

Gabi Reinmann¹, Alice Watanabe², Dominikus Herzberg³ & Judith Simon⁴

Selbstbestimmtes Handeln mit KI in der Hochschule: Forschungsdefizit und -perspektiven

Zusammenfassung

Ein unkritischer Einsatz von KI an der Hochschule kann Kompetenz-, Kontroll- und Sozialverluste befördern und damit selbstbestimmtes Handeln beeinträchtigen, das in Lehre, Studium und Forschung als eigener Wert angesehen werden kann. Die bisherige primär empirisch ausgerichtete Forschung trägt wenig dazu bei, KI-Risiken besser zu verstehen und einen selbstbestimmten Umgang mit KI an der Hochschule auf wissenschaftlicher Basis zu stärken. Der Beitrag diskutiert dieses Forschungsdefizit, schlägt eine wissenschaftsdidaktische Rahmung vor und zeigt bildungstheoretische und gestaltungsbasierte Perspektiven für die Hochschulbildungsforschung auf, die das empirische Vorgehen ergänzen.

Schlüsselwörter

Selbstbestimmung, KI-Risiken, Empirie, Bildungstheorie, Design-Based Research

1 Corresponding author; Universität Hamburg; gabi.reinmann@uni-hamburg.de; ORCID 0000-0002-3947-3089

2 Universität Hamburg; alice.watanabe@uni-hamburg.de; ORCID 0009-0000-0731-0579

3 Technische Hochschule Mittelhessen; dominikus.herzberg@mni.thm.de; ORCID 0000-0002-2291-7253

4 Universität Hamburg; judith.simon@uni-hamburg.de; ORCID 0009-0007-9958-2520

Self-determined action with AI in higher education: Research deficit and perspectives

Abstract

An uncritical use of AI at universities can lead to a loss of competence, control and social responsibility and thus undermine self-determined action, which can be seen as a value in itself in teaching, learning and research. The research to date, which has been primarily empirical, does little to improve our understanding of AI risks and to scientifically ground a self-determined approach to AI at universities. This paper discusses this research deficit, recommends “Wissenschaftsdidaktik” as a framework and highlights the philosophy of higher education and design-based research perspectives to complement the empirical approach.

Keywords

self-determination, AI risks, empiricism, philosophy of higher education, design-based research

1 Ausgangslage und Anliegen

Im März 2023 hat der Deutsche Ethikrat die Stellungnahme „Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz“ veröffentlicht; diese stellt eine umfassende Bestandsaufnahme und theoretische Rahmung für den Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI) dar. Thematisiert werden die Chancen, die KI der Gesellschaft bieten kann, indem sie menschliches Handeln erweitert – exemplifiziert an den Bereichen Medizin, Schule sowie öffentliche Kommunikation und Verwaltung. Dargestellt und abgewogen werden aber auch Risiken, die sich ergeben, wenn KI den Handlungsspielraum des Menschen schmälert oder schließt. Die Stellungnahme erörtert diese Risiken auf Basis philosophischer Konzepte und geht parallel dazu der Frage nach, was den Menschen ausmacht und von der Maschine unterscheidet. Am Ende spricht der Deutsche Ethikrat (2023) Empfehlungen aus, die sich im Kern an dem Leitgedanken ausrichten, die Interessen des Menschen in den Mittelpunkt zu stellen, um dehumanisierende Tendenzen infolge von KI zu vermeiden. Die Hochschule mit Studium, Lehre und Forschung ist als Anwendungsbereich nicht in die Stellungnahme aufgenommen worden. In der deutschsprachigen Auseinandersetzung mit KI an der Hochschule zeigt man gleichzeitig wenig Interesse daran, die Erkenntnisse des Ethikrats (2023) heranzuziehen und für den eigenen Kontext fruchtbar zu machen.

Die aktuelle Forschung zu KI an der Hochschule hat seit 2022 zwar enorm zugenommen, ist aber vorrangig empirisch-deskriptiver Natur und konzentriert sich darauf, die Potenziale von KI für Lehren, Lernen und Forschen zu untersuchen (vgl. Carvalho et al., 2022; Bearman et al., 2023). Viele empirische Studien (auch im deutschsprachigen Bereich) zielen darauf ab, Nutzungsweisen von Studierenden und Lehrenden/Forschenden oder deren Einstellungen zu generativer KI zu erheben und Defizite im Umgang mit KI zu identifizieren (vgl. von Garrel et al., 2023), um auf dieser Basis Konsequenzen etwa für den Kompetenzaufbau abzuleiten. Dass solche Folgerungen Ziele und Werte erforderlich machen, woraufhin Kompetenzen gefördert oder andere Maßnahmen für eine Zukunft mit KI ergriffen werden, wird meist

nicht thematisiert (vgl. Reinmann & Watanabe, 2024). Eine philosophische Behandlung der Frage nach dem Einfluss von KI auf menschliches Handeln und Handlungsspielräume, wie sie der Deutsche Ethikrat anstellt, bleiben in der derzeitigen Hochschulbildungsforschung weitgehend außen vor.

