

8 Zusammenfassung und Ausblick

Der Ausgangspunkt dieser Arbeit war die Frage nach *dem* Medium, da bei der kreativ-künstlerischen Auseinandersetzung mit KI zunächst unklar ist, was *das* Medium ist. Kann überhaupt von *einem* Medium gesprochen werden, wenn sowohl die verwendeten Daten als auch die algorithmischen Modelle konstitutiv für die Medialität sind (siehe Abschnitt 3.1.3)? Was bedeutet es, eine derart komplexe, kontingente und emergente Medientechnologie für den kreativ-künstlerischen Ausdruck zu nutzen? Eben diese Unbestimmtheit ist charakteristisch für Artikulationsprozesse im Kontext von KI; eine Auseinandersetzung mit einer Technologie, deren Status als Medium noch nicht festgelegt ist, um an dieser Stelle noch einmal auf die einleitenden Worte dieser Arbeit zurückzukommen: »It takes an act of artistic vision and bravery to decide to work with techniques, tools, and concepts from a still raw area of technology not yet accepted as a valid area for the arts. It is a challenge to work with a medium before anyone defines it as a medium« (Wilson 2002, S. 10). Derartige Artikulationsprozesse bewegen sich in einem Spannungsfeld zwischen Innovation und Ungewissheit, zwischen technologischer Bedingtheit und ästhetischer Freiheit. Die Entscheidung, mit einer derart veränderlichen Technologie zu arbeiten, erfordert Wilson zufolge Mut und Offenheit und ist zugleich eine Entscheidung *für* das Experimentelle, *für* das Ungewisse und damit auch *für* die Möglichkeit, durch kreativ-künstlerische Praxis neue Bedeutungsräume zu erschließen. Der Grund für diese besondere Dynamik liegt in den sich verändernden Bedingungen von Medialität (siehe Abschnitt 3.1.3), die sich aus dem komplexen Zusammenspiel von Algorithmen- und Dateninfrastrukturen ergeben, die gleichzeitig veränderte Bedingungen für Artikulation mit sich bringen. Da Artikulation unhintergebar an Medialität gebunden ist, führen technologische Veränderungen zwangsläufig auch zu neuen Formen von Artikulation. Diese sind in mehrfacher Hinsicht durch Brüche gekennzeichnet, die etwa in der Unbestimmtheit des Outputs oder in der Spannung zwischen Regelhaftigkeit und emergenten Strukturen zum Ausdruck kommen, die nicht bloß Nebenprodukte technologischer Prozesse sind. Vielmehr sind sie konstitutiv für eine kreativ-künstlerische Praxis, die sich bewusst mit dem Unfertigen, dem Ambivalenten und dem noch nicht Festgelegten auseinandersetzt. Diese spezifische Beschaffenheit eröffnet einen Raum der Reflexion, in dem nicht nur neue

Ausdrucksformen entstehen, sondern auch grundlegende Fragen zu Autor:innen-schaft, Intentionalität, Kreativität und Wahrnehmung verhandelt werden. Vor diesem Hintergrund ging es im Rahmen der vorliegenden Dissertation um die Frage, wie sich Kreativ- und Kunstschaffende in Artikulationsprozessen zu KI in Beziehung setzen. Die Beantwortung dieser Fragestellung erfolgte in drei Teilen:

- 1) Der erste Teil widmete sich den theoretischen Grundlagen, indem einerseits KI-Kunst als hochgradig interdisziplinärer und facettenreicher Gegenstand dargestellt (siehe Kapitel 2) und andererseits ein theoretischer Bezugsrahmen mit Verweisen auf eine medienwissenschaftlich fundierte Erziehungswissenschaft (Jörissen und Marotzki 2009), ergänzt um soziologische Perspektiven (Reckwitz 2008, 2014, 2021), aufgespannt wurde (siehe Kapitel 3).
- 2) Der zweite Teil befasste sich mit den methodologischen (siehe Kapitel 4) und methodischen Überlegungen (siehe Kapitel 5) zur Erforschung des komplexen Gegenstandsbereichs, wobei unterschiedliche methodische Zugänge erörtert und diskutiert wurden, um künstlerische Artikulationsprozesse mit KI adäquat zu analysieren.
- 3) Im dritten Teil wurden die Ergebnisse der ethnografischen Untersuchung dargestellt (siehe Kapitel 6) und mit den zuvor erarbeiteten theoretischen Überlegungen in Beziehung gesetzt. Dieser Abschnitt hat aufgezeigt, wie die identifizierten Brüche und Dynamiken im Zusammenspiel von KI, künstlerischer Artikulation und Subjektivierung theoretisch eingeordnet und reflektiert werden können (siehe Kapitel 7).

