ISSN: 2190-4790

LBzM Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik

Online-Magazin des Interdisziplinären Zentrums für Medienpädagogik und Medienforschung an der PH Ludwigsburg

Thomas Knaus im Gespräch mit Christian Leineweber

Es begann mit einer beiläufigen Bemerkung über die *Zeit* – genauer: über zu *wenig* Zeit. Christian Leineweber[1] erwähnt Niklas Luhmann und dessen Überlegungen zur *Knappheit der Zeit*. Von dort aus entwickelte sich ein Gespräch, das sich zu einer Auseinandersetzung über Bildung, Gesellschaft und (generative) Künstliche Intelligenz (KI) erstreckte. Die beiden Bildungs- und Erziehungswissenschaftler verbindet weit mehr als ihr Interesse an digitalen Medien: Beide fragen danach, welche gesellschaftlichen Vorstellungen von Bildung, Autonomie und Mündigkeit sich in technischen Medieninnovationen widerspiegeln – und wie ihr Fach, die Medienpädagogik, auf die technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahre reagieren kann.

Während Christian Leineweber Bildung als Auseinandersetzung mit den Bedingungen und Ambivalenzen des Sozialen beschreibt, richtet Thomas Knaus[2] den Blick auf die theoriebasierte und pädagogisch reflektierte Gestaltung medialer und technischer Umwelten sowie auf die Frage, welche Bildungsverständnisse und Menschenbilder in digitalen und KI-basierten Architekturen eingeschrieben werden. Im Verlauf des Gesprächs kreuzen sich diese Perspektiven immer wieder: Es geht um Selbstansprüche, Selbstwirksamkeit und Selbstverständigung, um Krisen und Nachsicht, um Individualisierung und gesellschaftliche Erwartungen. Diskutiert wird, weshalb generative KI häufig den Eindruck erweckt, Unsicherheiten reduzieren zu können, warum diese Erwartung pädagogisch sowohl verführerisch als auch problematisch ist und weshalb sich die eigentliche Gestaltungsfrage nicht an der Technik selbst, sondern an den normativen Weichenstellungen ihrer Entwicklung entscheidet. Dabei wird deutlich, dass die beiden Kollegen viele Beobachtungen teilen, daraus jedoch keineswegs dieselben Schlussfolgerungen ziehen – etwa bei der Frage, ob große Sprachmodelle tatsächlich als ‚kritische Sparringspartner*innen' in der pädagogischen Praxis unterstützen können, oder ob ihr gegenwärtiges Design vor allem ökonomischen Interessen folgt und sie nicht nur einigen Unsinn erzeugen, sondern überdies noch Lernende einengen.

[1] Professor Dr. phil. habil. Christian Leineweber ist aktuell Juniorprofessor für Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt für *Bildung und Digitalität* an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

[2] Professor Dr. phil. Thomas Knaus ist aktuell Professor für *Medienbildung* im Institut für Kunst, Musik und Medien der PH Heidelberg und Honorarprofessor für *Bildungsinformatik* am Fb Informatik der Frankfurt UAS.

Zwischen bildungstheoretischen Grundsatzfragen, aktuellen Forschungsprojekten und persönlichen Arbeitsroutinen sowie den Möglichkeiten generativer KI für Bildungskontexte entwickelte sich ein Gespräch, das bewusst *keine* einfachen Antworten liefert. Stattdessen lädt es dazu ein, einige allzu vertraute Gewissheiten zu hinterfragen: Was bedeutet Autonomie in einer durch digitale Medien geprägten Welt? Welche Rolle spielt Ungewissheit für Bildung? Und wie lassen sich technische Medien, Dienste und Plattformen gestalten, dass sie weder menschliche Freiheit noch unsere soziale Verantwortung einschränken, sondern erweitern?

Thomas Knaus: Schön, Dich zu sehen, lieber Christian! Ich freue mich, dass Du Dir die Zeit für unser Gespräch nehmen kannst, denn gerade ist bei Dir ja recht viel los.

Christian Leineweber: Hallo lieber Thomas. Vielen Dank für Deine Einladung zu diesem Austausch. Du sprichst vermutlich indirekt eine zu knappe Zeit an... ich muss dabei intuitiv an Niklas Luhmanns Aufsatz *Die Knappheit der Zeit und die Vordringlichkeit des Befristeten* denken, wo – mehr oder weniger sinngemäß – die Beobachtung festgehalten ist, dass diejenigen, die zugeben, viel Zeit zu haben, automatisch aus der „Gesellschaft derer, die etwas leisten, etwas fordern, oder erhalten können“[3], ausscheiden.

Thomas Knaus: Mhm, eine der vielen klugen Beobachtungen von Niklas Luhmann. Nun, als Wissenschaftler*innen gehören wir beide dann ganz offensichtlich zur ‚Gesellschaft der Befristeten‘ – also: der *Fristgebundenen*. Willkommen im modernen Wissenschaftsbetrieb, in dem das Denken sein Dasein zwischen mehr oder weniger sinnvollen Fristen fristen muss... [lacht].

Christian Leineweber: Und das ausgerechnet vor dem Hintergrund, dass Denken doch insgeheim auf Freiräume angewiesen zu sein scheint. In diesem Sinne ist es vielleicht romantisierend, aber womöglich auch strategisch etwas unklug, wenn ich einräume, dass bei mir gerade gar nicht *sooo* viel los ist. Als Du mich gefragt hattest, ob ich mir Zeit für unsere Unterhaltung nehmen mag und ich fast schon reflexartig darauf verwiesen habe, dass ich gerade über gar nicht so viele freie Zeitfenster verfüge, hatte ich vor allem im Sinn, bis zu meiner Sommerpause im August noch einige Projekte – insbesondere Schreibprojekte und Tagungsteilnahmen – abzuschließen. Anschließend möchte ich zunächst in den Urlaub fahren und dann – mit neuer Kraft und einem hoffentlich etwas leereren Terminkalender – die Publikation des Manteltextes meiner kumulativen Habilitationsschrift angehen. Das Verfahren ist bereits seit November 2025 abgeschlossen; bis dato zugesicherte Verpflichtungen für unterschiedliche Angelegenheiten haben mich aber bislang von der erneuten Arbeit an einer konkreten Buchpublikation abgehalten – wie mir viele Kolleg*innen jedoch zugesichert haben, ein fast übliches Phänomen im akademischen Betrieb. Von daher kann ich zumindest eingestehen, dass in den letzten Monaten viel los war.

[3] Luhmann 2018, S. 380.

Thomas Knaus: Da lag ich also mit meiner Vermutung doch nicht falsch. Ich musste gerade schmunzeln, denn es scheint ja fast ein ungeschriebenes Gesetz im heutigen Wissenschaftsbetrieb zu sein: Jahrelang arbeitet man auf die *Habil* hin – und wenn sie dann endlich abgeschlossen ist, eröffnen sich fast schlagartig derart viele neue Möglichkeiten, dass letztlich die Zeit fehlt, um daraus *das* Buch zu machen, das man immer schreiben wollte. So hatte ich bisher immer das unglaubliche Glück, dass ich von einer Chance in die nächste stolpern durfte. Diese Chancen kamen aber immer einen Tacken zu früh, sodass dabei viele Ideen auf der Strecke blieben. So habe ich inzwischen eine lange Liste mit Ideen und wenn es irgendwann mal etwas ruhiger wird...

Das bringt mich noch einmal auf Niklas Luhmanns kluge Beobachtung zu unserer ‚Termin- und Fristkultur': Denn das Thema *Zeit* taucht ja auch in Deinen Arbeiten immer wieder auf – nicht nur als knappe Ressource, sondern auch als *Bedingung von Bildung*.[4] Hast Du den Eindruck, dass in unseren durch Digitalisierung und KI geprägten Gesellschaften heute freie Zeit tatsächlich ein knapperes Gut geworden ist – oder haben digitale Medien und Tools vor allem unsere *persönliche Wahrnehmung* von Zeit verändert?

Christian Leineweber: Vorab: Das, was Du beschreibst, kann ich gut nachvollziehen. Die Gepflogenheiten des Wissenschaftsbetriebs planen in gewisser Weise immer mit. Meine Habilitation habe ich demnach vor allem unter Hochdruck abgeschlossen und eingereicht, weil sie strategisch – nicht zuletzt mit Blick auf die strengen Fristen des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes[5] – notwendig schien. Daran anschließende Gelegenheiten zu kleineren Schreibprojekten verstand ich als Möglichkeit, verschiedene theoretische Figuren und empirische Beobachtungen, die im Kontext der Habilitation entstanden sind, noch einmal zu prüfen, zu präzisieren und weiterzuentwickeln. Damit verbunden waren auch notwendige Überprüfungs- und Reflexionsbewegungen als Voraussetzung dafür, das Ganze nun im Rahmen einer eigentlichen Publikation für eine breitere, im besten Fall interessierte Fachöffentlichkeit aufzubereiten. Dies wird durch eine weitere Besonderheit des heutigen Wissenschaftssystems gerahmt, die mit der weit verbreiteten Erwartung einhergeht, dass Forschungsergebnisse und Überlegungen weitestgehend zeitnah publiziert werden sollten. Man kann hier ein weiteres Mal anekdotisch auf Luhmann verweisen, aus dessen Nachlass kürzlich das – auch für uns womöglich thematisch einschlägige – Werk *Erziehung – Funktion und System*[6] erschienen ist. Hierbei handelt es sich um ein in den 1970er Jahren entstandenes, mehr als 700 Seiten umfassendes Typoskript, das Luhmann selbst nie publiziert, sondern gewissermaßen in der Schublade liegen gelassen hat.

Thomas Knaus: Interessant! Wobei ich vermute, dass Niklas Luhmann die Frage, warum er das Manuskript nie veröffentlicht hat, vermutlich wohl einfach mit einer Systemreferenz beantwortet hätte... Wäre es nicht denkbar, dass Niklas Luhmann seiner Theorieentwicklung einfach etwas mehr Zeit geben wollte? Also ich finde das sehr sympathisch, denn heute würden wir vermutlich schon nach wenigen Monaten gefragt, warum aus diesen 700 Seiten noch keine dreibändige *Open-Access*-Monografie und kein Wissenschafts-*Podcast* entstanden sind...

[4] Vgl. Leineweber 2020.
[5] Vgl. Bahr/Eichhorn/Kubon 2022.
[6] Vgl. Luhmann 2026.

Christian Leineweber: ...oder ein Gespräch [lacht].

Thomas Knaus: Ja, oder ein Gespräch!

Christian Leineweber: Ungeachtet dessen lässt sich demgegenüber auch erkennen, dass Schreiben nicht lediglich der Dokumentation von Gedanken dient, sondern vor allem auch als eine Praxis des Denkens und damit – in Form einer Selbsttechnologie[7] – als Voraussetzung für Erkenntnis und Bildung zu betrachten ist. Insofern könnten die 700 Seiten auch als das Resultat einer *schreibenden Übung* verstanden werden. Hieran knüpft schließlich Luhmanns biographische Bemerkung an, dass alle Publikationen, die vor *Soziale Systeme*[8] im Jahr 1984 entstanden sind, als „Nullserie der Theorieproduktion“[9] zu betrachten seien. Entsprechend war die Nicht-Veröffentlichung von *Erziehung – Funktion und System* auch kein Einzelfall[10] – wenngleich man sich eine solche Vorgehensweise für die heutige Zeit kaum mehr vorstellen kann, wo Forschung und Erfolg unabdingbar an *Sichtbarkeit* gekoppelt ist.

Der Verweis auf die Gegenwart lässt dann auch anmerken, dass die Zeit selbst kein knapperes Gut geworden sein kann – der Tag dauert nach wie vor 24 Stunden und technische Innovationen verschaffen uns in vielerlei Hinsicht sogar Zeitvorsprünge.[11] Verändert haben sich allerdings die Formen und Dimensionen der *erlebten und genutzten* Zeit sowie Erwartungen darüber, was in der uns verfügbaren Zeit gefühlt alles geleistet werden muss – oder sollte. Die Ansprüche an uns selbst haben sich massiv verändert, und dabei spielen natürlich digitale Medien eine große Rolle, da sie mit einer Verdichtung von Erfahrungs- und Handlungshorizonten, aber auch mit Vergleichs-, Beobachtungs-, Erwartungs- oder Evaluationsstrukturen korrespondieren.[12] Also: Nicht die Zeit wird knapper. Aber die Zeitmodalität der Gegenwart ist ohne Anspruchslogiken eigentlich gar nicht mehr zu denken...

Die Gegenwart ist dabei vielleicht auch ein wichtiges Stichwort... Denn gegenwärtig scheint auch bei Dir einiges in Bewegung zu sein. In unserer kurzen eMail-Korrespondenz zur Vorbereitung dieses Gesprächs hattest Du erwähnt, dass Du ein gerade bewilligtes DFG-Projekt anschiebst. Das weckt natürlich meine Neugierde! Worum geht es dabei genau, und was hat es mit dem Vorhaben auf sich?

Thomas Knaus: Ja, tatsächlich ist auch bei mir in den letzten Monaten einiges zusammengekommen. Dass ich gerade eine Antrittsvorlesung vorbereite und gleich zwei Monografien abschließe – *puh* – und nun auch noch ein DFG-Projekt vorbereiten darf, macht meine Agenda momentan nicht gerade übersichtlicher... Die wichtigsten Fristen sind für mich gerade die bevorstehenden Urlaube der Kolleg*innen und unserer Verwaltung, denn über die Sommerzeit dauert einfach alles länger. Aber über die Bewilligung meiner theoretischen Studie zu *KI und Ko-Kreativität* habe ich mich natürlich dennoch tierisch gefreut! Über mehrere Tage bekam

[7] Vgl. Foucault 2007.
[8] Vgl. Luhmann 1984.
[9] Luhmann 2001, S. 85.
[10] Vgl. u. a. Luhmann 2017.
[11] Vgl. Rosa 2005.
[12] Vgl. Leineweber 2020.

ich das Grinsen nicht aus meinem Gesicht – solche Glückserlebnisse hat man im Hochschul- und Wissenschaftsbetrieb ja nicht so oft.

Christian Leineweber: Da kann man nur gratulieren und weiter nach dem Inhalt fragen.