In diesem Text wollen wir zum einen zeigen, inwiefern ein Forschungsdefizit zu Risiken für ein selbstbestimmtes Handeln infolge von KI in der Hochschule vorliegt, und zum anderen ausführen, welche alternativen Forschungsperspektiven die derzeit favorisierte empirische Forschung ergänzen könnten. Unsere These ist, dass ein unreflektierter bzw. unkritischer Einsatz von KI an der Hochschule Kompetenz-, Kontroll- und Sozialverluste befördern und damit das selbstbestimmte Handeln beeinträchtigen kann. Wir sehen darin potenziell dehumanisierende Effekte, ohne dass diese beabsichtigt sein müssen. Zur Vermeidung einer solchen Gefahr ist es keine Option, KI aus den Hochschulen zu verbannen; es ist davon auszugehen, dass insbesondere generative KI gekommen ist, um zu bleiben (vgl. Peters et al., 2023, S. 6). Folglich gilt es, KI-Risiken besser zu verstehen, einen selbstbestimmten Umgang mit KI an der Hochschule auf wissenschaftlicher Basis zu stärken und zu dieser Stärkung neben empirischen Zugängen auch andere, vor allem bildungstheoretische und gestaltungsbasierte, Ansätze heranzuziehen. Dies wollen wir im Folgenden näher erläutern und begründen.

2 Erkenntnisse zum selbstbestimmten Handeln mit KI in der Hochschule

2.1 Risiken für ein selbstbestimmtes Handeln infolge von KI

Selbstbestimmung ist aus psychologischer, didaktischer und philosophischer Sicht von hoher Relevanz für die Gesellschaft. Selbstbestimmtes Handeln setzt voraus, dass Menschen über dazu erforderliche Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen, prinzipiell frei entscheiden können und in der Lage sind, sich in einer Gemeinschaft mit ihrem selbstbestimmten Handeln zu arrangieren. So gelten etwa im Rahmen der empirisch gut untersuchten Selbstbestimmungstheorie die Bedürfnisse nach Kompetenz- und Autonomieerleben sowie sozialer Eingebundenheit als *psychologisch* grundlegend (vgl. Ryan & Deci, 2008). Bildungstheoretische Modelle wie das von Klafki (1991) erklären Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität zu zentralen *didaktischen* Zielen, um menschliche Handlungsmöglichkeiten zu erweitern. *Philosophische* Konzepte wie Handlung, Freiheit, Verantwortung und Vernunft gelten gemeinhin als wichtige Bestimmungsstücke für ein selbstbestimmtes Leben (vgl. Deutscher Ethikrat, 2023).

Aus unserer Sicht lässt sich entsprechend folgern, dass Kompetenz-, Autonomie- und Sozialverluste ein erhebliches Risiko für selbstbestimmtes Handeln darstellen. Dieses Risiko wird mit dem Einsatz von KI an der Hochschule potenziell erhöht; es gibt gute Gründe anzunehmen, dass Kompetenz-, Kontroll- und Sozialverluste Folgen des KI-Einsatzes sein können: *Kompetenzverluste* sind möglich, wenn Menschen wichtiges Wissen und Können nicht mehr einüben oder gar nicht erst aufbauen, weil Aufgaben, für die man dieses Wissen und Können benötigt, von KI erfüllt werden (vgl. Reinmann, 2023). *Kontrollverluste* können eintreten, wenn Datafizierung in Lehr-, Lern- und Forschungsumgebungen dominant wird, sodass KI-induzierte Entscheidungen implizit oder explizit über den reflektierten Entscheidungen von Individuen stehen (vgl. Lindebaum & Fleming, 2023). *Sozialverluste* sind

denkbar, wenn Individualisierung in Bildungsprozessen oder Optimierung in Forschungsabläufen Kommunikation und Kooperation unter Peers bzw. Kolleginnen⁵ unwahrscheinlicher machen (vgl. Herzberg, 2024). Kompetenzverluste tangieren übergreifend auch Fragen der Identität und Moral des Menschen, Kontrollverluste unter anderem die Themen Freiheit sowie Verantwortung und Sozialverluste etwa Aspekte wie Vertrauen in sozialen Gemeinschaften (vgl. Simon, 2020).