Im Rahmen der Bearbeitung wurde deutlich, welche Aspekte für die kreativ-künstlerische Auseinandersetzung mit (komplexen) rechenbasierten Technologien von besonderer Relevanz sind. Das Feld der KI-Kunst ist als hochgradig interdisziplinär und facettenreich zu betrachten (Merz-mensch 2023), wobei die Gestaltung dieses Feldes nicht allein Medienkünstler:innen oder bildenden Künstler:innen obliegt. Vielmehr kommen hier Creative Technologists, Fotograf:innen, Designer:innen und Informatiker:innen zusammen. Außerdem ist deutlich geworden, dass es sich keineswegs um ein genuin neues Phänomen handelt, das erst mit dem Aufkommen generativer KI in den 2010er und 2020er Jahren entstanden ist (vgl. Weibel 2021b, S. 83). Die Wurzeln von KI-Kunst reichen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts. Besonders bemerkenswert ist dabei, dass sich über mehrere Jahrzehnte hinweg rund um den Einsatz von Technologie in kreativ-künstlerischen Zusammenhängen immer wieder ähnliche Fragestellungen und Kontroversen ergeben haben. Darüber hinaus wurden im Rahmen dieser Entwicklungen Problemstellungen aufgegriffen, die bereits lange vor der Einführung des Computers diskutiert wurden, wie bspw. die Debatte um den Verlust der Aura im Kontext der Fotografie (Benjamin 2019) oder die Frage nach der Berechenbarkeit eines ästhetischen Werts (Birkhoff 1933).

Diese Auseinandersetzungen verdeutlichen, dass sich künstlerische Artikulationsprozesse stets in einer engen Wechselwirkung mit der (Weiter-)Entwicklung neuer Medientechnologien vollziehen.

In der Strukturalen Medienbildung (Jörissen und Marotzki 2009) wird davon ausgegangen, dass Artikulation (Jung 2005) in mehrfacher Hinsicht für Bildungs- und Subjektivierungsprozesse von Bedeutung ist; zum einen bei der Gestaltung *von*, aber auch bei der Auseinandersetzung *mit* Artikulationen. Artikulation beschreibt hier die Überführung impliziter Erfahrung in eine explizit-semantische Gestalt durch Zeichen und Symbole (vgl. ebd., S. 12) und vollzieht sich – so die Argumentation – immer innerhalb medialer Praktiken (Reckwitz 2008, 2014, 2021), in denen sich jeweils bestimmte Formen von Subjektivität entwickeln bzw. in denen sich das Subjekt immer wieder neu hervorbringt (siehe Unterkapitel 3.3). Die kreativ-künstlerische Auseinandersetzung mit KI ist jedoch mit der besonderen Herausforderung verbunden, dass die Medialität nicht nur durch materielle Trägermedien oder symbolische Ausdrucksformen bestimmt wird, sondern durch ein komplexes Zusammenspiel aus algorithmischen Modellen, Dateninfrastrukturen und Interaktionsprozessen (siehe Abschnitt 3.1.3). Diese veränderten medialen Bedingungen wirken sich unmittelbar auf künstlerische Artikulationsprozesse aus und prägen in der Folge die Art und Weise, wie Subjektivierung in diesem Kontext erfolgt. Aus dieser Komplexität ergeben sich schließlich auch methodologische und methodische Herausforderungen für die Erforschung eines derart dynamischen, emergenten und vor allem kontingenten Phänomens. Die Grounded Theory Methodology bietet hierfür einen flexiblen, iterativen Forschungsansatz, der es ermöglicht, theoretische Konzepte eng an den erhobenen Daten zu entwickeln und die Dynamik des Feldes schrittweise analytisch zu erschließen (Glaser und Strauss 1999, 2010). Um die Künstlichkeit sowie die (Un-)Berechenbarkeit dieser Technologien angemessen beschreiben zu können, hat die digitale Hermeneutik (Capurro 2010, 2017) einen methodologischen Reflexionsrahmen bereitgestellt. Diese hermeneutische Perspektive ist insofern besonders anschlussfähig, als dass sie die ontologischen Bedingungen im Sinne der Seins-Bedingungen expliziert, die in Bezug auf den Einsatz (komplexer) rechenbasierter Technologien durch eine besondere Performativität, Emergenz und Kontingenz geprägt sind. Daraus ergibt sich nicht zuletzt auch eine methodische Herausforderung, die vor allem den Zugang betrifft: Wie lassen sich derart dynamische Phänomene analytisch festhalten bzw. greifbar machen? Aus diesem Grund basiert das hier verfolgte Forschungsdesign auf einem ethnografischen Zugang (Christin 2020), der die vielfältigen Praktiken Kreativ- und Kunstschaffender zum Gegenstand hat. Die qualitative, ethnografische Herangehensweise ermöglicht tiefgehende Einblicke in die oftmals interdisziplinär angelegten Praktiken von Kreativ- und Kunstschaffenden. Nichtsdestotrotz besteht eine weitere methodische Herausforderung in der Vergleichbarkeit innerhalb des Samples: Wie kann ein heterogenes Feld, das sich

