

# KI und Medienbildung

## Ein Gedankenaustausch mit Prof. Dr. Gerhard Tulodziecki

*Der Gedankenaustausch zwischen Jennifer Madelmond (wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz (VCRP)) und Prof. Dr. Gerhard Tulodziecki (emeritierter Professor für Allgemeine Didaktik und Medienpädagogik an der Universität Paderborn) stellt eine Reflexion über die aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen im Bereich der Medienbildung im Zeitalter künstlicher Intelligenz (KI) dar. Der Austausch erstreckte sich von Januar bis April 2024 und fand als E-Mail-Korrespondenz statt. Ausgangspunkt bildete dabei Tulodzieckis Artikel von 2021, „Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns“<sup>1</sup>, der u.a. die Potenziale und Risiken von KI für mediendidaktische Konzepte beleuchtet. Im Verlauf des Gedankenaustauschs vertieften Madelmond und Tulodziecki diese Diskussion und widmeten sich aktuellen Fragestellungen rund um KI. Dabei wurden nicht nur die Chancen, sondern auch die Herausforderungen, denen Bildungseinrichtungen im Kontext der Medienbildung und KI gegenüberstehen, in den Blick gerückt. Der Dialog zwischen Madelmond und Tulodziecki bietet einen fundierten Einblick in die komplexe Beziehung zwischen KI und Medienbildung sowie deren Auswirkungen auf das Bildungswesen.*

### Einstieg

*Jennifer Madelmond:* Ich habe mich im Laufe der Woche nochmal intensiver mit Ihrem Artikel „Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns“ auseinandergesetzt. Und selbst, wenn der Artikel bereits 2021 veröffentlicht wurde, hat er in meinen Augen auch heute noch – trotz der rasanten, „revolutionären“ Entwicklungen in Hinblick auf KI – höchste Aktualität.

*Gerhard Tulodziecki:* Ihre Einschätzung freut mich. Danke!

*Jennifer Madelmond:* Eine Frage, die ich mir dabei direkt zu Beginn gestellt habe, ist, was Sie wohl gedacht hatten, als Sam Altman im November 2022 die Veröffentlichung von ChatGPT bekannt gab? Waren Sie überrascht bzw. hätten Sie erwartet, dass die

<sup>1</sup> Tulodziecki, G. (2021). Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns. *Medienimpulse*, 59(2), 32 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-02-21-16>

„mögliche[n] zukünftige[n] Entwicklungen“ (Tulodziecki 2021: 2), von denen Sie in Ihrem Artikel mehrfach sprechen, so schnell und umfassend eintreffen?

*Gerhard Tulodziecki:* Eine gewisse Überraschung war schon dabei. Meine Erwartung ging zwar durchaus dahin, dass einzelne – auf bestimmte Bereiche konzentrierte – Chatbots zunehmend auf spezifische und immer komplexer werdende Fragen oder Anweisungen (in qualitativ akzeptabler Form) würden antworten können. Aber dass ein einziger Chatbot in relativ kurzer Zeit auf ein solch weites Spektrum von Anfragen oder Anweisungen in der gegebenen Weise reagieren könnte, hatte ich nicht erwartet (auch vor dem Hintergrund des damaligen Gutachtens der Fraunhofer-Gesellschaft von 2018 zum maschinellen Lernen)<sup>2</sup>.

*„Letztlich gilt auch hier der medienpädagogische Grundsatz, dass stets bedacht werden sollte, in welchem Kontext die jeweiligen Aussagen stehen und mit welchen Interessen sie gegebenenfalls verbunden sind.“*

*Jennifer Madelmond:* Für mich ging dieser Schritt persönlich sehr schnell vonstatten und ich hatte für einige Zeit ein wenig das Gefühl, zwischen Fiktion und Realität zu leben. Interessanterweise haben Sie diesen Aspekt in Bezug auf die Diskussionen rund um KI ähnlich beschrieben, was mir erst beim erneuten Lesen diese Woche aufgefallen ist: „Bei entsprechenden Diskussionen ist allerdings zu beachten, dass sich bei ihnen manches Mal real gegebene Sachverhalte mit fiktional-utopischen oder -dystopischen Darstellungen vermischen“ (Tulodziecki 2021: 2).

*Gerhard Tulodziecki:* Dabei habe ich mich ja vor allem auf futuristische Medienbeiträge (besonders auf Filme) bezogen. Aber natürlich gilt grundsätzlich, dass bei jeder Darstellung zur Entwicklung der künstlichen Intelligenz zu prüfen ist, inwieweit sich Fiktion und Realität vermischen oder durch Erwünschtes oder Unerwünschtes überlagert werden. Letztlich gilt auch hier der medienpädagogische Grundsatz, dass stets bedacht werden sollte, in welchem Kontext die jeweiligen Aussagen stehen und mit welchen Interessen sie gegebenenfalls verbunden sind.