Nun sind zwar in der Bildungs- und Forschungspraxis ethische Themen (Technikethik, KI-Ethik) zu (generativer) KI präsent (vgl. Jacobs & Simon, 2022; van Elk et al., 2023); es ist im Hochschulkontext also davon auszugehen, dass potenzielle negative Effekte der KI-Nutzung *nicht* intendiert sind. Das ändert jedoch nichts daran, dass es unbeabsichtigte Folgen im Umgang mit KI an der Hochschule gibt, die als solche nicht bewusst sind, implizit bleiben oder als irrelevant ausgeblendet werden. Reduzieren sich dadurch allmählich menschliche Handlungsmöglichkeiten, steht dies im Widerspruch zum Bildungsauftrag und Erkenntnisziel der Hochschule.

2.2 Defizitärer Forschungsstand

Selbstbestimmtes Handeln mit KI einerseits und Risiken des KI-Einsatzes andererseits werden in der wissenschaftlichen Literatur stellenweise, insgesamt aber wenig in den Blick genommen und kaum für den Kontext Hochschule spezifiziert: Im Bildungsbereich ist die Forschung zu Selbstbestimmung international eine vorrangig psychologische. Versuche, die Selbstbestimmungstheorie für Fragen zu generativer KI fruchtbar zu machen, begrenzen sich derzeit auf deskriptive Ziele etwa im Bereich der Einstellung zu KI (vgl. Bergdahl et al., 2023). Vereinzelt gibt es Vorschläge zur philosophischen Deutung der Selbstbestimmungstheorie (vgl. Arvanitis & Kalliris, 2023). Dem Ziel selbstbestimmten Handelns ähnlich ist die Forderung nach Empowerment; unter Rückgriff auf dieses Konzept plädieren internationale Autorinnen unter anderem für eine ethische Ausrichtung der Forschung zu KI im Bildungsbe-
reich (vgl. Gašević et al., 2023). Aus philosophischer wie technischer Sicht werden

5 Wir wechseln in diesem Text männliche und weibliche Formen ab.

„vertrauenswürdige KI“ oder „verantwortungsvolle KI-Systeme“ erforscht, welche die Selbstbestimmung (kontextunabhängig) befördern können (vgl. Simon, 2017; AI-HLEG, 2019; Rieder et al., 2021).

Unter dem Stichwort Deskillung werden in der internationalen Forschung Kompetenzverluste durch KI seit einigen Jahren thematisiert (vgl. Rafner et al., 2021; Arnold et al., 2023); systematische Studien zum Deskillung im Kontext Higher Education fehlen allerdings (vgl. Reinmann, 2023). Für den deutschsprachigen Bereich ist festzuhalten, dass Risiken wie Kompetenzverluste selbst in Leitlinien zu KI für die Hochschulpraxis noch nicht berücksichtigt werden (vgl. Tober, 2024); allenfalls die Schreibdidaktik greift diese (unter praktischen Implikationen) auf (vgl. Limburg et al., 2023). Möglichkeiten der Einschränkung sozialer Beziehungen oder die Beschneidung individueller Autonomie infolge von KI (vgl. Watanabe, 2023) bleiben ebenfalls unterbelichtet – von einigen Ausnahmen abgesehen: So untersuchen etwa Vertreter kritischer Wissenschaftszweige (vgl. van der Gun & Guest, 2023) unbeabsichtigte dehumanisierende Tendenzen infolge der Durchdringung der Gesellschaft mit KI, aber wiederum ohne eine Spezifizierung auf Studium, Lehre und Forschung vorzunehmen. Umfängliche Vorschläge gibt es aus der Forschung zur humanen Gestaltung soziotechnischer Konstellationen im Sinne von „Human-Centered Artificial Intelligence“ (Réis et al., 2024); aber auch das erfolgt ohne Bezug auf Hochschule bzw. wird von der Hochschulbildungsforschung bislang nicht explizit aufgegriffen.

2.3 Mangelnde bildungstheoretische Untermauerung

Unserer Einschätzung nach zeigt der aktuelle Forschungsstand, dass die Risiken für ein selbstbestimmtes Handeln infolge von KI an der Hochschule noch zu wenig erforscht sind und als Forschungsgegenstand offenbar weniger Interesse wecken als Nutzungspotenziale von KI. Nun ist einzuräumen, dass die Entwicklung insbesondere generativer KI inzwischen eine Geschwindigkeit erreicht hat, die es für die empirische Forschung schwierig macht, positive wie negative Folgen für selbstbestimmtes Handeln im Kontext Hochschule systematisch zu untersuchen. Wir gehen davon aus, dass empirische Forschung in diesem Zusammenhang an grundsätzliche

Grenzen stößt und einer Ergänzung durch weitere Forschungszugänge, vor allem philosophischer bzw. bildungstheoretischer, bedarf. Theoretische Forschung kann dazu beitragen, über reaktive oder affirmative Untersuchungen im Zuge der genannten Dynamik hinauszukommen und für implizite Risiken zu sensibilisieren. Gemeint sind an dieser Stelle *nicht* ethische Reflexionen zu KI im Allgemeinen, die national und international bereits intensiv angestellt werden (vgl. Rudschies et al., 2021; Funk, 2023; Bendel, 2024; Simon et al., 2024). Es geht uns vielmehr um auf Hochschulbildung spezifizierte theoretische Arbeit über Risiken von KI zum besseren Verständnis dieser Phänomene sowie als Grundlage für didaktisches Handeln.

