse geführt – so lässt sich der aktuelle Diskurs in vielen Bereichen der Gesellschaft zusammenfassen. Innovationen werden damit zum Versprechen: Es wird besser, wenn wir die Sache anders anpacken. So arbeitete beispielsweise die deutsche Bundesregierung mit der Bundesagentur für Sprunginnovationen zusammen, die Räume dafür schaffen will, dass radikal anders gedacht wird.

Als »Innovationswettbewerb für Weltveränderer« investieren diese dann in »Innovationen«, die der Gesellschaft zugute kommen«, so ist auf der Homepage zu lesen.

### 1.1. Beispiel: Förderung und Preisvergabe

Innovation hat sich zu einem Leitbegriff entwickelt, und dieser gilt zunehmend auch für den Hochschulbereich und speziell für die Hochschullehre. Innovation als Begriff verbreitet sich inflationär bzw. ubiquitär (Braun-Thürmann, 2005), bleibt aber ein ebenso »schillernder« (Rürup & Bormann, 2013, S. 15) wie »umkämpfter Begriff« (Kaldewey, 2010, S. 111). Hinzu kommt, dass Innovation nicht nur mit einer verstärkten Rhetorik der Dringlichkeit aufgeladen ist, sondern zugleich an normativer Attraktivität auch in der Hochschule gewonnen hat. Dies zeigt sich unter anderem daran, dass eine wachsende Zahl an Förderprogrammen gezielt auf die Initiierung und Unterstützung von Neuem abzielt. Ob es sich um Ausschreibungen zur Lehrentwicklung durch Stiftungen oder Ministerien handelt oder um interne Programme an Hochschulen – ihnen allen ist in der Regel das Ziel gemeinsam, innovative Lehre zu fördern. Innovationen begegnen einem dabei in unterschiedlichen Bereichen der Hochschuldidaktik. Zentrale Momente, Innovationen in der Lehre anzuregen oder zu würdigen, sind Förderausschreibungen und Preisvergaben. So vergibt beispielsweise die Universität Konstanz (2024), um ein erstes Beispiel zu wählen, Fördergelder für »neue, innovative Lehrformate, die digitalunterstütztes Lehren ermöglichen, forschungsorientiertes oder digitales Lernen unterstützen oder durch eine Transferorientierung zu kritischem Denken und engagiertem Handeln der Studierenden beitragen«.

Und die »Stiftung für Innovation in der Hochschullehre« trägt Innovation sogar im Namen, wobei diese interessanterweise in der dazugehörigen Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern kaum vorkommt und eher diffus ausgestaltet wird (z. B. als »Projekte mit zukunftsweisendem Charakter« oder als »Erprobung von neuen Ideen«). Liest man die Verwaltungsvereinbarung genauer, geht es vor allem um Schnelligkeit (der Anpassung von Lehre an die gesellschaftlichen Veränderungen sowie deren Verbreitung an der Hochschule). Dabei stellt sich die Frage, warum der Fokus nahezu ausschließlich auf Innovation gerichtet ist – obwohl es ebenso legitim und förderwürdig wäre, gute Lehre in ihrer bestehenden Qualität zu stärken und weiterzuentwickeln.

Wir sehen die normative Attraktivität von Innovation in der Preisvergabe im Bereich der Hochschullehre. Bereits der Medida Prix als »Auszeichnung innovativer Wege zur Qualitätsverbesserung der Lehre ebenso wie die Unterstützung innovationsfreudiger Hochschulorganisationen, die ihre Integration in den Hochschulalltag absichern«, hatte in den 2000er Jahren Innovationsabsichten. Prämiiert werden sollten beispielsweise »innovative Prozess- und Organisationsstrukturen in und zwischen Hochschulen«. Und auch Lehrpreise sind oft auf Innovationen fokussiert: So vergibt zum Beispiel die TU Chemnitz (2024) ihren »Lehrpreis für innovative Lehre«. Hier »stehen engagierte Lehrende im Mittelpunkt, die die gewohnten Pfade verlassen und neue Wege in der Lehre beschreiten«. Wir sehen so deutlich: Innovation begegnet uns (nicht nur) in Bezug auf Lehre in ganz unterschiedlichen Feldern.

## 1.2. Beispiel: Digitalisierung

Aber auch der Diskurs um die Digitalisierung von Hochschule und Hochschullehre kommt nicht ohne Verweis auf Innovation aus, so dass es zu einer zunehmenden Verknüpfung von Innovations- und Technologiepolitik (Mayntz, 2009) kommt, die sich auch in entsprechenden Praktiken in der Hochschule zeigt: So wird zum Beispiel in den späten 1990er Jahren mittels digitaler Medien immer wieder versucht, innovative Lehre zu gestalten. Unter dem Titel »Didaktische Innovation durch Blended Learning« publizierte beispielsweise Gabi Reinmann bereits 2003 »Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule« (so der Untertitel). Einleitend wird darin ein »dysfunktionales Innovationsverständnis« beklagt, das »vorrangig den großen Wurf im Blick hat« (S. 23), wir denken hier auch an die vielen Innovationsversprechen digitaler Technologien. Im Gegensatz dazu plädiert Gabi Reinmann für ein »modernes Innovationsverständnis [...], das nicht revolutionäre Sprünge, sondern evolutionäre Entwicklungen und damit auch nachhaltige Veränderungen in den Vordergrund stellt« (S. 26). Konkretisiert wird dies dann am Beispiel »semivirtuelle Vorlesung«, ein Beispiel, das aufzeigen soll, »wie man mit Blended Learning didaktische Innovationen anstoßen kann« (S. 3). Das Beispiel zeigt – mit der heutigen Brille gelesen – nicht nur eine Form von Innovation der Hochschullehre, sondern auch die Zeitgebundenheit dieser. So ist Blended Learning heute kaum noch als wirkliche Innovation zu bezeichnen, wenn darunter einzig die Neuigkeit des Angebotes verstanden wird, was im Übrigen auch für hybride Lehre gilt, die aktuell vielfach als Innovation bezeichnet wird, aber letztlich

auch nur eine Blended Learning-Idee mit besserer technischer Infrastruktur weiterführt.

### 1.3. Problem aktueller Innovationsprogrammatik

Deutlich wird an *beiden* Beispielen neben der Grenze von Neuigkeit als alleinigem Argument für Innovation noch mehr:

Zum einen, dass in der Hochschule – trotz entsprechender Rhetorik, alles *neu* zu denken – meist inkrementelle statt radikaler oder disruptiver Innovationen umgesetzt werden, die damit auch rasch alltäglich werden können. Dies gilt im Bereich der Hochschullehre sicherlich auch den Entwicklungen, die mit Content bzw. Learning Management Systemen angestoßen und schnell von Web 2.0-Anwendungen abgelöst wurden, heute prägt die sogenannte Künstliche Intelligenz (KI) die Diskussion um innovative Hochschullehre. Diese Entwicklung führt aber dazu, dass vermeintlich immer wieder neue Innovationsbereitschaft notwendig wird, um dem Anspruch innovativer Hochschullehre gerecht zu werden (auch Hofhues & Schiefner-Rohs, 2020). Es hat den Anschein, dass eine innovative Hochschullehre so einem ›Perpetuum mobile‹ gleicht, sich gleichsam selbst antreibt.

Zum anderen wird deutlich, dass Hochschullehre aber immer wieder (nicht nur) durch Technologie herausgefordert wird (Schiefner-Rohs & Hofhues, 2018), sowohl hinsichtlich der pädagogischen Praxis als auch hinsichtlich der Allokation von immer knapper werdenden Ressourcen durch entsprechende ›innovative‹ Förderanträge (für die Wissenschaft Falkenberg & Fochler, 2024). Schnelle Allokation verspricht dann einen Fokus auf Technologie, ist diese doch qua technologischer Entwicklungen neu: Computer-based und Web-based Trainings werden von Social Media oder großen, öffentlichen Online-Kursen abgelöst, aktuell tut KI ihr Übriges. Innovation ist damit qua Technologieentwicklung in der Hochschullehre eingepreist und ist zur entsprechenden Allokationen von Mitteln in einer zunehmend von Drittmitteln abhängigen Hochschule ein dankbares Feld. Dabei ist es vor allem die Nutzung von Technologie, die Fragen nach Neuartigkeit auf unterschiedlichen Ebenen aufwirft, zum Beispiel zur Rolle und zum Verhältnis von Dozierenden und Studierenden ebenso wie zu akademischen Leistungen. Mit technologischer Entwicklung ginge somit immer auch die kontinuierliche Reflexion von Bildungszielen einher, die – je nach Lesart – mit einer disruptiven, radikalen oder inkrementellen veränderten Lehre gegebenenfalls besser, leichter oder effizienter erreicht werden sollen. Im gegenwärtigen Innovationsparadigma

werden dann »Future Skills« (kritisch Kalz, 2023, Hug, 2022) ebenso relevant wie Labore unterschiedlichster Couleur als neue Lehr- und Studienorte (Hofhues & Schiefner-Rohs, 2017).

Die Frage ist aber, welche Folgen eine zunehmend einzig auf Neuigkeit basierende Innovationsprogrammatisierung in der Hochschule und dabei vor allem in der Hochschullehre entfaltet. Wir gehen davon aus, dass eine starke Adressierung von Innovation als Neuigkeit bisherige normative Diskurse zunehmend verdrängt. In einer Bestandsaufnahme mit Rekurs auf zugrundeliegende Konzepte der Hochschuldidaktik wollen wir die Folgen zunehmender Innovationsprogrammatisierungen in der Lehre beleuchten.

## 2. Bestandsaufnahme

Innovation scheint zu einer der Vokabeln geworden zu sein, deren Wert also per se positiv angesehen wird. Auch in der Hochschule: Studierende fordern innovative Lehre, Forscher\*innen weisen innovative Forschungsprojekte aus und die Hochschulleitungen und Verwaltungen wollen innovative Hochschulen gestalten. »Da der Hochschulbereich eine gesellschaftliche Arena darstellt, in der Neues ständig hervorgebracht wird« (ebd. S. 7), so Grözinger und Krücken (2010), sei Innovation in der Hochschule besonders relevant. Dabei bleibt das Dispositiv der innovativen Hochschule nicht folgenlos, wird daran doch ein verändertes Leitbild der Hochschule deutlich: weg vom »ursprünglichen Bildungsauftrag« hin zu einem »Leitbild, [...] das auf dem Begriff der Innovation beruht« (Loprieno, 2016, S. 68). Ursächlich dafür sei sowohl ein »gewandelte[s] Verständnis von Wissen (von individuell zu sozial) als auch von Wissenschaft« (Loprieno, 2016, S. 69–70), nämlich einem »Übergang von einem Verständnis der Wissenschaft als ›Forschung‹, d.h. als Programm, zu einem Verständnis der Wissenschaft als ›Erforschung-von‹, d.h. als Projekt« (Loprieno, 2016, S. 70).

Während sich diese Perspektive vor allem auf die Forschung bezieht, sehen wir derartige Entwicklungen allerdings auch im Bereich der Lehre, wie wir im Folgenden verdeutlichen wollen. Zugleich möchten wir zeigen, worin ein didaktisches Verständnis innovativer Hochschullehre jenseits von Innovationsrhetorik liegen könnte.

## 2.1. Innovation statt Hochschuldidaktik und Lehrqualität

Wie sehr sich der Begriff der Innovation im Bereich Lehre etabliert hat, zeigt sich unter anderem darin, dass er uns des Öfteren im Bereich der Lehre nicht nur auf programmatischer, sondern auch auf struktureller Ebene von Hochschulen begegnet und sich somit in der Organisation »festgeschrieben« zu haben scheint. Es gibt immer mehr Zentren für Lehrinnovationen an deutschen Hochschulen. Mit dieser strukturellen Festschreibung scheinen aber gleichzeitig zwei andere Diskurse in den Hintergrund zu rücken, die bisher die Diskussion um Lehre in der Hochschule prägten: Zum einen der Begriff der Hochschuldidaktik und zum anderen der Begriff der Lehrqualität. Es scheint fast, als hätte Lehrinnovation beide abgelöst und obsolet gemacht, mehr noch: Die bisherigen Begriffe wirken im Diskurs innovativer Hochschul(lehr)e fast anachronistisch. Was bewirkt dieser begriffliche Shift aber nun, wie beeinflusst dieser den Diskurs über und die Gestaltung von Hochschul(lehr)e?

Wir lesen das allmähliche Verschwinden der Hochschuldidaktik und der Lehrqualität hinter dem Anspruch von Innovation als Hinweis darauf, dass sich innerhalb von Hochschullehre Bewertungsparadigmen verändert haben. Ging es seit den frühen programmatischen Arbeiten in der Hochschuldidaktik vor allem um »gute Lehre« (u. a. Portele, 1992) und die Betonung von Besonderheiten akademischer Bildung (Stichwort: Forschungsorientierung) sowie darum, wie diese – durchaus auch im Zusammenspiel mit Studierenden – erreicht werden kann (Stichworte: Vorlesungsrezensionen oder Lehrevaluation), hat sich diese Perspektive unserer Ansicht nach in den letzten Jahren gewandelt: Denn mit dem starken Fokus auf Innovation wird nicht mehr die Frage nach Qualität ins Zentrum gestellt, sondern Innovation rekuriert eher auf (vermeintliche?) Neuheit!

Denn als innovativ bezeichnet werden Praktiken oder Artefakte, welche als neuartig oder als Verbesserung von Bestehendem wahrgenommen werden (Braun-Thürmann, 2005, S. 6). Neuigkeit ist also zwangsläufig mit Innovation verbunden. Hinzu kommt, dass einem das Innovationsparadigma gerade in seiner »Dominanz eines Verständnisses von Innovation als Maschinenartefakte oder -systeme mit ökonomischer Bedeutung« (John, 2013, S. 73) begegnet, was aus unserer Perspektive eine doppelte Engführung deutlich macht und die Frage nach Qualität in den Hintergrund treten lässt. Dies hat zur Folge, dass der Zweck von Lehre, inklusive ihrer normativen Fundierung und Bewertung, eher nebensächlich wird. Die aktuelle Botschaft scheint zu sein: »Hauptsach-

che neu!«. Eine bereits angesprochene Orientierung an technisch-medialen Entwicklungen ist in diesem Zusammenhang ebenfalls zu beobachten.

Insgesamt aber – so unsere Einschätzung – bleibt bei aller Adressierung eigentümlich offen, was innovative Lehre eigentlich im Kern ist, insbesondere dann, wenn sie nicht gerade das aktuell gehypte digitale Medium einsetzt oder nicht die vermeintlich gerade relevanten Kompetenzen wie »Future Skills« fördern möchte. Was sich bei technischen Innovationen einfach illustrieren lässt, ist eben in anderen Bereichen weniger offensichtlich: Sei dies in Hochschullehre – oder sei dies in Literatur, Fußball und Reisen. Innovation legt damit eine Entwicklungsrichtung scheinbar offen und treibt (sich) immer wieder an. Aber die eigentliche Frage bleibt: Was ist wann innovativ? Wann ist Hochschullehre »erneuert«? Und was genau ist neu in und an innovativer Lehre?

## 2.2. Lehre als Dauerproblem

Blickt man in entsprechende Publikationen zum Thema Innovation in der Hochschule, so können verschiedene Ebenen und Themen unterschieden werden: »Innovationsideen im Bereich Lehre können dabei an vielfältigen Defiziten anknüpfen, wie beispielsweise an der Qualifizierung von Lehrpersonal (z. B. durch das Einführen eines Peer-Feedback-Systems), der Lehrevaluation (z. B. durch standardisierte digitale Wege der Evaluation), oder der praxisnahen Gestaltung von Lehrveranstaltungen (z. B. Integration von Praxispartnern in Lehrprojekte)« (Nieberle & Frey, 2021, S. 104). In den Blick rückt aber auch der soziale Aspekt von Innovation (John, 2013, S. 75). Damit ist zu fragen, was bezogen auf Lehrfragen eigentlich »das Problem« ist, auf das die vermeintlichen Innovationen eine Lösung bieten wollen. Wir könnten diese Frage mit Blick auf die oben eingeführten Strukturperspektiven von Innovation in der Hochschule aber auch weiter zuspitzen: Wenn sich der Hinweis auf Innovation an der Hochschule in Strukturen festschreibt, ist Hochschullehre dann per se problematisch und wird als »Dauerproblem« gefasst, um darauf (immer wieder neue) innovative Antworten zu finden?

Lehre beinhaltet stets eine Kombination vielerlei Aspekte: Es geht um Vermittlung und Austausch, um soziale Lehr-/Lernkonstellationen oder beispielsweise um Lehr- und Studienmedien. Zu klären wäre dann also, ob eine Erneuerung in bloß einem dieser Bereiche – zum Beispiel der Lehr-Lernmedien – bereits eine Lehr-Innovation darstellt oder ob dies nicht zu kurz gefasst ist. Nicht selten sehen wir ja, dass insbesondere mit dem Einführen digitaler Technologien bestimmte Lehrkonzepte nahtlos weitergeführt werden,

man denke an die Diskussion um Learning-Management-Systeme als »PDF-Schleudern« oder Videokonferenzen als Vor-Lesungen. Auch die aktuellen Diskussionen um Lerntechnologien, seien es nun große, öffentliche Online-Kurse oder KI, verbleiben auf einer eher technologisch geprägten »Oberflächen«-Innovation. Der Einbezug damit verbundener Technologien wird per se schon als Innovation verhandelt, ohne auf sich verändernde Lehrpraktiken oder Haltungen einzugehen. Zu fragen ist damit nach Grundprinzipien des Lehrens und Lernens, wollen wir nicht auf einer Oberfläche agieren, die lediglich eine äußere Form gegen eine andere austauscht. In ihrer inzwischen über 20 Jahre alten Publikation zum Thema Blended Learning unterscheidet Gabi Reinmann diesbezüglich zwischen »Neuerungen der Organisation, der Inhalte und/oder Methoden des Lehrens, die den vorangegangenen Zustand der Wissensvermittlung merklich verändern und als Konsequenz auch einen Wandel der intendierten Bildungs- und Lernprozesse« (Reinmann, 2003, S. 11) adressieren.