Thomas Knaus: Ja, merci vielmals – und natürlich erzähle ich Dir gerne mehr. Interessanterweise berührt das Projekt einige Fragen, die Du – soweit ich weiß – auch in Deiner Habilitationsschrift bearbeitet hast: Im Kern geht es nämlich um die Frage, wie sich menschliche Bildungs- und Lernprozesse verändern, wenn wir mit generativer und kommunikativer KI nicht mehr nur ein Werkzeug ‚be-dienen'[13], sondern mit Maschinen interagieren, die uns antworten, argumentieren und unsere Gedanken weiterspinnen – und uns dabei potentiell auch widersprechen können. Als Medienpädagoge interessiert mich dabei nicht nur die Technik, sondern auch die *bildungstheoretische* Frage, wie sich das Verhältnis von Mensch und Maschine dadurch verändert – und welche Konsequenzen das für unseren Bildungsbegriff und pädagogisches Handeln hat.[14] Ein zentrales Anliegen des Projekts besteht daher darin, die gegenwärtige Debatte um generative KI ein Stück weit aus ihrem funktions- und technikzentrierten Umfeld herauszuführen. Denn in vielen internationalen Forschungsarbeiten – wie beispielsweise im weiten *AIED*-Umfeld[15] – erscheint *gen AI* bisher vor allem als Instrument zur Messung, Steuerung oder Optimierung von Lernen. Mich interessiert aber vielmehr, ob und unter welchen Bedingungen KI zu einer *ko-kreativen Impulsgeberin* oder einer *kritischen Sparringspartnerin* werden kann, die erfahrungs- und handlungsorientierte, kritisch-reflexive Bildungsprozesse unterstützt – statt lediglich geschlossene Lern- und Steuerungslogiken zu perfektionieren.[16] Deshalb möchte ich nicht nur neue Unterrichtskonzepte entwickeln und gestaltungsorientiert erproben, die erfahrungs- und handlungsorientiertes Lernen mit generativer KI fördern können, sondern zunächst versuchen, bildungstheoretisch zu ergründen und zu verstehen, welche Vorstellungen von Kreativität und Lernen in aktuellen LLMs[17] sowie KI-basierten Anwendungen ‚ein-geschrieben' sind – und entsprechend welche Bilder von Schule und Unterricht in aktuellen Lern-Apps und -plattformen dominieren.[18]

Insofern geht es letztlich um ein Spannungsverhältnis, das Deinem Autonomiebegriff – zumindest wenn ich Dich richtig verstanden habe – recht nahesteht: Wie können wir generative KI so gestalten und nutzen, dass sie menschliche Freiheit und Reflexivität sowie die Befähigung zur Verantwortungsübernahme erweitert – statt sie schleichend durch technische Optimierung oder auch vermeintlich ‚objektive' Empfehlungen[19] zu unterlaufen? Ich habe jedenfalls

[13] Vgl. Knaus/Engel 2015; Knaus et AI 2023, S. 33 f.
[14] Vgl. Knaus 2025a; Swertz/Knaus 2026.
[15] *Artificial Intelligence in Education* (AIED) bezeichnet die theoretisch-konzeptionelle Erforschung und praktische Integration von (generativer/kommunikativer) KI in pädagogische Lehr- und Lernkontexte.
[16] Vgl. Knaus 2025b; Knaus 2026.
[17] Bei *Large Language Models* (LLM) handelt es sich um umfangreiche Sprachmodelle, die anhand großer Text- und gegebenenfalls weiterer Datensammlungen trainiert werden, um sprachliche Muster statistisch zu modellieren. Auf dieser Grundlage können sie kontextabhängig Text generieren, indem sie schrittweise wahrscheinliche Fortsetzungen einer Eingabe vorhersagen. Ihre Ausgaben sind dabei weder auf vordefinierte Textbausteine beschränkt noch unabhängig von den Daten und Verfahren, mit denen die Modelle trainiert und angepasst wurden (vgl. weiterführend u. a. Knaus et AI 2023, S. 3).
[18] Vgl. weiterführend Knaus 2025b; Knaus 2026.
[19] Vgl. Knaus 2020a, S. 19–22.

den Eindruck, dass wir beide – wenn auch aus unterschiedlichen Perspektiven – an einer recht ähnlichen Grundfrage arbeiten: Wie bleibt Bildung in einer zunehmend digital und algorithmisch geprägten Welt ein emanzipatorisches Projekt?

Christian Leineweber: Ja, das ist recht kompatibel mit meinen Forschungsinteressen.

Thomas Knaus: Genau das war mein Eindruck. Nun kann ich wohl nicht mehr verheimlichen, dass ich Dich nicht ganz uneigennützig zum Gespräch eingeladen habe [grinst].

Christian Leineweber: Dann kann dieses Gespräch vielleicht der Startpunkt weiterer Diskussionen sein... Entsprechend möchte ich Deine Überlegungen noch um den Eindruck ergänzen, dass die gegenwärtigen technischen Veränderungen uns vielleicht auch dazu veranlassen, noch einmal grundsätzlicher – oder *grundlagentheoretischer* – danach zu fragen, was eigentlich die menschlichen, gesellschaftlichen und technischen Voraussetzungen dafür sind, dass Bildung emanzipatorisch gedacht werden kann. In diesem Sinne steht die Frage, ob KI menschliche Freiheit, Reflexivität und Verantwortungsfähigkeit erweitert, für mich in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Frage, inwiefern sich in einer digitalen Welt nicht auch die Bedingungen der Möglichkeit, aber auch die empirischen Spielräume von Freiheit, Reflexivität und Verantwortungsfähigkeit selbst verändern.

Thomas Knaus: Ja, da treffen sich unsere Perspektiven, denn auch ich habe den Eindruck, dass in den gegenwärtigen Debatten um generative KI – wie leider so oft bei technischen Medieninnovationen[20] – etwas voreilig nach Handlungsempfehlungen gefragt wird. Mich interessiert dagegen erstmal die etwas grundlegendere Frage, welche Vorstellungen von Mensch und Gesellschaft wir eigentlich voraussetzen, wenn wir über generative KI sprechen. Und auch in erziehungswissenschaftlichen Kontexten wird inzwischen viel über neue Medien und Techniken gesprochen – oft aber mit nicht sooo tiefgreifender technischer Expertise und interessanterweise auch ohne dabei die zugrundeliegenden *Bildungsbegriffe* kritisch zu hinterfragen. Genau deshalb gefällt mir Deine grundlagentheoretische Perspektive: Sie verschiebt den Fokus von den *Möglichkeiten* der Technik auf die *Bedingungen* menschlicher Freiheit.

Und genau daran würde ich nun gerne anknüpfen: Christian, in Deiner Habilitation und Deinem aktuellen Aufsatz[21] argumentierst Du, dass das ‚autonome Subjekt' eigentlich nie so autonom war, wie es die klassische aufklärerische Tradition häufig nahegelegt hat. Wenn aber Autonomie immer schon an Nichtwissen, soziale Ordnungen und normative Vorgaben gebunden war, was bedeutet das dann aber für einen Bildungsbegriff, der *Emanzipation* und *Mündigkeit* weiterhin als zentrale Ziele verfolgt? Müssen wir also Autonomie heute möglicherweise anders verstehen als in der klassischen aufklärerischen Tradition?

Christian Leineweber: Insbesondere in philosophischer, sozialtheoretischer und kulturwissenschaftlicher Hinsicht erscheint mir die Annahme mittlerweile nicht mehr allzu gewagt, dass sich die Aufklärung gegenwärtig in einer gewissen Krise befindet und durchaus als ambivalent

[20] Vgl. Knaus/Engel, 2016; Orben, 2020; Knaus, 2025a, S. 476.
[21] Vgl. Leineweber 2026.

zu betrachten ist.[22] Dies erklärt auch den Titel meines Habilitationsprojekts, der die *Ambivalenzen von Autonomie* in den Mittelpunkt stellt.[23] Davon ausgehend würde ich nicht unbedingt behaupten, dass Ideale der Aufklärung wie Autonomie, Emanzipation, Mündigkeit oder Souveränität in ihrem Kern grundsätzlich neu betrachtet werden müssen. Vielmehr scheint es mir geboten, entsprechende Konzepte *komplexer* und *offener* zu denken. Damit verbunden ist in erster Linie das Eingeständnis, dass die normativen Ideale der Aufklärung nie frei von Spannungen, Abhängigkeiten und Widersprüchen waren, die in unserer gegenwärtigen Gesellschaft allerdings immer stärker sichtbar werden und teilweise auch problematische Aspekte entfalten. Die Konsequenz einer solchen Öffnung liegt in einer doppelten Programmatik, der es – mit Amy Allen gesprochen – darum geht, „das Erbe des normativen Standpunkts der Aufklärung in dem zweifachen Sinne anzutreten, dass man es aufgreift und zugleich problematisiert und dezentriert".[24] Bemerkenswert finde ich dabei vor allem, dass sich die hier angedeuteten Ambivalenzen derzeit in einer Art ‚Zweiteilung' medienpädagogischer Diskurse[25] niederschlagen: Auf der einen Seite stehen *fortschritts- und anwendungsorientierte* Perspektiven, die die Potentiale digitaler Medien für Bildung, Partizipation und gesellschaftliche Entwicklung hervorheben. Auf der anderen Seite finden sich *kultur- und digitalisierungskritische* Positionen, die auf neue Formen von Abhängigkeit, Kontrolle und Macht aufmerksam machen. Beide Perspektiven besitzen zweifellos ihre Berechtigung, werden jedoch nicht immer konsequent genug miteinander vermittelt.

Die von mir vorgeschlagene Berücksichtigung von Ambivalenzen im Kontext des Autonomen bedeutet dabei unter anderem anzuerkennen, dass jede Form des Wissens zugleich Formen des Nichtwissens hervorbringt, dass menschliches Handeln stets in gesellschaftliche Strukturen, symbolische Ordnungen und soziale Regelmäßigkeiten eingebettet bleibt und dass normative Orientierungen auf kulturellen Voraussetzungen beruhen, die wir zwar übernehmen können, die aber zugleich der fortwährenden Reflexion und Kritik offenstehen. Eine gewisse *Andersheit* ergibt sich schließlich dann doch daraus, dass die Problematisierung der Aufklärung auf spezifische Begriffe und Phänomene angewiesen ist, die in klassischen Bildungs- und Kompetenzmodellen sowie Rationalitäts- und Autonomiekonzeptionen bislang oftmals nur eine randständige Rolle spielen. Verkürzt würde ich sagen, dass normative und rationale Bilder des Menschen um solche Dimensionen zu ergänzen sind, die man auf den ersten Blick eher als irrational bezeichnen würde – etwa das Unbewusste, das Affektive oder eine grundsätzliche Fragilität des Subjekts.[26]

Thomas Knaus: Dass Du die Debatte nicht entlang der genannten Gegenpositionen führst, sondern zunächst ihre *theoretische Komplexität* sichtbar machen möchtest, gefällt mir sehr. Wenn ich Dich richtig verstehe, plädierst Du also weder für einen unkritischen Technikoptimismus noch für naiven Kulturpessimismus, sondern dafür, die Spannungen und Ambivalenzen zwischen beiden Perspektiven überhaupt erst einmal *wahrzunehmen*. Würdest Du sagen,

[22] Vgl. zuletzt u. a. Hampe 2025.
[23] Leineweber 2025.
[24] Allen 2019, S. 266.
[25] Vgl. ausführlich Leineweber 2023, S. 47f.
[26] Vgl. Leineweber 2024a.

dass genau dieses Aushalten von Offenheit, Komplexität und Ambivalenzen heute *selbst* zu einer zentralen Bildungsaufgabe geworden ist?

Christian Leineweber: Dieser Argumentation begegnet man tatsächlich häufig. Insbesondere in pädagogischen Debatten über das spätmoderne oder digitale Selbst wird oft die Kompetenz in Anschlag gebracht, Offenheit, Komplexität und Ambivalenzen aushalten zu können. In ähnlicher Manier wird auch an Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte der Anspruch formuliert, professionell mit Ungewissheit und Unplanbarkeit umzugehen. Ich frage mich jedoch zunehmend, ob diese Forderungen nicht selbst erklärungsbedürftig sind. Lebensweltlich betrachtet sind Situationen der Ungewissheit doch gerade keine wünschenswerten Erfahrungen: Biografisch erinnere ich mich beispielsweise nur sehr ungern an Momente, in denen ich etwas *aushalten musste*, in denen ich also in etwas hineingeraten bin, wo ich eigentlich gar nicht hineingeraten wollte. Warum sollte man also in pädagogischen Kontexten solche eher unbehaglichen Lebenserfahrungen anvisieren und sie womöglich auch noch produktiv – im Sinne einer Verwertungslogik – wenden?

Ich könnte mir daher vorstellen, den Fokus etwas zu verschieben. Es ginge dann weniger darum, Menschen dazu zu befähigen, etwas *auszuhalten* – das hat für mich fast etwas Martialisches. Als pädagogischer Ausgangspunkt interessiert mich daher aktuell eher eine basale Perspektive auf den Menschen als grundsätzlich unvollkommenes Wesen.[27] Wir bleiben doch allzu oft hinter bestimmten Erwartungen und Ansprüchen zurück – seien es gesellschaftliche, institutionelle oder auch unsere eigenen. Und auch die eigene, soziale und materielle Welt bleibt uns stets in gewisser Weise fremd, ganz gleich, wie sehr wir auch versuchen, sie uns anzueignen. Darin liegt für mich etwas zutiefst Menschliches. Wer Ungewissheit lediglich aushält, verbindet damit häufig womöglich auch implizit die Hoffnung, dass sie irgendwann überwunden werden kann. Demgegenüber erschiene es mir nachsichtiger, nicht immer so streng mit uns selbst zu sein. Bildung hieße dann, die eigene Unzulänglichkeit anzuerkennen und zu reflektieren. Adressiert wäre damit kein Defizit, sondern vielmehr der Ausgangspunkt für ein selbstwirksames Leben.

Thomas Knaus: Ich kann Deinem Gedanken viel abgewinnen – insbesondere die Idee der Nachsichtigkeit ist mir grundsätzlich sympathisch. Und freilich sollten wir menschliche Unvollkommenheit auch nicht als Defizit verstehen. Ich bin mir allerdings nicht sicher, ob der Gegensatz zwischen ‚Aushalten' und ‚Nachsicht' wirklich trägt. Denn für mich gehört zur persönlichen Entwicklung auch durchaus die Erfahrung, dass wir an herausfordernden Aufgaben und in schwierigen Situationen *wachsen* können – nicht, weil Ungewissheit an sich erstrebenswert wäre, sondern weil sie häufig schlicht der Ausgangspunkt neuer bildungsbezogener Erfahrungen und neuer Weltbezüge ist. Deshalb meine ich, dass eine ‚Pädagogik der Nachsicht' Gefahr laufen könnte, ihren eigenen Gestaltungsanspruch etwas zu weit zurückzunehmen. Natürlich können wir Bildungsprozesse nicht gezielt evozieren, aber wir können doch sehr wohl Erfahrungsräume gestalten, in denen Menschen sich irritieren lassen und dadurch neue

[27] Vgl. Zupančič 2001, S. 31.

Perspektiven einnehmen – neue Perspektiven, die eine Auseinandersetzung mit eigenen Überzeugungen anstoßen kann.[28] Das muss nicht ‚martialisch' sein, wie Du es beschreibst, aber ganz ohne Anstrengung geht es doch auch nicht... Hoffentlich klinge ich in Deinen Ohren damit nicht wie ein *Boomer*? Aber Lernen – zumindest nach den ersten Entwicklungsstufen – ist doch häufig erstmal ein *Unlearning*.[29]

Christian Leineweber: Ohne Anstrengung geht es vermutlich nicht. Und auch in bildungstheoretischer oder erkenntnistheoretischer Hinsicht erscheint es notwendig, Unbestimmtheit als zentrale Kategorie von Bildungsprozessen anzuerkennen.[30] Die entscheidende Frage ist jedoch, *wie* wir die gemeinten Anstrengungen wahrnehmen: als produktive Herausforderung oder als belastende Zumutung. Begegne ich einer Situation, einer Konstellation oder einem Sachverhalt vor allem mit Widerstand, Unmut, Unbehagen oder Unlust, werden Erfahrungen der Entfremdung wahrscheinlicher. Mit Rahel Jaeggi ließe sich dann sagen, dass hier zwar eine Beziehung zum jeweiligen Gegenstand entsteht, die letztlich *beziehungslos*[31] und damit nichtssagend bleibt. Mir geht es deshalb primär nicht darum, den Stellenwert von Ungewissheit für Bildungsprozesse anzuzweifeln. Vielleicht störe ich mich dabei etwas zu sehr an der Vokabel des ‚Aushaltens', das mich an Axel Honneths Formulierung von einem *Leiden an Unbestimmtheit*[32] erinnert. Ein solches Leiden tritt – verkürzt gesagt – dann auf, wenn Menschen nicht mehr die sozialen Praktiken erkennen, die ihnen ein sinnerfülltes Leben versprechen. Gerade in diesem Sinne birgt ein bloßes Aushalten von etwas die Gefahr, in Gleichgültigkeit oder Unmut zu verfallen. Pädagogisch überzeugender erscheint mir hingegen eine Perspektive, die stärker auf intellektuelle Offenheit und individuelle Interessen setzt. Bildung erschöpft sich nicht im Aushalten von Differenzen. Vielmehr beginnt sie dort, wo Menschen bereit sind, sich irritieren zu lassen, ohne diese Irritation vorschnell auflösen zu wollen. Von daher läge ein argumentativer Kompromiss vielleicht darin, nicht strikt zwischen Aushalten und Nachsicht zu unterscheiden, sondern pädagogisch dafür zu werben, sich immer wieder auf neue Perspektiven einzulassen und zu fragen, was diese für unseren Blick auf die Welt und uns selbst bedeuten. Es ginge damit nicht bloß darum, Offenheit, Komplexität und Ambivalenzen als unausweichlichen Bestandteil der Lebenswelt zu akzeptieren, sondern ihnen immer wieder neugierig zu begegnen.