<sup>2</sup> Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (Hrsg.) (2018): *Maschinelles Lernen. Eine Analyse zu Kompetenzen, Forschung und Anwendung*. München. URL: [https://www.bigdata-ai.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer\\_Studie\\_ML\\_201809.pdf](https://www.bigdata-ai.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer_Studie_ML_201809.pdf)

## Zu den Herausforderungen Künstlicher Intelligenz für Bildungseinrichtungen

*Jennifer Madelmond:* Wie bereits in Ihren Publikationen, haben Sie im obigen Kommentar noch einmal betont, dass die medienpädagogischen Grundsätze durch die schnellen Entwicklungen von KI noch stärker Beachtung finden müssen. Ich bin da ganz Ihrer Meinung und finde, dass ebenjene angesprochene Relevanz durch die Entwicklung von Programmen/Applikationen, wie ChatGPT, Midjourney (Bilder generieren lassen), D-ID (Bild und Text als Video generieren lassen) oder ElevenLabs (Text in Audio generieren lassen) noch einmal eine ganz neue und noch bedeutsamere Dimension erhalten hat. Ich frage mich aber, wie Bildungseinrichtungen mit diesen Herausforderungen aus didaktischer und medienpädagogischer Sicht umgehen sollten? Wie können Sie mit der schnellen Entwicklung von KI Schritt halten? Bzw. provokativ gefragt: Müssen sie das überhaupt?

*Gerhard Tulodziecki:* Es ist in der Tat eine wichtige Frage, ob überhaupt und wenn ja in welchem Maße Bildungseinrichtungen auf (immer neue) technische Entwicklungen reagieren sollten und können – wobei es zugleich nicht nur um ein Reagieren, sondern auch um ein angemessenes Agieren geht. Diese Frage hat zunächst eine normative Komponente (Was wäre wünschenswert?), zugleich aber auch eine praktische Dimension (Was kann überhaupt in der Praxis geleistet werden?).

Zunächst zur normativen Komponente: Es ist aus meiner Sicht keineswegs notwendig und auch nicht zielführend, auf jede technische Neuerung zu reagieren oder gar in Aktionismus zu verfallen. Eher sollte die Einstellung gegenüber technischen Neuerungen nach meiner Auffassung zwar auch durch Neugier und Offenheit, letztlich aber durch eine „kritische Gelassenheit“ geprägt sein. Allerdings scheint es mir durchaus notwendig, dass sich Bildungseinrichtungen mit technischen Neuerungen auseinandersetzen, sobald sie in der Lebenswelt bzw. für die Gegenwart oder Zukunft ihrer jeweiligen Zielgruppen – seien es Kinder, Jugendliche oder Erwachsene – eine bedeutsame Rolle spielen.

Zur praktischen Komponente: Mögliche praktische Umsetzungen hängen in unserem Bildungssystem sehr stark von der Kompetenz der jeweils Erziehenden oder Lehrenden – sei es in Kitas, Schulen, Hochschulen oder in der Erwachsenenbildung – und den jeweiligen Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten ab. Hinzu kommen Fragen der gegebenenfalls notwendigen technischen Ausstattung und der organisatorischen

sowie sonstigen institutionellen Gegebenheiten. Dabei ist bezüglich der technischen Ausstattung meines Erachtens eine besondere Reflexion notwendig, weil die Diskussion darüber stark durch ökonomische Interessen überlagert sein kann. Grundsätzlich lässt sich über Möglichkeiten und Grenzen sowie Risiken beispielsweise von KI auch mit Bezug auf Anwendungen reflektieren, die den jeweils Lernenden aus ihrer außerinstitutionellen Lebenswelt bekannt sind. Wünschenswert ist eine geeignete technische Ausstattung allerdings dann, wenn es pädagogisch geraten ist, dass die Lernenden selbst etwas produzieren (und dabei lernen, die jeweiligen Produktionsschritte besser zu durchschauen). All dies ließe sich natürlich weiter im Detail diskutieren. Ich will es aber hier zunächst bei diesen zugegebenermaßen eher grundsätzlichen und allgemeinen Anmerkungen belassen und noch kurz etwas zu der Frage sagen, wie Bildungseinrichtungen auf die neuen technischen Herausforderungen reagieren oder mit Bezug auf sie – als äußere Bedingung für Lernprozesse – agieren können.