Diesen beabsichtigten Wandel von Bildungs- und Lernprozessen quasi auf einer Tiefenstruktur nehmen wir auf, wenn wir im Folgenden vorschlagen, Lehrinnovation vor allem als eine Perspektivierung von Lernprozessen zu sehen.

### **3. Bedeutungserweiterung: Umkehrung als eigentliches Innovationsprinzip**

Wir wollen an zwei klassischen (und also sehr bekannten) Beispielen prüfen, wie denn deren Innovationsgehalt einzuschätzen ist. »Klassiker« sind mit »Innovationen« insofern verwandt, als kulturell geprägte Selektionskriterien, »oft auch günstige Machtgefüge, zufällige Konstellationen und das rechte Marketing« (Reinmann, 2003, S. 9; auch Tremp & Eugster, 2020) bedeutsam sind. Die zwei folgenden Beispiele sind zwar zufällig ausgewählt, stellen aber die Frage nach zugrundeliegenden Prinzipien in je eigener Art und können damit als Blaupause weiterer Überlegungen dienen.

#### **3.1. Beispiele von Umkehrungen**

Das erste Beispiel stammt aus dem Umfeld der Reformpädagogik. Mit dem Begriff der Reform ist damals ebenfalls ein programmatischer Begriff ins Zentrum gerückt, der sich von bisherigen Gepflogenheiten lösen will und neue Wege vorschlägt. Mit Hugo Gaudig ist ein Vertreter ausgewählt, welcher ins-

besondere das Prinzip der Selbsttätigkeit ins Zentrum rückt (auch Kirchhöfer, 2013), wenn er ausführt: »Der allgemeine Leitsatz wird lauten müssen: Soviel Selbsttätigkeit als möglich. Aber nicht immer wird das Maximum der Selbsttätigkeit das didaktische Optimum sein.« (Gaudig, 1909, S. 6–7) Mit dieser Leitidee, die sich im Übrigen nicht auf die obligatorische Schulzeit beschränkt, kritisiert Gaudig dann beispielsweise die sogenannte »Lehrerfrage«, in der die Lehrperson und nicht die Lernenden die Fragen stellen. »Die Reform des Unterrichts, die m.E. dem deutschen Schulwesen dringend not tut, kann nicht an den Pforten der Universität halt machen. Der revolutionäre Charakter des Prinzips der Selbsttätigkeit muss sich auch der Universität gegenüber erweisen.« (Gaudig, 1909, S. 169) Weiter heißt es:

»Die Frage des Lehrers ist dies fragwürdigste Mittel. An eine Gesundung unseres deutschen Schulwesens vermag ich nicht eher zu glauben, ehe nicht der Despotismus der Frage gebrochen ist. Wenn man wenigstens anfinde, den Wert der Frage in Frage zu ziehen! Was ist gegen die Frage [...] zu haben? 1) wenn der Lehrer fragt, so ist es der Lehrer und nicht der Schüler, der das Problem aufstellt. 2) der Antrieb zur Denkarbeit geht bei der Frage vom Lehrer und nicht vom Schüler aus, 3) die Frage zwingt den Schüler in eine bestimmte Denkrichtung und nimmt ihm so die Freiheit der geistigen Bewegung. 4) die Frage ist nach einer bekannten, allerdings nicht eben erfreulichen Begriffsbestimmung ein unvollständiges Urteil mit der Forderung, das absichtlich noch unbestimmt Gelassene zu bestimmen. ... 5) die Frage ist ein zu starker Denkreiz, der gegen die Denkreize, die in dem Unterrichtsstoff selbst liegen, leicht abstumpft. 6) die Frage des Lehrers erstickt den Fragetrieb des Schülers, einen der wertvollsten Triebe des jugendlichen Intellekts und schädigt so eine der wertvollsten lebendigen Kräfte des Geistes. 7) die Frageform ist eine künstliche Form der Erregung geistiger Energie; eine Schulform, die das Leben so gut wie gar nicht kennt.« (Gaudig, 1909, S. 13–14)

Diese vorgeschlagene didaktische Reform verändert den Lernprozess fundamental: Sowohl die Rolle von Lehrpersonen als auch von Lernenden müssen sich ebenso tiefgreifend neu formatieren, wie sich auch Unterrichtsprozesse verändert gestalten.

Als zweites Beispiel wählen wir den methodischen Zugang des forschenden Lernens, der programmatisch in einer Schrift der Bundesassistentenkonferenz (1970) dargestellt und seither in vielen Publikationen beschrieben ist. Das forschende Lernen schließt an ein Selbstverständnis der aktuellen Hoch-

schule an – Verknüpfung von Forschung und Lehre – und wendet dieses didaktisch an (Huber & Reinmann, 2019): Forschendes Tun wird zum zentralen Modus des Lernens in dieser Bildungsstufe. Ähnlich der »Lehrerfrage« wird damit eine bisherige Praxis auf den Kopf gestellt. Und gleichzeitig werden damit Rollenverständnisse sowie Lehr- und Studienpraxis – programmatisch – fundamental verändert. Auch diese Lehrentwicklung setzt damit bestehende Elemente neu und bisher ungewohnt zusammen und verändert Lernprozesse grundlegend.

Beide Beispiele illustrieren unseres Erachtens Lehrinnovation dank einer neuen Perspektivierung von Lernprozessen. Nicht die oberflächliche Ersetzung eines Mediums – Wandtafel durch Hellraumprojektor durch Powerpoint-Präsentationen – oder das Proklamieren eines besonderen Lernzieles, sondern eine veränderte Konzeption von Lehr- und Lernverhältnissen und damit Skripts und Rollen werden relevant(er).

### 3.2. Bedeutungsgewinn

Didaktisch orientierte Innovation, so meinen wir, zeigt sich dann nicht nur in der Neuigkeit per se, sondern darin, dass ein bisheriges Grundprinzip ins Gegenteil verkehrt wird: Nicht die Lehrperson stellt die Frage, sondern die Lernenden fragen. Nicht die Dozierenden forschen und vermitteln ihre Erkenntnisse, sondern die Studierenden forschen und entwickeln sich damit weiter. Diese Umkehrung finden wir – in unterschiedlichem Ausmaß – auch bei anderen Vorschlägen wie etwa im Blended Learning und später in dem »Inverted Classroom«. Dabei wäre stets zu prüfen, was sich grundsätzlich dadurch mitverändert und wie Lernprozesse damit neu – und gewinnbringend – geformt werden.

Bei dieser Einschätzung ist insbesondere bedeutsam, welche Vorstellung von akademischer Bildung hier impliziert ist – und inwiefern diese Vorstellung zukunftssträchtig ist. Eine hochschulische Innovationsprogrammatik muss damit durchaus anders als in gängigen (Oberflächenneuigkeits-)Narrativen gedacht werden. Innovation kann es dann auch nicht per se geben, sondern sie bezieht sich oft auf bestimmte Ausschnitte und Perspektiven. »Da Innovation nur noch Gültigkeit hinsichtlich bestimmter Referenzen hat, das heißt, eine Behauptung mit eingeschränkter Reichweite ist, wird Innovation zu einem partikularen Phänomen« (John, 2013, S. 71–72). Gleichzeitig wird aber deutlich, dass es im Hochschulkontext unter der Perspektive der Umkehrung eher um inkrementelle Innovationen geht, die sehr gut zum Konzept der

Verbesserung von Lehrqualität passen. Obwohl KI als disruptive Innovation gilt, müsste geprüft werden, worin eine Umkehrung besteht. Wir können sogar weitergehen und fragen, ob im Bildungssektor überhaupt disruptive Innovationen möglich sind.

Somit ist aus unserer Perspektive Innovation in der Hochschullehre zu trennen von der Innovationsprogrammatisierung als »Verheißungsimperativ« (Selke, 2022), in dem ein Bedeutungshorizont eröffnet wird, der auf eine glanzvolle, nämlich nie dagewesene und damit innovative Zukunft (hier: der Lehre) hindeutet. Damit geht es nicht so sehr um das Beheben defizitärer Zustände (auch Nieberle & Frey, 2021, S. 108) mit Maximen wie »change it« oder »challenge it« (ebd.). Neben einer konkreten Idee oder einen Gegenstand bzw. als bestimmtes Ergebnis eines sozialen Wandlungsprozesses wäre mindestens der Prozess der Entstehung und Verbreitung des Neuen in sozialen Systemen in den Blick zu nehmen und nicht zuletzt ginge es auch darum, durch Umkehrung Innovativität herzustellen, verstanden als »Potential, innovativ zu sein« (Rürup & Bormann, 2013, S. 18).

#### 4. Zusammenfassende Befunde mit Blick auf die ›innovative‹ Zukunft

Was können wir bis hierhin resümieren? Wir meinen, dass es zu kurz gegriffen ist, wenn sich Hochschuldidaktik nur an Innovationen per se orientiert. Ohne eine Veränderung von Lehr-Lernprozessen, quasi von Tiefenstrukturen der Lehre (z. B. durch Umkehrungen bisheriger Prinzipien) und damit einem didaktischen Bezug bleiben Innovationsforderungen inhaltsleere »Erwartung des Neuen als Besseres mit Zukunftsaussichten« (John, 2023, S. 83). So verwundert es nicht, dass im aktuellen Innovationsnarrativ an Hochschule »Future Skills« prominent mitspielen. Hier wird aber nicht Veränderung, sondern die Zukunft in ihrer Andersartigkeit ins Zentrum gerückt. Zukunft wird und soll anders aussehen als die Gegenwart, ohne in Anbetracht der impliziten Normativität des Begriffs in der aktuellen Hochschullehre genau zu klären, was die Andersartigkeit ausmacht. Die dazugehörigen Papiere haben etwas Dringliches und Alarmierendes. Wir müssen dieses oder jenes tun, sonst scheitern wir. Grundtenor: Das Bildungssystem passe vermeintlich nicht mehr zu den Anforderungen der künftigen Gesellschaft. Dies war schon – nebenbei bemerkt – bereits das Argument für die Schulpflicht im Zuge der Demokratisierung des Staatswesens im 19. Jahrhundert. Die Forderung

von Innovation in der Lehre in Form von »Future Skills« wird allerdings zur verbindenden diskursiven Formel, unter der sich dann vermeintlich innovative Projekte scharen: auch hier wird Innovation quasi immer wieder neu erzeugt (ähnlich wie bei der Technologiefrage). Innovativ eben, weil sie die Zukunft vorzubereiten meinen und beanspruchen, Neuheiten zu verkünden (zur Zukunft als programmatischem Leitbegriff der Reformpädagogik: Binder & Osterwalder, 2013). Aber auch hier gilt die Rückfrage, welchen Zukunftsbezug innovative Lehre aufweist, wenn wir auf die didaktische Tiefenstruktur schauen. Auffällig ist, dass innerhalb der Innovationsprogrammatik Zukunft vermeintlich immer wieder herstellbar ist, oder wie John (2013, S. 84) ausführt,

»Die Zukunft lässt sich nämlich auch durch Innovation nicht verbindlich feststellen, weshalb immer weitere Innovationen gefordert werden. Auf diese Weise hat das Innovationsphänomen in all seinen Facetten als Perspektivierung und Hoffnungs begründung selbst Zukunft, weil es das Problem des geöffneten Zeithorizontes immer nur partiell, vorläufig und spezifisch löst.« (John, 2013, S. 84)

Mit dem Zukunftsbezug wäre Innovation aber durchaus anschlussfähig an Grundfragen von Bildung und institutionalisierten Lernprozessen, die per se die Gegenwart in Relation zu Zukunft setzen: Sie vollzieht sich in der Gegenwart, ist aber auf Zukunft ausgerichtet und in Generationenverhältnis eingebunden. Eine der Grundfragen der Erziehungswissenschaften hat Schleiermacher (1826/1983) in seiner Vorlesung zur Pädagogik von 1826 prägnant formuliert: »Was will denn eigentlich die ältere Generation mit der jüngeren?« Nur wird diese Frage aber unter heutiger Perspektive anders gestellt, denn die ältere Generation weiß gerade nicht, wie die Zukunft aussehen wird, ja ihre Erfahrungen sind gerade nicht hilfreich. Vielleicht wäre es dann zielführender, nicht Innovationen in der Hochschullehre anzustreben, sondern vielleicht eher: Innovationen durch die Hochschullehre. Damit verbunden sind dann Überlegungen in die Richtung dessen, was heute eigentlich »akademische Bildung« heißt und bedeutet.

Zusammenfassend sehen wir, dass Innovationsrhetorik aktuell dazu verwendet wird, »normative Urteile über Sachverhalte abzugeben, wobei das Innovative mit dem Wünschenswerten und das Bestehende mit dem Veränderungsbedürftigen assoziiert wird« (Braun-Türmann, 2005, S. 12). Hinzu kommt aber auch, dass ein Ereignis, eine Sache oder ein Gegenstand, der als

innovativ bezeichnet wird, per se einen Informationswert bekommt, wie John (2013, S. 81) anmerkt, »Innovation ist das evolutionär erfolgreich Behauptete«.

So lässt sich abschließend nur noch (selbst-)kritisch fragen, ob die Rede rund um allgemeine Innovation in der Lehre – sowohl verstanden als »ein moderner Imperativ« (Bormann, 2013, S. 90) als auch als Pfeifen im dunklen Wald – vielleicht von der bereits traditionellen Bedeutungslosigkeit der Lehre in der Hochschule ablenken und ihre schon immer marginalisierte Rolle im Vergleich zur Forschung zumindest diskursiv permanent aufwerten will.

## Literatur

- Binder, Ulrich & Osterwalder, Fritz (2013). Zukunft. In Wolfgang Keim & Ulrich Schwerdt (Hg.), *Handbuch der Reformpädagogik in Deutschland (1890–1933). Teil 1* (S. 605–620). Peter Lang.
- Bormann, Inka (2013). Wissensbezogene Innovationsanalyse. In Matthias Rürup & Inka Bormann (Hg.), *Innovationen im Bildungswesen* (S. 89–109). Springer VS.
- Braun-Thürmann, Holger (2005). *Innovation*. transcript.
- Falkenberg, Ruth, & Fochler, Maximilian (2024). Innovation in Technology Instead of Thinking? *Science, Technology, & Human Values*, 49(1), 105–130. <https://doi.org/10.1177/01622439221140003>
- Gaudig, Hugo (1909). *Didaktische Präludien*. Teubner.
- Grözinger, Gerd & Krücken, Georg (2010). Kreativ = innovativ? Zwei Themen der Hochschulforschung. *die hochschule*, 6–13.
- Hofhues, Sandra & Schiefner-Rohs, Mandy (2017). Vom Labor zum medialen Bildungsraum. Hochschul- und Mediendidaktik nach Bologna. In Christoph Igel (Hg.), *Bildungsräume* (S. 32–43). Waxmann.
- Hofhues, Sandra & Schiefner-Rohs, Mandy (2020). Vom E-Learning zur Digitalisierung: Geschichte(n) eines erhofften Wandels in der Hochschulbildung. In Reinhard Bauer et al. (Hg.), *Vom E-Learning zur Digitalisierung* (S. 23–36). Waxmann
- Huber, Ludwig & Reinmann, Gabi (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen*. Springer VS.
- John, Rene (2013). Innovation als soziales System. In Matthias Rürup & Inka Bormann (Hg.), *Innovationen im Bildungswesen* (S. 70–86). Springer VS.
- Kaldewey, David (2010). ›Kreativität‹ und ›Innovation‹. *die hochschule* (1), 102–118.

- Kirchhöfer, Dieter (2013). Selbsttätigkeit. In Wolfgang Keim & Ulrich Schwerdt (Hg.), *Handbuch der Reformpädagogik in Deutschland (1890–1933)*. Teil 1 (S. 449–476). Peter Lang.
- Kromrey, Helmut (1994). Wie erkennt man »gute Lehre«? *Empirische Pädagogik*, 8(2), 153–168.
- Loprieno, Antonio (2016). *Die entzauberte Universität*. Passagen.
- Müller, Michael & Precht, Jorn (Hg.) (2019). *Narrative des Populismus*. Springer VS.
- Nieberle, Karolina Wenefrieda & Frey, Dieter (2021). Innovationen in der Hochschullehre. In Dieter Frey & Monika Uemminghaus (Hg.), *Innovative Lehre an der Hochschule* (S. 103–121). Springer VS.
- Portele, Heik (1992). Gute akademische Lehre. *Das Hochschulwesen*, 40(3), 121–126.
- Reichenbach, Roland (2013). Freiheit und Einsamkeit in der »Massenuniversität«. In Norbert Ricken, Hans-Christoph Koller, & Edwin Keiner (Hg.), *Die Idee der Universität – revisited* (S. 79–100). Springer VS,
- Reinmann, Gabi (2003). *Didaktische Innovation durch Blended Learning*. Huber.
- Rürup, Matthias, & Bormann, Inka (2013). *Innovationen im Bildungswesen*. Springer VS.
- Schiefner-Rohs, Mandy & Hofhues, Sandra (2018). Prägende Kräfte. Medien und Technologie(n) an Hochschulen. In Julius Othmer, Andreas Weich & Katharina Zickwolf (Hg.), *Medien, Bildung und Wissen in der Hochschule* (S. 239–254). Springer VS.
- Schleiermacher, Friedrich (1826/1983). *Pädagogische Schriften I: Die Vorlesungen aus dem Jahre 1826*. Klett Cotta.
- Sprind (o. J.). *Bundesagentur für Sprunginnovationen*. <https://www.sprind.org/de/> (21.10.2025).
- Tremp, Peter, & Eugster, Balthasar (2020). *Klassiker der Hochschuldidaktik?* Springer VS.
- TU Chemnitz (2024). *Lehrveranstaltungs-konzepte*. <https://www.tu-chemnitz.de/lehre/preise/lehrveranstaltungs-konzepte.html> (21.10.2025)
- Universität Konstanz (2024). *Förderprogramme und Preise*. <https://www.uni-konstanz.de/lehren/foerderprogramme-und-preise/teaching-innovation-fund/> (21.10.2025).