Thomas Knaus: *Nice turn*. Und der Begriff der *Neugier* gefällt mir in diesem Zusammenhang besonders gut. Denn Neugier beschreibt ja gerade kein bloßes Aushalten, sondern eine aktive Hinwendung zum Unbekannten. Vielleicht ist das tatsächlich die produktivere Beschreibung dessen, was wir beide meinen: Bildung beginnt dort, wo Irritation nicht vorschnell ‚weggewischt' wird, sondern zum Ausgangspunkt neuer Fragen wird. Just deshalb beschäftigt mich in meinen aktuellen Arbeiten zu generativer KI[33] auch weniger die Frage, ob sie Menschen Unsicherheit abnehmen könnte, sondern eher welche Formen der Auseinandersetzung mit Welt

[28] Vgl. Knaus 2013 und mit Bezug auf das Lernen *über* KI auch Knaus 2020a; Knaus et AI 2023; Knaus 2026.
[29] Vgl. Knaus 2020a, S. 60–62.
[30] Vgl. u. a. Marotzki 1990, S. 156; Gamm 1994.
[31] Vgl. Jaeggi 2016, S. 49.
[32] Vgl. Honneth 2001.
[33] Vgl. u. a. Knaus 2020a; Knaus et AI 2023; Knaus 2025a.

sie eröffnen *kann* – oder auch verschließt.[34] Denn jede mediale und technische Struktur – man könnte auch sagen: *Architektur* – legt bestimmte Formen des Urteilens und Handelns nahe. Im Alltag begegnen uns heute ja viele Anwendungen, die uns Orientierung und schnelle Antworten versprechen. Du beschreibst entsprechend – mit Verweis auf Steffen Mau[35] – digitale und KI-basierte Anwendungen als Techniken, die Unsicherheiten, Kontingenzen und Unbestimmtheiten reduzieren sollen. Andererseits warnst Du davor, dass genau darin neue Formen der Fremdbestimmung entstehen können. Wenn wir Bildung so verstehen, dann besteht die pädagogische Herausforderung weniger darin, Ungewissheit zu vermeiden, sondern Bedingungen zu schaffen, unter denen Menschen kreativ und produktiv mit ihr umgehen können. Ich frage mich daher, wo Du die Grenze zwischen pädagogisch sinnvoller Entlastung und einer problematischen Delegation von Urteilen an Technik siehst. Anders gefragt: Ab welchem Punkt unterstützen digitale Medien und KI-basierte Anwendungen nicht mehr unsere Selbstbestimmung, sondern beginnen, unsere Bewertungen und Entscheidungen schleichend zu präfigurieren? Und woran ließe sich diese Grenze im Alltag erkennen?

Christian Leineweber: Die Frage ist gar nicht so leicht zu beantworten, weil sie sowohl kognitive Dimensionen miteinbezieht als auch einen klaren normativen Standpunkt voraussetzt. Interessant finde ich zunächst, dass Du davon sprichst, dass technische Systeme Unsicherheiten, Kontingenzen und Unbestimmtheiten reduzieren *sollen*. Denn gerade darin steckt bereits eine gesellschaftliche Anspruchslogik.

Thomas Knaus: Nun, das kann ich zumindest immer wieder genau so beobachten: Viele erwarten von generativer KI heute doch nicht mehr nur Antworten, sondern auch *Entlastung* – und nicht zuletzt auch *Orientierung* in einer zunehmend komplexen Welt. Zumindest werden viele KI-basierte Anwendungen genau nach diesem Muster vermarktet, was nicht zuletzt wiederum auch die gesellschaftlichen Erwartungen prägt und überdies auch weiter verstärkt.

Christian Leineweber: Genau. In einer zunehmend komplexen und häufig als überfordernd erlebten Gesellschaft[36] entstehen verstärkt Erwartungen an Technik, dass sie Klarheit, Orientierung oder Sicherheit liefert. An dieser Stelle bietet insbesondere *digitale* Technik immer vielfältigere Möglichkeiten, um Übersicht herzustellen. Wenn ich beispielsweise in einer pädagogischen Situation mit einer Aufgabe konfrontiert bin, die ich als überfordernd – oder auch langweilig oder uninteressant – erlebe, liegt es nahe, ein System wie *ChatGPT* zu befragen und eine schnelle Antwort zu generieren. Ich würde nicht bestreiten, dass digitale Medien in unseren Lebenswelten auf vielfältige Weise sinnvolle, adäquate und zielorientierte Optionen bereitstellen können. Gleichzeitig bin ich aus pädagogischer Perspektive der Auffassung, dass sie nur dann sinnvoll eingesetzt werden, wenn wir uns dabei selbst nicht verlieren, sondern uns immer wieder bewusst ins Spiel bringen. Die Frage, wann unsere Fähigkeit zur Selbstbestimmung geschwächt wird, würde ich deshalb so beantworten: möglicherweise genau dann, wenn wir uns

[34] Vgl. Knaus 2025b; Knaus 2026; Swertz/Knaus 2026.
[35] Vgl. Mau 2018.
[36] Vgl. Fuchs/Iwer/Micali 2018.

selbst nicht mehr explizit ins Spiel bringen – also unsere eigenen Interessen, Konflikte und Fragestellungen zugunsten einer funktionalen Logik ausblenden, die nicht aus unserem eigenen biografischen und reflektierten Bezug zur Welt heraus entsteht, sondern in erster Linie aus gesellschaftlichen Erwartungen und technischen Systemlogiken gespeist wird.

Thomas Knaus: Sehr guter Punkt! Und irgendwie sehe ich auch hier wieder Anklänge an unser erstes Thema heute – der „Vordringlichkeit der Befristung“[37]: Denn wenn wir Fristen ‚hinterherrennen‘, dann kommen wir gar nicht zum Nachdenken darüber, was *uns* eigentlich gerade wichtig wäre.

Du sagst ja auch, dass sich gesellschaftliche Erwartungen und technische Prinzipien[38] gegenseitig verstärken. Technik und Medien – oder präziser: mediale und technische *Architekturen* – erscheinen dann nicht mehr nur als gestaltete ‚Antworten‘ auf gesellschaftliche Bedarfe, sondern beginnen umgekehrt auch zu prägen, welche Bedürfnisse, Wünsche und Vorstellungen uns von einem ‚guten‘ Leben überhaupt plausibel erscheinen. Diese Wechselwirkung beschäftigt mich auch sehr: So frage ich mich – wie gerade schon kurz erwähnt –, welche Vorstellungen von Lernen oder Kreativität traditionell in interaktive und adaptive Lernsysteme *eingeschrieben* wurden.[39] Denn es ist davon auszugehen, dass diese Einschreibungen heute in KI-basierten Lernumgebungen *re-konstruiert* werden.[40] Dadurch erfahren sowohl tradierte gesellschaftliche Leitbilder als auch überholte Lernverständnisse – aber wie ich feststellen konnte, auch Alltagsannahmen vieler Entwickler*innen[41] von Lernumgebungen – eine Renaissance und werden außerdem verstärkt. Das halte ich für problematisch, denn wenn Maschinen zunehmend vorstrukturieren, was gesellschaftlich als ‚vernünftig‘ oder ‚erstrebenswert‘ gilt, gerät vielleicht aus dem Blick, dass Bildung immer auch eine Frage der *Selbst-Verständigung* über Selbst- und Weltverhältnisse ist.[42] Das lässt sich meines Erachtens besonders gut im Bildungsbereich beobachten – ist aber letztlich Ausdruck einer viel allgemeineren gesellschaftlichen Entwicklung. Möglicherweise finden wir hierin auch eine Erklärung, warum sich die gegenwärtigen Debatten um generative KI so häufig um Kompetenzen[43] und Effizienzgewinne[44] kreisen – fast schon ‚maschinell‘ wiederkehrend.[45] Du schreibst sinngemäß, dass wir in einer ‚digitalen Kultur‘ immer häufiger gefragt sind zu klären, was wir eigentlich *wirklich* wollen.[46] Ist das am Ende vielleicht die entscheidende Bildungsfrage unserer Zeit? Und warum fällt uns die Antwort darauf heute so schwer?

[37] Vgl. Luhmann 2018.
[38] Vgl. Knaus 2020a, S. 19–22.
[39] Vgl. u. a. Knaus 2020a; Knaus 2025a, S. 476 f.
[40] Vgl. u. a. Knaus/Engel 2015; Klinge 2024; Knaus 2025b, S. 20–24; Knaus 2026.
[41] Vgl. Knaus 2025b, S. 18–24; Knaus 2027.
[42] Vgl. u. a. Marotzki 1990; Jörissen/Marotzki 2009; Koller 2018.
[43] Vgl. u. a. Long/Magerko 2021; Ng et al. 2021; Schlemmer et al. 2023; kritisch dazu u. a.: Hug 2024; Knaus/Merz/Junge 2024; Knaus 2025a, S. 485–487.
[44] Vgl. u. a. Yadav et al. 2025; OECD 2026, S. 192–198.
[45] Vgl. Knaus/Engel, 2016; Orben, 2020; Knaus, 2025a, S. 476.
[46] Vgl. Leineweber 2026, S. 235 ff.

Christian Leineweber: Ich würde die Frage danach, was unsere eigenen Ziele, Wünsche, Bedürfnisse, Träume oder Überzeugungen sind, tatsächlich als eine der zentralen Voraussetzungen für ein selbstbestimmtes, selbstwirksames und damit letztlich autonomes Leben verstanden haben wollen.[47] In diesem Sinne verweist die Frage nach unseren eigenen Wünschen und Werten auf einen noch größeren Zusammenhang, nämlich auf die klassische Frage nach dem *guten Leben*, die als eine der ältesten und vielleicht wichtigsten Fragen der Menschheit gilt.[48] In diesem Rahmen würde ich behaupten, dass uns Antworten darauf heute besonders schwerfallen. Einerseits, weil spätmoderne Gesellschaften immer mehr Erwartungen an uns herantragen: Wir sollen leistungsfähig, flexibel, sichtbar, erfolgreich, kreativ und permanent anschlussfähig sein. Andererseits nehmen digitale Medien und Plattformen zunehmend Einfluss darauf, was wir als sinnvoll, relevant oder erstrebenswert wahrnehmen: Sie strukturieren z. B. mit, was wir lernen, worüber wir nachdenken, welche Meinungen wir für plausibel halten, worauf wir unsere Aufmerksamkeit richten, was wir als nächstes konsumieren könnten oder mit welchen Maßstäben wir uns selbst bewerten. Die Besonderheit ist dabei nicht darin zu sehen, dass digitale Medien uns einfach vorschreiben, was wir wollen sollen. Vielmehr prägen sie die *Bedingungen*, unter denen wir überhaupt herausfinden können, was wir wollen. Genau deshalb erscheint mir die Frage nach den eigenen Wünschen und Überzeugungen heute so schwierig: Weil sie nicht mehr *allein* im Verhältnis zu uns selbst beantwortet werden kann, sondern immer auch im Verhältnis zu medialen Umwelten steht. Die entscheidende Bildungsfrage unserer Zeit lautet für mich daher nicht nur, wie wir digitale Medien für ein bestimmtes Anliegen nutzen können. Sie führt verstärkt auf die Frage zurück, *wie* wir – unter digitalen Bedingungen – überhaupt noch zu einem reflektierten Verhältnis zu uns selbst gelangen können.

Thomas Knaus: Deine Überlegungen erscheinen mir sehr grundlegend, wenn Du nach unserem Verhältnis zu Autonomie und einem ‚gelingenden' Leben fragst. Ich finde schon auch, dass das die wesentlichen Zieldimensionen sind, aber irgendwie klingt das für mich etwas dystopisch... Und wenn Du von ‚digitalen Bedingungen' sprichst, dann könnte der Eindruck entstehen, als gäbe es eine *einheitliche* ‚digitale' Struktur. Dieses omnipräsente Adjektiv[49], das eigentlich nur auf die *binär operierende* technische Basis[50] aktueller Medien verweist, wurde – auch von uns Medienpädagog*innen – in den letzten Jahren ganz schön aufgeladen. Tatsächlich geht es aber doch eher um sehr unterschiedliche mediale, technische und gesellschaftliche Konstellationen, in denen diverse Dienste, Anwendungen und Plattformen mittels von Menschen designter algorithmischer Selektionsmechanismen jeweils auf unterschiedliche Weise unsere Wahrnehmungs-, Kommunikations- und Entscheidungsräume prägen – ich würde sogar sagen, dass weniger die Digitalisierung selbst die Bedingungen verändert, sondern die Art und Weise, wie mediale und technische Architekturen kommunikative Möglichkeitsräume einerseits eröffnen und andererseits begrenzen. Und deshalb erscheint mir der pauschale Verweis auf ‚digitale Bedingungen' ein wenig undifferenziert.

[47] Vgl. Rössler 2019.
[48] Vgl. Rosa 2013.
[49] Vgl. Knaus 2016a, S. 99–104.
[50] Vgl. Knaus 2017, S. 32.

Christian Leineweber: Ja, das mag auf den ersten Blick dystopisch anmuten. Letztlich möchte ich damit zunächst jedoch nur geltend machen, dass Freiheit immer mit Unfreiheit beginnt,[51] dass also Emanzipation nicht nur von ihrer Ermöglichung, sondern auch von ihrer *Verunmöglichung* her zu denken ist. Dieser sozialphilosophische Geltungsanspruch lässt sich dahingehend konkretisieren, dass digitale Medien schon einen bedeutsamen Anteil daran haben, wie wir denken, wie wir fühlen, wie wir uns für oder gegen etwas entscheiden, was wir begehren und so weiter.