über verschiedene Disziplinen und Praktiken erstreckt, angemessen beschrieben werden? Wie lassen sich kreativ-künstlerische Arbeiten, die aus unterschiedlichen disziplinären Hintergründen heraus entstehen, in Beziehung setzen, ohne dabei wesentliche Details oder spezifische Kontexte zu übergehen?

8.1 Das Subjekt zwischen Ausführung und Erklärung

Die empirische Untersuchung hat gezeigt, dass die kreativ-künstlerische Auseinandersetzung mit KI durch einen unterschiedlichen Umgang mit der für KI konstitutiven Unbestimmtheit und damit einhergehend durch unterschiedliche Komplexitätsstufen gekennzeichnet ist, die in Abhängigkeit von den (inter-)disziplinären Hintergründen der Kreativ- und Kunstschaffenden variieren. Um diese Vielfalt zu systematisieren, konnten sechs Modi der Artikulation im Zusammenhang mit KI identifiziert werden, die jeweils mit spezifischen Modi der Subjektivierung zusammenhängen.

- 1) *Executing* – KI als Black Box: In diesem Modus wird KI als Werkzeug genutzt, ohne die Funktionsweisen zu hinterfragen; der Fokus liegt auf der Anwendung und dem erzielten Ergebnis. Typisch für diesen Modus ist der Einsatz intuitiv zugänglicher, webbasierter KI-Tools, die mit vergleichsweise geringem Aufwand verwertbare Resultate generieren. Die Unbestimmtheit der Technologie bleibt bestehen, wird aber nicht als Hindernis wahrgenommen, sondern als Kreativitätsmotor genutzt (siehe Abschnitt 7.1.2).
- 2) *Exploring* – KI als Möglichkeitsraum: Das Subjekt exploriert auf spielerische Art und Weise ästhetische und funktionale Potenziale von KI, ohne tiefgehendes technisches Wissen zu benötigen. Dabei werden unterschiedliche Eingaben und Variationen getestet, um neue Ausdrucksmöglichkeiten zu entdecken. Unbestimmtheit wird in diesem Modus ebenfalls als Teil des kreativen Prozesses akzeptiert, indem das Zufällige und Unerwartete als Inspirationsquelle dient (siehe Abschnitt 7.1.3).
- 3) *Experimenting* – KI als Werkzeug: KI wird hier gezielt als kreatives Werkzeug eingesetzt, wobei das Subjekt aktiv Parameter steuert und algorithmische Prozesse manipuliert. Diese forschende Auseinandersetzung dient dazu, spezifische Effekte zu erzielen oder neue künstlerische Möglichkeiten zu erschließen. Unbestimmtheit wird in diesem Modus bewusst getestet und herausgefordert, um die Grenzen und Möglichkeiten komplexer algorithmischer Modelle auszuloten (siehe Abschnitt 7.1.4).
- 4) *Extending* – KI als Erweiterung: In diesem Modus wird KI als intuitive Erweiterung der eigenen Kreativität verstanden, wobei Mensch und Maschine symbiotisch zusammenarbeiten. Die Technologie wird nahtlos Teil des künstlerischen Prozesses.

schen Prozesses, bspw. durch interaktive Performances oder Installationen. Unbestimmtheit wird zunehmend integriert und als fester Bestandteil der künstlerischen Praxis wahrgenommen (siehe Abschnitt 7.1.5).