*„Grundsätzlich ist es meines Erachtens bildungsbezogen bzw. pädagogisch klug, sich nicht von stets neuen Entwicklungen treiben zu lassen, sondern sich an grundlegenden pädagogischen Ideen oder Konzepten zu orientieren, die eine Möglichkeit bieten, sich auch neueren Entwicklungen zu stellen.“*

Vorab dazu: Grundsätzlich ist es meines Erachtens bildungsbezogen bzw. pädagogisch klug, sich nicht von stets neuen Entwicklungen treiben zu lassen, sondern sich an grundlegenden pädagogischen Ideen oder Konzepten zu orientieren, die eine Möglichkeit bieten, sich auch neueren Entwicklungen zu stellen. So denke ich z.B., dass die – in dem Artikel „Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns“ – dargestellten konzeptionellen Überlegungen auch bei der Auseinandersetzung mit den von Ihnen angesprochenen Programmen/Applikationen eine tragfähige Basis bilden können. Jedenfalls bin ich sicher, dass sich auf der Grundlage der dort skizzierten medialen, intentionalen und methodischen Überlegungen sinnvolle Lern-Lehr-Einheiten unter Einbezug der von Ihnen beispielhaft genannten KI-Anwendungen konzipieren ließen (unter der eingangs angesprochenen Voraussetzung, dass dies aus pädagogischer Sicht bzw. mit Blick auf die Lebenswelt der jeweiligen Lernenden als bedeutsam einzuschätzen ist). Das soll allerdings nicht heißen, dass jede der genannten Applikationen behandelt werden müsste. Didaktisch gesehen würde es ausreichen, einzelne – unter dem Gesichtspunkt ihrer Exemplarität – auszuwählen, sich mit diesen dann beispielhaft auseinanderzusetzen und da-

bei gegebenenfalls Grundprinzipien bestimmter KI-Anwendungen, z.B. bei Chatbots, zu erarbeiten. Ein solchermaßen exemplarisches Vorgehen ließe sich dann dadurch ergänzen, dass anschließend eine kurze Übersicht über vergleichbare Applikationen gegeben (oder mit den Lernenden zusammengestellt) wird. Damit käme es auch zur Anwendung eines „alten“ didaktischen Grundsatzes: dass es sich angesichts der Stofffülle potenziell wichtiger Inhalte empfiehlt, ein exemplarisches mit einem orientierenden Vorgehen zu verbinden.

*Jennifer Madelmond:* Ganz herzlichen Dank für Ihre ausführliche Antwort. Ich habe sie mit großem Interesse gelesen und bin von der Tatsache genauso überzeugt wie Sie, dass die Einstellung gegenüber technischen Neuerungen mit einer „kritischen Gelassenheit“ einher gehen sollte. Denn wie Sie bereits ausgeführt haben, glaube auch ich nicht, dass man zwangsweise jede technische Neuerung im pädagogischen Alltag integrieren muss.

Gleichzeitig aber ist es für Lehrende relevant auf dem Laufenden zu bleiben, um die möglichen Chancen und Herausforderungen, die mit ebenjenen Entwicklungen einhergehen, abwägen zu können. Dafür benötigt es sowohl Zeit als auch die von Ihnen angesprochenen (medien-)pädagogischen Grundprinzipien zur Einordnung und einer möglichen, individuellen Einschätzung/Bewertung. Ergänzend dazu aber auch analytische Kompetenzen, ebenso wie die Bereitschaft, sozial verantwortlich zu handeln, um solche Entwicklungen – wie auch die künstliche Intelligenz – in ihrer Gesamtheit (er)fassen zu können. Jedoch entwickelt sich KI so schnell, dass selbst Expertinnen und Experten kaum auf dem neusten Stand bleiben können. Gerade deshalb kann ich mir gut vorstellen, dass man sich als lehrende Person – sei es in Kita, Schule, Hochschule oder Erwachsenenbildung – schnell verloren und den aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen ausgeliefert fühlt.

Umso wichtiger finde ich es – wie Sie auch bereits angeführt haben –, sich an „grundlegenden pädagogischen Ideen und Konzepten“ zu orientieren und diese Schritt für Schritt in der Lehre zu integrieren. Damit wäre schon einmal ein großer, erster Schritt getan. Aber auch, wenn in den meisten Bildungs- und Lehrplänen „Medienkompetenz“ bzw. „Medienbildung“ einen festen Bestandteil darstellen, so sind diese im tatsächlichen (Bildungs-)Alltag bislang vielfach noch nicht hinreichend repräsentiert. Das hat natürlich unterschiedliche Gründe – diese sind (wie Sie bereits sagten) bspw. technischer Natur, gründen auf einer großen Fülle an inhaltlichen und sozialen Alltagsherausforderungen in der Bildung, ebenso wie eventuell fehlenden, individuellen Vorkenntnissen und/oder Weiterbildungsmöglichkeiten einzelner lehrender Personen. Würden aber ebenjene pädagogischen Konzepte ein Fundament (in Einklang und Ergänzung

mit den, aus schulischer Sicht notwendigen und zu erwerbenden Schreib-, Lese-, (Zu-) Hör- und Rechenkompetenzen) in der Bildung darstellen, wäre es wahrscheinlich auch einfacher umsetzbar ebenjene exemplarischen Vorgehensweisen rund um künstliche Intelligenz (oder andere Technologien, die die Zukunft für uns bereithält) zu integrieren. Viele schulische und außerschulische Einrichtungen sind bestrebt, die Idee Wirklichkeit werden zu lassen, bspw. durch die Einbindung von MakerSpaces, die Schulung des Lehrpersonals und die Sensibilisierung der Lernenden, was sehr erfreulich ist. Dennoch ist es – in meinen Augen – noch ein weiter Weg.