Entsprechend muss ich nachreichen, dass mit der Rede von ‚digitalen Bedingungen' weniger eine binäre Unterscheidung zwischen analog und digital angedeutet sein soll. Vielmehr lässt die Bezeichnung dafür sensibilisieren, dass sich qualitative Dimensionen unseres Lebens in den letzten Jahren schon verändert haben: die politischen Debatten werden aufgeladener geführt, die digitale Öffentlichkeit wird nicht nur kommunikativ, sondern auch ästhetisch und affektiv bespielt, Fragen der Nachhaltigkeit scheinen sich zuzuspitzen, unsere Lebensstile und Konsumgewohnheiten sind individueller geworden, gesellschaftliche Konflikte werden über unterschiedliche Informationskanäle vielfältig nachvollziehbar gemacht und so weiter. Auch hier wäre die Annahme verkürzt, dass die digitalen Medien an allem – sowohl am Schlechten als auch am Guten – Schuld seien. Allerdings scheint mir die Hypothese plausibel, dass sich das Grundgerüst unserer Welt- und Selbstverhältnisse unter den Bedingungen des Digitalen grundsätzlich transformiert. Diese Transformation, die erst durch eine digitale Omnipräsenz und Unabdingbarkeit ins Rollen kommt, prägt uns derzeit sehr stark. Dies zu reflektieren ist unter anderem ein Auftrag an die Pädagogik.

Thomas Knaus: Okay, nun wurde mir klar, dass Du ‚digitale Bedingungen' eher heuristisch als technisch-deskriptiv verstehst. In dieser Lesart liegen unsere Positionen tatsächlich gar nicht mehr so weit auseinander, denn damit steht weniger ‚das Digitale' im Zentrum, als die Frage, wie mediale, technische und gesellschaftliche Konstellationen unsere Selbst- und Weltverhältnisse mit-prägen.[52] Die von Dir beschriebenen Entwicklungen – wie emotionalisierte öffentliche Diskurse und individualisierte Lebensstile – lassen sich ja in der Tat kaum sinnvoll allein aus Mediatisierung und Digitalisierung erklären. Für uns ist klar, dass sie im Zusammenspiel technisch-medialer Entwicklungen, ökonomischer Interessen und politischer Dynamiken entstehen – wobei Medien und Technik weder monokausale Ursachen noch schlichte Spiegelbilder gesellschaftlicher Entwicklungen sind, sondern vielmehr selbst Teil dieser Transformationsprozesse. In so manchen öffentlichen und politischen Debatten[53] geht das leider nicht selten unter… Gerade deshalb erscheint mir nun der zweite Teil Deiner Argumentation besonders interessant, wenn Du nach dem *Wie* fragst. Und Du sagst ja gerade *nicht*, dass wir in einer durch Medien und Technik geprägten Welt kein reflektiertes Verhältnis zu uns selbst mehr entwickeln könnten. Deine These ist ja vielmehr, dass die Voraussetzungen dafür lediglich *anspruchsvoller* geworden sind, weil sich gesellschaftliche Erwartungen und die medialen sowie technischen Umwelten, in denen wir heute nun mal leben, immer tiefer in unsere Selbstver-

[51] Vgl. Menke 2022.
[52] Vgl. weiterführend u. a. Baecker 2007; Knaus 2018a.
[53] Vgl. u. a. Knaus 2016a; Struckmeyer/Knaus 2026.

ständigung einschreiben. Ich muss Deine Diagnose aber nicht als Kulturpessimismus verstehen – vielmehr als einen pädagogischen Handlungsauftrag, oder? Nur, nimmt die Medienpädagogik diesen Auftrag ernst, erweitern sich unsere Ziele meines Erachtens aber deutlich – von der kritischen Reflexion medialer Techniken und gesellschaftlicher Bedingungen – wie Du sie einforderst – hin zum gezielten *Empowerment* von Individuen, sich unter aktuellen Bedingungen immer wieder zu ihren *eigenen* Fragen, Interessen und Wertvorstellungen ins Verhältnis zu setzen.[54] Was meinst Du: Welche Fragen sollte die Medienpädagogik heute stellen, wenn sie nicht nur technische Medieninnovationen begleiten, sondern einen Beitrag zu einer kritisch-reflektierten Bildung leisten – und damit eventuell sogar auch Gesellschaft stärker *mit-gestalten* – möchte?

Christian Leineweber: Ich denke, dass sämtliche Bildungsfragen und die daran gebundenen Gestaltungsbemühungen in einem unmittelbaren Verhältnis zur Gesellschaft stehen. Daraus folgt für mich, dass eine zukunftsfähige Medienpädagogik nicht ohne Reflexionen des Sozialen zu denken ist. Medienpädagogik ist damit immer schon in gewisser Weise auch Sozialtheorie. Ich hatte lange Zeit den Eindruck, dass ich so denke, weil ich Pädagogik und Soziologie studiert habe. Mittlerweile scheint mir die Verbindung von Bildungsfragen und Gesellschaftsanalysen jedoch nicht mehr eine bloße Möglichkeit, sondern fast schon ein Paradigma zu sein.

Thomas Knaus: Aber ja – vielleicht erklärt das auch, warum wir beide über Bildung sprechen, obwohl wir dabei zunächst an *gesellschaftliche* Dynamiken und Wechselwirkungen denken. Dabei blicken ja weite Teile unserer Community auf eine lange gesellschaftskritische Tradition zurück: Von den ideologiekritischen Debatten der 1960er und 1970er Jahre über Konzepte der Gegenöffentlichkeit und Aktiven Medienarbeit[55] bis hin zur handlungsorientierten Medienpädagogik[56] ging es doch immer auch um die Frage, wie Medien mit gesellschaftlichen Macht-, Herrschafts- und Teilhabeverhältnissen zusammenhängen. Wobei ich schon den Eindruck hatte, dass sich der Fokus unserer Disziplin von einer eher gesellschaftskritisch-emanzipativen Perspektive – nicht zuletzt inspiriert durch die *Frankfurter Schule* – über viele Jahre auf eher subjekt- und handlungsorientierte Fragestellungen verschoben hat. Gerade deshalb gefällt mir an Deinen Arbeiten, dass sie in der Renaissance der gesellschaftskritischen Fragestellungen diese beiden Perspektiven wieder enger zusammenführen – in Anbetracht der aktuellen Entwicklungen um Digitalisierung und generativer KI ist das auch einfach sehr naheliegend. Du fragst ja nicht nur danach, wie Individuen mit Medien umgehen, sondern außerdem danach, unter welchen gesellschaftlichen Bedingungen sie handeln, urteilen und sich zu sich selbst ins Verhältnis setzen können – hier macht sich Dein soziologischer Hintergrund bemerkbar. Was ich an Deinen Arbeiten besonders schätze, ist ihre analytische Zurückhaltung: Du *beschreibst* gesellschaftliche Entwicklungen zunächst sehr präzise, bevor Du sie normativ bewertest. Andererseits kommt – gerade die Pädagogik – ohne normative Zielsetzungen und Orientierungen nur schwerlich aus: Jede Erziehungs- und Bildungstheorie enthält – explizit oder implizit – Vorstellungen davon, was als gelingende Entwicklung, als Mündigkeit oder als

[54] Vgl. Knaus 2018a; Knaus 2018b; Knaus 2020c.
[55] Vgl. u. a. Schell 2003; Niesyto 2009; Hobbs 2021; Knaus/Schmidt/Merz 2023.
[56] Vgl. u. a. Baacke 1992; Tulodziecki et al. 1995.

wünschenswerte Form des Zusammenlebens gelten *soll*.[57] Deshalb werden ja gerade theoretische Arbeiten gerne mal daraufhin befragt, was sie nun konkret für die *pädagogische Praxis* bedeuten. Du hattest mir einmal erzählt, dass Deine Arbeiten nicht selten als ‚sehr theoretisch' wahrgenommen werden. Mich würde daher interessieren: Gibt es ganz konkrete Projekte, in denen Deine Überlegungen zu Autonomie, Ambivalenz und digitaler Kultur besonders greifbar werden? Wo begegnen Dir die von uns gerade diskutierten Fragen ganz praktisch – vielleicht sogar im *eigenen* pädagogischen Handeln?

Christian Leineweber: Zunächst würde ich *Theorie* ganz allgemein als die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Begriffen verstehen: Begriffe wissenschaftlich zu bestimmen und zu reflektieren, ermöglicht es, individuelle und gesellschaftliche Wirklichkeiten analytisch genauer wahrzunehmen. Ausgehend von dieser Grundhaltung begegnen mir Fragen nach dem Zusammenhang von Autonomie, Ambivalenz und digitaler Kultur schon recht häufig. Vielleicht lässt sich dies an drei Beispielen skizzieren: einem *empirischen*, einem *didaktischen* und einem *forschungsprogrammatischen*.

Das erste Beispiel bezieht sich also auf ein empirisches Forschungsprojekt, das im Wintersemester 2025/2026 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg durchgeführt wurde. Dort haben wir untersucht, wie Student*innen lebensweltliche Krisen und gesellschaftliche Herausforderungen der Gegenwart mithilfe digitaler Medien bearbeiten. In diesem Rahmen wurden episodische Interviews und situative *App-Walkthroughs* geführt.[58] Dabei trat nach und nach eine interessante Beobachtung auf: Insbesondere die praktische Nutzung von *Instagram* wurde von vielen Studienteilnehmer*innen zugleich als belastend und als anregend beschrieben: Einerseits wurde oft zum Ausdruck gebracht, dass die Rezeption von belastenden Inhalten wie Krisenmeldungen oder die Darstellung gesellschaftlicher Problemlagen zu Stresserfahrungen führt. Andererseits wurde die Nutzungszeit auf der Plattform oftmals subjektiv als sehr kurzweilig und teilweise auch selbstbestimmt empfunden. Verkürzt gesagt: die Nutzung von *Instagram* erscheint in gewisser Weise frei und unfrei zugleich. Dies drückte sich schließlich konkret darin aus, dass sich die Studierenden nach der schnell empfundenen Nutzung von *Instagram* oft eher schlecht fühlten. Diese Ambivalenz ließ sich anschließend jedoch nicht allein über die Inhalte der Plattform erklären. Die Auswertung zeigte, dass die Erfahrung digitaler Medien wesentlich durch das Zusammenspiel medialer Strukturen, gesellschaftlicher Erwartungshorizonte sowie der jeweiligen Selbst- und Weltverhältnisse der Nutzenden geprägt wird. Daraus folgt für mich: Nicht bloß die *Inhalte* digitaler Medien bestimmen die Qualität der Medienerfahrung. Die digitalen Medien sind nicht mehr die *Message*.[59] Vielmehr schreiben sich unsere eigenen *Messages* in digitale Medien ein und verselbstständigen sich dort.[60]

Thomas Knaus: Ah, fein – hättest Du Marshall McLuhan gerade nicht ins Spiel gebracht, hätte ich ihn gleich noch genannt. Wobei Deine schöne Pointe ja eigentlich noch einen Schritt weitergeht: Denn nicht nur die Medien prägen unsere Wahrnehmung, sondern – *vice versa* –

[57] Vgl. u. a. Klafki 1996.
[58] Vgl. Leineweber 2027.
[59] Vgl. McLuhan 1964.
[60] Vgl. Gramelsberger 2024.

schreiben wir auch unsere eigenen Erwartungen, Bedürfnisse und Deutungen in digitale Umgebungen ein. Und von dort wirken sie wieder auf uns zurück. Gerade das macht die Ambivalenz so interessant, weil sie weder allein im technischen Medium noch allein im Subjekt liegt, sondern im *Zusammenspiel* beider. Das passt sehr gut zu Deiner These, dass digitale Medien nicht einfach auf autonome Subjekte treffen, sondern an deren Orientierungen, Bedürfnissen und biografischen Erfahrungen mitwirken. Und genau dadurch wird auch verständlich, warum eine *Social-Media*-Plattform von Euren Studierenden zugleich als anregend und als belastend erlebt wurde. Du sagtest, dass Du noch zwei weitere Beispiele hast?

Christian Leineweber: Ja, ein zweites Beispiel betrifft die medienpädagogische Didaktik: Individualisierung gilt – insbesondere im Zusammenhang mit digitalen Medien – häufig als ein zentrales pädagogisches Leitideal und Emanzipationsversprechen. Lernangebote sollen möglichst passgenau und personalisiert auf einzelne Lernende zugeschnitten sein. Darüber hinaus bedeutet Individualisierung aber auch eine zunehmende Übernahme von Verantwortung, verbunden mit spezifischen Anforderungen und Ansprüchen an die Individuen selbst. Das kann dazu führen, dass strukturelle Bedingungen pädagogischer Prozesse aus dem Blick geraten und Überforderung als individuelles Problem verstärkt auftritt. Damit verbunden ist die Ambivalenz, dass ein pädagogischer Fokus auf Individualisierung nicht positiv sein muss, sondern auch negativ sein kann. Bedeutsam erscheint mir dies, da auch sozialpsychologische Positionen mittlerweile durchaus mannigfaltig darauf hinweisen, dass ein starker Fokus auf Individualität gesellschaftlich problematisch werden kann.[61]

Das dritte Beispiel betrifft schließlich unsere eigene Forschungsprogrammatik: In der Medienpädagogik richten sich viele Analysen kritisch auf ökonomische und neoliberale Strukturen. Ich halte diese Perspektive für außerordentlich wichtig und habe selbst in diesem Sinne gearbeitet.[62] Besonders prägend war für mich eine Studie um Annina Förschler zur Leseplattform *Antolin*.[63] Diese legt unter anderem dar, dass die Nutzung der Lern-App *Antolin* zu heteronom organisierten Wettbewerbslogiken führt – selbst dann, wenn Wettbewerb von Lehrkräften gar nicht ausdrücklich intendiert wird. Diese Analyse finde ich ausgesprochen überzeugend und vielsagend. Allerdings lässt sie auch die Frage aufwerfen, warum Wettbewerb im schulischen Kontext überhaupt überraschen sollte. Schule ist schließlich immer auch Teil unserer Wettbewerbsgesellschaft. Und warum finden wir etwas bei Kindern und Jugendlichen seltsam, das auch zentraler Teil unserer Lebenswelt ist? Sind es vielleicht nicht die digitalen Medien als solche, sondern vor allem die *gesellschaftlichen Strukturen*, die zu Wettbewerb in Schulen führen?

Thomas Knaus: Ja, meines Erachtens ist das so. Und natürlich wird diese Wettbewerbssituation auch durch die *Funktionen* von Schule selbst[64] sowie durch die in vielen Bildungssystemen zunehmende Orientierung an standardisierten Leistungsüberprüfungen und Accountability-

[61] Vgl. u. a. Honneth 2012; Amlinger/Nachtwey 2022.
[62] Vgl. Leineweber/Wunder 2021; Leineweber 2024b.
[63] Vgl. Förschler et al. 2021. *Antolin* ist ein web-basiertes Onlineportal des *Westermann*-Verlags zur Leseförderung von der 1. bis zur 10. Klasse. Es verbindet das Lesen von Büchern mit einem Punktesystem, bei dem Kinder online Quizfragen zum Inhalt beantworten.
[64] Vgl. u. a. Fend 2008; kritisch dazu u. a. Knaus 2026.

Bestrebungen verstärkt.[65] Und tatsächlich wird auch hier digitale Technik gerne zum ‚Sündenbock' gesellschaftlicher Entwicklungen stilisiert – das hattest Du ja zuvor auch schon angesprochen. Als ob man alles, was man messen *kann,* auch messen *müsste*... Elektroningenieur*innen sagen gerne: „Wer nur misst, misst Mist."