- 5) *Exploiting* – KI als *hackbares* System: KI wird bewusst manipuliert oder subversiv genutzt, um Schwachstellen aufzudecken oder kreative Umnutzungen zu ermöglichen. Hierbei werden Verzerrungen, Fehler und systemische Strukturen strategisch hinterfragt oder für neue ästhetische Ausdrucksformen genutzt. Unbestimmtheit wird gezielt genutzt oder offengelegt, um systemische Mechanismen zu hinterfragen und alternative Nutzungsweisen zu erschließen (siehe Abschnitt 7.1.6).
- 6) *Explaining* – KI als Reflexionsgegenstand: KI wird als Thema der Analyse und Wissensvermittlung genutzt, um ihre gesellschaftlichen, ethischen und technischen Aspekte aufzudecken, zu hinterfragen und zu erklären. Dies geschieht bspw. durch interaktive Installationen, Publikumsgespräche oder Workshops. Unbestimmtheit wird in diesem Modus nicht nur erkannt, sondern reflektiert und kontextualisiert, um Verständnis und kritische Auseinandersetzung zu fördern (siehe Abschnitt 7.1.7).

Darüber hinaus wurde sichtbar, dass sich in diesen Modi unterschiedliche Selbst-, Welt- und Technologieverhältnisse manifestieren, die für kreativ-künstlerische Auseinandersetzungen mit KI prägend sind. Diese Verhältnisse sind nicht statisch, sondern verändern sich in Abhängigkeit von (medien-)technologischen Entwicklungen und den damit verbundenen gesellschaftlichen Diskursen. Die Offenheit (komplexer) rechenbasierter Technologien führt zu einer Verschiebung von kreativ-künstlerischen Produktions- und Darstellungsweisen und fordert heraus, Wahrnehmungs- und Deutungsgewohnheiten zu hinterfragen. Durch die Schaffung eines Raumes, in dem KI nicht nur als technische Ressource, sondern auch als epistemisches und ästhetisches Phänomen erfahrbar wird, eröffnet die Kunst einen reflexiven Zugang zu den kulturellen und gesellschaftlichen Implikationen rechenbasierter Technologien und macht das Verhältnis von Mensch, Technologie und Wissen neu verhandelbar. Dabei wird deutlich, dass der Umgang mit zunehmender Unbestimmtheit eine zentrale Herausforderung für das Subjekt darstellt; eine Herausforderung, die weit über den Kunstkontext hinausreicht. Die Ergebnisse legen nahe, dass zusehends auch andere, nicht primär kreativ motivierte Formen der Auseinandersetzung mit KI durch ein hohes Maß an Unbestimmtheit gekennzeichnet sind (siehe Abschnitt 7.1.8). Die entwickelten Begriffe und Konzepte sind daher nicht nur auf den Bereich der Kunst, sondern auf KI-bezogene Praktiken insgesamt anwendbar. Der Umgang mit KI ist somit nicht nur eine technische, sondern eine kulturelle Herausforderung, sodass diese technologische Unbestimmtheit nicht isoliert zu betrachten ist, sondern eine breitere gesellschaftliche Entwicklung widerspiegelt: Die ohnehin schon fragile Subjektfigur sieht sich zunehmend mit

komplexen, fragmentierten und kaum kontrollierbaren Technologien konfrontiert, zu denen es sich ins Verhältnis setzen muss, um sich Orientierung verschaffen zu können. In diesem Spannungsfeld wird die Fähigkeit, mit Unbestimmtheit umzugehen, zu einer wesentlichen Voraussetzung für Teilhabe in und kritische Reflexion einer zunehmend algorithmisierten und datafizierten Gesellschaft.