## Zur Präsenz der Medienpädagogik in der Bildung

*Jennifer Madelmond:* Wie ist denn Ihre Einschätzung hinsichtlich der Integration ebenjener angesprochenen Konzepte im Bildungsbereich? Haben Sie das Gefühl, dass die Empfehlungen, die Sie z.B. über Jahre hinweg mit Prof. Dr. Bardo Herzig und Prof. Dr. Silke Grafe in den Publikationen „Medienbildung in Schule und Unterricht“<sup>3</sup>, ebenso wie in zahlreichen anderen Veröffentlichungen ausgearbeitet haben, ihren (vollumfänglichen) Platz in der Bildung gefunden haben?

*Gerhard Tulodziecki:* Zunächst möchte ich Ihnen in Ihrer Einschätzung ausdrücklich zustimmen, dass es im schulischen Alltag einfacher wäre, wenn die bei allen Schülerinnen und Schülern notwendigen Grundfertigkeiten des Lesens, Schreibens, Zuhörens und Rechnens nach den ersten Schuljahren vorhanden wären. Da man dies aber leider nicht durchgängig voraussetzen kann, stehen die Lehrkräfte immer wieder vor Anforderungen, die Zeit für andere wichtige Aufgaben und Kompetenzen wegnehmen. Allerdings ist es ja auch so, dass die Medienerziehung und Medienbildung mit der Förderung des Lesens, Schreibens, Hörens oder Rechnens verbunden werden können. So verweist z.B. die grundsätzliche Einsicht, dass man mit einem Inhalt in unterschiedlichen Erfahrungsformen in Berührung kommen kann, z.B. in realer, in modellartiger, in bildhafter oder in symbolischer (zeichenbezogener) Form, darauf, dass jede Erfahrungsform spezifische Vorzüge und Probleme hat, wobei diese z.B. im Vergleich der realen Form mit den medialen Formen (modellartig, bildhaft, symbolische) herausgearbeitet werden können. Beispielsweise dürfte es für Kinder unmittelbar einsichtig sein, dass es jeweils etwas anderes ist, ob sie selbst einen Zoo besuchen, ob sie – wie auch immer erzeugte – Bilder davon sehen oder ihnen jemand (nur) etwas über einen Zoobesuch erzählt. Des Weiteren lässt sich z.B. auch beim Vergleich einer mit ChatGPT erzeugten oder einer vom Menschen verfassten Abenteuergeschichte mit

<sup>3</sup> Tulodziecki, Gerhard / Herzig, Bardo / Grafe, Silke (2021): *Medienbildung in Schule und Unterricht*. 3. Auflage. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn. ISBN: 978-3-8252-5746-0

realen Erfahrungen die wichtige Unterscheidung von Fiktion und Realität anbahnen. Um solche – medienpädagogisch relevanten – Einsichten anzuregen und zu unterstützen, wäre allerdings zunächst eine Sensibilisierung von Lehrkräften für die Bedeutung medialer Erfahrungsformen generell und für Kinder speziell wichtig. Wenn dies auch ein erster Schritt sein könnte, umfasst Medienbildung – wie wir alle wissen – selbstverständlich noch viel Weiteres.

Damit wären wir wieder bei der Frage, ob die – auch für den Umgang mit KI relevanten – Konzepte der Medienbildung (einschließlich informatischer Grundlagen) hinreichend verbreitet sind. Hier bin ich der Auffassung (die ich auch Ihrer Anmerkung dazu entnehme), dass es nicht nur viele – wissenschaftlich gut begründete – Konzepte gibt, sondern auch manche erfreuliche Entwicklung in der Praxis. Wenn mir auch keine aktuellen Studien zu ihrer Verbreitung vorliegen, gehe ich – auch auf der Grundlage früherer Untersuchungen – davon aus, dass eine zufriedenstellende oder gar vollumfängliche Verbreitung (noch) lange nicht erreicht ist. Dies gilt selbstverständlich auch für unsere Arbeiten zur Medienbildung. Zwar freue ich mich immer wieder über Verweise auf unsere Arbeiten, aber inwieweit sie nicht nur erwähnt, sondern auch umgesetzt werden, entzieht sich letztlich meiner Kenntnis.