Aber Wettbewerb entsteht natürlich nicht erst durch Medien oder Lernplattformen, wie *Antolin*. Menschen vergleichen sich doch seit jeher miteinander, und unsere Gesellschaften organisieren zahlreiche Subsysteme – wie Arbeitsmarkt, Bildung... oder auch das Wissenschaftssystem – über Konkurrenz und Leistungsbewertung. Digitale Technik und Medien machen diese grundlegenden Mechanismen vielleicht sichtbarer – und ja, sie beschleunigen sie auch und sie verstärken sie –, sie haben sie aber nicht erfunden. Darin zeigt sich nur noch einmal mehr, dass Medien immer Teil umfassender sozialer und institutioneller Konstellationen sind. Andererseits würde ich Schule ungern in unserer Wettbewerbsgesellschaft aufgehen lassen. Gerade weil Schule immer auch ein eigener und geschützter pädagogischer *Möglichkeitsraum* sein soll, kann und darf sie meines Erachtens – selbst allgemein akzeptierte – gesellschaftliche Selektionsmuster nicht unreflektiert reproduzieren.[66] Just deshalb interessiert mich aber noch ein anderer Aspekt Deiner Beispiele: Mir fiel auf, dass Du immer wieder von einem Wechselspiel zwischen gesellschaftlichen Strukturen, medialen Arrangements und subjektiven Erfahrungen sprichst. Das scheint mir Deine persönliche ‚Forschungsprogrammatik' zu sein – kann man das so sagen?

Christian Leineweber: Das trifft es schon sehr gut – ich würde lediglich ergänzen, dass es mir um eine *bildungstheoretische* Auseinandersetzung mit diesem Wechselspiel geht. Das ist deshalb wichtig zu erwähnen, weil sich daraus eine grundsätzliche Haltung von Bildungstheorie und pädagogischer Praxis ergibt: Der Beitrag theoretischer Arbeit besteht aus meiner Sicht in erster Linie nicht darin, unmittelbare Handlungsempfehlungen zu formulieren. Ihr Wert liegt vielmehr darin, Begriffe zu präzisieren, empirische Ungereimtheiten sichtbar zu machen und den analytischen Blick auf pädagogische Wirklichkeiten zu verändern. Theorie ersetzt pädagogische Praxis nicht – sie verändert jedoch die Weise, in der pädagogische Situationen wahrgenommen, beschrieben und schließlich auch beurteilt werden können. Gerade darin sehe ich ihren praktischen Ertrag, der heute umso unabdingbarer wird, da wir doch permanent davon ausgehen, dass die Welt im Wandel ist.

Thomas Knaus: Das gefällt mir – Du verteidigst die Theorie damit nicht als ‚Gegenentwurf' zur Praxis, sondern als deren *Voraussetzung*. Und so ist es doch: Die Theorie ist die Basis – der solide Untergrund – auf dem wir stehen. Theorie liefert damit – zum Bedauern so mancher Student*innen – zwar keine ‚Gebrauchsanweisungen' für pädagogisches Handeln, aber sie ist nun mal unser Standpunkt, von dem aus wir Wirklichkeit wahrnehmen, beschreiben und beurteilen. Und genau darin könnte ihr praktischer Nutzen liegen: Sie eröffnet neue Begriffe – und damit oft auch neue Handlungsmöglichkeiten. In einer Zeit, in der Wissenschaft immer häufiger nach einfachen Lösungen und konkreten Handlungsempfehlungen gefragt wird, scheint mir diese Funktion von Theorie wichtiger denn je. Gerade deshalb interessiert mich

[65] Vgl. u. a. Weinert 2001; Hartong 2020; OECD 2023.
[66] Vgl. Knaus 2025b; Knaus 2026.

aber nun auch die andere Seite: Denn keine Theorie entsteht im luftleeren Raum. Ich meine damit, dass auch Theorien quasi über ‚Biographien' verfügen: Sie wachsen aus konkreten Erfahrungen, Lektüren und alltäglichen Praktiken. Daher würde mich interessieren, wie Deine *persönlichen Medienpraktiken* eigentlich Deine wissenschaftliche Arbeit prägen: Also, wie liest, schreibst, sammelst oder entwickelst Du Deine Gedanken? Haben sich zum Beispiel Deine wissenschaftlichen Routinen durch digitale Medien – oder inzwischen auch durch generative und kommunikative KI – verändert?

Christian Leineweber: Es wäre gelogen, wenn ich die zweite Frage verneinen würde. Das ist irgendwie auch das Bemerkenswerte an digitalen Medien: Sie treten mehr oder weniger ungefragt in unsere Lebenswelt und initiieren Veränderungen, die sich nur begrenzt vorhersagen oder antizipieren lassen. In Bezug auf generative und kommunikative KI finde ich große Sprachmodelle insbesondere bei übergreifenden Fragestellungen hilfreich – vor allem dann, wenn es um Themen geht, mit denen ich bislang wenig vertraut bin, etwa bei der Rekonstruktion von bislang ungelesenen Aufsätzen, Büchern oder wissenschaftlichen Positionen. Hier verschafft KI *im Allgemeinen* eine rasche und zugleich oftmals breit angelegte Orientierung. Wenn man sich anschließend jedoch intensiver mit den jeweiligen Quellen auseinandersetzt, wird nach meiner Erfahrung deutlich, dass selbstreferentielle Aspekte an Bedeutung gewinnen und man *selbst* die jeweiligen Texte vor dem Hintergrund eigener Forschungsinteressen und Erkenntnisse häufig anders einschätzen würde. Insofern bin ich mir noch etwas unsicher darüber, inwiefern große Sprachmodelle tatsächlich als ‚Sparringspartner*innen' fungieren können, da sie häufig das wiedergeben, was *im Allgemeinen* erwartbar scheint. Große Sprachmodelle sind damit vielleicht nicht nur ‚Quatschmaschinen',[67] die sich an Kommunikation beteiligen und dabei sowohl Sinn als auch Unsinn stiften, sondern auch Apparate, die uns in gewisser Weise ‚sagen', was wir hören wollen. Große Sprachmodelle gleichen damit einem *Ja-Sager*, also einer Figur, die sich – nicht nur entlang des gleichnamigen Films von Peyton Reed – durchaus kritisch bewerten lässt.

Im Horizont dieser neu entstandenen Möglichkeiten würde ich meine eigenen wissenschaftlichen Routinen eher als klassisch oder sogar antiquiert beschreiben: Ich arbeite weiterhin stark mit Büchern sowie mit handschriftlichen Notizen und Querverweisen, die ich direkt in Texte eintrage und später systematisch ordne. Es handelt sich dabei um ein analog strukturiertes Ordnungssystem, das gegenwärtig nach meinem Eindruck vielen Studierenden bereits fremd erscheint. Gerade innerhalb dieser Ordnung wissenschaftlicher Arbeit fällt mir jedoch immer wieder auf, welche zentrale Rolle der Zufall spielt: etwa eine Fußnote, die mir erneut ins Auge fällt, oder eine Unterstreichung, die ich vor längerer Zeit gemacht habe und die plötzlich neue Bedeutung gewinnt. Solche hochgradig kontingenten Momente führen oftmals dazu, dass sich neue Perspektiven eröffnen. Der Zufall erscheint mir damit als eine zentrale Komponente wissenschaftlichen Denkens, auch wenn dies schwer systematisch zu fassen ist. Vor diesem Hintergrund stellt sich für mich die Frage, inwiefern diese Form von Zufälligkeit durch große Sprachmodelle überhaupt erhalten werden kann. Denn während analoge Lektüreformen stark mit situativer Kontingenz arbeiten, operieren Sprachmodelle eher innerhalb eines berechneten

[67] Vgl. Tuschling/Sudmann/Dotzler 2023.

Möglichkeitsraums.[68] Hier entsteht ein strukturierter oder probabilistischer Zufall, nicht jedoch jene Form von *zufälligem Zufall*, der sich aus Materialität, Kontextverschiebung und eigener Erinnerung speist. Mich würde in diesem Zusammenhang auch interessieren, wie Du diesen Sachverhalt einschätzt.

Thomas Knaus: Die systematische Ordnung Deiner Verweise erinnert irgendwie an Luhmanns *Zettelkasten*[69]... und auch ‚zufälliger Zufall' gefällt mir – ich komme gleich darauf zurück. Erst muss ich noch kurz etwas anmerken: Ich finde es nämlich sehr interessant, dass wir beide wissenschaftlich recht ähnlich arbeiten, aber dann doch zu recht unterschiedlichen Einschätzungen kommen. Auch ich habe lange handschriftlich direkt in meinen Büchern gearbeitet – und daher auch sehr für das lernförderliche ‚Beschmieren' von Büchern geworben.[70] Heute mache ich meine Randnotizen und Querverweise aber primär in PDFs und *Evernote*. Die Praxis ist also geblieben – nur das Medium hat sich verändert.[71] Das hat einfach ein paar praktische Vorteile – der größte Vorteil besteht darin, dass ich meine *gesamte* Bibliothek *jederzeit* dabeihaben kann. Mein digitales Archiv entstand erstmal aus der Not, da ich viele Jahre zwischen drei Büros pendelte und irgendwie nie die Infos und Texte um mich hatte, die ich gerade brauchte.

Ich stimme Dir auch zu, dass Erklärungen oder Zusammenfassungen eines LLM oft Aspekte betonen, die von meinen eigentlichen Interessen deutlich abweichen, während so manche interessante Nebenbemerkung oder Fußnote unbelichtet bleibt[72] – ich nenne das „die Universalisierung von Wissen"[73]: Sprachmodelle verdichten komplexe Diskurse zu einem vermeintlichen Konsens und ‚glätten' dabei genau *die* wesentlichen Randpositionen und theoretischen Feinheiten, die mich eigentlich interessiert hätten... Für mich ergibt sich daraus, dass ich die meisten Texte dann doch lieber einfach *selbst* lese – auch wenn es dann nun mal länger dauert. Und ich bin definitiv kein Schnellleser.

Aufschlussreich finde ich, dass wir aus unseren recht ähnlichen Praxen und Beobachtungen dann doch sehr unterschiedliche Schlüsse ziehen. Und weil das just eines meiner Forschungsthemen ist, will ich da noch einmal nachhaken: Du hast Zweifel daran, dass große Sprachmodelle als *Sparringspartner*innen* fungieren können, weil sie häufig eher bestätigen als irritieren und uns oftmals genau das zurückspiegeln, was wir ohnehin hören möchten – sie also *Yes Man*[74] sind? Ich meine, dass wir in dieser Einordnung zwischen LLM – also der *Technologie* als solcher – und ihrer konkreten *technischen* Ausgestaltung in Form aktueller Dienste und Anwendungen wie *ChatGPT*, *Claude* oder *Gemini*, unterscheiden sollten.[75] Denn die kommerziellen LLM und ihre Chatbots, die uns aktuell begegnen, wurden von ihren Anbieter*innen wie *OpenAI*, *Anthropic* oder *Google* bewusst so gestaltet, dass sie super-höflich, immer voll

[68] Vgl. Leineweber 2023.
[69] Vgl. https://niklas-luhmann-archiv.de/nachlass/zettelkasten.
[70] Vgl. Fotografie der Hegel-Ausgabe von Axel Honneth aus der *ZEIT* (3. Januar 2019, S. 61) in Knaus 2020c, S. 9 oder Knaus/Bohnet 2022, S. 112.
[71] Vgl. weiterführend Knaus 2015, S. 28–36.
[72] Vgl. Knaus et AI 2023, S. 2–6.
[73] Knaus et AI 2023, S. 16 f.
[74] Vgl. Wallace 2005.
[75] Vgl. zur Unterscheidung von *Technologie* und *Technik* u. a. Knaus 2024a, Fußnote 7; weiterführend u. a. auch Kapp 1877; Ropohl 2009; Rammert 2016.

zustimmend und leicht nutzbar erscheinen. Um es klar zu sagen: Aus stochastischen Berechnungen allein ergibt sich *kein* derart devotes Verhalten. Dass öffentlich zugängliche, kommerzielle Chatbots überwiegend zustimmen und Widerspruch eher vermeiden, ist also keine zwangsläufige Eigenschaft von LLM. Dahinter stehen – wie auch bei Social-Media-Plattformen[76] – vielmehr *ökonomische* Interessen: Denn wer ein System entwickelt, das Nutzer*innen möglichst lange bindet, da es positive Nutzungserfahrungen erzeugt, schafft Akzeptanz und im Idealfall auch lukrative Geschäftsmodelle. Ich persönlich finde das nicht grundsätzlich verwerflich. Daraus erklärt sich aber, weshalb öffentlich zugängliche, kommerzielle Chatbots auf Basis großer Sprachmodelle häufig eher bestätigen als widersprechen. Dieses Verhalten ist aber keine zwangsläufige Eigenschaft ihrer probabilistischen Funktionsweise, sondern Ergebnis bewusster Design*entscheidungen*[77] der jeweiligen Anbieter*innen: Zwar beruhen große Sprachmodelle in ihrer Textgenerierung wesentlich auf probabilistischen Verfahren. Wie sie anschließend aber mit Nutzer*innen interagieren, wird zusätzlich durch so genanntes ‚Fine-Tuning' – insbesondere *Alignment*-Verfahren wie „Reinforcement Learning from Human Feedback"[78] –, durch plattformseitige *Systemprompts* sowie weitere Sicherheits- und Moderationsmechanismen geprägt.[79] Zu Deiner Frage: Ja, bei der Textgenerierung großer Sprachmodelle spielen probabilistische Vorhersagen und – je nach Sampling-Verfahren – durchaus auch Zufälle eine Rolle. Aber die konkreten Dialogsysteme, mit denen wir üblicherweise interagieren, werden durch vielfältige Vorgaben gezielt so gestaltet, dass bestimmte Kommunikationsweisen bevorzugt und andere systematisch vermieden werden – überspitzt kann man sagen, dass genauso wie gewisse ‚Leitplanken' bestimmte ‚Charaktereigenschaften' und ‚Verhaltensweisen' in LLM und ihre Dialogbots eingeschrieben werden.[80]

Christian Leineweber: Vielen Dank für die Erläuterungen! Darüber habe ich in dieser Form noch nicht nachgedacht. Und hier wäre auch genau ein Punkt adressiert, an dem Pädagogik und Informatik intensiver zusammenarbeiten könnten und sollten. Die Frage, die sich daran anschließend für mich stellt, lautet, ob entsprechende Systeme, wie Du sie beschreibst, weiterhin attraktiv für uns sind, wenn sie doch grundsätzlich anders agieren als die großen Sprachmodelle, die uns gegenwärtig techno-sozialisieren. Dies zu thematisieren und zu reflektieren wäre wiederum eine interessante pädagogische Aufgabe, die sich auch im Unterricht oder in Seminarkontexten gut thematisieren ließe.