# Digitalisierung und Hochschuldidaktik

## Reflexionen und Erfahrungen

---

Werner Sesink

**Abstract** *Im Beitrag werden Konzepte vorgestellt und es wird über Erfahrungen berichtet, wie in Lehramts- und pädagogischen bzw. erziehungswissenschaftlichen Studiengängen die Auseinandersetzung mit dem Thema Künstliche Intelligenz umgesetzt werden kann, welche Resonanz das Thema bei den Studierenden auslöste und wie weit dadurch bei ihnen Reflexionen angeregt und Einsichten eröffnet werden konnten, die nicht zuletzt auch ihr pädagogisches Selbstverständnis betrafen.*

**Schlagwörter** *Künstliche Intelligenz (KI); Professionalisierung; Hochschullehre; Bildungstechnologien*

### 1. »Digitalisierung« und Künstliche Intelligenz

»Digitalisierung« gilt aktuell als eines der wichtigsten gesellschaftlichen Zukunftsthemen. Im Kontext der Covid-19-Pandemie wurde der diesbezügliche Rückstand zu einem der meistbeklagten Defizite des deutschen Bildungswesens. Unverkennbar lag das Hauptaugenmerk bei den Vorschlägen und Konzepten zu dessen Behebung auf technischer Aufrüstung (Geräte, Software, Infrastruktur). Als Motor des »Digitalisierung« genannten Prozesses erschien insofern die Technologie und deren Entwicklung; als Aufgabe des Bildungswesens, den Anforderungen und Möglichkeiten dieses technischen Fortschritts gerecht zu werden.

Zuletzt waren es speziell aufsehenerregende Entwicklungen im Bereich dessen, was man »Künstliche Intelligenz« nennt, welche die Frage aufwarfen, ob und wie diese im Bildungswesen nutzbar zu machen seien. Auch hier dominiert das Interesse an Überlegungen zur lernförderlichen Nutzung die-

ser Technologie die Diskussion (hierzu exemplarisch das »Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz«: »Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem«).

Es ist klar, dass dies keine einmalige, sondern eine fortdauernde Herausforderung ist. Die Informationstechnologie bringt ständig neue Anwendungsformen hervor und eröffnet einen unabsehbaren Entwicklungshorizont. Was aber ist das innere treibende Moment des Prozesses, den wir »Digitalisierung« nennen? Welchen Einfluss nimmt sie auf Bildungsprozesse? Und umgekehrt: Welche Rolle spielt Bildung für sie?

Zunächst: Der Kern der Informationstechnologie ist »soft«; er ist geistiger Natur. Er besteht aus Zeichen, aus denen »Texte« (Algorithmen) formuliert werden, die in Signale umgesetzt werden können, welche Maschinen steuern. So gesteuerte Maschinen gehorchen also »Texten«. Das gilt für den alltäglichen Einsatz einer programmgesteuerten Waschmaschine ebenso wie für Industrie-Roboter oder Autonomes Fahren. Und da es ja auch für unser eigenes bewusstes Verhalten zutrifft, dass wir uns von sprachlich formulierten Gedanken, also Texten leiten lassen, scheint es da doch eine Parallele oder gar Übereinstimmung zu geben zwischen einer Prozess-Steuerung durch Computer-Software und bewusstem Handeln. In die Programm-Texte wurde jedenfalls dieselbe Art von Intelligenz investiert, die auch menschliches Verhalten lenkt.

Selbstverständlich steckt auch in allen anderen Produkten menschlicher Arbeit vergegenständlichte menschliche Intelligenz. Der Unterschied ist, dass die »Texte«, in welche diese Intelligenz investiert wird, nun »autonom«, also ohne Vermittlung über eine interpretierende und verstehende, in materielle Lebensvollzüge eingebundene Intelligenz ihre verhaltenssteuernde Kraft und Funktion entfalten können. »Digitalisierung« bezeichnet primär also weniger die Durchdringung immer weiterer gesellschaftlicher Lebens- und Tätigkeitsbereiche mit »digitaler Technik« als vielmehr die Vergegenständlichung menschlicher Denktätigkeit in »Texten«, die Maschinen steuern können. Oder eben: die Umwandlung von menschlicher in Künstliche Intelligenz (KI); die Codierung und Verselbstständigung von Intelligenz. Insofern bezeichnet »Künstliche Intelligenz« keinen speziellen Entwicklungspfad digitaler Technik, sondern das Kernanliegen des Prozesses, den wir »Digitalisierung« nennen: ein spezifisches Intelligenzmachen unserer Umwelt. »Spezifisch« insofern, als es eine von menschlicher zu unterscheidende, nämlich leiblose, immaterielle Intelligenz ist, welcher wir das Regiment über »digitalisierte« Prozesse und damit über entsprechende Ausschnitte unserer Lebenswelt übertragen.

Da Algorithmen zunächst lediglich gedanklich hervorgebrachte Phänomene sind, KI aber etwas »Wirkliches«, also in die Welt hinein Wirkendes sein soll, muss die algorithmische Intelligenz sich materialisieren, sprich in Hardware implementiert werden. Ein Algorithmus kann das nicht selbst »tun«. Er kann sich nicht »entschließen«, sich im Anderen seiner selbst (im Materiellen) zu zeigen. Insofern ist die materiell existierende KI keine Hervorbringung ihrer eigenen Intelligenz. Am Anfang steht das Wort (der Algorithmus); aber damit es »Fleisch« (also real existierende KI) werden kann, muss ein fleischliches Wesen dafür sorgen. Dem »Wirken« Künstlicher Intelligenz, ihren »Hervorbringungen« liegt also ein ursprünglicheres »Hervorbringen« zu Grunde, ein »Hervorbringen«, zu dem das Hervorgebrachte (die real existierende KI) nicht fähig ist.

## 2. »Digitalisierung der Bildung«

Ich hatte schon darauf hingewiesen, dass in der öffentlichen Diskussion um den Digitalisierungs-Rückstand des deutschen Bildungswesens ein reaktives Verständnis vorherrscht: Die Technik schreite voran; sie werde immer intelligenter; aber die Institutionen und Vermittler von Bildung hielten nicht Schritt. Sie verpassten damit die Chance, Bildungsprozesse »intelligenter« zu gestalten. Entsprechend wird auch die in den Bildungsinstitutionen auf Seiten der Lehrenden benötigte und den Lernenden zu vermittelnde Medienkompetenz ganz überwiegend reaktiv verstanden: als Fähigkeit, die von der Technik angebotenen Potenziale effektiv zu nutzen. Das Nutzen-Können steht im Vordergrund; das Verstehen der Technologie dagegen spielt in diesem Verständnis von »Digitalisierung der Bildung« eine bestenfalls untergeordnete Rolle.

Das Verstehen der Technologie wäre aber eine höchst dringliche Anforderung an eine Bildung, die sich noch dem Leitgedanken der Mündigkeit verpflichtet weiß. Nur wer versteht, was »Digitalisierung« im Kern ausmacht, ist urteilsfähig hinsichtlich der durch sie eröffneten Zukunfts-Perspektiven und kann Verantwortung übernehmen für eine gestaltende Mitwirkung an diesem Prozess. Bildung geht es um die Einsichtsfähigkeit der Menschen, um die Intelligenz einerseits derer, deren Arbeit darin bestehen wird, die Codierung ihrer Denkprodukte zu bewerkstelligen (Entwickler\*innen), andererseits derer, welche die Nutzung dieser Technik in ihr lebensweltliches und berufliches Handeln zu integrieren haben werden (Anwender\*innen).

Menschliche Intelligenz schafft Künstliche Intelligenz; und menschliche Intelligenz integriert Künstliche Intelligenz ins menschliche Leben.

Wie »Digitalisierung« unser Leben verändern kann, das entscheidet sich demnach primär dort, wo Bildung von Menschen stattfindet; denn dort werden in erster Instanz die Kräfte gebildet, aus denen sich Entwicklung wie Anwendung Künstlicher Intelligenz speisen. Wenn es also darum geht, dass die heranwachsende Generation zukünftig den Prozess der »Digitalisierung« im humanen Sinne zu gestalten vermag, dann ist hier, im Bildungswesen, der Ansatz: bei der Bildung der menschlichen Intelligenz. Insofern plädiere ich für die Einführung einer obligatorischen informatischen Grundbildung im allgemeinbildenden Schulwesen, welche den Heranwachsenden ein Verständnis dafür vermittelt, was Informatiker\*innen tun, wenn sie lebensweltliche Prozesse »digitalisieren«, dass »Digitalisierung« nämlich eine kreative Tätigkeit ist, in die menschliche Gestaltungsabsichten eingehen, und dass es in einer demokratisch verfassten Gesellschaft das Recht, aber auch die Verantwortung aller ihrer Mitglieder ist, daran mitzuwirken, dass etwas für die Menschen Gutes dabei herauskommt, wenn wir unsere Lebenswelt »digitalisieren«.

Voraussetzung dafür sind entsprechend vorgebildete Lehrkräfte. Strategisch müsste daher eine hochschuldidaktische Reform der Lehrer\*innenbildung der entsprechenden Reform der schulischen Allgemeinbildung vorausgehen. Im Folgenden sollen hierfür einige konzeptionelle Vorschläge zur Diskussion gestellt werden, in die Erfahrungen eingehen, die ich seit Anfang der 1990er Jahre im Rahmen meiner Lehrtätigkeit in Lehramts- und Pädagogik-Studiengängen an den Universitäten Wuppertal und Darmstadt sammeln konnte.

### 3. Hochschuldidaktische Konzepte und Erfahrungen

Es sind zwei Kernfragen, auf die ich mich konzentrieren möchte:

- Was tun Informatiker\*innen, wenn sie lebensweltliche Prozesse modellieren, also unsere Umwelt mit »intelligenter« Technologie ausstatten?
- Worin unterscheidet sich menschliche von Künstlicher Intelligenz?

### 3.1 Informatische Modellierung

Wenn man mit Lehramts- und Pädagogik-Studierenden über »Digitalisierung« oder Künstliche Intelligenz spricht, trifft man zunächst auf Vorstellungen und Annahmen, die davon geprägt sind, wie ihnen digitale Technik im Alltag begegnet. Soll »Verstehen« sich jedoch nicht nur auf die erfahrbare Funktionalität der Geräte reduzieren, muss der Tellerrand der eigenen Disziplin, der Pädagogik, gedanklich überschritten werden, um den informationstechnischen Dreischritt von abstrahierender Modellierung (des Gegenstandsfeldes in Daten, der Prozesse und Handlungsabläufe in Algorithmen), technischer Implementierung (Kopplung von Soft- und Hardware) und konkretisierender Anwendung im Praxisfeld nachzuvollziehen. In den 1990er und den »Nuller-Jahren« lag es nahe unter anderem am Beispiel des Programmierten Lernens und Intelligenter Tutorieller Systeme zu vermitteln, was in diesem Dreischritt aus jener pädagogischen Tätigkeit wird, auf deren Ausübung sich Lehramtsstudierende vorbereiten. (Sesink, 2004–5, S. 45–63)

Ein weiterer Zugang ergab sich, wenn die Studierenden selbst in natürlicher Sprache einen Algorithmus verfassen sollten, in dem ein Handlungsablauf rezeptartig vorgeschrieben wird, der auf unterschiedliche Gegebenheiten reagieren soll und wertende Entscheidungen impliziert. Dieser Zugang sprach die Studierenden als »Programmierende« an und machte ihnen zugleich deutlich, dass die »Entscheidungen«, die ein Algorithmus trifft, nichts anderes sind als die Vollstreckung von Basis-Entscheidungen, die der\* die Programmierer\*in getroffen hat. (Diéz Aguilar et al., 1996, S. 26–33)

Die erforderliche transdisziplinäre Perspektive einzunehmen, wurde erheblich zusätzlich motiviert, wenn Studiengruppen interdisziplinär zusammengesetzt waren. Das Studienprogramm eines von mir mit initiierten und geleiteten interdisziplinären DFG-Graduiertenkollegs an der TU Darmstadt zum Thema »Verbesserung im E-Learning durch rückgekoppelte Prozesse« (2006–2010) sah zum Beispiel vor, den Graduierten aus teils geistes- und sozialwissenschaftlichen, teils natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern einen Einblick in die disziplinären Perspektiven der jeweils anderen (und in der Regel erst einmal fremden) Wissenschaftskultur zu vermitteln. Es war auf einer Tagung dieses Kollegs, als ich Gabi Reinmann persönlich kennen lernte. Obwohl unser wissenschaftlicher Werdegang von eher weiter auseinander liegenden Forschungsbereichen seinen Ausgang nahm, entdeckten wir doch sehr bald eine wichtige Gemeinsamkeit unserer Auffassungen von der Aufgabe und Triebfeder wissenschaftlichen Arbeitens und Lehrens, welche im kooperativen

Projekt der Konzeptentwicklung für eine »Entwicklungsorientierte Bildungsforschung« ihren Niederschlag fand (Reinmann & Sesink, 2014). Leider haben persönliche Lebensumstände auf meiner Seite verhindert, dass wir dieses Projekt so weiterführen konnten, wie es einmal angedacht war. Das geschah in Ringvorlesungen und interdisziplinär angelegten Seminaren; es geschah vor allem aber auch dadurch, dass jede\*r Teilnehmer\*in des Kollegs mit einem Mitstudenten oder einer Mitstudentin aus der anderen Wissenskultur ein Tandem bildete, das gemeinsam Exkursionen durchführte, Vorträge verfasste sowie Konzepte und Zwischenergebnisse ihrer Dissertationsprojekte diskutierte. So konnte zum Beispiel diskursiv durchdacht werden, was das »Lernen« eines informatischen Systems vom Lernen eines heranwachsenden Menschen unterscheidet – und/oder auch mit ihm gemeinsam hat.

## 3.2 Was unterscheidet menschliche und Künstliche Intelligenz?

### 3.2.1 Die kognitive Ebene

»Verstehen« im Kontext von Hochschulbildung intendiert primär einen kognitiven Zugang. Das thematisierte Gegenstandsfeld wird verstandesmäßig in den Blick genommen und auf seine Elemente, deren Beziehungen zueinander, internen Prozesse und sein Verhältnis zu anderen Gegenstandsbereichen hin analysiert. So wurde auch in meinen Lehrveranstaltungen das Thema KI vorwiegend abgehandelt. Das galt auch für die zweite der zuvor genannten Leitfragen, die Frage nach der Differenz von menschlicher und künstlicher Intelligenz.

Meist geschah dies in traditioneller Form: in Vorlesungen und Seminaren. Die Lernerfahrungen, die Studierende in solchen Veranstaltungen machen, bestehen überwiegend in einem Nachvollzug von Informationen und Argumentationen, die ihnen vorgegeben werden. Sie hören/lesen einen Text, dem sie gedanklich folgen. Kognitiv mag ihnen klar sein, dass Nach-Denken immer auch ein produktiver Prozess ist. Aber es fühlt sich für sie nicht wirklich so an. Das eigene Denken wird durch den geschriebenen/gedruckten oder vorgetragenen Text gesteuert. Im Ergebnis soll das eigene Denken dem gelesenen/gehörten Text gefolgt sein. Insoweit gibt es auf kognitiver Ebene durchaus eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Programmiervorgang: Die Intelligenz des Textes soll sich auf den Leser/Zuhörer übertragen. Zweifellos ist dies eine sehr oberflächliche Analogie, die nur für ein Lernen eine gewisse Berechtigung hat, das rein reproduktiv ist und das man gemeinhin als »Pauklernen« bezeichnet.

Die dabei angesprochene Intelligenz ist eine folgsame Intelligenz, die lediglich rezipieren soll, was ihr vorgedacht wird.

Um den Gedankengängen anderer folgen zu können, ist natürlich schon Intelligenz vorausgesetzt; man wird nicht erst durch Lesen oder Zuhören intelligent: Man muss den Text verstehen; und das heißt für unsereins eben immer auch: seine lebensgeschichtliche Bedeutung erfassen; ihn einordnen in jenes bedeutsame Vorstellungsgeflecht, das unser je individuelles Weltbild prägt. Es sei denn, wir haben es mit einer Situation zu tun, in welcher der Text nicht mehr informativen oder kommunikativen, sondern rein anordnenden Charakter hat und seine Bedeutung in der Auslösung einer Handlung beim Adressaten besteht. Wird ein Befehl erteilt und anschließend die »Frage« gestellt: »Verstanden?!«, dann meint diese Frage keineswegs, ob der Sinn dieses Befehls, sondern nur, ob verstanden wurde, was zu tun ist. Und dann sind wir bei der Art Verstehen, von der bei Künstlicher Intelligenz gesprochen werden kann: Programmtext (-code) wird in dem Sinne maschinell »verstanden«, dass er die im Befehl vorgesehenen Operationen auslöst.