Ernüchternd ist allerdings, dass selbst bei konzeptionellen Ansätzen in der Medienpädagogik, erst recht aber bei praktischen Bestrebungen manchmal der Eindruck entsteht, dass vorhandene Konzepte (einschließlich unserer) kaum zur Kenntnis genommen werden. Stattdessen entfalten dann eher subjektive Überzeugungen – ohne Abgleich mit dem Stand der medienpädagogischen Diskussion – ihre Wirkung.

Ein jüngeres Beispiel dazu: Silke Müller, Schulleiterin und regionale sowie überregionale Beraterin und Ansprechperson in Sachen Digitalisierung, Schule, Medienkompetenz und Ethik des Digitalen hat kürzlich ein bemerkenswertes und meines Erachtens insgesamt auch verdienstvolles Buch (einen Bestseller) mit dem Titel „Wir verlieren unsere Kinder. Gewalt - Missbrauch - Rassismus. Der verstörende Alltag im Klassenchat“ geschrieben (vielleicht ist das Buch Ihnen ja auch bekannt)<sup>4</sup>. Wenn ich das Buch auch für wichtig halte, um auf schwerwiegende Probleme im Netz aufmerksam zu machen, ist es aus medienpädagogischer Sicht doch enttäuschend, dass die Leserin oder der Leser letztlich ratlos zurückbleibt, abgesehen von einer Reihe eher allgemeiner – wenn grundsätzlich auch richtiger – Vorschläge. Dabei wären aus medienpädagogischer Sicht durchaus konkretere Lösungsansätze möglich gewesen (ich habe dazu

<sup>4</sup> Müller, Silke (2023): *Wir verlieren unsere Kinder. Gewalt - Missbrauch - Rassismus. Der verstörende Alltag im Klassenchat*. Droemer-Verlag. München. ISBN: 978-3-426-27896-3.

übrigens einen kleinen Beitrag bei LinkedIn veröffentlicht<sup>5</sup>). Dies nur als eines von vielen Beispielen dafür, dass bei der Verbreitung und Umsetzung medienbildungsbezogener Konzepte noch sehr viel zu tun bleibt.

Nun bin ich bezüglich Ihrer Frage nach der Verbreitung geeigneter Konzepte allerdings zunächst weniger auf die Verbreitung mediendidaktischer Konzepte (im spezifischen Sinne) eingegangen, sondern eher auf die Verbreitung von Medienbildungskonzepten überhaupt. Generell habe ich bezogen auf mediendidaktische Konzepte (im engeren Sinne) eine ähnliche Einschätzung. Darauf können wir ja ggf. auch im weiteren Verlauf unseres Austausches noch einmal Bezug nehmen.

*Jennifer Madelmond:* Haben Sie ganz herzlichen Dank für Ihre Ausführungen, ebenso wie für den Text in Anlehnung an Silke Müllers Buch<sup>5</sup>. Ich habe das Buch bislang selbst noch nicht gelesen, verfolge die Diskussionen dazu aber gelegentlich in den Medien. Dabei bin ich insgesamt auf sehr kontrovers diskutierte Ergebnisse gestoßen: Während die einen das Buch und dessen Inhalte feiern, halten andere es eher für ein Karriere-Sprungbrett der Autorin und wieder andere bemängeln die zwar vorhandenen, wenn doch auch sehr „vagen“ Unterstützungsideen, die im Buch genannt werden.

Wie Sie sagen, ist es natürlich schon mal ein erster, großer Schritt auf die Missstände aufmerksam zu machen und Eltern, Lehrkräften, Politikerinnen und Politiker etc. die Augen zu öffnen. Ich bin aber absolut Ihrer Meinung und große Verfechterin davon, dass man im Anschluss an die Offenlegung eines „Problems“ auch konkrete Unterstützungsangebote bieten muss. Dabei reichen meiner Meinung nicht nur allgemein formulierte Appelle und Forderungen aus, sondern es bedarf – wie Sie es in Ihrer Ausführung festhalten – konkreter Handlungsideen, Fragestellungen, die man diesbezüglich diskutieren kann, ebenso wie ausgearbeiteter Methoden, um unterschiedliche Perspektiven zu untersuchen, Denkmuster und situationsbedingte Entscheidungen, etc. durchzuspielen. Nachdem das Buch gerade auch Eltern (zumindest habe ich es aus den Medien so verstanden) anspricht, halte ich diesen Schritt für besonders wichtig. Denn oftmals kann gerade von zuhause aus nur etwas geschehen, wenn man schnell und mit konkreten Ideen zu Handlungs- und Reflexionsmöglichkeiten gelangt (z.B. Wir diskutieren gemeinsam am Tisch über verschiedene Fragestellungen, die z.B. als Kärtchen festgehalten sind. Oder wir erstellen gemeinsam einen Mediennutzungsvertrag und diskutieren über unser Handeln und mögliche Folgen).