In der internationalen Literatur ist eine „Philosophy of Higher Education“ zwar nicht so sichtbar wie andere Forschungszugänge zum Hochschulkontext (vgl. Clark, 2015), aber immerhin mit eigenen Zeitschriften und Buchreihen existent (z. B. Journal wie *Philosophy and Theory of Higher Education*) – auch mit Blick auf KI (vgl. Peters et al., 2023). Im Vergleich dazu spielen philosophische Arbeiten in der deutschsprachigen Hochschulbildungsforschung eine deutlich geringere Rolle (vgl. Terhart, 2006; Reinmann, 2015). Bezogen auf das Thema „KI an der Hochschule“ konzentriert man sich, wie bereits erwähnt, auf deskriptive Empirie, am Rande auch auf die Entwicklung von Kompetenzrahmen. Kaum berücksichtigt wird, dass auch theoretisches Forschen (vgl. Reinmann, 2015) sowie Forschung infolge von Modellieren, Entwerfen und Projektieren (vgl. Archer, 1979) zu Erkenntnissen führen können. Eine philosophische Untermauerung, wie sie der Deutsche Ethikrat (2023) für ausgewählte Anwendungsbereiche realisiert hat, findet sich speziell für Belange im Hochschulkontext nicht.

Genuin bildungsphilosophische Ausführungen zur Hochschule liegen bereits länger zurück (vgl. Ricken et al., 2013); die deutschsprachige Bildungstheorie (synonym: Bildungsphilosophie) legt ihren Fokus auf die Schule. Experten auf dem Gebiet der Philosophie schließlich wenden sich selten eigeninitiativ der Forschung im Kontext Hochschule zu, wofür es unterschiedliche Gründe gibt. Es fehlt folglich eine *spezifische* Expertise unter anderem aus der Philosophie für eine Hochschulbildungsforschung, die zum selbstbestimmten Handeln mit KI wirksam beitragen und das Risiko dehumanisierender Effekte reduzieren kann.

3 Perspektiven zur Erforschung selbstbestimmten Handelns mit KI

3.1 Gründe für einen wissenschaftsdidaktischen Forschungsrahmen

In den bisherigen Erörterungen wurden das selbstbestimmte Handeln mit KI ebenso wie Kompetenz-, Autonomie und Sozialverluste als Risiken für die Selbstbestimmung in der Hochschule auf Lehren, Lernen, Bildung *und* Forschung bezogen. Damit wollen wir dem Umstand Rechnung tragen, dass Wissenschaft bzw. einzelne Fachwissenschaften Gegenstand und Enkulturationsraum der akademischen Lehre sind, Forschung und Lehre also nicht separat betrachtet werden sollten, wenn es um unbeabsichtigte dehumanisierende Effekte von KI im Hochschulkontext geht. So gesehen liegt Forschung zum selbstbestimmten Handeln mit KI in der Hochschule im Schnittfeld von Bildungs-, Hochschul- und Wissenschaftsforschung, was eine Einordnung in die Forschungslandschaft erschwert. Eine wissenschaftsdidaktische Rahmung integriert das Schnittfeld und eignet sich inhaltlich ebenso wie methodologisch für unser Anliegen.

Das Konzept der Wissenschaftsdidaktik hat seinen Ursprung in den 1970er-Jahren und wird seit einiger Zeit erneut aufgegriffen und diskutiert (vgl. Huber, 2018; Reinmann & Rhein, 2022, 2023). Während Hochschuldidaktik eine Institutionendidaktik ist und als solche fachübergreifend (als allgemeine Didaktik) agiert, versteht sich Wissenschaftsdidaktik als genuiner Bestandteil fachwissenschaftlichen Handelns, bezieht also auch die Forschung mit ein: Sie konzentriert sich auf die Vermittlung des speziellen Weltaufschlusses, der in den Wissenschaften angelegt ist, und versteht sich immer auch als Bestandteil disziplinärer Arbeit. Gleichzeitig bleiben genuin didaktische Besonderheiten wie das Angewiesensein auf Werte und Normen in der Wissenschaftsdidaktik bedeutsam; damit ist ein direkter Bezug zu philosophischen und ethischen Fragen gegeben. Der didaktische Fokus impliziert zudem, dass Hoch-

schulbildungsforschung stets (auch) eine Forschung für die hochschulische Bildungspraxis ist. Das Konzept der Wissenschaftsdidaktik lenkt also zum einen die Aufmerksamkeit auf die Verknüpfung von Lehren, Lernen, Bildung und Forschung, wie sie für das selbstbestimmte Handeln mit KI in der Hochschule erforderlich ist. Zum anderen lädt es dazu ein, verschiedene Erkenntniszugänge anzuwenden und dabei insbesondere bildungsphilosophische bzw. -theoretische Zugänge zu nutzen sowie Strategien gestaltungs-basierten Forschens zu integrieren, um erzielte Erkenntnisse für die Hochschulbildung praktisch werden zu lassen.