Thomas Knaus: Aber ja – unbedingt! Wobei ich tatsächlich gerne noch einen Schritt weitergehen würde: Für mich beginnt Medienpädagogik nicht erst beim Nachdenken über digitale Medien, deren kritische Nutzung oder auch einem Reflektieren über die von Dir erwähnte ‚Techno-Sozialisation', denn streng genommen ist heute mit Blick auf unsere soziale und materielle Umwelt jegliche Sozialisation Techno- oder Mediensozialisation, sondern bereits bei

[76] Vgl. Schneider et al. 2026.
[77] Vgl. weiterführend auch den Mitschnitt der Antrittsvorlesung „The Ban Society? Generative KI, globale Social-Media-Bans und das Ende der Medienbildung" von Thomas Knaus in Heidelberg (https://youtu.be/Ptl1-5xerkU) sowie Schneider et al. 2026; Swertz/Knaus 2026.
[78] u. a. Ouyang et al. 2022.
[79] Vgl. u. a. Bai et al. 2022; Ouyang et al. 2022; Gabriel et al. 2024; Schmid 2024.
[80] Vgl. u. a. Knaus et AI 2023; Gabriel et al. 2024; Schmid 2024; Swertz/Knaus 2026.

der *Gestaltung* von Medien und Technik: Denn wenn technische Prinzipien unser Handeln mit-prägen, können wir uns nicht darauf beschränken, lediglich ihre gesellschaftlichen Folgen zu analysieren – oder uns sogar in die Medienkompetenzförderung zurückziehen. Wir sollten – salopp gesagt – auch darüber nachdenken, welche Medien und welche KI-basierten Anwendungen wir eigentlich haben *wollen*.[81] Die Gestaltung technischer Medien ist meines Erachtens keine alleinige Aufgabe für die Kolleg*innen aus der Informatik, sondern eine genuin *gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe* – eine Gestaltungsaufgabe, die sich gerade auch an uns Pädagog*innen richtet.[82] Aus diesem Grund sehe ich in der Nutzung von *eigens* für Bildungskontexte gestalteten Sprachmodellen durchaus interessante Potentiale.[83] Wenn wir generative KI nämlich nicht unter Marktbedingungen, sondern mit dediziertem Fokus auf die *pädagogische Praxis* gestalten, könnten dieselben LLM ganz andere Formen der Interaktion ermöglichen: Sie liefern dann zum Beispiel keine Antworten oder fertige Lösungen, sondern können durch gezielte Nachfragen unsere Perspektiven erweitern oder auch Lernende produktiv irritieren – sie nehmen so uns Menschen also das Denken nicht ab, sondern können uns zum Nach- und Weiterdenken anregen.[84] Damit würde aus einer devot-anbiedernden ‚Antwortmaschine' eine *kritische Sparringspartnerin*. Unter anderem mit dieser Frage beschäftige ich mich derzeit im zuvor schon kurz angesprochenen Projekt.[85] Gemeinsam mit Kolleg*innen in den USA, Asien und Australien habe ich hierfür mit unterschiedlichen *RAG*-Architekturen experimentiert und dialogische Promptstrategien für die pädagogische Praxis erprobt.[86] Dabei interessierte uns weniger, wie generative KI möglichst effizient Antworten produziert, sondern wie sie Lernende durch gezielte Rückfragen und Perspektivwechsel oder auch produktive Irritationen zum *eigenständigen* Denken anregen kann.[87] Auf dieser Grundlage sind inzwischen erste pädagogische Konzepte und auch Unterrichtskonzepte für die Schule entstanden, die wir gerade hier und dort gemeinsam iterativ weiterentwickeln und erproben. In diesem Beispiel zeigt sich etwas, was ich immer wieder in meinen Arbeiten betone: Technik ist nicht einfach gegeben, sondern als kulturelles Artefakt *gestaltbar*[88] – und damit auch kritisier- und hinterfragbar. Die entscheidende Frage ist nur: *Wer* gestaltet? Denn, wenn wir diese Gestaltung den ökonomischen Interessen weniger globaler Unternehmen überlassen, sollten wir uns über bestimmte gesellschaftliche Entwicklungen kaum wundern.[89]

Christian Leineweber: Das finde ich anspruchsvoll und überzeugend. Bleibt zu hoffen, dass dadurch die Rolle beziehungsweise der Beruf von Lehrer*innen oder Dozent*innen nicht abgeschafft wird. Wünschenswert wäre doch vielmehr, dass Freiräume entstehen, die man für andere Formen pädagogischer Beziehungsarbeit nutzen könnte, welche auch durch Mensch-

[81] Vgl. Knaus 2018b; Knaus 2020a.
[82] Vgl. Knaus 2016b; Kerres 2020; Knaus 2020c; Knaus 2025a; Knaus 2026.
[83] Vgl. Knaus et AI 2023, S. 17–22 und 25 f.; Knaus 2026; Knaus 2027.
[84] Vgl. Knaus 2025b; weiterführend auch Knaus 2026; Knaus 2027.
[85] Projekt „Künstliche Intelligenz und Ko-Kreativität – Bildung im Spannungsfeld von Mensch und Maschine" (DFG-Fördernummer: 590359763).
[86] Vgl. u. a. Gao et al. 2023; Jiang et al. 2023; Alavi/Leidner/Mousavi 2024; Knaus 2026; Knaus 2027.
[87] Vgl. weiterführend auch Tulodziecki/Knaus 2023; Spannagel/Knaus 2025.
[88] Vgl. weiterführend auch Baecker 2007; Manovich 2008; Williams 2009; Bijker 2010; Kerres 2020.
[89] Vgl. u. a. Selwyn 2023; Knaus 2025c; Schneider et al. 2026; Struckmeyer/Knaus 2026; Swertz/Knaus 2026.

Maschine-Interaktionen nicht immer einzulösen sind. Zugleich wird für mich an Deinem Beispiel deutlich, dass digitale Veränderungen immer *von außen* auf Bildungsinstitutionen einwirken. Entscheidend ist jedoch, dass dieser Einfluss von den Institutionen *selbst* aufgegriffen, gestaltet und mitbestimmt werden kann.

Thomas Knaus: Absolut – just *das* ist die Intention: Also, nicht nur zu fragen, wie Medien und Technik Bildung verändern, sondern den Fokus stärker auf die – bisher nur selten diskutierte – Frage zu richten, was Bildungseinrichtungen und vor allem auch pädagogische Akteur*innen *selbst* mit technischen Entwicklungen machen *können*.[90] Und genau hier kann meines Erachtens die Medienpädagogik als *Gestaltungsdisziplin*[91] ansetzen. Allerdings würde ich den Blick nicht allein auf rein institutionelle Abläufe richten – das könnte nämlich mitunter sogar kontraproduktiv sein: Denn wenn Digitalisierung und KI lediglich dazu dienen, traditionelle Funktionen von Schule[92] noch effizienter als je zuvor umzusetzen – etwa durch eine immer kleinteiligere Steuerung und wahllose ‚Vermessung' von Lernen[93] –, besteht durchaus die Gefahr, dass gerade gewonnene Freiräume wieder in neue Formen der Kontrolle umschlagen.[94] Das wäre dann eine ‚digitale' Fortschreibung ebensolcher einengender Funktionen, die bereits im deutschen Unterrichtsbegriff deutlich wird: Nicht zufällig steckt ja bereits im Begriff Unter*richt* das ‚Richten' – also das ‚Ausrichten' und ‚Begradigen'[95] – während ja auch der Er*ziehung*sbegriff zumindest sprachlich die Vorstellung transportiert, jemanden irgendwo hin zu ‚ziehen'. Beides klingt für mich schon arg gruselig und verweist auf gewisse pädagogische Traditionen, die stärker vom ‚Formen' als vom *Ermöglichen* und *Befähigen* ausgehen… Und genau solche Logiken *könnten* durch generative KI verstärkt werden – sehr wahrscheinlich auch ungewollt.

Deshalb hoffe ich auch nicht, dass Lehrer*innen durch KI ersetzt werden.[96] Ich glaube es aber tatsächlich auch nicht, denn solche Ablösungsbefürchtungen haben schließlich nahezu jede größere Medieninnovation begleitet.[97] Ich sehe hier eher Chancen für einen – nun *wirklich* konsequenten – Rollenwechsel: Weg vom Bild der allwissenden Kontrolleur*in, hin zur *Gestalter*in* kreativitäts- und lernförderlicher Erfahrungsräume und zur persönlichen Begleitung von Schüler*innen.[98] Wenn nämlich generative KI Lehrer*innen bei ihren Routinetätigkeiten unterstützen kann, bliebe Lehrer*innen endlich mehr Zeit für all die Aufgaben, die Maschinen *nicht* leisten können: offenen, kreativitätsförderlichen und handlungsorientierten Unterricht zu gestalten, gemeinsam mit Schüler*innen neue Perspektiven einzunehmen und ihre individuellen Entwicklungen persönlich zu begleiten. Ich hoffe daher sehr, dass niemand auf die Idee kommt, diese neuen Freiräume für ökonomisch motivierte Personaleinsparungen zu nutzen – das wäre definitiv der falsche Weg…

[90] Vgl. Knaus 2026; Knaus 2027.
[91] Vgl. u. a. Kerres 2020; Tulodziecki/Knaus 2023.
[92] Vgl. u. a. Fend 1980.
[93] Vgl. u. a. Breiter/Jarke 2019; Knox/Williamson/Bayne 2019; Schiefner-Rohs/Hofhues/Breiter 2021.
[94] Vgl. u. a. Burow 2022; Resnick 2024; Knaus 2026.
[95] Vgl. Kluge 2001, S. 944.
[96] Vgl. Knaus et AI 2023, S. 21 f.
[97] Vgl. Knaus 2025a, S. 476 f.
[98] Vgl. u. a. Burow 2022; Knaus 2026; Knaus 2027.

An diesem Beispiel zeigt sich vielleicht ganz gut, worauf ich hinausmöchte: Nämlich dass es letztlich um eine *noch* grundsätzlichere Frage geht als um veränderte Lehrer*innenrollen. Nämlich die Frage, welche Bildungsbegriffe und Menschenbilder sowie welche gesellschaftlichen oder auch partikularen Interessen in Medien und Technik eingeschrieben wurden und werden. Und diese deskriptive Frage führt uns direkt zur pädagogisch-normativen Frage, welche Medien wir uns denn *wünschen* – und wie wir sie *selbst* gestalten können.[99] Denn dann entscheiden künftig nicht mehr nur Unternehmer*innen oder Softwareentwickler*innen wie Plattformen oder Lernumgebungen funktionieren, sondern Lehrende könnten selbst entscheiden, welche Lern- und Bildungsbegriffe sie in Lernumgebungen einschreiben. Mit Blick auf aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen könnte es genau so auch gelingen, das in kommerzielle *Social-Media*-Plattformen eingeschriebene Menschenbild[100] zu hinterfragen… und den Nutzenden die Kontrolle über aufmerksamkeitssteuernde Algorithmen zurückzugeben.[101] Hierfür benötigen wir aber nicht nur das *Wissen*, dass Technik – und eben auch Bots, Sprachmodelle und Plattformen – generell gestaltbar sind, sondern auch grundlegende *praktische Kenntnisse* der Medien- und Technikgestaltung.[102] Das waren jetzt noch einmal arg viele Worte – entschuldige. Aber für mich ist just das eines der zentralen Argumente für eine um Digitalisierung und KI *erweiterten* Medienbildung.[103]

Christian Leineweber: Damit läge *eine* zentrale Aufgabe des Medienpädagogischen darin, reflexiv zu thematisieren, dass sich unsere oftmals unbewussten Bedürfnisse, Wünsche und Vorstellungen in technischen Artefakten widerspiegeln. Das scheint anschlussfähig an meinen autonomietheoretischen Zugang zur Medienbildung zu sein – entsprechend würde ich das so unterschreiben.

Thomas Knaus: Freut mich, dass wir uns hierin so einig sind. Darin zeigt sich ja auch, dass theoretische Perspektiven zwar ganz unterschiedliche Ausgangspunkte haben können, sich in zentralen bildungstheoretischen Fragen aber doch begegnen können. Das führt mich zu einer letzten – eher *persönlicheren* – Frage: Wie vorhin schon gesagt, entsteht ja keine Theorie voraussetzungslos – sie entwickelt sich aus inspirierenden Leseeindrücken oder persönlichen Begegnungen. Daher würde ich gerne von Dir wissen, welche theoretischen Bezüge Dich besonders geprägt haben – welche Texte, welche bestimmte Autor*innen oder wichtige Begegnungen mit inspirierenden Kolleg*innen begleiten Dein Denken womöglich bis heute?

Christian Leineweber: Viele wichtige Bezüge sind im Verlauf unseres Gesprächs bereits zur Sprache gekommen. Die Frage finde ich aber sehr relevant, weil ich immer wieder erlebe, dass das, was ich lese, die Art und Weise beeinflusst, *wie* ich mich mit etwas beschäftige. Die Lektüre von Texten lässt so gesehen erst den hermeneutischen Zirkel zirkulieren, in dem sich wissenschaftliches Nachdenken permanent bewegt. Besonders prägend war für mich im Studium *Die*

[99] Vgl. Knaus 2013; Knaus 2018b; Kerres 2020; Knaus 2020c.
[100] Vgl. Schneider et al. 2026.
[101] Vgl. Knaus 2025c.
[102] Vgl. u. a. Knaus 2020b; Knaus 2020c.
[103] Vgl. Knaus 2020b.

gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit von Peter L. Berger und Thomas Luckmann.[104] Ich weiß gar nicht mehr genau, warum gerade *dieses* Buch einen so starken Eindruck auf mich hatte. Die Grundthese, dass unsere individuelle Wirklichkeit sozial konstruiert ist, begleitet mich jedoch bis heute. Insofern denke ich manchmal, dass ein Buch mit dem Titel *Die digitale Konstruktion der Wirklichkeit* eigentlich unbedingt geschrieben werden müsste.

Thomas Knaus: Ha, das dachte ich tatsächlich auch schon! Bedauerlicherweise kamen uns Michael Kerres mit der *sozialen Konstruktion des Digitalen*[105] und zwei weitere Kollegen aus der Kommunikationswissenschaft schon zuvor und haben die *mediale Konstruktion der Wirklichkeit* bereits geschrieben[106] – anderenfalls wäre das ein tolles gemeinsames Projekt für uns beide gewesen! Im Grunde führen Nick Couldry und Andreas Hepp den Gedanken von Peter Berger und Thomas Luckmann konsequent weiter: Wenn Wirklichkeit sozial konstruiert ist, dann stellt sich heute zwangsläufig die Frage, welche Rolle Medien, digitale Technik, Plattformen und Datenpraktiken bei diesen Konstruktionsprozessen spielen. Das Original von Berger und Luckmann habe ich übrigens erst vergleichsweise spät – während meiner *Diss* – entdeckt, war davon aber auch sofort begeistert. Für mich war es ein wichtiger Ausgangspunkt, Medien nicht nur als Kommunikationsinstrumente zu betrachten, sondern als *kulturelle Bedingungen*, unter denen Selbst- und Weltverhältnisse überhaupt erst entstehen – also eben nicht nur als Werkzeuge oder Techniken, sondern als kulturelle und gesellschaftliche Arrangements, die unsere Wahrnehmung von Welt, unser Denken und unser Handeln prägen. Und doch fand ich, dass der Werkzeugbegriff oft unterbelichtet blieb… aber das wäre nun noch ein anderes Thema.[107] Welche weiteren Texte haben Deine Arbeit darüber hinaus geprägt?

Christian Leineweber: Während der Promotion haben mir viele Werke von Luhmann geholfen, ein vages Gespür dafür zu bekommen, wie man eigentlich begrifflich denken und argumentieren kann. Prägend für meine grundsätzlich bildungstheoretisch orientierte Arbeitsweise war die Bildungstheorie Werner Sesinks,[108] bei dem ich an der TU Darmstadt studiert habe. Daran gebunden ist mein grundsätzliches Interesse an Positionen, die menschliche Subjektivität und gesellschaftliche Erfahrung reflexiv verschränken. In diesem Zusammenhang interessieren mich aktuell insbesondere kulturwissenschaftliche Lesarten der Psychoanalyse, etwa die Arbeiten von Karen Horney[109], Ilka Quindeau[110] oder Alenka Zupančič[111] – auch vor dem Hintergrund, dass sich Fragen der Subjektivität und Medialität zunehmend in psychische Bereiche auszudehnen scheinen. Das erscheint mir abschließend auch deshalb erwähnenswert, weil die Verbindung von Medienpädagogik und Psychoanalyse gegenwärtig eher randständig

[104] Vgl. Berger/Luckmann 1969/2009.
[105] Vgl. Kerres 2020.
[106] Vgl. Couldry/Hepp 2023.
[107] Vgl. Knaus/Engel 2015; Knaus 2018a.
[108] Vgl. Sesink 2014.
[109] Vgl. Horney 1984.
[110] Vgl. Quindeau 2008.
[111] Vgl. Zupančič 2009.

bearbeitet wird. Wenn man nun versucht, diese unterschiedlichen Positionen wissenschaftstheoretisch zu ordnen, dann fangen die Widersprüche und Ambivalenzen schon an. Vielleicht ist das die Pointe. Wie sieht es da bei Dir aus?