*Gerhard Tulodziecki:* Da stimme ich Ihnen voll zu.

<sup>5</sup> Tulodziecki, Gerhard (2023): Was wir tun können, um unsere Kinder doch nicht zu verlieren! URL: <https://www.linkedin.com/pulse/wir-tun-k%C3%B6nnen-um-unsere-kinder-doch-nicht-zu-gerhard-tulodziecki-esuaf/> (zuletzt eingesehen am: 03.04.2024)



*Jennifer Madelmond:* An dieser Stelle mache ich noch einmal einen Sprung zurück zum ersten Teil Ihrer Antwort, in der Sie der Auffassung waren, dass es zwar viele medienpädagogische Konzepte gibt, diese (von außen betrachtet) aber teilweise nur unzureichend in der Praxis Berücksichtigung finden. Als ich diesen Abschnitt las, kamen mir viele Fragen und gleichzeitig auch unterschiedliche Situationen in den Kopf: Ich dachte an die Lehrkräfte, die bereits sehr vielen Anforderungen gegenüberstehen und vielleicht gar nicht die Möglichkeit oder auch die entsprechende Ausbildung haben, um sich tiefer in die Materie einzuarbeiten – wenngleich sie sich bewusst sind, dass Medienkompetenz eine große Relevanz hat. Ich dachte auch an die Vielzahl der unterschiedlichen Auslegungen von Medienkompetenz, Medienpädagogik, Medienbildung usw., die es Außenstehenden nicht leicht macht, sich dem Themenfeld anzunähern. Ebenfalls kam mir die Schnelligkeit der (Weiter-)Entwicklung in den Sinn: sei es durch Robotik oder durch künstliche Intelligenz. Welche konkreten Schritte könnten denn Ihrer Meinung nach unternommen werden, um sicherzustellen (oder zumindest dabei zu unterstützen), dass medienpädagogische Konzepte nicht nur erwähnt, sondern auch aktiv in der Lehre implementiert werden?

*Gerhard Tulodziecki:* Als erstes wäre mir wichtig, dass es im Studium für Lehrämter mindestens eine schulstufen- und schulformorientierte Pflichtveranstaltung zur Medienbildung gibt (wir hatten eine solche übrigens früher in das erziehungswissenschaftliche Studium für Lehrämter an der Universität Paderborn integriert, mittlerweile hat es aufgrund der Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge allerdings Änderungen gegeben). Darüber hinaus sollte m. E. versucht werden, auch die Fachdidaktiken zu bewegen, regelmäßig Veranstaltungen zur Medienbildung aus der Sicht des jeweiligen Lehramtsfaches anzubieten (dazu hatten wir seinerzeit einen Arbeitskreis von Erziehungswissenschaft und Fachdidaktiken an der Universität Paderborn etabliert, der als Arbeitsgruppe Medien und Bildung in der „PLAZ - Professional School of Education“ weiter aktiv ist).

*„Ernüchternd ist allerdings, dass selbst bei konzeptionellen Ansätzen in der Medienpädagogik, erst recht aber bei praktischen Bestrebungen manchmal der Eindruck entsteht, dass vorhandene Konzepte (einschließlich unserer) kaum zur Kenntnis genommen werden.“*

Über Pflichtveranstaltungen hinaus sollte es in der Lehrerbildung Wahl- oder Wahlpflichtveranstaltungen zur Medienbildung geben, sodass es später in Schulen immer auch Lehrpersonen gibt, die beratend für die Medienbildung zur Verfügung stehen. So

hatten wir z.B. an der Universität Paderborn unter den Bedingungen der damaligen Studien- und Prüfungsordnungen für Lehrämter eine Zusatzqualifikation „Medien und Informationstechnologien“ eingeführt. Als „Nachfolge“ ist heute an der Universität Paderborn eine Profilierung im Bereich „Medien und Bildung“ im Rahmen der Studiengänge für Lehrämter möglich. Solche Verankerungen im Studium bedürfen allerdings der Fortführung im Vorbereitungsdienst und in der Fortbildung. Dies alles setzt jedoch voraus, dass in den Einrichtungen der Lehreraus- und Lehrerfortbildung überhaupt entsprechende Stellen existieren bzw. eingerichtet wurden und dass es dort noch weitere Personen gibt, die sich für die Medienbildung engagieren.

Wichtig ist allerdings nicht nur, dass die institutionellen Rahmenbedingungen (einschließlich der personellen Ausstattung) stimmen, sondern auch, dass es im Rahmen entsprechender Prozesse gelingt, die wissenschaftlichen Konzepte in die subjektiven Auffassungen bzw. subjektiven Theorien der Agierenden zu integrieren. Dies hier weiter auszuführen, würde allerdings den Rahmen dieser Antwort im Kontext unseres Austausches sprengen. Deshalb kann ich hier nur auf die entsprechende Literatur verweisen (z.B. Tulodziecki / Herzig / Blömeke (2017): Gestaltung von Unterricht. Eine Einführung in die Didaktik)<sup>6</sup>.