3.2 Theoretische Forschungsperspektive

Theoretisches – und damit auch bildungstheoretisches – Forschen lässt sich im Gegensatz etwa zu empirischem Forschen nicht in klar abgrenzbare Phasen unterteilen, sondern basiert auf Systematisierung, Begriffsschärfung und -bildung, Begründung und argumentativem Belegen (vgl. Wissenschaftsrat, 2012; Bellmann, 2020). Bildungstheoretische Forschung umfasst

„jede wissenschaftlich qualifizierte Form der theoretischen (begrifflich-analytischen, hermeneutischen, geschichts-, gesellschafts-, sprach- oder sonst wie theoretisch inspirierten) Beschäftigung mit Fragen, Themen, Problemen, Gestaltungsaufgaben und Konflikten im Bereich von Erziehung, Bildung und Unterricht“ (Terhart, 2006, S. 10).

Eingeschlossen sind die klassische Auseinandersetzung mit philosophischen Werken durch Quellen- und Textarbeit, der diskursive Austausch mit Expertinnen auf diesem Gebiet oder (philosophische) Gedankenexperimente (vgl. Bertram, 2019). Ziel ist es, Phänomene „von innen heraus“ zu verstehen, dabei auch normative Erkenntnisse zu generieren und Werturteile zu ermöglichen oder mögliche Welten mental zu ergründen. Entsprechend ist die theoretische Vorgehensweise in der Stellungnahme des Deutschen Ethikrats (2023), mit der wir eingestiegen sind, auch für Studium und Lehre in ihrer Verknüpfung mit der Forschung relevant. Die dort angestellten philosophischen Überlegungen zu Handlungsfähigkeit, Autonomie und Au-

torschaft geben zum einen wertvolle inhaltliche Impulse dazu, wie sich selbstbestimmtes Handeln mit KI im Kontext Hochschule theoretisch fassen lässt. Zum anderen zeigt die Stellungnahme, welchen Beitrag insbesondere die Philosophie leisten kann, um unbeabsichtigte dehumanisierende Effekte durch KI zu vermeiden und selbstbestimmtes Handeln mit KI zu stärken.

Der KI-Einsatz in der Hochschule und damit verbundene Risiken wie Kompetenz-, Kontroll- und Sozialverlust werden bildungstheoretisch als lebensweltliche Phänomene betrachtet, zu denen mithilfe verschiedener philosophischer Konzepte, Begriffe oder Theorien neue Erkenntnisse einschließlich ethisch-normativer Implikationen gewonnen werden können (vgl. Watanabe, 2024a; 2024b). Philosophische Begriffe, Konzepte und Theorien etwa aus Ethik, Technikfolgenabschätzung, Politischer Philosophie usw. sind in diesem Zusammenhang als Werkzeuge und „Brillen“ (Neuweg, 2022, S. 45ff.) zu verstehen, mit denen Facetten von Phänomenen rund um KI-gestütztes Lehren, Lernen und Forschen wahrgenommen und interpretiert werden, die in einer rein empirischen Forschung unberücksichtigt oder unentdeckt bleiben würden. Des Weiteren können gedankenexperimentelle Vorgehensweisen sowohl zur Bildung und Schärfung relevanter Begriffe als auch zum konsequenten Durchdenken möglicher Szenarien zum Einsatz von KI beitragen (vgl. Gehring, 2024).

Ein zentrales Ziel theoretischen Forschens im hier skizzierten wissenschaftsdidaktischen Forschungsrahmen besteht darin, Einsichten aus Philosophie und Ethik von Technik im Allgemeinen und KI im Besonderen für die Hochschulbildungsforschung fruchtbar zu machen. Hierzu sind Expertinnen aus Philosophie und KI-Forschung für das Thema zu gewinnen, die bislang kaum direkt in Hochschulfragen involviert waren. Deren Expertise gilt es im Sinne einer interdisziplinären theoretischen Zusammenarbeit einzubeziehen, um neue Fragen und Blickwinkel auf den KI-Einsatz anzuwenden und das theoretische Feld zur Stärkung selbstbestimmten Handelns mit KI in der Hochschule zu erweitern.