Klaus Haefner hat einmal polemisch geäußert, unser Bildungssystem produziere »Computer auf zwei Beinen« (Haefner, 1982, S. 215); eine sicherlich für engagierte Lehrer\*innen abwegige Aussage, der aber nach meiner Erfahrung viele Schüler\*innen und Studierende nicht vehement widersprechen würden.

Es stellt sich daher die Frage, ob und wie hochschuldidaktisch eine Studienerfahrung ermöglicht werden könnte, die stärker das kreative Moment menschlicher Intelligenz evoziert und so eine mögliche Differenz zum angeordneten »Denk«-Prozess KI erfahrbar werden lässt.

### 3.2.2 Die kreative Ebene

Es war eine Lehrveranstaltung, deren hochschuldidaktisches Konzept anfangs aus der Not eines völlig überfüllten Seminars entstanden war, das mir im Rückblick bedenkenswerte Ansätze dazu aufzuweisen scheint. Dieses Seminar war als Projektseminar konzipiert: Die Teilnehmer\*innen sollten überwiegend in autonomen Arbeitsgruppen von ihnen selbst ausgewählte Aspekte »Künstlicher Intelligenz« erkunden, diskutieren und ihre dabei gewonnenen Einsichten, Ideen, Einschätzungen, aber auch offen gebliebenen Fragen und Zweifel in einer ihnen frei gestellten kreativen Form publizieren. Flankiert wurde die Gruppenarbeit zwar durch Plena, in denen in traditioneller akademischer Form (Vortrag und Diskussion) Problemaspekte Künstlicher Intelligenz angesprochen wurden, die ich für wesentlich hielt. Die Plena-Themen: 1. Was ist ein Algorithmus? 2. Was ist ein Computer? 3. Funktionale und reflexive Intel-

lizenzen 4. Geist im Körper 5. Realität und Simulation 6. Künstliche Intelligenz und Pädagogik. (Diéz Aguilar et al., 1996). Im projektorientierten Teil jedoch sollte über die kognitiv-rezeptive hinaus die reflexive und kreative Dimension der Intelligenz der Studierenden angesprochen und aktiviert werden. Den Arbeitsgruppen wurde eine Liste vorgeschlagener Problemaspekte von KI an die Hand gegeben, aus der sie auswählen konnten. Es blieb ihnen aber auch frei gestellt, davon abweichend eigene Schwerpunkte zu setzen.

Durch die Freistellung der Form, in der die Teilnehmer\*innen ihre Arbeitsergebnisse präsentieren sollten, wurden natürlich akademische Standards verletzt/überschritten. Deshalb gab es einige Regularien, die verhindern sollten, dass Trittbrettfahrer\*innen illegitimerweise von den eingeräumten Freiheiten profitierten (Diéz Aguilar et al., 1996).

Der hochschuldidaktische Ansatz dieser Seminare durchbrach das gewohnte Vermittlungsschema; die Seminarteilnehmer\*innen erarbeiteten sich die von ihnen gewählten inhaltlichen Schwerpunkte eigenständig, diskutierten sie innerhalb ihrer Arbeitsgruppe und vermochten so dem »Stoff« eigene Bedeutung zu verleihen. Vor allem aber hatten sie die Möglichkeit, die Form, in der sie ihre Gedanken der Seminaröffentlichkeit zum Seminarabschluss präsentierten, frei zu wählen: kein Referat, keine wissenschaftliche Hausarbeit, stattdessen ein Gedicht oder einen Songtext, einen Comic oder eine Science-Fiction-Geschichte, ein Spiel oder einen Essay. Zur Beurteilung der rezeptiven Dimension ihrer Intelligenz sind solche Formen nur eingeschränkt geeignet; aber sie zeugen von jener Dimension, die im Hochschulbetrieb meist viel zu kurz kommt und in der ihre Intelligenz sich fundamental unterscheidet von KI: von ihrer Kreativität und Initiativkraft. So machten die Seminarteilnehmer\*innen selbst diese Erfahrung: dass etwas in ihnen steckt, von dem sie nicht gedacht hätten, dass es im Studium gefragt ist; eine »Performanz« ihrer menschlichen Intelligenz, durch die ihnen deren Differenz zur KI nicht nur kognitiv einsichtig, sondern zugleich praktisch erfahrbar wurde, indem sie aus dem, was sie rezipierten, etwas Neues machten, nämlich im Wortsinne damit etwas »anfangen«.

### **Exkurs: Bildungsphilosophischer Hintergrund**

Meine Auffassung, dass im Anfangen-Können eine entscheidende Differenz zwischen menschlicher und Künstlicher Intelligenz besteht, hat einen bildungsphilosophischen Hintergrund, den ich kurz darlegen möchte.

Die Kreativität menschlicher Intelligenz führten die maßgeblichen Vertreter der klassischen deutschen Philosophie der Aufklärungszeit (Kant, Hegel,

Fichte, Schelling) auf eine »geheimnisvolle« Kraft (so Hegel) des menschlichen Geistes zurück, die sie »Einbildungskraft« nannten. Wie unterschiedlich auch akzentuiert, ging es doch gleichermaßen um die sinnlich vermittelte Vereinigung des Geistigen im Menschen mit dem Materialen der Welt; in einer Zwischeninstanz, einer medialen Sphäre, in der das real Existierende geistig zu neuer Gestalt transzendiert wird und damit in eins das Geistige in die Möglichkeit des Wirklichwerdens gelangt. So ist sie für Schelling die »Kraft der Ineinsbildung, auf welcher in der Tat alle Schöpfung beruht. Sie ist die Kraft, wodurch ein Ideales zugleich auch ein Reales, die Seele Leib ist, die Kraft der Individuation, welche die eigentlich schöpferische ist« (Schelling, 1859, S. 30).

Über Einbildungskraft kann demnach nur ein Wesen verfügen, das beides, Geistiges und Materiales in sich vereint, ein Wesen mit intelligentem Weltbezug. Hannah Arendt hatte hierfür den Begriff der »Natalität« geprägt, mit dem zusätzlichen Akzent, dass mit der Geburt jedes einzelnen Menschen ein je einzigartiges Anfangen in die Welt komme (Arendt, 1971, S. 15). Hannah Arendts Begriffsprägung der »Natalität« lässt sich mit Schellings Begriff der »natura naturans« verbinden, wenn man Natalität als die im Menschen (oder als Mensch) wirkende »natura naturans« versteht. »Natura naturans« bezeichnet bei Schelling die hervorbringende, schöpferische Natur. Ihr stellt er die »natura naturata« als die je hervorgebrachte Natur gegenüber. KI jedoch ist gemachte, nicht geborene Intelligenz. Sie hat keine ihr »eingeborene« lebendige Anfänglichkeit; was an ihr »neu« ist, stammt aus menschlicher Einbildungskraft. Sie hat keinen eigenen, sondern nur einen ihr zugeteilten und maschinell angehängten Weltbezug, um den man sie amputieren kann – was ihr zwar die Eignung raubt, als nützliches Mittel menschlichen Handelns in der Welt zu dienen, doch ohne dass sich damit an ihrer ohnehin weltlosen »Intelligenz« etwas ändert.

Von ihrer naturhaften Herkunft als leibliche Wesen können Menschen abstrahieren; aber dass sie dies können, ist ihnen sozusagen »in die Wiege gelegt«. Einbildungskraft ist Erneuerungskraft und insoweit Aufkündigung von Bestehendem. Insofern im Entwurf des Neuen aber eine untergründig unabweisbare Sehnsucht nach einer material besseren, menschengerechteren Welt, beinhaltet er damit doch auch immer die Rückbindung an unsere materiale Bedürftigkeit und an die von der bestehenden Wirklichkeit angebotenen und zu entdeckenden Möglichkeiten, ihr gerecht zu werden. Explizite Ziele, Zwecke und Programmatiken sind Versuche, dieser Sehnsucht operationablen Ausdruck zu verleihen. Das Urteil darüber fällt jedoch in letzter Instanz die Natur in uns, vor der mangels Zurechnungsfähigkeit keine Künstliche Intel-

lizen Rechenschaft ablegen kann. Mein Leib, sagt Merleau-Ponty, ist »wie ein natürliches Subjekt, wie ein vorläufiger Entwurf meines Seins im ganzen« (Merleau-Ponty, 1966, S. 234). Was aber ist er dann: »Ist mein Leib Ding, ist er Idee? Er ist weder das eine noch das andere, er ist der Maßstab der Dinge.« (Merleau-Ponty, 1986, S. 199) Und Käte Meyer-Drawe schreibt:

»Als Maßstab fungiert der Leib im Sinne einer Idealisierung eines konkreten Allgemeinen, das durch gegebene Ideen nur unzureichend beschrieben wird. Am Leib scheitert die Sortierung in Ideales und Naturhaftes, er ist immer auf beiden Seiten des Geschehens und damit Maßstab unserer Welt, sofern sie aus demselben Stoff ist.« (Meyer-Drawe, 1990, S. 105)

Wenn jedoch immer wieder von den »Potenzialen« Künstlicher Intelligenz gesprochen und geschrieben wird, die es zu entdecken und zu nutzen gelte, wird damit unter der Hand der Eindruck erzeugt, es sei eine in der Technologie steckende Potenzialität, der von ihren Nutzer\*innen lediglich zur Wirksamkeit zu verhelfen sei. Unterschlagen wird damit, dass diese »Potenzialität« überhaupt erst in Relation zur menschlichen Kreativität entsteht; sie wird von Menschen nicht »entdeckt«, sondern kreierte.

Es ist die natürliche, leibliche Anfänglichkeit der menschlichen Existenz, durch welche sie sich von jeglicher KI unterscheidet. Dieser Unterschied ist und bleibt ein Unterschied ums Ganze.

### 3.2.3 Kreative Erfahrung und Reflexionsanstoß

Im didaktischen Konzept des Seminars, über das zuvor von mir berichtet wurde, ging es also darum: die Erfahrung zu machen, dass in der Intelligenz der Teilnehmer\*innen ein kreativer Impuls wirkt, der ihr das Leben einhaucht, welches Künstlicher Intelligenz fehlt. Diese Erfahrung führte sozusagen zum »Ursprung« von Intelligenz. Sie stand damit in einer spürbaren und hoch motivierenden Differenz zur üblichen Studienerfahrung, in der sich durchlaufene Bildungsprozesse in fortlaufenden Feststellungen ihrer Resultate, in Prüfungsergebnissen zu erweisen haben; also gerade nicht als Ausdruck von Anfänglichkeit, sondern als Erreichen vorgegebener nachweisbarer Ausbildungsziele.

Die Seminarteilnehmer\*innen waren durchweg Lehramtsstudierende. Für sie war daher die Seminarteilnahme auch eine Provokation, ihre Vorstellungen von ihrer künftigen beruflichen Tätigkeit zu reflektieren. Worum wird es ihnen gehen? Wollen sie die Intelligenz ihrer künftigen Schüler\*innen zu

einer Art von intellektueller Leistung führen, die der von Computern gleicht und daher auf lange Sicht auch von diesen übernommen werden kann? Wollen sie folgsame Intelligenz fördern? Oder möchten sie, dass ihre Schüler\*innen Erfahrungen machen können, wie sie selbst sie in diesem Seminar machen konnten; Erfahrungen, die nicht primär davon geprägt waren, dass sie brav und verständig den mehr oder weniger klugen Gedanken einer Hochschullehrerin oder eines Hochschullehrers folgten, sondern ihnen die kreative Kraft sowohl ihrer eigenen als auch der Intelligenz der anderen Teilnehmer\*innen erlebbar machten – die Vielfalt präsentierter Ideen, die dokumentierte Lust am Sich-Ausprobieren, die künstlerische, poetische Qualität vieler Arbeiten, den Mut, sich von einer im Studienbetrieb sonst eher zurückgehaltenen Seite ihrer selbst zu zeigen.

Die von den Arbeitsgruppen kollektiv verfassten Science-Fiction-Geschichten über Bildung in einer von KI geprägten Welt (Diéz Aguilar et al., 1996, S. 140–194) allerdings trugen durchweg mehr oder weniger dystopische Züge, soweit Bildung entweder wegen KI ganz überflüssig oder zumindest Lehrtätigkeit durch KI abgelöst werden sollte. Darin kamen wohl mehrschichtige Reflexionen auf die eigene Berufsperspektive zum Ausdruck. Zum ersten natürlich die Aussicht auf ein potenzielles Überflüssigwerden des Lehrer\*innenberufs, das heißt des Verschwindens eines Berufsfeldes, in dem man selbst künftig doch seinen Lebensunterhalt zu verdienen gedenkt. Zum andern aber auch das Nachdenken darüber, ob und wie wohl KI »besser« unterrichten könnte als man selbst; oder umgekehrt: Warum und wodurch man selbst die »bessere« Lehrerin oder der bessere Lehrer ist und was man nur selbst als diese unersetzbar einzigartige Person in das Lehr-Lern-Verhältnis einbringen kann.

So richtet sich mein Plädoyer für einen Perspektivenwechsel auch an Lehrende: Durchbrecht die einseitige Ausrichtung an überprüfbareren Resultaten, gebt der »Anfänglichkeit« in Bildungsprozessen Raum, auch Eurer eigenen. Lasst Euch etwas »einfallen«, experimentiert. Auch mit KI-Anwendungen kann man etwas kreativ »anfangen« und so die Erfahrung machen, dass in Bildungsprozessen »Wirkung« nicht allein vom Resultat hergedacht werden darf.

## Literatur

- Arendt, Hannah (1971). *Vita Activa oder Vom tätigen Leben*. München.
- Diéz Aguilar, Michael, Hansen, Britta, Sesink, Werner & Webering, Ulrike (Hg.) (1996). *Künstliche Intelligenz und Bildung*. Dokumentation eines Pädagogik-Seminars an der Universität-Gesamthochschule Wuppertal. Bergische Universität Wuppertal. [https://www.academia.edu/43273104/Künstliche\\_Intelligenz\\_und\\_Bildung](https://www.academia.edu/43273104/Künstliche_Intelligenz_und_Bildung) (21.10.2025).
- Haefner, Klaus (1982). *Die neue Bildungskrise. Lernen im Computerzeitalter*. Reinbek.
- Merleau-Ponty, Maurice (1986). *Das Sichtbare und das Unsichtbare*. München.
- Merleau-Ponty, Maurice (1966). *Phänomenologie der Wahrnehmung*. Berlin.
- Meyer-Drawe, Käte (1990). *Illusionen von Autonomie. Diesseits von Ohnmacht und Allmacht des Ich*. München.
- Reinmann, Gabi & Sesink, Werner (2014). Begründungslinien für eine entwicklungsorientierte Bildungsforschung. In Anja Hartung, Bernd Schrob, Horst Niesyto, Heinz Moser & Petra Grell (Hg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 10* (S. 1–20). VS.
- Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph (1960). *Philosophie der Kunst*. (Ausgewählte Werke, Band 5) Darmstadt.
- Sesink, Werner (2004). *Pädagogik der Neuen Medien II – Didaktische Potenziale*. Skript zur Vorlesung. TU Darmstadt. [https://www.academia.edu/37600838/Pädagogik\\_der\\_Neuen\\_Medien\\_II\\_Didaktische\\_Potenziale](https://www.academia.edu/37600838/Pädagogik_der_Neuen_Medien_II_Didaktische_Potenziale) (21.10.2025).
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (Hg.) (2024). *Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem. Impulspapier*. Bonn. <https://www.swk-bildung.org/veroeffentlichungen/115-2/>

# »Weil es ein Gewinn ist, vom Mosaik zu sprechen«

## Ein (Rück-)Blick auf Einzelfacetten und Muster aus 25 Jahren Hochschulbildung mit digitalen Medien

---

Anne Thillosen & Mareike Kehrer

**Abstract** *In diesem Beitrag werden Entwicklungen in der Hochschulbildung mit digitalen Medien in den vergangenen 25 Jahren in den Blick genommen. Als Mitglieder des Redaktionsteams gehen die Autorinnen für diese Festschrift von Beiträgen Gabi Reinmanns für das Informationsportal e-teaching.org aus. Dabei erweist sich diese Art der Bestandsaufnahme, in der zunächst einzelne »Mosaiksteine« genauer betrachtet werden, als aufschlussreich für die Beschreibung der Geschichte des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien – nicht zuletzt aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Reflexion der Arbeiten von Gabi Reinmann, auch in ihren regelmäßigen Veröffentlichungen auf e-teaching.org. Dies ermöglicht, Veränderungen zu zeigen, die in einzelnen Elementen auftreten (beispielsweise in didaktischen und medialen Weiterentwicklungen von Lehrveranstaltungen), und bietet zugleich einen guten Ausgangspunkt, um auf sehr unterschiedliche Arten von Veränderungen im Gesamtmosaik hinzuweisen – und vor allem, um neue Fragestellungen zu identifizieren, die weiterführend zum Verständnis der Entwicklung von Lehre mit digitalen Medien erscheinen.*

**Schlagwörter** *Hochschulbildung; digitale Medien; e-teaching.org; Entwicklung; Reflexion*

### 1. »Mosaik – einverstanden!«

#### Zur Idee dieses Beitrags

Zum Titel dieses Beitrags (und des ersten Abschnitts) hat uns eine Online-Veranstaltung anlässlich des 20. Jubiläums des Portals e-teaching.org im Juni 2023 angeregt. In der Diskussion zum Thema »Entwicklungen in der

Lehre (mit digitalen Medien) sichtbar machen« suchte Gabi Reinmann nach einem Begriff, der es ermöglicht, verschiedene Anforderungsfelder in diesem Kontext zusammenzubringen. Als ein Gesprächspartner dafür den Begriff »Mosaik« vorschlug, reagierte sie spontan mit: »Mosaik – einverstanden!« (e-teaching.org, 2023, 41:41).