8.2 Medienpädagogische Anknüpfungspunkte

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Lernende für den Umgang mit zunehmend unbestimmten oder gar unbestimmbaren Prozessen sensibilisiert werden können und welchen Beitrag die Erziehungswissenschaft im Allgemeinen und die Medienpädagogik im Besonderen dazu leisten können. Während Diskussionen um Medienkompetenz bereits seit Jahrzehnten geführt werden (Baacke 1997), gewinnt das Thema im Kontext von KI-Technologien erneut an Bedeutung (Damberger 2022). Neben klassischen medienpädagogischen Konzepten haben sich in den letzten Jahren verschiedene Ansätze herausgebildet, die spezifische Formen *digitaler Kompetenz* adressieren, darunter Coding Literacy, Data Literacy, Algorithm Literacy und AI Literacy, um nur einige zu nennen. Trotz unterschiedlicher Schwerpunktsetzungen zielen all diese Konzepte auf einen bewussten, reflektierten und selbstbestimmten Umgang mit mehr oder weniger komplexen digitalen Technologien. Darüber hinaus existieren bereits Ansätze, die Kreativität als Zugang zur Auseinandersetzung mit Daten und Algorithmen wählen. So wird bspw. im Rahmen der *Creative Data Literacy* (D'Ignazio 2017; D'Ignazio und Bhargava 2018) ein besonderer Fokus auf kreative Zugänge zu Daten gelegt, wobei bewusst auch nicht-technische Zugänge bevorzugt werden. Diese Perspektive bietet wertvolle Anknüpfungspunkte für medienpädagogische Fragestellungen, die sich hier an den Schnittstellen von kreativen Datenpraktiken und ambivalenten Strukturen (komplexer) rechenbasierter Technologien bewegen (vgl. Ahlborn und Stricker 2024; Ahlborn und Verständig 2024a,b,c; Ahlborn, Verständig und Stricker 2021).

Vor diesem Hintergrund zeigt die Analyse der kreativ-künstlerischen Auseinandersetzung mit KI nicht nur, wie sich Subjektivierungsweisen unter den Bedingungen einer zunehmenden Automatisierung und damit verbundenen Datafizierung verändern, sondern liefert zugleich ein empirisches Fundament für die kreative Beschäftigung mit KI als Strategie im Umgang mit Unbestimmtheit und damit wertvolle medienpädagogische Anknüpfungspunkte. Die unterschiedlichen Modi der Auseinandersetzung mit komplexen rechenbasierten Technologien können insofern für die medienpädagogische Praxis anschlussfähig gemacht werden, als dass die Auseinandersetzung mit (komplexen) Artikulationen aus der Perspektive der Strukturalen Medienbildung in eine kritische Reflexion der medialen Beschaffenheit münden kann. Gleichzeitig betont die Perspektive der Struktu-

ralen Medienbildung die Bedeutung *eigener* gestalterischer Erfahrungen für das Verständnis neuer Medientechnologien. Diese doppelte Perspektive – Artikulation sowohl als Reflexionsgegenstand als auch als kreativer, gestalterischer Prozess – ist besonders für den Umgang mit KI-Technologien relevant. Jörissen und Marotzki (2009, S. 32) heben hervor: »Es kommt darauf an, einiges auch selbst gemacht zu haben, um den Gestaltungsaspekt des Umgangs mit neuen Medien auch realisieren zu können.« Artikulationsprozesse im Umgang mit KI sind, wie gezeigt wurde, oft tentative, spielerische, explorative, experimentelle Prozesse, in denen sich das gestalterische Potenzial der Technologie entfaltet. Gleichzeitig besitzen sie ein hohes Reflexionspotenzial: Die entstehenden Artefakte und Ausdrucksformen bewegen sich zwischen Irritation und Sensibilisierung individueller Wahrnehmungsweisen. Insofern kann die hier entwickelte Perspektive an die Überlegungen zu »Algorithmischer Kunst als Bildungsgegenstand« (Grabowski und Nake 2019) anknüpfen und um die Frage erweitert werden, inwiefern KI-Kunst als Bildungsgegenstand (Ahlborn 2023a,b,c, 2024) verstanden werden kann. Um künstlerische Zugänge als Ressource nutzen zu können und eine kritische und zugleich schöpferische Auseinandersetzung mit (komplexen) rechenbasierten Technologien zu ermöglichen, können die Modi der kreativ-künstlerischen Beschäftigung mit KI in umgekehrter Weise als Grundlage für die Konzeption medienpädagogischer Angebote fungieren. Ein solcher Ansatz würde Lernenden ermöglichen, sich komplexen Technologien schrittweise anzunähern und dabei sowohl praktische als auch reflektierende Perspektiven einzunehmen. Im ersten Schritt gilt es, den Lernenden einen niedrigschwelligen Zugang zu (komplexen) rechenbasierten Technologien zu ermöglichen, indem sie diese zunächst *nutzen* und *ausführen*. Dabei geht es nicht um ein unmittelbares technisches Verständnis, sondern um die Erfahrung, mit KI-Technologie zu interagieren und deren Potenziale sowie Grenzen zu erfahren. Darauf aufbauend sollte Lernenden Raum und Zeit zur Exploration gegeben werden, sodass sie die Technologie nach eigenen Interessen erkunden und erste kreative Impulse entwickeln können. Indem sie individuelle (inhaltliche) Schwerpunkte entwickeln, setzen sie sich aktiv mit den Funktionsweisen und Gestaltungsmöglichkeiten auseinander. Im nächsten Schritt liegt der Fokus auf dem *experimentellen* Umgang mit KI-Technologien: Lernende sollen ermutigt werden, eigene Zielstellungen zu formulieren und diese mithilfe (komplexer) rechenbasierter Technologien umzusetzen. Dies kann bspw. bedeuten, dass sie eigene Datenvisualisierungen gestalten. Hierbei steht das eigenständige Experimentieren mit den Möglichkeiten der Technologie im Vordergrund. Durch diese sukzessive Annäherung an (komplexe) rechenbasierte Technologien werden Lernende schließlich dazu befähigt, komplexe KI-Technologien nicht nur als Werkzeuge zur Erweiterung ihrer eigenen Fähigkeiten zu betrachten, sondern auch ihre Funktionsweisen zu verstehen, kritisch zu hinterfragen und – auf der höchsten Komplexitätsstufe – für andere zugänglich zu machen. Letztlich geht es darum, eine Balance zwischen schöpferischem Ausdruck und kri-