*Jennifer Madelmond:* Vielen Dank für Ihre Einschätzung. Ihre Antwort gibt eine sehr umfassende Perspektive zur Integration von medienpädagogischen Konzepten in die Medienbildung und umfasst dabei ganz unterschiedliche Ebenen. Ich empfinde es als sehr hilfreich noch einmal diesen ganzheitlichen Blick vor Augen geführt zu bekommen. Dabei möchte ich aber gerade Ihren letzten Abschnitt noch einmal besonders unterstreichen, denn es reicht nicht das Hauptaugenmerk auf strukturelle und materielle Veränderungen zu legen. Es ist wichtig eine Brücke zu schlagen, damit die erworbenen Kompetenzen und Ansätze („strukturelle Seite“) zusammen mit den technischen Möglichkeiten („materielle Seite“) mit den eigenen Denkweisen vereinbar sind („Implementierung“).

*Gerhard Tulodziecki:* Die Metapher der „Brücke“ gefällt mir gut. So geht es darum, einerseits eine „Brücke“ zwischen den subjektiven Sichtweisen/Überzeugungen (oder auch der „subjektiven Theorie“) und wissenschaftlich begründeten Konzepten (mit praktischer Relevanz) zu schlagen und andererseits eine „Brücke“ zwischen den so erworbenen Kompetenzen und den technischen sowie anderen institutionellen Vor-

<sup>6</sup> Tulodziecki / Herzig / Blömeke (2017): Gestaltung von Unterricht. Eine Einführung in die Didaktik. 3. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt/UTB, S. 316-322. ISBN: 978-3-8252-4794-2.

aussetzungen herzustellen, sodass vorhandene Kompetenzen auch praktisch zur Geltung kommen können. Wünschenswert ist es dann, dass beide „Brücken“ hinreichende Verbindungen bieten. Realistischerweise wird man aber davon ausgehen müssen, dass dabei in der Regel ein Spannungszustand zwischen beiden „Ufern“ oder „Anschlussstellen“ bleibt – wobei der Spannungszustand allerdings auch produktiv im Sinne von Weiterentwicklungen genutzt werden kann und soll.

*Jennifer Madelmond:* Ich gehe davon aus, dass Ihre Aussagen sowohl für Grund- und weiterführende Schulen als auch für Hochschulen zutreffend sind, denn einerseits sind die beiden Bereiche (wenn man beispielsweise an die Ausbildung der Lehrkräfte denkt) miteinander verzahnt und andererseits – und das haben Sie in Ihrer Antwort ja ebenfalls deutlich gemacht – betrifft die Einbindung medienpädagogischer Konzepte letztendlich alle Bereiche der Bildung.

*Gerhard Tulodziecki:* Dies war in der Tat genauso gemeint.

## Exkurs: Wissenstransformation in Zeiten von Künstlicher Intelligenz

*Jennifer Madelmond:* Aus gegebenem Anlass möchte ich ausnahmsweise noch eine zweite Frage mitschicken. Ich habe am Wochenende zwei Studienfreundinnen wiedertreffend und gemeinsam mit ihnen über unterschiedliche Themen diskutiert. Dabei kamen wir auch auf KI zu sprechen und haben uns gefragt, welche Ausmaße KI im Allgemeinen in der Bildung haben könnte und inwieweit tatsächlich eine „Revolution“ in unserer Lebensweise und Berufswelt ausgelöst wird. In diesem Zusammenhang haben wir uns aber vor allem die Frage nach dem *Wissen* gestellt. Müssen wir überhaupt noch Dinge wissen oder reicht es in Zukunft, wenn wir wissen, wo wir das Wissen finden können und wie wir die Tools, die wir dazu benötigen, bedienen müssen? Das ist vielleicht etwas provokativ, aber Sie hatten die Frage in ähnlicher Form auch in Ihrem Artikel „Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz und der Perspektive humanen Handelns“<sup>7</sup> angeschnitten. Was meinen Sie? Ist an dieser These bzw. der Frage Ihrer Meinung nach etwas dran? Wir haben das sehr kontrovers diskutiert und wären sehr daran interessiert zu erfahren, was Sie darüber denken.