Daraus ist die Idee entstanden, auch für unsere Bestandsaufnahme der Veränderungen des Lehrens und Lernens, die mit dem Einsatz digitaler Medien in den letzten ca. 25 Jahren einhergegangen sind, auf die Metapher des Mosaiks zurückzugreifen. Denn der Schwerpunkt der Arbeit von e-teaching.org – zu dessen Redaktionsteam die beiden Autorinnen dieses Beitrags gehören – liegt im Alltag auf den vielen einzelnen »Mosaiksteinen«, aus denen das Portal besteht, und mit denen es seit inzwischen über 20 Jahren zur Entwicklung und Gestaltung von Hochschulbildung mit digitalen Medien im deutschsprachigen Raum beiträgt. Diese »Nahsicht« wollen wir im Folgenden mit einem Blick auf das »Gesamtmosaik« verbinden.

Der (begrenzte) Rahmen dieser Festschrift bietet einen guten Anlass, dabei von einigen Mosaiksteinen auszugehen, die das Portal e-teaching.org Gabi Reinmann verdankt, und sie zunächst aus der Nähe zu betrachten (Abschnitt 2). Aus dieser Perspektive möchten wir dann in einem zweiten Schritt »herauszoomen« auf das größere Gesamtbild (Abschnitt 3), weil sich »dort ein Muster anders im Ganzen zeigen kann« (e-teaching.org, 2023, 41:45).

## 2. »Ich hab' also auf einmal relativ [...] viel verändert, eigentlich fast alles« Zu Veränderungen durch digitale Medien

Das Zitat in der Überschrift dieses Abschnitts ist einem Online-Event auf e-teaching.org entnommen, in dem Gabi Reinmann vorstellte, wie sie digitale Medien zur (Um-)Gestaltung einer Lehrveranstaltung einsetzte (e-teaching.org, 2010, 24:25). In diesem und einigen weiteren Events sowie in verschiedenen Interviews und Textbeiträgen stellte sie im Lauf der Portalgeschichte auf e-teaching.org mehrfach ihre didaktischen und methodologischen Ideen und Konzepte vor und berichtete über ihre Erfahrungen mit deren praktischer Umsetzung. Aus der großen Spannweite der behandelten Themen – die teilweise auch sehr grundlegende Bereiche, beispielsweise ethische Fragen umfasst – greifen wir zwei Aspekte heraus, auf die wir uns in den beiden folgenden Abschnitten konzentrieren: die Gestaltung von Lehre

mit digitalen Medien (Abschnitt 2.1) und die Frage nach Forschung in diesem Kontext (Abschnitt 2.2).

Dabei betrachten wir zu Beginn Reinmanns Beiträge zu diesen beiden Themenfeldern auf [e-teaching.org](http://e-teaching.org) aus der Nähe (und ergänzen dies, wo es sinnvoll erscheint, durch Verweise auf ihre weiteren Veröffentlichungen), um dann in den Blick zu nehmen, wie die Bilder und Muster, die sich dabei zeigen, zur Gestaltung – und zum Verständnis – größerer Zusammenhänge (oder zum »Gesamtmosaik«) beitragen, sowohl auf [e-teaching.org](http://e-teaching.org), als auch über das Portal hinaus.

## 2.1 »Kino fällt aus« – zur Gestaltung von Lehrveranstaltungen mit digitalen Medien

Von ersten virtuellen Seminaren an der LMU München im Jahr 1999 über eine »Alternative zur Vorlesung« im Jahr 2010 bis zum Einsatz von Social Video Learning im Jahr 2022: Alle Lehrveranstaltungen mit digitalen Medien, die Gabi Reinmann auf [e-teaching.org](http://e-teaching.org) vorstellte, könnten unter den Titel gestellt werden, den wir als Überschrift für diesen Abschnitt gewählt haben und den sie ihrem Online-Vortrag im Jahr 2010 gab, »Kino fällt aus« ([e-teaching.org](http://e-teaching.org), 2010). Die Überschrift bezieht sich jedoch nicht – wie man heute wohl assoziieren würde – auf (synchrone) Vorlesungsübertragungen (die damals technisch auch noch weit schwieriger waren) oder Veranstaltungsaufzeichnungen (die in dieser Zeit für viele Service-Einrichtungen tatsächlich ein zentrales Thema waren). Vielmehr ist der Titel erheblich grundlegender gemeint und richtet sich gegen Veranstaltungskonzepte, bei denen die Lehrperson nach dem »Kino-Schema« ([e-teaching.org](http://e-teaching.org), 2010, 01:03:08) eine »Show« gestaltet und die Studierenden sich unterhalten lassen – denn derartige Lehrveranstaltungen, so Reinmann, böten nicht die besten Bedingungen für das Lernen, auch wenn dies für Studierende bequem erscheine. Vielmehr könne eine zu große »Kundenorientierung«, also nur nach den Wünschen der Studierenden ausgerichtete Veranstaltungen, sogar eher ein »Bildungshindernis« (ebd., 29:37) darstellen. Ihre Kritik an einem Verständnis von Studierenden als »Kunden« differenziert Reinmann in einem kurz nach der Online-Veranstaltung veröffentlichten Beitrag weiter aus (Reinmann & Jenert, 2011) und plädiert stattdessen für eine »Bildungsorientierung« im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung von Lehrenden und Studierenden für den Erfolg eines Studiums bzw. von Bildungsprozessen.

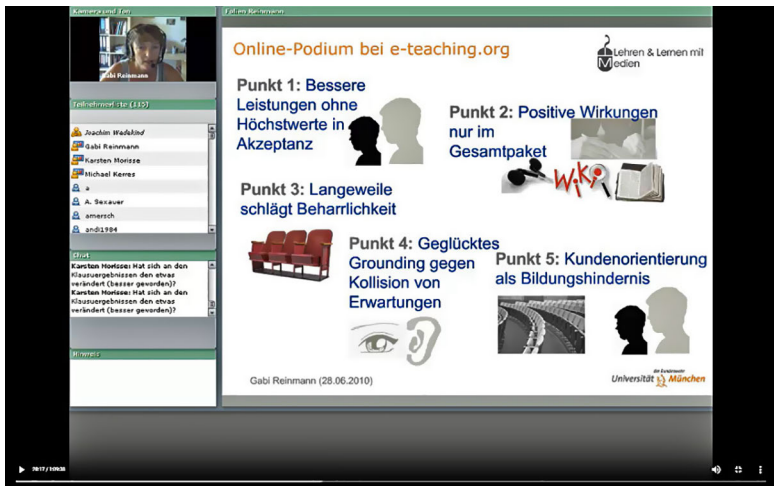


Abbildung 1: Screenshot aus dem Online-Event »Vorlesungen einmal anders« vom 28.06.2010 (e-teaching.org, 2010)

Ihre ersten virtuellen Seminare richtete Reinmann im Jahr 1999 an der LMU München aus. Auf e-teaching.org berichtete sie davon in einer Online-Veranstaltung kurz nach dem Lockdown zu Beginn der Covid-19-Pandemie, als alle Lehrenden und Studierenden plötzlich mit der Situation konfrontiert waren, dass Präsenzlehre nicht stattfinden konnte (e-teaching.org, 2020). Ausführlicher geht sie auf frühe Erfahrungen mit unterschiedlichen Lehrszenarien mit digitalen Medien unter anderem ein in Reinmann-Rothmeier (2003). Obwohl diese Veranstaltungen technisch noch sehr einfach waren – »nur asynchron plus Chat-Möglichkeiten« (e-teaching.org, 2020, 39:37) – konstatierte sie im Nachhinein: »Die empfanden wir damals als extrem erfolgreich« (ebd., 40:00). Bereits in Bezug auf die Konzeption dieser Seminare bezog sie sich auf die drei Komponenten, die dem Ansatz des Didaktischen Designs entsprechend bei der Planung eines Lehrszenarios berücksichtigt werden müssten: (1) gute Materialien bzw. »die *materiale* Seite des Lehrens«, (2) gute, fachspezifisch unterschiedliche Aufgaben, die Studierende dazu anregen, sich mit diesen Inhalten auseinanderzusetzen, d. h. »die *prozessuale* Seite des Lehrens« sowie (3) kluge Ideen, was Feedback angeht, also »die *soziale* Seite des Lehrens« (Reinmann, 2015, S. 8).

Sowohl auf [e-teaching.org](http://e-teaching.org) als auch in anderen Publikationen hat Gabi Reinmann verschiedene Ideen für eine lernunterstützende Gestaltung und Kombination dieser drei Elemente vorgestellt, die häufig von gängigeren Nutzungsformen abweichen. Auf dieses Modell bezieht Reinmann sich beispielsweise auch in ihrem Video-Beitrag »Digitalisierung in der universitären Lehre – JETZT«, in dem sie zu Beginn der Covid-19-Pandemie »pragmatische Vorschläge« zur Unterstützung von Lehrenden bereitstellte (Reinmann, 2020). Dort stellt sie die drei zentralen Komponenten unter dem Begriff »Teaching as Design« vor (Folie 3). Allerdings ist dieses Konzept, auf das sie sich inzwischen in ihrer hochschuldidaktischen Arbeit häufig bezieht, deutlich komplexer und weist mehr Komponenten auf. Dies zeigen beispielsweise auch Reinmanns Erläuterungen zum »didaktischen Pfad durch die Gestaltung von Hochschullehre«, einem vom Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL) auf seiner Website bereitgestellten Angebot, das sich an Peter Goodyears Konzept »Teaching as Design« orientiert ([e-teaching.org](http://e-teaching.org), 2023). Unter Rückgriff auf die Mosaik-Metapher könnte man in Bezug auf die Nutzung dieses Konzepts und die Kombination der drei zentralen Elemente von »Mustern« sprechen, die im Gesamtmosaik seltener vorkommen: So betont Reinmann in allen Beispielen auf [e-teaching.org](http://e-teaching.org), dass für sie in Bezug auf Lernmaterialien nicht neue (digitale) Lernmaterialien im Vordergrund stehen, sondern eher das Heranführen an traditionelle hochschulspezifische Formate.

Beispielsweise setzte sie in der 2010 auf [e-teaching.org](http://e-teaching.org) vorgestellten Veranstaltung bewusst »weder Präsentationsfolien noch besprochene Präsentationsfolien« als Lernmaterialien ein und auch das Ziel der veranstaltungsbegleitenden Podcasts war nicht, die Lerninhalte komplett darzustellen, sondern die Studierenden durch die Form eher lockerer Gespräche auf die Lektüre der relevanten »klassischen Texte« neugierig zu machen ([e-teaching.org](http://e-teaching.org), 2010, 17:00-30:00). Für Reinmann dienen digitale Medien also weniger dazu Lerninhalte auf andere Weise (»multimedial«) darzustellen, sondern sie werden als Werkzeuge eingesetzt, die zur aktiven Auseinandersetzung mit Aufgaben anregen oder Feedbackmöglichkeiten erweitern und persönlicher gestalten: etwa um in einem Wiki in Zweiertandems Fragen an Lesetexte zu stellen und zu beantworten, und so – nach einem ausführlichen Feedback der Dozentin – gemeinsam einen Frage-Antwort-Pool für die Klausur zu generieren ([e-teaching.org](http://e-teaching.org), 2010). Oder – auch hier abweichend vom üblichen Einsatz von Videos als *rezeptives*, individuell genutztes Medium – um Lernende aktiv Videos *produzieren*

zu lassen, eigene Arbeitsergebnisse vorzustellen und die Ergebnisse anderer direkt im Video zu kommentieren (Lübcke et al., 2022).

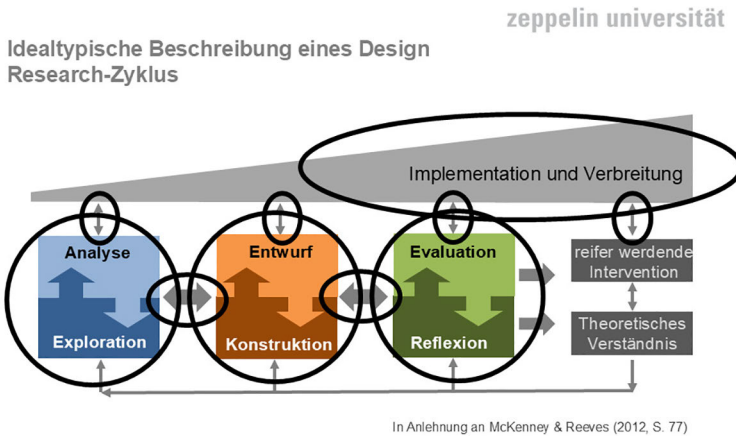
Auch wenn an dieser Stelle nicht vertieft darauf eingegangen werden kann, soll zumindest darauf hingewiesen werden, dass den hier beschriebenen »konkreten Umsetzungsvarianten« nicht ein einziges, *bestimmtes* didaktisches Modell zugrunde liegt; vielmehr subsumiert Reinmann unter dem Ansatz des Didaktischen Designs »alle Konzepte, Modelle und Theorien, die dabei helfen, didaktische Entscheidungen zu treffen und zu begründen« (Reinmann, 2015, S. 7).

Aus der Mosaik-Perspektive könnte das Didaktische Design dabei als ein Rahmen gesehen werden, der mit den drei Bereichen der materialen, prozessualen und sozialen Seite des Lehrens eine Grundstruktur vorgibt, zugleich aber auch die Freiheit eröffnet, innerhalb dieses Rahmens verschiedenen Mosaiksteine (wie digitale Medien) zu unterschiedlichen Mustern zusammenzusetzen: ein Ansatz, der Didaktik nicht nur als theoretisch fundierte, sondern bewusst auch als »*gestalterische* Disziplin« (ebd.) versteht – und Reinmann zugleich eine kritische Haltung gegenüber Prinzipien ermöglicht, die in der Hochschuldidaktik zurzeit gängig und häufig unhinterfragt als »state-of-the-art« betrachtet werden, etwa den »Shift from Teaching to Learning« und das Modell des Constructive Alignment (Reinmann, 2018). An dieser Stelle kann nicht vertieft auf die genannten Konzepte eingegangen werden. Jedoch soll zumindest kurz darauf hingewiesen werden, dass Reinmann nicht allein ist mit ihrer Kritik an Verfahren, die sich bei der Gestaltung von Lehre insbesondere an »Learning Outcomes« bzw. klassischen Lernzieltaxonomien orientieren; sie selbst bezieht sich dabei insbesondere auf Murtonen et al. (2017; z. B. Reinmann, 2019).

## 2.2 »Wie verträgt sich wissenschaftliche Strenge [...] mit praktischer Relevanz?« – zur methodologischen Vielfalt in der Forschung

Vor dem Hintergrund ihres zuvor beschriebenen Didaktik-Verständnisses überrascht es nicht, dass Reinmann für eine Forschung plädiert, »mit der man innovative Lösungen für praktische Bildungsprobleme entwickelt« (e-teaching.org, 2014, Folie 2). In einer Online-Veranstaltung unter dem Titel »Methoden der E-Learning-Forschung« auf e-teaching.org im Jahr 2014 bezeichnete sie in der Diskussion mit Ulrike Cress, der heutigen Direktorin des (empirisch ausgerichteten) Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM), eine solche entwicklungsorientierte Bildungsforschung als »zweiten Hoffnungs-

träger neben der empirischen Bildungsforschung«. In diesem Event stellte sie auch die Frage, die wir als Überschrift über diesen Absatz gestellt haben: »Wie verträgt sich wissenschaftliche Strenge [...] mit praktischer Relevanz?« (e-teaching.org, 2014, Folie 5). Zur Beantwortung dieser Frage griff sie auf den Ansatz des Design Based Research (DBR) zurück, um zu zeigen, dass auch eine entwicklungsorientierte Bildungsforschung empirisch und theoriebasiert ist (womit ein jeweils erweitertes Verständnis von Empirie und Theorie verbunden ist), zugleich jedoch auch praktisch und kreativ: »Das wirklich Neue an der entwicklungsorientierten Bildungsforschung bleibt bislang unterbelichtet und unreflektiert: *die Entwicklung des Neuen*« (ebd., Folie 8; Hervorhebungen entsprechen dem Original; dazu auch Reinmann & Sesink, 2014).



Gabi Reinmann – 30. April 2014 – Online-Vortrag bei e-teaching.org

Abbildung 2: Folie 6 der Präsentation von Gabi Reinmann bei der Online-Veranstaltung »Methoden der E-Learning-Forschung« am 30.04.2014 (e-teaching.org, 2014)

Dabei verweist Reinmann darauf, dass DBR keine Methode sei, sondern eher ein Forschungsrahmen mit mehreren iterativen Schritten. Idealtypisch sind dabei jeweils das theoretische Verständnis und die praktische Umset-

zung eng aufeinander bezogen und beeinflussen wechselseitig den Zuwachs von theoretischer Erkenntnis und »reifer werdende[r] Intervention« (e-teaching.org, 2014, Folie 6). Innerhalb dieses Rahmens plädiert sie für ein plurales Methodenverständnis und eine methodologische Diskussion, die in die Curricula bildungswissenschaftlicher Studiengänge und in die Forschungsförderung integriert werden müssten, denn »unser Gegenstand ist komplex und extrem diversifiziert und wir haben sehr verschiedene Fragestellungen auf sehr unterschiedlichen Ebenen – und es ist die Frage, die ausschlaggebend ist, welchen methodischen Ansatz ich wähle« (ebd., 1:04:40).