Thomas Knaus: Danke für die nette Rückfrage. Tatsächlich haben mich die Arbeiten von Werner Sesink ebenfalls sehr beeindruckt – wie überhaupt vieles, was man als die ‚Darmstädter Schule' bezeichnen könnte. Geprägt haben meine Arbeit insgesamt Texte von Kolleg*innen, die sich früh nicht nur mit Medien, sondern auch mit ihren technologischen und technischen Grundlagen auseinandergesetzt haben. Dazu gehören für mich insbesondere Norbert Meder und Christian Swertz, Gerhard Tulodziecki und Bardo Herzig sowie Stefan Aufenanger und Michael Kerres. Ebenso wichtig waren und sind für mich Kolleg*innen aus der Informatik, die Technik nie nur als eine rein informatische Sache verstanden haben, sondern sich auch immer mit ihren kulturellen und gesellschaftlichen Voraussetzungen auseinandersetzen – etwa Reinhard Keil, Wolfgang Coy, Frieder Nake und natürlich Heidi Schelhowe. Und wenn ich noch einmal an Peter Berger und Thomas Luckmann denke, fällt mir außerdem eine weitere Denktradition ein, die meine Arbeiten nachhaltig geprägt hat: der pädagogische Konstruktivismus – insbesondere von Humberto Maturana und Francisco Varela.[112] Von ihnen habe ich gelernt, Wahrnehmung, Erkenntnis und Lernen konsequent als relationale und konstruktive Prozesse zu denken. Gerade für mich als Medienpädagoge steckt darin eine zentrale Erkenntnis: Medien bilden ja Wirklichkeit nicht einfach ab, sondern sind maßgeblich an ihrer Hervorbringung beteiligt… – was mich wieder zu Marshall McLuhan und auch Friedrich Kittler bringt, die Medien nicht allein als Kommunikationsmittel, sondern als kulturelle und technische Bedingungen gesellschaftlicher Entwicklung beschrieben haben. Bestimmt habe ich jetzt gerade ein paar wesentliche Arbeiten nicht auf dem Schirm und daher nun unterschlagen…

Vielleicht sind es aber gar nicht nur die großen Texte, sondern vielmehr die Menschen, die uns dazu bringen, für einen Moment etablierte Gewissheiten infragezustellen und weiterzudenken – *just for one day*[113]. Ganz im Sinne von *I might forget the details of our conversation, but I'll never forget how much fun we had* wurden meine Arbeiten auch durch die vielen Gespräche mit tollen Kolleg*innen geprägt. Wenn ich an meinen bisherigen Weg zurückdenke, fallen mir sofort inspirierende akademische Lehrer*innen ein, die zu wichtigen Freund*innen wurden – wie Edwin Keiner und Sven Kommer, Gerd Tulodziecki und Renée Hobbs, Klaus Müller und Eberhard Beck… bestimmt habe ich hier wieder jemanden unterschlagen. Ich denke gerade immer wieder an die ganzen wunderbaren Menschen, mit denen ich gelacht, gestritten und gemeinsam die eine oder andere spinnerte Idee entwickelt habe. Das liegt wahrscheinlich an meinem fortgeschrittenen Alter [lacht], denn irgendwann fängst Du halt an ganz dankbar zurückzublicken und Dich zu fragen: *Well, how did I get here?*[114]

Christian Leineweber: Vielleicht oftmals im Modus der Zeitknappheit und unter der Vordringlichkeit des Befristeten?

[112] Vgl. Maturana/Varela 1987.
[113] Jones 1977.
[114] Byrne et al. 1980.

Thomas Knaus: Aber, ja – wie sonst [lacht]. Und wenn ich aus unserem Gespräch heute etwas mitnehme, dann wahrscheinlich die Einsicht, dass das *how I got here* vielleicht gar nicht so wesentlich ist, sondern mit wem man unterwegs war. Vielen Dank für das anregende Gespräch – und für viele Gedanken, die mich bestimmt noch eine ganze Weile begleiten werden. In Erinnerung bleibt mir bestimmt auch, wie sich unsere Gedanken im Laufe unseres Gesprächs gegenseitig weiterentwickelt haben. Und das zeigt mal wieder, dass Wissenschaft nicht nur von klugen Texten lebt, sondern auch von solchen Gesprächen! Danke Dir für die vielen klugen Anregungen, Einwände und Nachfragen – das hat Spaß gemacht. Ich bin mir ziemlich sicher, dass sich unsere wissenschaftlichen Wege noch häufiger kreuzen werden – und ich freue mich schon auf die gelegentliche Fortsetzung.

Christian Leineweber: Ich danke Dir für das Gespräch, die vielen Impulse und Denkanstöße. Und ja: Bis bald!

Literatur

Alavi, Maryam/Leidner, Dorothy E./Mousavi, Reza (2024): A knowledge management perspective of generative artificial intelligence. In: Journal of the Association for Information Systems, 25(1), pp. 1–12. https://doi.org/10.17705/1jais.00859.

Allen, Amy (2019): Das Ende des Fortschritts – Zur Dekolonisierung der normativen Grundlage der kritischen Theorie. Frankfurt am Main: Campus.

Amlinger, Carolin/Nachtwey, Oliver (2023): Gekränkte Freiheit – Aspekte des libertären Autoritarismus. Berlin: Suhrkamp.

Baacke, Dieter (1992): Handlungsorientierte Medienpädagogik. In: Schill, Wolfgang/Tulodziecki, Gerhard/Wagner, Wolf-Rüdiger (Hrsg.): Medienpädagogisches Handeln in der Schule. Heidelberg: Springer, S. 33–58. https://doi.org/10.1007/978-3-322-95929-4_3.

Baecker, Dirk (2007): Studien zur nächsten Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bahr, Amrei/Eichhorn, Kristin/Kubon, Sebastian (2022): #IchBinHanna. Prekäre Wissenschaft in Deutschland. Berlin: Suhrkamp.

Bai, Yuntao/Kadavath, Saurav/Kundu, Sandipan/Askell, Amanda/Kernion, Jackson/Jones, Andy/Chen, Anna/Goldie, Anna et al. (2022): Constitutional AI—Harmlessness from AI Feedback. arXiv:2212.08073. https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.08073.

Berger, Peter L./Luckmann, Thomas (1969/2009): Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt am Main: Fischer.

Bijker, Wiebe E. (2010): How is Technology made? That is the Question! In: Cambridge Journal of Economics, 34(1), pp. 63–76. https://doi.org/10.1093/cje/bep068.

Breiter, Andreas/Jarke, Juliane (2019): The Datafication of Education. Learning, Media and Technology, 44(1), pp. 1–6. https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1573833.

Burow, Olaf-Axel (2022): Schule der Zukunft – Sieben Handlungsoptionen. Weinheim: Beltz.

Byrne, David/Weymouth, Tina/Harrison, Jerry/Frantz, Chris (1980): Once in a Lifetime. Los Angeles, CA: Sire.

Couldry, Nick/Hepp, Andreas (2023): Die mediale Konstruktion der Wirklichkeit – Eine Theorie der Mediatisierung und Datafizierung. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37713-7.

Fend, Helmut (1980): Theorie der Schule. München: Urban & Schwarzenberg.

Fend, Helmut (2008): Neue Theorie der Schule. Heidelberg: Springer.

Förschler, Annina/Hartong, Sigrid/Kramer, Anouschka/Meister-Scheytt, Claudia/Junne, Jaromir (2021): Zur (ambivalenten) Wirkmächtigkeit datengetriebener Lernplattformen. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 44 (Data Driven Schools), S. 52–72. https://doi.org/10.21240/mpaed/44/2021.10.28.X.

Foucault, Michael (2007): Technologien des Selbst. In: Defert, Daniel/Ewald, François (Hrsg.): Michel Foucault. Ästhetik der Existenz – Schriften zur Lebenskunst. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 287–318.

Fuchs, Thomas/Iwer, Lukas/Micali, Stefano (2018) (Hrsg.): Das überforderte Subjekt – Zeitdiagnosen einer beschleunigten Gesellschaft. Berlin: Suhrkamp.

Gabriel, Iason/Manzini, Arianna/Keeling, Geoff/Hendricks, Lisa Anne/Rieser, Verena et al. (2024): The Ethics of Advanced AI Assistants. arXiv:2404.16244. https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.16244.

Gamm, Gerhard (1994): Flucht aus der Kategorie – Die Positivierung des Unbestimmten als Ausgang der Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Gao, Yunfan/Xiong, Yun/Gao, Xinyu/Jia, Kangxiang/Pan, Jinliu/ Bi, Yuxi/Dai, Yi / Sun, Jiawei/ Wang, Meng/Wang, Haofen (2023): Retrieval-Augmented Generation for Large Language Models – A Survey. arXiv, abs/2312.10997. https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.10997.

Gramelsberger, Gabriele (2024): Das Einmassieren der Daten – Zur Frage der Akteurialität der Algorithmen. In: Bajohr, Hannes/Hiller, Moritz (Hrsg.): Das Subjekt des Schreibens – Über Große Sprachmodelle. Text + Kritik X/24 (Sonderband). München: Richard Boorberg, S. 47–57.

Hampe, Michael (2025): Krise der Aufklärung – Über die Fortsetzbarkeit einer Lebensform. Berlin: Suhrkamp.

Hartong, Sigrid (2020): The Power of relation-making—Insights into the Production and Operation of digital School Performance Platforms in the US. Critical Studies in Education, *62*(1), pp. 1–16. https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1749861.

Hobbs, Renee (2021): Media Literacy in Action—Questioning the Media. Lanham: Rowman & Littlefield.

Honneth, Axel (2001): Leiden an Unbestimmtheit – Eine Reaktualisierung der Hegelschen *Rechtsphilosophie*. Stuttgart: Philipp Reclam jun.

Honneth, Axel (2012): Organisierte Selbstverwirklichung. Paradoxien der Individualisierung. In: Menke, Christoph/Rebentisch, Juliane (Hrsg.): Kreation und Depression – Freiheit im gegenwärtigen Kapitalismus. Berlin: kadmos, S. 63–80.

Horney, Karen (1984): Selbstanalyse. Frankfurt am Main: Fischer.

Hug, Theo (2024): Desiderata of AI literacy discourses. In Hug, Theo/Missomelius, Petra/Ortner, Heike (Eds.): Artificial Intelligence in Discourse: Interdisciplinary Perspectives on the Present and Future of AI Applications, pp. 129–148. Innsbruck: IUP.

Jaeggi, Rahel (2016): Entfremdung – Zur Aktualität eines sozialphilosophischen Problems. Berlin: Suhrkamp.

Jiang, Zhengbao/Xu, Frank/Gao, Luyu/Sun, Zhiqing/Liu, Qian/Dwivedi-Yu, Jane/Yang, Yiming/Callan, Jamie/Neubig, Graham (2023): Active Retrieval Augmented Generation. Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing. https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.06983.

Jones, David Robert (1977): We can be heroes. New York, NY: RCA.

Jörissen, Benjamin/Marotzki, Winfried (2009): Medienbildung – Eine Einführung. Theorie – Methoden – Analysen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kapp, Ernst (1877): Grundlinien einer Philosophie der Technik, Braunschweig: Westermann.

Kerres, Michael (2020): Bildung in der digitalen Welt – Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 17, S. 1–32. https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X.

Klafki, Wolfgang (1996): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik – Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim: Beltz.

Klinge, Denise (2024): Algorithmische Wissenskonstruktionen und designte Vermittlungsweisen – Pädagogische Modi Operandi digitaler Technologie. Weinheim: Beltz. https://doi.org/10.25656/01:32266.

Kluge, Friedrich (2001): Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. Berlin/New York, NY: Walter de Gruyter.

Knaus, Thomas (2013): Technik stört! Lernen mit digitalen Medien in interaktionistisch-konstruktivistischer Perspektive, In: Knaus, Thomas/Engel, Olga (Hrsg.): Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen (Band 3). München: kopaed, S. 21–60. https://doi.org/10.25656/01:11687.

Knaus, Thomas (2016a): digital – medial – egal? Ein fiktives Streitgespräch um digitale Bildung und omnipräsente Adjektive in der aktuellen Bildungsdebatte, In: Brüggemann, Marion/Knaus, Thomas/Meister, Dorothee (Hrsg.): Kommunikationskulturen in digitalen Welten. München: kopaed, S. 99–130. https://doi.org/10.25656/01:12590.

Knaus, Thomas (2016b): Pädagogik des Digitalen. Phänomene – Potentiale – Perspektiven, In: Eder, Sabine/Mikat, Claudia/Tillmann, Angela (Hrsg.): Software takes command. München: kopaed 2017, S. 49–68. https://doi.org/10.25656/01:14797.

Knaus, Thomas (2017): Verstehen – Vernetzen – Verantworten. Warum Medienbildung und informatische Bildung uns alle angehen und wir sie gemeinsam weiterentwickeln sollten. In: Diethelm, Ira (Hrsg.): Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt (INFOS 2017). Bonn: GI – Gesellschaft für Informatik, S. 31–48. https://doi.org/10.25656/01:14862.

Knaus, Thomas (2018a): [Me]nsch – Werkzeug – [I]nteraktion. Theoretisch-konzeptionelle Analysen zur ‚Digitalen Bildung' und zur Bedeutung der Medienpädagogik in der nächsten Gesellschaft. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 31 (Digitale Bildung):1–35. https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.26.X.

Knaus, Thomas (2018b): Technikkritik und Selbstverantwortung – Plädoyer für ein erweitertes Medienkritikverständnis. In: Niesyto, Horst/Moser, Heinz (Hrsg.): Medienkritik im digitalen Zeitalter. München: kopaed, S. 91–107. https://doi.org/10.25656/01:17190.

Knaus, Thomas (2020a): Von medialen und technischen Handlungspotentialen, Interfaces und anderen Schnittstellen – Eine Lesson in Unlearning. In: Knaus, Thomas/Merz, Olga (Hrsg.): Schnittstellen und Interfaces – Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen (Band 7), München: kopaed, S. 15–72. https://doi.org/10.25656/01:18452.

Knaus, Thomas (2020b): Technology criticism and data literacy—The case for an augmented understanding of media literacy. In: Journal of Media Literacy Education, 12 (3), pp. 6–16. https://doi.org/10.23860/JMLE-2020-12-3-2.

Knaus, Thomas (2020c): Don't resign, design! –Towards a Pedagogy of the Digital. In: Australian Educational Computing (AEC), 58(4), pp. 1–20. https://journal.acce.edu.au/index.php/AEC/article/view/217.

Knaus, Thomas (2024a): Künstliche Intelligenz und Pädagogik – ein Plädoyer für eine Perspektiverweiterung. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM, 24, S. 1–34. https://doi.org/10.25656/01:30908.

Knaus, Thomas (2024b): Warum KI kein Hype ist und die Medienpädagogik sich damit befassen sollte, In: medien+erziehung – merz, 68(3), S. 21–30. https://doi.org/10.25656/01:30093.