tischer Reflexion zu fördern, sodass Lernende sich nicht nur als Konsument:innen, sondern als aktive Gestalter:innen eines technologischen Wandels begreifen.

8.3 Ausblick

Die analytische Auseinandersetzung mit kreativ-künstlerischen Praktiken im Kontext von KI liefert wertvolle Impulse für die erziehungswissenschaftliche Forschung im Allgemeinen und die medienpädagogische Praxis im Besonderen. Sie macht zentrale Herausforderungen sichtbar, mit denen sich die Erziehungswissenschaft angesichts der zunehmenden Verbreitung KI-basierter Technologien auseinandersetzen muss. Eine der grundlegendsten Herausforderungen betrifft die Verortung des Subjekts innerhalb sich kontinuierlich wandelnder sozio-technischer Systeme. Die Position des Menschen in kreativen und epistemischen Prozessen wird zunehmend zur Disposition gestellt, da KI nicht nur in der Kunst, sondern auch in Bereichen wie Literatur, Journalismus und Wissenschaft eine immer größere Rolle spielt. Selbst qualitative Forschungsmethoden werden durch KI-gestützte Analysetools transformiert, was eine Neubewertung der menschlichen Rolle als schöpferisches und erkenntnisgenerierendes Subjekt erfordert. Bisherige Gewissheiten über Kreativität und Autor:innenschaft geraten ins Wanken, sodass neue theoretische und methodische Perspektiven notwendig werden. Eine weitere Herausforderung liegt in der Erforschung KI-basierter Prozesse selbst, die hochgradig performativ, dynamisch und oft intransparent sind. Dies erfordert eine methodische Neuausrichtung: Statt sich ausschließlich auf die Analyse von Algorithmen oder Code zu konzentrieren (Marino 2020), müssen (komplexe) rechenbasierte Technologien immer kontext- und anwendungsbezogen betrachtet werden. Dabei stellt sich die Frage, wie Transparenz hergestellt werden kann, da die bloße Offenlegung des Codes nicht ausreicht, um das Zusammenspiel zwischen Daten, Modellen und sich daran anschließenden Praktiken angemessen erfassen zu können. In diesem Zusammenhang gewinnen ethnografische Zugänge an Bedeutung, insbesondere wenn es darum geht, das Wechselspiel zwischen Mensch und Technologie *in situ* zu untersuchen. Diese Dynamik erfordert nicht nur theoretische und methodische Anpassungen, sondern auch eine offene, reflexive Haltung gegenüber den Chancen und Herausforderungen einer zunehmend von KI geprägten Informations- und Medienlandschaft. Entscheidend wird sein, nicht nur technologische Entwicklungen kritisch zu begleiten, sondern auch ihre gesellschaftlichen und pädagogischen Implikationen aktiv mitzugestalten.