Entsprechend ist es Reinmann wichtig, Studierende ebenfalls frühzeitig in die aktive und möglichst eigenständige Gestaltung von Forschungsprozessen einzubeziehen. Wie ein solcher Prozess des »forschenden Lernens« gestaltet werden kann – von der Planung einer entsprechenden Lehrveranstaltung bis zu möglichen Prüfungsformen –, hat das Team des von Reinmann geleiteten Projekts FideS zur Forschungsorientierung in der Studieneingangsphase in einem umfangreichen Informationsbereich auf e-teaching.org vorstellt (<https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/forschendes-lernen>).

Im Kontext unserer bisherigen Überlegungen erscheinen dabei zwei Aspekte besonders interessant: Zum einen, dass auch hier ein Rahmen skizziert wird, nämlich, dass die Studierenden möglichst alle wesentlichen Phasen eines idealtypischen Forschungsprozesses durchlaufen sollten. Zum anderen wird ausführlich dargestellt, wie digitale Tools in den Forschungsprozess eingebunden werden können. Dabei zeigt sich, dass für die verschiedenen Einsatzbereiche in den idealtypischen Forschungsphasen jeweils unterschiedliche Arten digitaler Tools geeignet sind bzw. dass digitale Tools eher selten den gesamten Prozess unterstützen. Wichtig war dem FideS-Team außerdem, den Portalbereich auf e-teaching.org schnell zu aktualisieren und um eine Auswahl exemplarischer KI-Tools zu ergänzen, nachdem die Veröffentlichung von ChatGPT3.5 als kostenfrei zugängliche Version im November 2022 zu einer rasanten Entwicklung leistungsstarker Tools geführt hatte, die grundlegende Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens betreffen.

Einerseits betrachtet Reinmann digitale Medien also als *Werkzeuge zur Gestaltung* von Lehr-/Lern- und Forschungsprozessen. Hier konstatiert sie jedoch auch, dass gerade der zunehmende Einsatz von KI-Tools das Potenzial hat, wissenschaftliche Arbeitsprozesse so zu verändern, dass der Rückgriff auf die klassischen (eher »reaktiven«) Methoden von Hochschuldidaktik und Bildungsforschung nicht ausreicht, um Konzepte im Umgang damit zu entwickeln, sondern darüber hinaus eine neue Diskussion über ethische Prinzipien

und akademische Werte erforderlich mache (Reinmann & Watanabe, 2024a; 2024b).

Andererseits sind digitale Medien für Reinmann auch *Gegenstand der Forschung*. Im Zentrum steht dabei sowohl das Verstehen von Prozessen des Lehrens und Lernens als auch das »besser machen« bzw. die Ausrichtung darauf, »mit wissenschaftlichen Mitteln zu erarbeiten, wie Bildung sein könnte oder sollte« (Reinmann et al., 2024, S. 9). Mit Blick auf die Mosaik-Metapher könnte man DBR also (ebenso wie das Didaktische Design) als einen Ansatz beschreiben, der einen Rahmen dafür bietet, solche Fragestellungen – durch Einsatz unterschiedlicher »Mosaiksteine« wie beispielsweise Medien, methodische Elemente etc. – nicht unter Laborbedingungen, sondern im Kontext der »Komplexität des Möglichen« (ebd., S. 11) zu erforschen, um iterativ neue Muster zu entwickeln.

Wenn Reinmann sich – nicht nur auf e-teaching.org, sondern auch in zahlreichen weiteren Publikationen – dafür einsetzt, den entwicklungsorientierten Ansatz des DBR als Genre der Bildungsforschung in der deutschsprachigen Hochschullandschaft bekannter zu machen (z. B. Reinmann et al., 2024), setzt sie damit (wie im didaktischen Kontext mit dem Ansatz des Didaktischen Designs) ein Gegengewicht zu einer Forschungsmethodik, die im hiesigen Kontext (insbesondere nach dem »Pisa-Schock« im Jahr 2000) im Fokus steht und auch politisch unterstützt wird, etwa durch die Förderung mehrerer Rahmenprogramme zur empirischen Bildungsforschung: die »evidenzbasierte« empirische Bildungsforschung. Allerdings zeigt sich vor allem im Bereich der Hochschuldidaktik inzwischen auch im deutschsprachigen Raum ein zunehmendes Interesse an DBR, ebenso wie an dem ebenfalls prozessorientierten und methodisch vielfältigen Ansatz des Scholarship of Teaching and Learning (SoTL), der Hochschullehrende dazu anregen soll, ihre eigene Lehre systematisch zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

### **3. Weil sich »ein Muster besser im Ganzen zeigen kann«**

#### **Zum Ausblick**

Der zusammengestellte Überblick über Themen, die Gabi Reinmann so relevant erschienen, dass sie auf e-teaching.org darüber berichtete, steht auch beispielhaft für das Anliegen des Portals, Interessierten einen Einblick in wesentliche Entwicklungen im Bereich der Lehre mit digitalen Medien zu geben. So sind etwa die in Abschnitt 2.1 vorgestellten didaktischen und medialen Weiter-

entwicklungen von Lehrveranstaltungen durchaus typisch für die Geschichte des Einsatzes digitaler Medien im deutschsprachigen Hochschulraum (oder sogar darüber hinaus) für die letzten ca. 25 Jahre: von zunächst einfachen technischen Umsetzungsformen (»nur asynchron plus Chat«) im Jahr 1999 bis zu technisch deutlich komplexeren im Jahr 2020.

An dieser Stelle möchten wir noch darauf hinweisen, dass die Themen- setzung auf e-teaching.org in der Regel durch die Redaktion erfolgt. Ziel ist es, sowohl über alle relevanten Entwicklungen zu informieren als auch – im Sinne einer »Sensorfunktion« des Redaktionsteams – Trends oder Aspekte hervorzuheben, die zwar (noch) nicht im Fokus der Allgemeinheit stehen, jedoch beispielsweise aus didaktischer Perspektive besonders interessant erscheinen. Entsprechend greift die Redaktion gerne auch Beitragsvorschläge von Expert\*innen aus der Hochschul-Community auf – und hat Gabi Reinmann nicht nur zu Beiträgen eingeladen, sondern mehrfach auch von ihr vorgeschlagene Beiträge zu ihrer Lehr- und Forschungspraxis veröffentlicht.

Doch welche neuen Erkenntnisse kann vor diesem Hintergrund eine Bestandsaufnahme wie die unsere leisten, die diese Entwicklung nicht historisch genau oder in Bezug auf quantitative Zahlen beschreibt, sondern zunächst einmal einzelne »Mosaiksteine« in den Blick nimmt?

Ein Aspekt, der – so scheint es uns jedenfalls – aus dieser Perspektive in den Abschnitten 2.1 und 2.2 unerwartet und überraschend deutlich hervor- tritt, ist, dass der Medieneinsatz in den ausgewählten Beiträgen von Gabi Reinmann jeweils eingebunden ist in eine bestimmte *Struktur*. Das heißt: In Bezug auf Lehrveranstaltungen lässt sich nicht nur beobachten, dass sich der Medieneinsatz im Lauf der Zeit ändert, abhängig von den jeweiligen technologischen Entwicklungen oder auch mit den wechselnden Rahmenbe- dingungen (etwa während der Covid-19-Pandemie) – vielmehr treten diese Veränderungen jeweils an bestimmten Stellen im »Muster« einer Veranstaltungskonzeption (also den drei Bereichen des Didaktischen Designs) auf.

An diese Beobachtung und den bisherigen Gedankengang anknüpfend scheint es uns für diesen Beitrag sinnvoll, alle zur Konzeption und Durchfüh- rung einer Lehrveranstaltung oder eines Forschungsprozesses gehörenden Elemente als »Mosaiksteine« zu verstehen, durch deren Anordnung ein (»klei- nes«) Bild oder auch ein »Muster« entsteht. Ein größeres Bild ergibt sich wiederum dadurch, dass viele dieser kleineren Bilder oder Muster gemein- sam betrachtet werden, etwa als Gesamtbild aller Lehrveranstaltungen, die an einer Hochschule während eines Semesters durchgeführt werden oder der Veranstaltungen in einem größeren geographischen Raum, etwa dem

deutschsprachigen Hochschulraum (oder aller im Portal e-teaching.org vorgestellten Lehrveranstaltungen). Mit Blick auf die Geschichte des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien ließen sich damit sehr verschiedene Arten von Veränderungen im Gesamtmosaik identifizieren: beispielsweise das zunächst schleichend beginnende Erscheinen neuer »medialer« Mosaiksteine, die später großflächig das Gesamtbild mitprägen (etwa technische Veränderungen wie die zunächst langsame und dann immer vollständigere Implementierung von Lernmanagement-Systemen an Hochschulen), plötzliche, aber dann wieder abflauende Hypes (etwa die Welle der großen, öffentlichen Online-Kurse um das Jahr 2012) oder die komplette Umstellung auf Online-Lehre und Videokonferenzen während der Covid-19-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021.

Aus dieser Perspektive eröffnet die Beobachtung der Bedeutung von Mustern am Ende unseres Beitrags vor allem neue Fragestellungen, die uns weiterführend zum Verständnis der Entwicklung von Lehre mit digitalen Medien erscheinen, beispielsweise: Welche Mosaiksteine und Muster kommen besonders häufig vor und prägen das Gesamtbild? Und was führt dazu, dass sich (wie in Abschnitt 2.2 angesprochen) ein solches Gesamtbild ändert, etwa wenn trotz der Dominanz der empirischen Bildungsforschung ein zunehmendes Interesse an prozessorientierten Ansätzen des DBR entsteht?

Auch abrupte Veränderungen des Gesamtbildes lassen sich auf diese Weise beschreiben: So prägen beispielsweise während der Coronasemester kurzfristig Mosaiksteine wie die »Videokonferenz« die Gesamtfläche des Bildes, bevor sie dann schnell wieder verschwanden. Das Erkennen solcher Veränderungen im Gesamtbild kann zu weiteren Untersuchungsfragen führen: Etwa, ob diese Mosaiksteine deshalb so schnell wieder verschwunden sind, weil sie – abgesehen vom Ersatz von Präsenzveranstaltungen – tatsächlich keine Funktion in einem konkreten didaktischen Konzept hatten (und der Rückgang damit im Prinzip begrüßenswert ist). In diesem Zusammenhang stellt sich zudem die Frage, wie zentral es für eine dauerhafte Nutzung digitaler Medien ist, dass ihr Einsatz in einem didaktischen Modell oder Muster verankert ist – bzw. wie hilfreich Muster sind, um (gegebenenfalls auch disruptive) Technologien in akademische Prozesse einzubinden (wie etwa die oben erwähnten Ergänzungen von KI-Werkzeugen für die verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses im Bereich »Forschendes Lernen« auf e-teaching.org durch das FideS-Team zeigen).

Gerade das letzte Beispiel zeigt, wie stark die Lehre mit digitalen Medien auch durch Faktoren geprägt wird, die nichts mit dem universitären Kon-

text zu tun haben, seien es technische Entwicklungen oder eine Pandemie. Zugleich macht die Auseinandersetzung mit den Entwicklungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien deutlich, dass das Mosaik, das uns heute vor Augen steht, nicht einfach »entstanden« ist, sondern (trotz aller äußeren Einflüsse) *gestaltet* wird. Das Beispiel von Gabi Reinmann und ihr Plädoyer für eine gestaltungsorientierte Hochschuldidaktik und Bildungsforschung trägt dazu bei, die Rolle einzelner Personen im Themenfeld besser zu verstehen – zumal wenn sie immer wieder darauf hinweist, dass es im Kontext der Hochschuldidaktik nicht nur darum geht, Lehr- und Lernprozesse effizienter zu machen und dass beispielsweise in Spannungsfeldern wie KI »einfache Antworten« (Reinmann & Watanabe, 2024a) nicht ausreichen: Damit zeigt sich auch, dass die Gestaltung des hochschuldidaktischen Mosaiks mehr ist, als die Summe der einzelnen Mosaiksteine und sowohl das Nachdenken über »Technikfolgenabschätzung und bildungsphilosophische Themen« als auch letztlich eine »Wertediskussion« (ebd.) aller Beteiligten erfordert.

## Literatur

- e-teaching.org (2010, 28. Juni). *Vorlesung einmal anders ... e-teaching.org-Online-Event mit Michael Kerres, Gabi Reinmann, Karsten Morisse & Joachim Wedekind*. [https://www.e-teaching.org/community/communityevents/onlinepodium/vorlesungen\\_einmal\\_anders](https://www.e-teaching.org/community/communityevents/onlinepodium/vorlesungen_einmal_anders) (21.10.2025).
- e-teaching.org (2014, 30. April). *Methoden der E-Learning-Forschung: Pro und Contra von experimentellen und Design-Based-Ansätzen*. e-teaching.org-Online-Event mit Ulrike Cress, Gabi Reinmann & Anne Thilloßen. <https://www.e-teaching.org/community/communityevents/onlinepodium/methoden-e-learning-forschung> (21.10.2025).
- e-teaching.org (2020, 19. März). *Hochschulbildung und Corona: Was wir jetzt tun – was sonst noch geht*. e-teaching.org-Online-Event mit Oliver Janoschka, Thomas Köhler, Gabi Reinmann, Steffi Widera, Jan Vanvinkenroye & Anne Thilloßen. <https://www.e-teaching.org/community/communityevents/onlinepodium/digitale-hochschullehre-und-corona-was-jetzt-wir-tun-koennen> (21.10.2025).
- e-teaching.org (2023, 3. März). *Wir stellen vor: Der didaktische Lehrpfad des Hamburger Zentrums für universitäres Lehren und Lernen*. Blogbeitrag als Interview mit Gabi Reinmann & David Ziegenhagen. [https://www.e-teaching.org/news/eteaching\\_blog/wir-stellen-vor-hul-lehrpfad](https://www.e-teaching.org/news/eteaching_blog/wir-stellen-vor-hul-lehrpfad) (21.10.2025).

- e-teaching.org (2023, 5. Juni). *Jubiläumsevent III: Entwicklungen in der Lehre (mit digitalen Medien) sichtbar machen*. e-teaching.org-Online-Event mit Oliver Janoschka, Gabi Reinmann, Timo van Treeck & Anne Thilloßen. <https://www.e-teaching.org/community/communityevents/ringvorlesung/jubilaumsevent-entwicklungen-in-der-lehre-mit-digitalen-medien-sichtbar-machen> (21.10.2025).
- Lübcke, Eileen, Brase, Alexa & Reinmann, Gabi (2022). *Social Video Learning für studentische Konferenzen und Forschungskolloquien*. e-teaching.org. <https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/social-video-learning-fuer-studentische-konferenzen-und-forschungskolloquien> (21.10.2025).
- Murtonen, Mari, Gruber, Hans & Lethinen, Erno (2017). The return of behaviourist epistemology: A review of learning outcome studies. *Educational Research Review*, 22, 114–128. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.001>
- Reinmann, Gabi (2015). *Studententext Didaktisches Design*. Hamburg. [https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/07/Studententext\\_DD\\_Sept2015.pdf](https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/07/Studententext_DD_Sept2015.pdf) (21.10.2025).
- Reinmann, Gabi (2018). *Shift from Teaching to Learning und Constructive Alignment: Zwei hochschuldidaktische Prinzipien auf dem Prüfstand*. Redemanuskript. Eröffnungsvortrag am 08. Februar 2018, Vortragsreihe zur Hochschuldidaktik an der Freien Universität Berlin. [https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/02/Vortrag\\_Berlin\\_Feb2018.pdf](https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/02/Vortrag_Berlin_Feb2018.pdf) (21.10.2025).
- Reinmann, Gabi (2019). Forschendes Lernen prüfen. Hochschuldidaktische Gedanken zu einer Theorie des Prüfens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 65(4), 608–626. <https://doi.org/10.25656/01:23997>
- Reinmann, Gabi (2020, 29. März). *Digitalisierung JETZT ... auch als Foliensatz*. Blogbeitrag. <https://gabi-reinmann.de/digitalisierung-jetzt-auch-als-foliensatz/> (21.10.2025).
- Reinmann, Gabi, Herzberg, Dominikus & Brase, Alexa (2024). *Forschendes Entwerfen – Design-Based Research in der Hochschuldidaktik*. transcript.
- Reinmann, Gabi & Jenert, Tobias (2011). Studierendenorientierung: Wege und Irrwege eines Begriffs mit vielen Facetten. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6(2), 106–122. <https://doi.org/10.3217/zfhe-6-02/10>
- Reinmann, Gabi & Watanabe, Alice (2024a). *KI als Spannungsverstärker hochschuldidaktischen Handelns – warum eine Wertediskussion unerlässlich ist*. <https://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/ki-als-spannungsverstaerker-hochschuldidaktischen-handelns-warum-eine-wertediskussion-unerlaesslich-ist> (21.10.2025).