Knaus, Thomas (2025a): Why AI matters for education – An exploration in seven arguments. In: Zeitschrift für Bildungsforschung – ZfB, pp. 1–21. https://doi.org/10.1007/s35834-025-00511-7.

Knaus, Thomas (2025b): Ko-Kreativ mit Maschinen: Generative und kommunikative KI als kreative und kritische Impulsgeberin in der Schule. In: Medienimpulse, 63(3), S. 1–60. https://doi.org/10.21243/mi-03-25-09 | https://doi.org/10.25656/01:33974.

Knaus, Thomas (2025c): Das Ende der Erziehung? Was die alte Welt von Australiens Medienverboten lernen kann. In: Medienimpulse, 63 (4), https://doi.org/10.21243/mi-04-25-11.

Knaus, Thomas (2026): Generative AI in Schools—Between Instruction and Inspiration, Cambridge, UK, Cambridge University Press – CUP. https://doi.org/10.1017/9781009851862.

Knaus, Thomas (2027): Doing Digital – Bildungstheoretische Überlegungen zur ko-kreativen Gestaltung von Schule und Unterricht mit generativer und kommunikativer KI [angekündigt für 04/2027].

Knaus, Thomas et AI (2023): Künstliche Intelligenz und Bildung: Was sollen wir wissen? Was können wir tun? Was dürfen wir hoffen? Und was ist diese KI? – Ein kollaborativer Aufklärungsversuch. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM, 23, S. 1–42. https://doi.org/10.21240/lbzm/23/19.

Knaus, Thomas/Bohnet, Nastasja (2022): Emotionen und digitale Medien. In: Gläser-Zikuda, Michaela/Hofmann, Florian/Frederking, Volker (Hrsg.): Emotionen im Unterricht. Stuttgart: Kohlhammer, S. 103–117. https://doi.org/10.25656/01:27903.

Knaus, Thomas/Engel, Olga (2015): Auch auf das Werkzeug kommt es an. In: Knaus, Thomas/Engel, Olga (Hrsg.): Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen, Band 4, S. 15–57. München: kopaed. https://doi.org/10.25656/01:11678.

Knaus, Thomas/Engel, Olga (2016): Wi(e)derstände – Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen, Band 5. München: kopaed.

Knaus, Thomas/Merz, Olga/Junge, Thorsten (2023): 50 Jahre Medienkompetenz und kein bisschen weiter? In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM, 23, S. 1–20. https://doi.org/10.21240/lbzm/23/01.

Knaus, Thomas/Schmidt, Jennifer/Merz, Olga (2023): Aktive Medienarbeit als Vorbild. In: merz – medien+erziehung, 67(3), S. 42–49. https://doi.org/10.25656/01:26533.

Knox, Jeremy/Williamson, Ben/Bayne, Sian (2019): Machine Behaviourism—Future Visions of 'Learnification' and 'Datafication' across Humans and digital Technologies. In: Learning, Media and Technology, 45(1), pp. 31–45. https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1623251.

Koller, Hans-Christoph (2018): Bildung anders denken – Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Stuttgart: Kohlhammer.

Leineweber, Christian (2020): Die Verzeitlichung der Bildung – Selbstbestimmung im technisch-medialen Wandel. Bielefeld: transcript.

Leineweber, Christian (2023): ‚Die Zukunft kann nicht beginnen' – Temporalität, Digitalität, Bildung. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 53 (ENT I GRENZ I UNGEN), S. 35–54. https://doi.org/10.21240/mpaed/53/2023.06.11.X.

Leineweber, Christian (2024a): Die Transformation des Unbewussten – Selbstwissen unter den Bedingungen der Digitalität. In: MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 63 (Homo digitalis), S. 69–91. https://doi.org/10.21240/mpaed/63/2024.09.15.X.

Leineweber, Christian (2024b): Widersprüche des Fortschritts – Perspektiven einer medienpädagogischen Kapitalismuskritik. In: Dander, Valentin/Grünberger, Nina/Niesyto, Horst/Pohlmann, Horst (Hrsg.): Bildung und digitaler Kapitalismus. München: kopaed, S. 129–142.

Leineweber, Christian (2025): Ambivalenzen der Autonomie – Bildungstheoretische Studien zum Verhältnis von Subjektivität und digitaler Transformation. Hagen: Habilitationsschrift.

Leineweber, Christian (2026): Das autonome Subjekt und die digitale Kultur – Pädagogische Reflexionen eines ambivalenten Verhältnisses. In: Vierteljahrsschrift für Wissenschaftliche Pädagogik, 2026 (2) 102, S. 231–247. https://doi.org/10.30965/25890581-10104033.

Leineweber, Christian (2027): Sozio-technische Situiertheit – Empirische Medienforschung im Zeitalter performativ-affektiver Infrastrukturen. In: Leineweber, Christian/Waldmann, Maximilian

(Hrsg.): Theoretische Medienbildungsforschung. Diskurse – Ansätze – Methoden. Weinheim, Basel: Beltz Juventa [angekündigt für 06/2027].

Leineweber, Christian/Wunder, Maik (2021): Zum optimierenden Geist der digitalen Bildung – Bemerkungen zu adaptiven Lernsystemen als sozio-technische Gefüge. In: MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung 63 (Optimierung), S. 22–46. https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.03.08.X.

Long, Duri/Magerko, Brian (2021): What is AI literacy? In Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727.

Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas (2001): Short Cuts. Frankfurt am Main: Zweitausendeins.

Luhmann, Niklas (2017): Systemtheorie der Gesellschaft. Berlin: Suhrkamp.

Luhmann, Niklas (2018): Die Knappheit der Zeit und die Vordringlichkeit des Befristeten. In: Lukas, Ernst/Tacke, Veronika (Hrsg.): Schriften zur Organisation 1: Die Wirklichkeit der Organisation. Wiesbaden: Springer VS, S. 355–384. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22503-2_19.

Luhmann, Niklas (2026): Erziehung. Funktion und System. Berlin: Suhrkamp.

Manovich, Lev (2008): Software Takes Command. https://dx.doi.org/10.5040/9781472544988.

Marotzki, Winfried (1990): Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie – Biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Maturana, Humberto R./Varela, Francisco J. (1987): The Tree of Knowledge – The Biological Roots of Human Understanding (El árbol del conocimiento). Boston, MA: Shambhala.

Mau, Steffen (2018): Das metrische Wir – Über die Quantifizierung des Sozialen. Berlin: Suhrkamp.

McLuhan, Marshall (1964): Die magischen Kanäle. ‚Understanding Media'. Düsseldorf/Wien/New York/Moskau: ECON.

Menke, Christoph (2022): Theorie der Befreiung. Berlin: Suhrkamp.

Mollenhauer, Klaus (1968): Erziehung und Emanzipation. Polemische Skizzen. München: Juventa.

Ng, Davy Tsz Kit/Leung, Jac Ka Lok/Chu, Samuel Kai Wah/Qiao, Maggie Shen (2021): Conceptualizing AI literacy – An exploratory review. In: Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, pp. 1–11. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041.

Niesyto, Horst (2009): Aktive Medienarbeit. In Meder, Norbert/Allemann-Ghionda, Cristina/Uhlendorff, Uwe/Mertens, Gerhard (Hrsg.): Handbuch der Erziehungswissenschaft. S. 855–862. Paderborn: Schöningh.

OECD (2023): Education at a Glance 2023, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/e13bef63-en.

OECD (2026): OECD Digital Education Outlook 2026. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/062a7394-en.

Orben Amy (2020): The Sisyphean Cycle of Technology Panics—Perspectives on Psychological Science, 1143–1157. https://doi.org/10.1177/1745691620919372.

Ouyang, Long/Wu, Jeff/Jiang, Xu/Almeida, Diogo/Wainwright, Carroll L./Mishkin, Pamela/Zhang, Chong/Agarwal, Sandhini/Slama, Katarina/Ray, Alex/Schulman, John/Hilton, Jacob/Kelton, Fraser/Miller, Luke/Simens, Maddie/Askell, Amanda/Welinder, Peter/Christiano, Paul/Leike, Jan/Lowe, Ryan (2022): Training Language Models to follow Instructions with Human Feedback, arXiv:2203.02155. https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.02155.

Quindeau, Ilka (2008): Psychoanalyse. Paderborn: W. Fink.

Rammert, Ernst (2016): Technik – Handeln – Wissen: Zu einer pragmatistischen Technik- und Sozialtheorie, Wiesbaden: Springer.

Resnick, Mitchel (2024): Generative AI and creative Learning. An MIT Exploration of Generative AI – Concerns, Opportunities, and Choices. https://doi.org/10.21428/e4baedd9.cf3e35e5.

Ropohl, Günter (2009): Allgemeine Technologie – Eine Systemtheorie der Technik, Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

Rosa, Hartmut (2005): Beschleunigung – Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rosa, Hartmut (2013): Beschleunigung und Entfremdung – Entwurf einer Kritischen Theorie spätmoderner Zeitlichkeit. Berlin: Suhrkamp.

Rössler, Beate (2019): Autonomie – Ein Versuch über das gelungene Leben. Berlin: Suhrkamp.

Schell, Fred (2003): Aktive Medienarbeit mit Jugendlichen – Theorie und Praxis. München: kopaed.

Schiefner-Rohs, Mandy/Hofhues, Sandra/Breiter, Andreas (2021): Datengetriebene Schule. In: MedienPädagogik – Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 44. S. 1–12. https://doi.org/10.21240/mpaed/44/2021.10.25.X.

Schlemmer, Daniela/Schmidt, Claudia/Bauer, Katrin/Canz, Michael/Sänger, Volker/Sedlmeier, Teresa (2023): KI-Kompetenz fördern. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM, 23, S. 1–14. http://doi.org/10.21240/lbzm/23/11.

Schmid, Ute (2024): Trustworthy Artificial Intelligence. In: Werthner, Hannes/Ghezzi, Carlo/Kramer, Jeff/Nida-Rümelin, Julian/Nuseibeh, Bashar/Prem, Erich/Stanger, Allison (Hrsg.): Introduction to Digital Humanism, pp. 151–164. Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-45304-5_10

Schneider, Birgit/Shnayien, Marie-Luise/Knaus, Thomas/Lindinger, Elisa/Meineck, Sebastian (2026): Versicherheitlichung des Internets – Social-Media-Verbot und Freiheitsrechte. Bielefeld: transcript. S. 98–111, https://doi.org/10.25969/MEDIAREP/25367.

Selwyn, Neil (2023): The future of AI and education—Some cautionary notes. In: European Journal of Education, 58(1), pp. 1–15. https://doi.org./10.1111/ejed.12532.

Spannagel, Christian/Knaus, Thomas (2025): Thomas Knaus im Gespräch mit Christian Spannagel. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM 25 (2025), S. 1–27 https://doi.org/10.25656/01:34151 https://doi.org/10.21240/lbzm/25/14.

Struckmeyer, Kati/Knaus, Thomas (2026): Medienverbote in Australien und Deutschland – Die Debatte um Medienverbote ist eine Scheindebatte, die in Richtung Kinder- und Jugendschutz ausgelagert wird, mehr merz – der Medienpädagogik-Podcast vom 28. Apr. 2026. https://open.spotify.com/episode/6xBKYaHc1Drv90gBYGBfDz.

Swertz, Christian/Knaus, Thomas (2026): Kreativität ohne Subjekt? Ein Gespräch über KI, Lernen als Erkennen und pädagogische Souveränität [Teil 1 & 2]. In: MedienImpulse – Beiträge zur Medienpädagogik 64(3) & 64(4), S. 1–50 & S. 51–103. https://doi.org/10.21243/mi-02-26-07 | https://doi.org/10.21243/mi-03-26-07.

Tulodziecki, Gerhard/Knaus, Thomas (2023): Thomas Knaus im Gespräch mit Gerhard Tulodziecki. Ludwigsburger Beiträge Zur Medienpädagogik, 23, 1–23. https://doi.org/10.21240/lbzm/23/22.

Tulodziecki, Gerhard/Schlingmann, Andrea/Mose, Katja/Mütze, Christa/Herzig, Bardo/Hauf-Tulodziecki, Annemarie (1995). Handlungsorientierte Medienpädagogik in Beispielen – Projekte und Unterrichtseinheiten für Grundschulen und weiterführende Schulen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Tuschling, Anna/Sudmann, Andreas/Dotzler, Bernhard J. (2023): ChatGPT und andere ‚Quatschmaschinen'. Gespräche mit Künstlicher Intelligenz. Bielefeld: transcript.

Wallace, Danny (2005): The Yes Man. London: Penguin

Weinert, Franz Emanuel (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, Franz Emanuel (Hrsg.): Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim: Beltz, S. 17–31.

Williams, Phillip John (2009): Technological Literacy—A Multiliteracies Approach for Democracy. In: International Journal of Technology and Design Education, 19, pp. 237–254. https://doi.org/10.1007/s10798-007-9046-0.
Zupančič, Alenka (2001): Das Reale einer Illusion – Kant und Lacan. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
Zupančič, Alenka (2009): Warum Psychoanalyse? Zürich/Berlin: diaphanes.

Informationen zu den Gesprächspartnern



Christian Leineweber ist Professor (W1) für *Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt für Bildung und Digitalität* an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Seine Forschung und Lehre konzentrieren sich auf Lern-, Bildungs-, Sozialisations- und Subjektivierungsprozesse im digitalen Wandel, Methoden und Methodologien der bildungswissenschaftlichen Medienforschung, die medienpädagogische Technik- und Innovationsforschung sowie die handlungsorientierte Medienpädagogik. Derzeit leitet er das von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre geförderte Projekt *Transformative MediaLab: Studentische Perspektiven in der Medienbildung*. Für seinen Aufsatz *Die Transformation des Unbewussten. Selbstwissen unter den Bedingungen der Digitalität* wurde er 2024 von der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (Sektion Medienpädagogik) mit dem *Best-Paper-Award* ausgezeichnet.
www.christian-leineweber.net | Christian.Leineweber@ovgu.de



Thomas Knaus ist Professor für *Medienbildung* (W3) an der Heidelberg University of Education und Honorarprofessor für *Bildungsinformatik* am Fb Informatik der Frankfurt UAS. Zuvor war er u. a. Wiss. Direktor des Frankfurter Technologiezentrums [:Medien] – FTzM, hatte Professuren in Erlangen-Nürnberg und Ludwigsburg inne sowie war u. a. an der Universität Wien als Visiting Professor tätig. Seine Forschung verbindet Bildungstheorie, Medienpädagogik und Bildungsinformatik. Im Mittelpunkt stehen Medienbildung unter den Bedingungen von Mediatisierung, Digitalisierung und (generativer) KI, Bildung im Spannungsfeld von Mensch und Maschine sowie gesellschaftliche Fragen des digitalen Wandels. Derzeit leitet er das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft – DFG geförderte Forschungsprojekt *KI und Ko-Kreativität – Bildung im Spannungsfeld von Mensch und Maschine*, in dem er eine bildungstheoretische Perspektive auf generative KI entwickelt. Thomas Knaus engagiert sich ehrenamtlich u. a. in der Initiative *Keine Bildung ohne Medien* – KBoM, der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur – GMK sowie als Sprecher der Fachgruppe *Qualitative Forschung*.
www.thomas-knaus.de | knaus@ph-heidelberg.de

Zitationshinweis:
Leineweber, Christian/Knaus, Thomas (2026): Thomas Knaus im Gespräch mit Christian Leineweber. In: *Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik – LBzM*, 26, S. 1–32. http://doi.org/10.21240/lbzm/26/25.