3.3 Gestaltungsbasierte Forschungsperspektive

Versteht man Hochschulbildungsforschung als eine Forschung, die immer *auch* Erkenntnisse für die Praxis generiert, liegt es nahe, in der Erforschung selbstbestimmten Handelns mit KI die Gestaltung didaktischer Interventionen einzubeziehen. Um dies zu realisieren, liegt methodologisch der Ansatz Design-Based Research (DBR) nahe – ein in die Zukunft gerichtetes Forschungsgenre, das immer auch Aussagen darüber macht, was *möglich* ist (vgl. Bakker, 2018). Für den Hochschulkontext liegt bereits ein spezifiziertes Strukturmodell vor, das sich an einem entwurfstheoretischen Ansatz aus den Designwissenschaften (vgl. Kretz, 2020) orientiert (vgl. Reinmann et al., 2024). Die Besonderheit des Modells liegt darin, dass theoretische, empirische und (im weitesten Sinne) praktische Aktivitäten *gemeinsam* eine wissenschaftliche Form von Entwurfshandeln bilden: Diese reichen mit konkreten Konzepten/Interventionen in die *Praxis* hinein (verändernde Dimension), verfolgen *empirische* Ziele (untersuchende Dimension) und sind *theoriebildend* (ordnende Dimension). In einem iterativ-zyklischen (für DBR typischen) Prozess entstehen praktische Lösungen, empirische Einsichten und lokale Theorien (mit begrenztem Geltungsbe- reich). Der im Forschenden Entwerfen ausführlich entfaltete iterative Prozess ist kompatibel mit hermeneutisch-iterativen Denkweisen im skizzierten theoretischen Forschungsprozess.

Konkret lassen sich für die Thematik des selbstbestimmten Handelns mit KI via Forschenden Entwerfens verschiedene praktisch relevante Interventionen in den Blick nehmen: angefangen von „philosophischen Interpretationsfolien“ für die Reflexion und Exploration von KI-Risiken wie Kompetenz-, Autonomie- und Sozialverlusten (Watanabe, 2024b) über didaktische Konzepte zur Stärkung von Kompetenzerleben, Selbstkontrolle und sozialer Eingebundenheit von Studierenden in KI-gestützten Lehr-Lernsettings bis zu sozio-technischen Konstellationen für Lehrpersonen in der Hochschuldidaktik, in denen menschliche Urteilskraft primär bleibt – um nur einige Beispiele zu nennen.

4 Schlussbemerkung

Die skizzierten theoretischen und gestaltungsbasierten Forschungszugänge unter einer wissenschaftsdidaktischen Rahmung, wie sie hier in Umrissen aufgezeigt wurden, stehen vor mehreren Schwierigkeiten⁶: *Thematisch* konzentriert sich die aktuelle Forschung auf KI-Potenziale und eine damit verbundene umfassende und unhinterfragte Integration von KI in den Hochschulkontext. Eine Diskussion und Bearbeitung möglicher Risiken des KI-Einsatzes im Bereich Hochschule beschränkt sich derzeit fast ausschließlich auf juristische, z. B. prüfungs- und datenschutzrechtliche, Belange. Macht man Kompetenz-, Autonomie- und Sozialverluste infolge von KI zum Forschungsthema, wird dies rasch als kulturpessimistischer Nebenschauplatz missverstanden und entsprechend abgelehnt. Umso wichtiger ist uns noch einmal der Hinweis, dass ein besseres Verständnis potenzieller KI-Risiken eine Grundlage für selbstbestimmtes Handeln mit KI ist und damit eine Voraussetzung für einen verantwortungsvollen Umgang mit KI in Studium, Lehre und Forschung darstellt. *Methodologisch* setzt man in der Forschung zu KI in der Hochschule derzeit, wie wir gezeigt haben, primär auf empirische Forschung. Aktuelle Förderprogramme bieten, allen Aufrufen zu Interdisziplinarität und Innovation zum Trotz, kaum einen passenden Platz für Forschungskonzeptionen, die insbesondere bildungstheoretische, aber auch gestaltungsbasierte Strategien der Erkenntnisgewinnung verfolgen. Dazu kommt, dass sich trotz wachsendem Interesse das Konzept der *Wissenschaftsdidaktik* noch nicht flächendeckend etabliert hat und Fragen zum Einsatz von KI in Studium und Lehre einerseits und in der Forschung andererseits aktuell eher getrennt (in der Bildungsforschung oder Wissenschaftsforschung) untersucht werden.

6 ... die wir im Zuge von Antragstellungen bei großen Fördereinrichtungen bereits erfahren haben.