- Reinmann, Gabi & Watanabe, Alice (2024b). KI in der universitären Lehre. Vom Spannungs- zum Gestaltungsfeld. In Schreiber, Gerhard & Ohly, Lukas (Hg.), *KI:Text. Diskurse über KI-Textgeneratoren*. (S. 39–46). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783111351490>
- Reinmann-Rothmeier, Gabi (unter Mitarbeit von Vohle, Frank, Adler, Frederic & Faust, Heidi) (2003). *Didaktische Innovationen durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Huber.

# Wir haben da ein un gutes Gefühl!

## Anmerkungen zu generativer KI im Bildungskontext

---

Frank Vohle & Dominikus Herzberg

**Abstract** *Der Beitrag möchte auf ein un gutes Gefühl aufmerksam machen: Spätestens wenn generative Künstliche Intelligenzen in menschenähnliche Roboter verpackt werden und unsere Leben bevölkern, flechten sich die Maschinen in unsere Handlungs- und Beziehungsgestaltung ein. Wir leiten aus dieser Perspektive drei Problemebenen von generativer Künstlicher Intelligenz für Bildungsverhältnisse ab, nämlich real-unmittelbare, latent-emergente und spekulativ-erosive Probleme. Jede Ebene zeigt mögliche Risiken auf und stellt existenzielle Fragen. Die Betrachtungen zeigen, dass es einer Bildungsforschung bedarf, wenn einem daran gelegen ist, den Menschen im Blick zu behalten, wenn es um die Gestaltung von Bildung mit Künstlicher Intelligenz geht.*

**Schlagwörter** *Generative KI; humanoide Roboter; Risiko; Bildungsforschung; Bildungsphilosophie*

### 1. Einleitung: Wir gehen einem Gefühl nach

Bildung und Künstliche Intelligenz (KI) – bei allen Potenzialen, die wir sehen, überwiegt ein un gutes Gefühl. Das klingt unscharf und nebulös. Man könnte diese Gefühlslage wohlwollend als vorwissenschaftliche Ahnung bezeichnen. Wir sind uns dessen bewusst und möchten dieses un gute Gefühl dennoch geltend und zum Ausgangspunkt dieses Artikels machen: (1) Es geht um das Thema *generative* KI (im Text mit »GKI« abgekürzt), das den meisten im Bildungskontext in Form von Anwendungen begegnet, bei denen große Sprachmodelle (Large Language Models, LLMs) eine entscheidende Rolle spielen. Besondere Aufmerksamkeit gehört dabei Dialogpartnern wie ChatGPT, Gemini, Claude oder Deepseek. Die Technologie ist (trotz Vorläufern) radikal neu, sie

ist schlagartig in viele Tätigkeitsbereiche des Lebens eingedrungen und hat daher noch unübersehbare Implikationen für Bildung und Gesellschaft. Gefühle im Sinne von *leisen Ahnungen* können bei diesen unübersehbaren Implikationen als Such- und Erkenntnisressource hilfreich sein. (2) Wir beide sind seit jeweils ca. 20 Jahren in der digitalen Bildung professionell aktiv – der eine an der Hochschule, der andere in einem forschungsnahen Bildungsunternehmen. Wenn wir also von einem unguten Gefühl bei der Betrachtung von Möglichkeiten und Grenzen von GKI sprechen, meldet sich darin unsere *implizite Expertise* an, die wir zum kritischen Diskurs einbringen wollen. (3) Und schließlich: Gabi Reinmann hat uns über viele Jahre zum *mutigen Denken* angestiftet und herausgefordert. Grund genug, in dieser Festschrift einem vagen Gefühl zu folgen, was das Gegenteil einer sicheren Partie ist.

Der Beitrag gliedert sich in drei weitere Abschnitte: Im zweiten Abschnitt zeigen wir am Beispiel des »Fußball-Roboters«, wie sich GKI spielerisch und ganz handfest in der analogen Welt vermittelt. Für uns ist das eine motivierende Analogie, um auf grundlegende und potenzielle Problemfelder aufmerksam zu machen. Im dritten Abschnitt wollen wir diese Problemfelder exemplarisch beschreiben, um mögliche Dimensionen und Ausprägungen zu explizieren. Die Ergebnisse helfen uns im vierten Abschnitt, die Idee einer »Bildungsfolgenforschung« anzudeuten, die wir nicht nur, aber auch als normativ-anthropologische Disziplin auslegen wollen.

## 2. Fußballroboter: Spielerische KI agiert in der Welt

Kennen Sie die Weltmeisterschaft der Fußballroboter? Die »RoboCups« finden seit 1997 jährlich statt. Der Spaß daran, die eigenen Kreaturen als Team auf den Platz und in den sportlichen Wettkampf zu schicken, treibt rund 2.000 Wissenschaftler\*innen und Studierende zusammen. Die Veranstaltung ist gleichzeitig Mittelpunkt einer wissenschaftlichen Konferenz. Das Ganze ist für alle Beteiligten nicht nur ein großes Spektakel, es stellt zudem eine wichtige und praktische Erkenntnisquelle für die Forschenden aus dem Bereich von KI und Robotik dar.

Mit dem RoboCup-Beispiel verbinden wir drei Beobachtungen, die nicht auf das Fußballspiel beschränkt bleiben sollen:

- 1) Die Verschmelzung von KI-Software mit Roboter-Hardware, wobei letztere eine menschenähnliche Gestalt aufweist.

- 2) Die Einbettung dieser neuen »Akteure« in realweltliche und zugleich spielerische Kontexte, die lange Zeit nur den Menschen vorbehalten waren.
- 3) Das Potenzial, dass Menschen nicht nur Roboter spielen »lassen«, sondern selbst als aktive Mitspieler auf dem Feld Teil des Spiels und eines Spielsystems werden, eine Art hybrides Spiel von Menschen und humanoiden Maschinen.

Der spielerische Kontext lässt die Beobachtungen unproblematisch erscheinen. Es fällt jedoch nicht schwer, sich das Training in den unzähligen Fußballvereinen in Deutschland zusammen mit ausgereiften humanoiden Fußballrobotern vorzustellen. Die Maschinen passen ihr Spielverhalten an das Leistungsniveau der Kinder und Jugendlichen an, unterstützen Trainer\*in perfekt beim Einüben von Spielsituationen und rufen motivierende und antreibende Ansagen über den Platz, teils mit personalisierter Ansprache.

Das Beispiel deutet an, welche problematischen Implikationen sich beim Einsatz von KI-Robotern in der Bildung ergeben können: (a) Durch die menschenähnliche Gestalt (und Funktion) wird es in Zukunft emotional schwieriger, die Grenze zwischen einem KI-Roboter und einem Menschen zu markieren, was Folgen für das Selbstverhältnis des Menschen und der Beziehungsqualität zwischen den Menschen hat. (b) Durch die »spielerische« Einführung von KI-Robotern wird jener Rückzugsort belegt, der insbesondere für das Mensch-Sein und Mensch-Werden attraktiv ist, also neben Spiel auch Kunst, Poesie etc. (c) Durch das Potenzial der Hybridisierung (*humanoid-roboter-hybrid-games*) wird die für Menschen flüchtige, aber einmalige Sinn-situation (des Spiels) mit technischen Mitspielern geteilt, die darin lediglich eine Lerngelegenheit identifizieren, die sie mit nichtanwesenden Ko-Akteuren in einem globalen Informationsnetz in Echtzeit zum Zweck der Leistungsop-timierung »verrechnen«; hier wird gemeinsame Sinnkonstruktion lediglich simuliert.

Dieses Einstiegsbeispiel ist weniger spekulativ, als man meinen mag. Das Verhältnis von Mensch und Maschine »vermenschlicht« sich über natürlichsprachliche Interaktionen. So kombiniert etwa die Firma Figure die ChatGPT-Sprachmodelle mit humanoiden Robotern. Mit dem Roboter »Figure 02« liegt ein Prototyp vor, der zeigt: Wir reden bei GKI nicht mehr nur von intelligenten Dialogpartnern, mit denen wir via Laptop oder Handy »mental in Kontakt kommen«, sondern von »intelligenten« Akteuren innerhalb unserer physikalisch-analogen Welt. Das hat Folgen für die Interpretation von GKI im Allgemeinen und für das Bildungssystem im Besonderen.

### 3. Ausgewählte Problemfelder bzw. -levels

Das Einstiegsbeispiel hat vor allem den Zweck, Sie als Leser\*in aufmerksam zu machen für *mögliche* und vor allem auch *langfristige* Entwicklungen. Damit reden wir nicht gegen die unübersehbaren Chancen von GKI und Robotik, zum Beispiel für Pflege, Sicherheit, Medizin und Wissenschaft. Aber: Wir möchten im Folgenden mit unserem unguten Gefühl den Blick auf die »dunkle Seite« richten, um einen Beitrag zur Exploration des Feldes zu leisten, was für jedes aufgeklärte Handeln unerlässlich ist bzw. sein sollte!

Hierzu schlagen wir drei Problemfelder vor, die wir durch Beispiele verdeutlichen und in ihren Merkmalen charakterisieren. Das für uns Interessante ist, dass die Problemfelder von bekannten, im KI-Alltag anzutreffenden Problemen ausgehen und zunehmend spekulativer, aber aus Bildungssicht kritischer, riskanter und existentieller werden, weswegen wir auch von »Problemlevels« sprechen. Wir orientieren uns dabei vorrangig an GKI, da sie derzeit die eindringlichste KI-Technologie ist, die jeder Person im Büro- und Alltagsbereich wie auch im Bildungsbereich zur Verfügung steht und gesellschaftliche Debatten ausgelöst hat. Unsere Beispiele lösen sich vom Zugang über humanoide KI-Roboter und adressieren sehr allgemein den Bildungsbereich im Kontext von GKI.

#### 3.1. Level 1: Real-unmittelbare Probleme

Auf dem ersten Level liegen Probleme, die *empirisch gut dokumentiert* sind und seit einiger Zeit diskutiert werden, zum Beispiel Halluzination und Deep Fakes.

Als »Halluzination« bezeichnet man das Problem KI-gestützter Sprachmodelle, dass Ausgabeergebnisse nicht wahr sein müssen, sondern vom System frei erfunden und damit unsinnig sein können. Diese Eigenschaft ist in der Natur generativer Sprachmodelle angelegt, die lediglich wahrscheinliche Sprachfortsetzungen hervorbringen, die sich aus dem Training mit Texten ergeben haben. Das funktioniert zwar erstaunlich gut und erzeugt oft anschlussfähige Kommunikation, aber eine Garantie für die Faktizität einer Ausgabe kann nicht gegeben werden.

Als »Deep Fakes« bezeichnet man realistisch wirkende Medieninhalte, zum Beispiel Fotos oder Videos, die durch GKI erzeugt oder verändert worden sind. Über soziale Medien lassen sich Falschnachrichten mit realistisch wirkendem Bild- oder Videomaterial verbreiten, die Menschen in Szenarien einbetten und

Dinge sagen und tun lassen, die erfunden sind. Die Glaubwürdigkeit von Medieninhalten erodiert, das Missbrauchspotenzial ist groß – und wird genutzt.

Die Beispiele mögen genügen, um das Problemlevel 1 zu charakterisieren: Es sind Probleme, die (a) *bekannt* und empirisch nachweisbar sind, die (b) hinsichtlich ihres Entstehungs- und Wirkungszusammenhangs weitestgehend *verstanden* sind, die man (c) aus normativen Überlegungen für *nicht wünschenswert* einstuft und (d) an deren Lösung man aufgrund der *Akzeptanz von a-c* mit unterschiedlichen Mitteln arbeitet.

### 3.2. Level 2: Latent-emergente Probleme

Auf dem zweiten Level liegen Probleme, die aktuell nur randständig diskutiert werden, die über anekdotische Evidenz hinaus schwer zu fassen, jedoch gut *logisch zu verargumentieren* sind. Zu diesen Problemen zählen das »Deskilling« oder die »Asozialität«.

Unter »Deskilling« versteht man den Kompetenzverlust mit individuellen und kollektiven Folgen, der gerade durch den Einsatz von KI im Bildungsbereich möglich ist (Reinmann, 2023b). Vor allem generative KI nimmt Einfluss auf das, was viele Autor\*innen als »Wissensarbeit« bezeichnen. Damit wird angedeutet: Es geht bei der generativen KI nicht lediglich um ein neues Werkzeug, das zum Beispiel bei körperlich oder geistig anspruchsvollen Prozessen entlasten soll, sondern es geht potenziell um eine *unspezifische und unkontrollierte Entlastung des Denk- und Sprachkerns des Menschen, ohne Aussicht auf höherwertigen Ersatz*. Gerade darin wird aber die Bedingung der Möglichkeit zu einem grundlegenden Kompetenzverlust gesehen: Unspezifisch ist die Entlastung, wenn zum Beispiel Lehrende kein Feedback mehr geben, weil das ein KI-gestütztes Feedbacksystem macht. Unkontrolliert ist die Entlastung, wenn aus Zeit- und Ressourcenmangel oder schlichter Bequemlichkeit »fast alles« durch GKI organisiert, vermittelt, angeeignet, begleitet und geprüft wird und damit auch die Zielsetzungs- und Kontrollautonomie des Menschen abgegeben wird – freiwillig!

Von »Asozialität« spricht Herzberg (2024) dann, wenn in einer GKI-gestützten Kommunikation (z. B. E-Mail, Hausarbeit) die soziale Beziehung dann gestört wird, wenn bisher kongruente Erwartungen zum Beispiel zur Eigenleistung bei der Texterstellung einseitig und intransparent gekündigt und damit in inkongruente Erwartungen überführt werden. Im schlimmsten Fall erodiert die soziale Beziehung hin zur Asozialität. In ähnlicher Weise spricht Kompa (2024) davon, dass menschliche Emotionen in den KI-ge-

stützten Medien als »mediale Mikrosensationen inszeniert« seien, dass die jüngere Generation der Digital Natives »in der Illusion aufwache, mit Quasi-Menschen zu sprechen« mit der Konsequenz, dass dort, wo keine soziale Resonanz benötigt wird, es keine Entwicklung von Beziehungsfähigkeit (Welt-, Freundschafts-, Gemeinschafts- und Liebesbeziehungen) gebe (S. 3).

Problemlevel 2 zeichnet sich durch Probleme aus, die (a) *wenig bekannt* sind, weil sie mit einer Verzögerung in der Zukunft eintreten können, die (b) hinsichtlich ihres Entstehungs- und Wirkungszusammenhangs weitestgehend *unverstanden* sind, die man (c) aus normativen Überlegungen für *nicht wünschenswert einstuft* und (d) deren Lösung man aufgrund des offenen Diskussionsstandes *von a-c* aktuell wenig Beachtung schenkt.

### 3.3. Level 3: Spekulativ-erosive Probleme

Auf dem dritten Level liegen Probleme, die im Bildungskontext noch nur sehr selten diskutiert werden, aber die individuellen und kollektiven *Voraussetzungen von Bildung* zerstören. Hierzu zählen Formen von Freiheitsverlust und totalitäre Zwänge.

Als »freiwilligen Freiheitsverlust« sollen alle Aktivitäten bezeichnet werden, die Menschen – vor allem jene, die nicht ausreichend lesen, schreiben und rechnen können – *ohne Zwang*, aber durch subtile psychologische Tricks (z. B. Nudging) meist lebenslang an KI binden: angefangen von Reiseplanung und Restaurantauswahl über E-Learning-Angebote und Bewerbungsschreiben bis hin zu Partner-, Politik- und Finanzentscheidungen. Kompa (2024) spricht in diesem Zusammenhang von einem »relativen Freiheitsverlust, ganz im Sinne Kants, durch Abtretung einer offenen Selbstbestimmung an externe Systeme«. (S. 2)

Wir sprechen von »totalitär ähnlichen Zwängen« (Watanabe, 2024), wenn die Handlungsalternativen ganzer Gesellschaften nach der *Struktur des sozialen Dilemmas* (Beckenkamp & Vohle, 2022) organisiert sind, das heißt wenn es zwar individuell sinnvoll ist, digitale Angebote zu nutzen (günstig, mehrwertig, sicher, schnell etc.), aber genau in dieser Nutzung ein kollektiv-kultureller Schaden entsteht, der das Fundament freiheitlich demokratischer Gesellschaften angreift. Das können zum *einen sprach- und denknormierende Effekte* von wenigen, aber global bestimmenden KI-Systemen sein oder die Entwicklung (*quasi-)monopolistischer KI-Produkte, deren Nichtnutzung zwar möglich, aber mit großen individuellen Nachteilen verbunden* ist. Zum Beispiel kann die Verweigerung von KI-gestützten Bildungs-, Mobilitäts- oder Gesundheitsprogrammen

dazu führen, dass man nicht von geeigneten Angeboten oder passenden Beiträgen profitieren kann (Peetz, 2024).

Das Problemlevel 3 kennzeichnet Folgendes: Es sind Probleme, die (a) *wenig bekannt* sind, weil sie mit einer Verzögerung in der Zukunft eintreten können, die (b) hinsichtlich ihres Entstehungs- und Wirkungszusammenhangs weitestgehend noch *unverstanden* sind und zudem mit *ideologischen und damit wissenschaftlich fragwürdigen Annahmen* arbeiten, die man (c) aus normativen Überlegungen für *nicht wünschenswert einstuft* und (d) deren Lösung man aufgrund des offenen Diskussionsstandes *von a-c* aktuell wenig Beachtung schenkt.

Wir haben nun drei Problemlevels mit je zwei Beispielen knapp beschrieben. Die Problemlevels sind mit den Begriffen »real-unmittelbar«, »latent-emergent« und »spekulativ-erosiv« gekennzeichnet und die Beispiele so ausgewählt, dass darin der Charakter der Levels anschaulich wird. Insgesamt hatte das Kapitel den Sinn, das Problemfeld in einem *ersten Anlauf zu umreißen*, um mögliche Perspektiven und Kategorien zu unserem »ungenuten Gefühl« zu explizieren.

#### 4. Bildungsfolgenforschung

Seit den 1960er Jahren gibt es in der Technikphilosophie das Forschungsgebiet der Technikfolgenabschätzung. Ziel dieser Disziplin ist es, sowohl Fakten-, Ursachen- und Prognosewissen als auch Orientierungs- und Handlungswissen zu Wissenschaft und Technik für verschiedene Akteure, zum Beispiel in der Politik, bereitzustellen (Saretzki, 2014). Für die Bildung gibt es ein solches Konzept bislang nicht!

Angesichts der fortschreitenden Technisierung der Bildung, insbesondere durch GKI, fordert Herzberg (2023) eine »Bildungsfolgenforschung«. Eine solche Idee erhält Rückenwind durch die neuen Herausforderungen, die in den zuvor skizzierten Problemfeldern sichtbar wurden. Wenn wir die »digitale Souveränität« von Individuen und Kollektiven in Bildungskontexten zumindest in der EU-Wertegemeinschaft aufbauen und verteidigen möchten (Council of Europe, 2024), dann wäre die Bildungsfolgenforschung im Hochschulkontext ein Lösungsbaustein. Wir möchten abschließend ein paar Impulse zur Diskussion stellen, wie wir uns eine Bildungsfolgenforschung vorstellen und welche Merkmale sie haben sollte:

- 1) Multiparadigmatik! Zum ersten könnte sich eine Bildungsfolgenforschung von den Perspektiven inspirieren lassen, die im Abschnitt drei skizziert wurden. Die Problemlevels »real-unmittelbar«, »latent-emergent« und »spekulativ-erosiv« haben sehr verschiedene Reichweiten, Eintrittswahrscheinlichkeiten und Implikationen. Sie lassen sich am besten im transdisziplinären Verbund bearbeiten und mit unterschiedlichen paradigmatischen Zugängen lösen. So sollten neben den aktuell gängigen empirischen Zugängen zum Beispiel auch theoretisch-argumentative Verfahren (z. B. das philosophische Gedankenexperiment, Reinmann, 2024) oder auch entwicklungs- und designorientierte Beiträge (s. u.) genutzt werden. Die Bildungsfolgenforschung wird hier auf ähnliche Kritik stoßen wie die Technikfolgenabschätzung, nämlich die, dass das Finden von geeigneten Expert\*innen schwierig und die Generierung von Zukunftswissen generell angreifbar ist.
- 2) Transdisziplinarität! Zum zweiten sollte die Bildungsfolgenforschung keine reine akademische Aktivität im Elfenbeinturm sein. Mit dem Begriff der »Transdisziplinarität« sollte angedeutet werden, dass neben Wissenschaftler\*innen aus den Hochschulen auch Vertreter\*innen der Bildungspraxis aus Hochschulen, Schulen und Arbeitswelt sowie interessierte Bürger\*innen zusammenarbeiten sollen (Vohle, Sygusch & Söhngen, 2024). In dieser »Open Science Community« kommen Expert\*innen und Anwender\*innen aus sehr unterschiedlichen Lebensbereichen zu Wort (Partizipation) und es vernetzen sich unterschiedliche Hochschulstandorte zum Beispiel zu einem »Forschungslabor« für bildungsnahe GKI.
- 3) Entwurfsforschung! Zum dritten möchten wir für eine Bildungsfolgenforschung explizit die Entwurfs- oder Designforschung in Stellung bringen (Reinmann, Herzberg & Brase, 2024), weil sie mögliche Bildungswelten entwickeln hilft und dabei spezifische Formen von Erkenntnis (unter anderem intentionale Kausalität, Bakker et al., 2024) freisetzt. Eine solche Forschung erlaubt es zwar nicht, die Komplexität einer Bildungszukunft mit GKI vorherzusagen, sie versetzt aber Teilnehmende der Forschung in die Lage, die komplexe Gemengelage aus ethischen Vorentscheidungen, soziotechnische Prototypen und kontextuellen Bedingungen zu situieren und einen (kritischen) Reflexionsrahmen zu erarbeiten. Das hilft Lernenden, Lehrenden, Forschenden, Hochschulleitungen und schließlich auch Politiker\*innen dabei, einsichtsgeleitete Fragen zu stellen.

Wir haben in der Einleitung davon gesprochen, dass sich eine Bildungsfolgenforschung auch als normativ-anthropologische Disziplin versteht bzw. verstehen muss. Wenn Reinmann (2023a) für den Bereich der Hochschule danach fragt: »Wozu sind wir hier?«, dann deutet sie damit die radikale Einbindung auch ethischer, normativer, letztlich auch anthropologischer Wissenschaften an. Während ethische Positionen und Handlungsempfehlungen gerade in der Technikfolgenabschätzung schon differenziert beschrieben sind (Lenk, 2009), ist die Frage der GKI in der Bildung nicht nur eine Frage der Verantwortungsethik, sondern auch eine der Anthropologie. Angesichts der potenziellen »Kopplung« von Menschen und GKI oder der »Koexistenz« humanoider Roboter mit Menschen in Arbeit, Bildung und Spiel steht zunehmend die Frage im Raum, wie »Menschsein« definiert ist: Wo liegen die Grenzen, zum Beispiel einer Entlastung durch GKI? Wie ändert sich das Selbstverständnis und Selbstverhältnis des Menschen, wenn neben ihnen, den Menschen, intelligente und ethisch versierte »Akteure« auftreten, die zwar kein biologisches Bewusstsein haben, aber intentional zu handeln *scheinen*, was sie in die Nähe von »Wüdrträgern« bringt (Gloy, 2024, Knell, 2022). Diese Grenzarbeit lässt sich nicht mit empirischen Mitteln allein bewerkstelligen, sondern bedarf auch eines normativ-philosophischen Diskurses und regulierender (politischer) Institutionen wie dem des »Council of Europe«, zu dessen Weiterentwicklung die Bildungsfolgenforschung einen Beitrag leisten könnte.

## Literatur

- Bakker, Arthur, Angerer, Elisabeth, Penuel, William & Akkerman, Sanne (2024). Causal Reasoning about education: What is it and what should it be? I Phyllis Illari & Federica Russo (Hg.), *The Routledge Handbook of Causality and Causal Methods* (pp. 671–682).
- Beckenkamp, M. & Vohle, P. (2022). Freiwillige Institutionen zur Überwindung der Tragödie der Allmende im Lichte erweiterter begrenzter Rationalität?! *Zeitschrift für Gemeinwirtschaft und Gemeinwohl*, 45(2), 377 – 396.
- Council of Europe (2024). *Artificial Intelligence and Education*. <https://rm.coe.int/dgii-edu-aied-2024-03-2nd-working-conference-concept-note-and-draft-pr/1680bocd23> (21.10.2025).
- Gloy, Karen (2024). *Mensch oder Roboter, Natur oder KI?* Königshausen & Neumann.

- Herzberg, Dominikus (2023). Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung und das Transparenzproblem. In Tobias Schmohl, Alice Watanabe & Kathrin Schelling (Hg.), *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens*. transcript.
- Herzberg, Dominikus (2024). *Generative KI, Vollzüge in Sprache, Gedanken zur Bildung*. <https://www.youtube.com/watch?v=MKGp2kkFlzs> (18.12.2025).
- Knell, Sebastian (2022). Künstliche Intelligenz und menschliche Würde – ein aporetisches Verhältnis? *ZEMO*, 5, 203–229.
- Kompa, Joana (2024). *Die Kolonialisierung der Zukunft – eine Kritik*. <https://joana.kompa.com/2024/05/19/die-kolonialisierung-der-zukunft/> (21.10.2025).
- Lenk, Hans (2009). *Das flexible Vielfachwesen*. Velbrück.
- Peez, Thorsten (2024). Kapitalismus, digital. [Rezension zu: Tanja Carstensen, Simon Schaupp, Sebastian Seignani (Hg.), *Theorien des digitalen Kapitalismus*. Suhrkamp.
- Reinmann, Gabi (2023a). Wozu sind wir hier? Eine wertebasierte Reflexion und Diskussion zu ChatGPT in der Hochschullehre. *Impact Free*, 51, 1–12.
- Reinmann, Gabi (2023b). *Deskilling durch Künstliche Intelligenz?* Diskussionspapier Nr. 25. Hochschulforum Digitalisierung.
- Reinmann, Gabi (2024). Gedankenexperimente als bildungstheoretisches Instrument in der Forschung zu Künstlicher Intelligenz im Hochschulkontext. *Impact Free*, 58, 1–11.
- Reinmann, Gabi, Herzberg, Dominikus & Brase, Alexa (2024). *Forschendes Entwerfen*. transcript.
- Saretzki, Thomas (2014). Entstehung und Status der Technikfolgenabschätzung. *APuZ* 6–7/2014, 11–16.
- Vohle, Frank, Sygusch, Ralf & Söhngen, Markus (2024). Wissenschaftsdidaktik »abroad«. Eine Fallstudie zur transdisziplinären Kommunikation im Kontext Sport. In Gabi Reinmann & Rüdiger Rhein (Hg.), *Wissenschaftsdidaktik IV*. transcript.
- Watanabe, Alice (2024). *Forschen in Fragmenten. Dissertationsschrift*. Universität Hamburg.





## Autor\*innen

---

**Aufenanger, Stefan**, Dr., war von 2005 bis zu seinem Ruhestand 2019 Professor für Erziehungswissenschaft und Medienpädagogik an der Universität Mainz. Seit April 2019 ist er dort Senior-Forschungsprofessor für digitale Bildung. Er forscht zu Lehren und Lernen mit digitalen Medien sowie zur Medienpädagogik als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft und untersucht Medienrezeption und Medienerziehung in Familien.

**Benner, Dietrich**, Dr., lehrte und forschte an den Universitäten Bonn, Freiburg, Münster und der Humboldt-Universität zu Berlin, an der er seit 2009 als Emeritus tätig ist. Von 2008 bis 2013 war er ordentlicher Professor für Erziehungswissenschaft an der UKSW Warschau. Seit 2004 lehrt er als Honorarprofessor an der ECNU Shanghai.

**Blüthmann, Nadia**, M.A., MHed, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen der Universität Hamburg.

**Bohdick, Carla**, Dr.'in phil., ist Professorin für Lehren und Lernen an Hochschulen am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen.

**Brase, Alexa**, Dr.'in. rer. pol., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen der Universität Hamburg.

**Euler, Dieter**, Dr., studierte Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftspädagogik und Sozialphilosophie in Trier, Köln und London. Von 2000 bis zu seiner Emeritierung 2018 war Prof. Euler Inhaber des Lehrstuhls für Educational Management an der Universität St. Gallen. Zuvor war er Inhaber eines Lehrstuhls für

Wirtschaftspädagogik an den Universitäten Potsdam (1994 – 1995) und Universität Erlangen-Nürnberg (1995 – 2000). Aktuelle Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Fragen der Modernisierung der Berufsbildung, des Internationalen Berufsbildungstransfers sowie der Verzahnung von beruflicher und akademischer Bildung.

**Fahrenwald, Claudia**, Dr.'in, hatte bis 2025 die Hochschulprofessur für Organisationspädagogik mit Schwerpunkt Schulentwicklung an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich inne. Im Jahr 2011 erhielt sie Lehrbefugnis für das Fach Erziehungswissenschaft an der Universität Augsburg.

**Herzberg, Dominikus**, Dr. Ing. Dr. phil., Professor für Informatik und Bildungswissenschaftler an der Technischen Hochschule Mittelhessen am Campus Gießen. Schwerpunkte in Forschung und Lehre: Wissenschaftsdidaktik, Forschendes Entwerfen und Hochschulinformatik.

**Hofhues, Sandra**, Dr.'in, ist Professorin für Mediendidaktik im Institut für Bildungswissenschaft und Medienforschung an der FernUniversität in Hagen. In ihrem zweiten Semester an der Universität Augsburg wurde sie studentische Mitarbeiterin bei der Jubilarin. Seither ließ Hofhues die Erziehungs- und Medienwissenschaft nicht mehr los.

**Jenert, Tobias**, Dr., ist Professor für Wirtschaftspädagogik an der Universität Paderborn. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit Berührungspunkten und Übergängen zwischen beruflicher und Hochschulbildung, Innovationsprozessen an Hochschulen und beruflicher Lehrkräftebildung.

**Kehrer, Mareike**, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM), wo sie inhaltlich und konzeptionell an der Weiterentwicklung des Informations- und Qualifizierungsportals e-teaching.org arbeitet. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören Formate des Wissenstransfers sowie die Gestaltung hybrider Lernräume.

**Lübcke, Eileen**, Dr.'in. phil., ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen an der Universität Hamburg.

**Musumeci, Lukas**, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hamburger Zentrum für universitäres Lehren und Lernen (HUL). Zu seinen Schwerpunkten zählen Hochschuldidaktik, rechtswissenschaftliche Fachdidaktik und Schreibdidaktik. Er bietet hochschul- und rechtsdidaktische Fortbildungen an, unter anderem an den Universitäten Hamburg, Kiel und Rostock. 2012 wurde er mit dem Best Teaching Award der Universität Basel ausgezeichnet und er erhielt 2025 den Lehrpreis der Universität Hamburg.

**Niedermeier, Sandra**, Dr.'in, ist Professorin für Digitalisierung in Bildung und Gesellschaft an der Hochschule Kempten und studierte pädagogische Psychologie an der LMU München. Sie leitet das Institut für digitale Transformation in Arbeit, Bildung und Gesellschaft (IDT) und ist Studiendekanin der Fakultät Betriebswirtschaft sowie E-Learning und KI Beauftragte der Hochschule. Schwerpunkte ihrer überwiegend online basierten Lehre stellen Themen der Digitalisierung, des Wissensmanagements und Entrepreneurship dar, unter anderem leitet sie den ersten reinen online Studiengang Wirtschaftspsychologie (berufsbegleitend, Master) und MBA an der Hochschule Kempten.

**Rzadkowski, Nora**, Professorin für Öffentliches Recht mit Sozialversicherungsrecht an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg. Sie absolvierte den Master in Higher Education in Hamburg. In ihrer Promotion entwickelte sie eine Wissenschaftsdidaktik für die rechtswissenschaftliche Lehre. Die Arbeit wurde mit dem Johannes-Wildt-Nachwuchspreis für hochschuldidaktische Forschung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd) ausgezeichnet. Seit November 2024 ist Nora Rzadkowski stellvertretende Vorsitzende der Gesellschaft für Didaktik der Rechtswissenschaft (GfDR).

**Schäffer, Burkhard**, Prof. Dr., ist seit 2006 Professor für Erwachsenenbildung/Weiterbildung an der Universität der Bundeswehr in Neubiberg bei München. Studium der Diplompädagogik an der Technischen Universität Berlin und Zusatzstudium »Qualitative Methoden in den Sozialwissenschaften« an der Freien Universität Berlin. Promotion 1996 mit einer Arbeit zum Thema »Stilistische Ein-Findungsprozesse im Jugendalter«. Habilitation 2002 mit einer Arbeit zum Thema »Generation, neue Medien und handlungspraktisches Wissen«.

**Schaper, Sabrina**, Dr.'in phil, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des Lehrgebiets Mediendidaktik am Institut für Bildungswissenschaft und Medienforschung der FernUniversität in Hagen.

**Schiefner-Rohs, Mandy**, Dr.'in, ist Universitätsprofessorin für Pädagogik mit Schwerpunkt Schulpädagogik an der RPTU Kaiserslautern-Landau sowie dort Vizepräsidentin für Lehre. Sie promovierte im Jahr 2011 bei Gabi Reinmann.

**Sesink, Werner**, Dr., hatte die Professur für Allgemeine Pädagogik an der TU Darmstadt inne.

**Thillosen, Anne**, Dr.'in, leitet die 2023 am Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) neugegründete Arbeitsgruppe e-teaching-Transfer. Bereits seit 2008 ist sie Leiterin des am IWM betriebenen E-Learning-Informations- und Qualifizierungsportals e-teaching.org. Schwerpunkte der Arbeitsgruppe sind unter anderem die Vernetzung von Wissenschaft und Praxis sowie die Beforschung und Systematisierung von Transferprozessen.

**Trempp, Peter**, Dr., ist Professor für Bildungswissenschaften an der Pädagogischen Hochschule Luzern und leitet dort das Zentrum für Hochschuldidaktik. Seine Arbeitsschwerpunkte: Hochschuldidaktik, akademische Bildung.

**Vohle, Frank**, Dr., wissenschaftsnaher Bildungsunternehmer. Leiter des DI-DAKTIKBÜROS Hamburg.

**Winkler, Katrin**, Dr.'in, ist Professorin für Personalmanagement, Personalentwicklung und Wissensmanagement und lehrt an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten Personalführung, Personalmanagement, Talentmanagement, Wissens- und Changemanagement. Sie studierte pädagogische Psychologie an der LMU München und war Leiterin der globalen Personal- und Organisationsentwicklung in einem Unternehmen. Sie leitet mit Sandra Niedermeier in einem Shared Leadership Ansatz das Institut für digitale Transformation in Arbeit, Bildung und Gesellschaft (IDT). Als Leiterin der Kempten Business School (KBS) beschäftigt sie sich mit den Themen der Weiterbildung und des lebenslangen Lernens.