Literaturverzeichnis

- AI HLEG (High-Level Expert Group on Artificial Intelligence) (2019). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Archer, B. (1979). *The three Rs*. *Design Studies*, 1(1), 18–20.
- Arnold, V., Collier, P. A., Leech, S. A., Rose, J. M., & Sutton, S. G. (2023). Can knowledge based systems be designed to counteract deskilling effects? *International Journal of Accounting Information Systems*, 50, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100638>
- Arvanitis, A., & Kalliris, K. (2023). Philosophical perspectives on autonomy in self-determination theory. In R. M. Ryan (Hrsg.), *The Oxford handbook of self-determination theory* (S. 423–437). Oxford University Press.
- Bakker, A. (2018). *Design research in education. A practical guide for early career re-researcher*. Routledge.
- Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. *Higher Education*, 86, 369–385. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
- Bellmann, J. (2020). Theoretische Forschung. Unterscheidung und Bezeichnung eines spezifischen Modus der Wissensproduktion. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66(6), 788–806. <https://doi.org/10.25656/01:25813>
- Bendel, O. (2024). KI-basierte Textgeneratoren aus der Sicht der Ethik. In G. Schreiber & L. Ohly (Hrsg.), *KI:Text: Diskurse über KI-Textgeneratoren* (S. 291–306). De Gruyter.
- Bergdahl, J., Latikka, R., Celuch, M., Savolainen, I., Soares Mantere, E., Savela, N., & Oksanen, A. (2023). Self-determination and attitudes toward artificial intelligence: Cross-national and longitudinal perspectives. *Telematics and Informatics*, 82, 102013. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2023.102013>
- Bertram, G. W. (2019). *Philosophische Gedankenexperimente. Ein Lese- und Studienbuch*. Reclam.
- Carvalho, L., Martinez-Maldonado, R., Tsai, Y.-S., Markauskaite, L., & De Laat, M. (2022). How can we design for learning in an AI world? *Computers and Education: Artificial In-telligence*, 3, 100053. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100053>

- Clark, J. A. (2015). Does philosophy of education have a future? *Educational Philosophy and Theory*, 47, 863–869. <https://doi.org/10.1080/00131857.2015.1035153>
- Deutscher Ethikrat (2023). *Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz*. <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf>
- Funk, M. (2023). *Künstliche Intelligenz, Verkörperung und Autonomie. Theoretische Probleme – Grundlagen der Technikethik*. Band 4. Springer.
- Gašević, D., Siemens, G., & Sadiq, S. (2023). Empowering learners for the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100130. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100130>
- Gehring, P. (2024). Rechtspolitische Bemessung möglicher gesellschaftlicher Gefahren digitaler Technologien? Zwei Gedankenexperimente mit anschließender Erwägung. In G. Schreiber & L. Ohly (Hrsg.), *KI-Text: Diskurse über KI-Textgeneratoren* (S. 355–360). De Gruyter.
- Herzberg, D. (05.02.2024). *Generative KI, Vollzüge in Sprache, Gedanken zur Bildung*. <https://youtu.be/MKGp2kkFlzs>
- Huber, L. (2018). SoTL weiterdenken. Zur Situation und Entwicklung des Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) an deutschen Hochschulen. *Das Hochschulwesen*, 1+2, 33–41.
- Jacobs, M., & Simon, J. (2022). Reexamining computer ethics in light of AI systems and AI regulation. *AI and Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00229-6>
- Klafki, W. (1991). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Beltz.
- Kretz, S. (2020). *Der Kosmos des Entwerfens. Untersuchungen zum entwerfenden Denken*. Walther König.
- Limburg, A. et al. (2023). *Zehn Thesen zur Zukunft des Schreibens in der Wissenschaft. Hochschulforum Digitalisierung*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_DP_23_Zukunft_Schreiben_Wissenschaft.pdf
- Lindebaum, D., & Fleming, P. (2023). ChatGPT undermines human reflexivity, scientific responsibility and responsible management research. *British Journal of Management*. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12781>

- Neuweg, G. H. (2022). *Lehrerbildung. Zwölf Denkfiguren im Spannungsfeld von Wissenschaft und Können*. Waxmann.
- Peters, M. A. et al. (2023). AI and the future of humanity: ChatGPT-4, philosophy and education – Critical responses. *Educational Philosophy and Theory*.
<https://doi.org/10.1080/00131857.2023.2213437>
- Rafner, J. F., Dellermann, D., Hjorth, H. A., Verasztó, D., Kampf, C. E., Mackay, W. E., & Sherson, J. (2021). Deskillung, upskilling, and reskilling: a case for hybrid intelligence. *Morals + Machines*, 2, 24–39. <https://doi.org/10.5771/2747-5174-2021-2-24>
- Reinmann, G., & Rhein, R. (Hrsg.) (2022). *Wissenschaftsdidaktik I. Einführung*. transcript.
- Reinmann, G., & Rhein, R. (Hrsg.) (2023). *Wissenschaftsdidaktik III. Perspektiven*. transcript.
- Reinmann, G., & Watanabe, A. (2024). KI in der universitären Lehre: Vom Spannungszum Gestaltungsfeld. In G. Schreiber & L. Ohly (Hrsg.), *KI:Text: Diskurse über KI-Textgeneratoren* (S. 29–46). De Gruyter.
- Reinmann, G. (2015). Forschung zum universitären Lehren und Lernen: Hochschuldidaktische Gegenstandsbestimmung. *Das Hochschulwesen*, 5+6, 178–188.
- Reinmann, G. (2023). Deskillung durch Künstliche Intelligenz? Potenzielle Kompetenzverluste als Herausforderung für die Hochschuldidaktik. *Hochschulforum Digitalisierung*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_DP_25_Deskillung.pdf
- Reinmann, G., Herzberg, D., & Brase, A. (2024). *Forschendes Entwerfen. Ein Wegweiser für Design-Based Research in der Hochschuldidaktik*. transcript.
- Réis, C., Denis, J.-L., Axente, M. L., & Kishimoto, A. (Hrsg.) (2024). *Human-Centered AI. A multidisciplinary perspective for policy-makers, auditors, and users*. CRC Press.
- Ricken, N., Koller, H.-C., & Keiner, E. (Hrsg.) (2013). *Die Idee der Universität – revisited*. Springer.
- Rieder, G., Simon, J., & Wong, P.-H. (2021). Mapping the stony road towards trustworthy AI: Expectations, problems, conundrums. In M. Pelillo & T. Scantamburlo (Hrsg.), *Machines we trust – Perspectives on dependable AI* (S. 21–37). MIT Press.

- Rudschies, I., Schneider, I., & Simon, J. (2021). Value pluralism in the AI ethics debate – Different actors, different priorities. *AI, Ethics, and Society*, 29(3), 1–14.
<https://doi.org/10.29173/irie419>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2008). Self-determination theory and the role of basic psychological needs in personality and the organization of behavior. In O. P. John, R. W. Robins & L. A. Pervin (Hrsg.), *Handbook of personality: Theory and research* (S. 654–678). The Guilford Press.
- Simon, J. (2017). Values in design and responsible innovation. In S. O. Hansson (Hrsg.), *Methods for the ethics of technology* (S. 219–235). Rowman & Littlefield International.
- Simon, J. (Hrsg.) (2020). *The Routledge handbook of trust and philosophy*. Routledge.
- Simon, J., Rieder, G., & Branford, J. (2024). The Philosophy and Ethics of AI: Conceptual, Empirical, and Technological Investigations into Values. *DISO* 3(10).
<https://doi.org/10.1007/s44206-024-00094-2>
- Terhart, E. (2006). Bildungsphilosophie und empirische Bildungsforschung – (k)ein Missverhältnis? In L. Pongratz, M. Wimmer & W. Nieke (Hrsg.), *Bildungsphilosophie und Bildungsforschung* (S. 9–36). Janus.
- Tober, J. (2024). *Leitlinien zum Umgang mit generativer KI. Hochschulforum Digitalisierung*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/02/HFD_Blickpunkt_KI-Leitlinien_final.pdf
- van der Gun, L. & Guest, O. (2023). Artificial Intelligence: Panacea or non-intentional dehumanisation? *SocArXiv Papers*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/rh4fw>
- van Elk, N., Filipovic, A., Tröbinger, C., Michl, J., & Unterreiter, L. (2023). *Ethik der KI-Technologien in der Hochschulorganisation. Förder-, hochschul- und bildungspolitische Handlungsempfehlungen. Policy Paper*. Universität Wien.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34853.68324>
- von Garrel, J., Mayer, J., & Mühlfeld, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Studium: Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co*.
https://doi.org/10.48444/h_docs-pub-395
- Watanabe, A. (2023). Exploring totalitarian elements of artificial intelligence in higher education with Hannah Arendt. *International Journal of Technoethics*, 14(1), 1–15.
<https://doi.org/10.4018/IJT.329239>

Watanabe, A. (2024a). Theoretische Tauchgänge. Hannah Arendt und ihr fragmentarisches Denken als Wegweiser für Abduktion und die Hochschuldidaktik. *die hochschullehre*, 10, 160–173. <https://doi.org/10.3278/HSL2414W>

Watanabe, A. (2024b). *Forschen in Fragmenten. Eine bildungsphilosophische Untersuchung des KI-Einsatzes in der Hochschulbildung*. Doktorarbeit. Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky.

Wissenschaftsrat. (2012). *Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020*. (Drs. 2359-12). <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.html>