<sup>7</sup> Tulodziecki, G. (2021). *Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns*. *Medienimpulse*, 59(2), 32 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-02-21-16>

*Gerhard Tulodziecki:* Damit sprechen Sie in der Tat eine grundlegende Frage an, die letztlich das gesamte Curriculum von Bildungseinrichtungen betrifft. Zunächst möchte ich dazu – in eher grundsätzlicher Weise – betonen, dass Wissen schon deshalb für jeden Menschen notwendig ist, weil man sonst weder sinnvolle Fragen, z.B. an einen Chatbot, stellen könnte, noch in der Lage wäre, vermittelte Informationen angemessen aufzunehmen und sinnvoll zu nutzen. In diesem Zusammenhang ist seinerzeit ja auch die Befürchtung einer „digitalen Spaltung“ der Gesellschaft diskutiert worden: unter der – auch empirisch bewährten – Annahme, dass „höher Gebildete“ (aufgrund ihrer günstigeren Wissensgrundlagen) die neuen Möglichkeiten – deutlich besser nutzen könnten als „weniger Gebildete“ (dies nur als indirekter Beleg für das, was ich zunächst betont habe).

Die – bezogen auf notwendiges Wissen – immer mal wieder genannte Auffassung, sich im Wesentlichen darauf zu beschränken zu wissen, wo „Wissen“ zu finden ist und mit welchen Tools es erschlossen werden kann, greift meines Erachtens deutlich zu kurz – und dies mindestens in zweierlei Hinsicht: Erstens liegt dabei eine gewisse Verwechslung vor, weil nicht zwischen Information und Wissen (als personenbezogenem Attribut) unterschieden und beides einfach gleichgesetzt wird. Information wird jedoch nur dann zu Wissen, wenn es kognitiv verarbeitet wird. Dies geschieht aber stets auf der Grundlage dessen, was man schon weiß oder genauer: auf der Grundlage vorhandener kognitiver Möglichkeiten. Dies erklärt auch noch einmal, warum Informationen umso angemessener verarbeitet und eingeordnet werden können, je besser vorhandenes Wissen ausgeprägt ist. Zweitens wird das Wissen auf ein „Wissen wo“ und „Wissen wie erschließen“ beschränkt und die wichtige Frage „Wissen wozu oder warum“ ausgegrenzt. Letztere Frage ist jedoch für die Umwandlung von Information in Wissen grundlegend, weil nur so überhaupt die Motivation entsteht, Informationen im Sinne von Wissensaneignung zu erschließen. Oder – anthropologisch gesprochen: Der Mensch ist ein handelndes Wesen und menschlichem Handeln ist Sinn inhärent. Das bedeutet, dass das Wissen um „Informationen wo“ und „Informationen wie erschließen“ letztlich nur zum Tragen kommt, wenn es für den Menschen mit Sinn verbunden ist. Um es zu konkretisieren: Sinn kann z.B. entstehen, wenn Menschen sich vor ein Problem gestellt sehen, eine Entscheidung treffen müssen, etwas gestalten möchten oder eine Beurteilung notwendig wird. Um den damit verbundenen Anforderungen gerecht zu werden, benötigt der Mensch ein hinreichende Wissensgrundlagen. So erst ergibt die Suche nach und die Verarbeitung von Informationen „Sinn“.

Schließlich dazu noch ein kleines Gedankenexperiment: Man stelle sich einmal vor, zwei Personen möchten ein Gespräch zu einem Thema führen. Wären bei den Personen gerade noch sprachliche und – und auf die Informationssuche bezogene –

Fähigkeiten, aber nahezu kein Wissen zu dem Thema vorhanden, müssten sie ständig auf Ihrem Smartphone nachschauen und all ihre kognitiven Kapazitäten dafür investieren, die notwendigen Informationen zu finden und zu verarbeiten. Vom Ende her gedacht – und etwas sarkastisch formuliert – könnte man dann die „Kommunikation“ auch gleich über zwei im Gehirn implantierte Chips laufen lassen. Damit wären wir allerdings bei einer „posthumanistischen“ Interaktion unter Preisgabe dessen, was den Menschen als Ergebnis der Evolution ausmacht. Mit dieser Überlegung wird zugleich deutlich, dass mit der Frage, was man überhaupt noch wissen muss, letztlich die Frage verbunden ist, welches Menschenbild zukünftigen Entwicklungen zugrunde gelegt werden sollte (vgl. zu weiterführenden Überlegungen: Tulodziecki 2023)<sup>8</sup>.

*„Es sollte sichergestellt werden, dass sich alle Menschen bedeutsame Inhalte über individuell und gesellschaftlich relevante Probleme, Entscheidungsfälle, Gestaltungs- oder Beurteilungsanforderungen erschießen können.“*

Aus curricularer Sicht stellt sich damit allerdings die nicht leicht zu beantwortende und in der Didaktik immer wieder diskutierte Frage, über welches Wissen Menschen in einem sozialen Kontext bzw. in einer Gesellschaft verfügen müssen, um sinnvoll miteinander kommunizieren zu können. Dabei darf es jedoch nicht darum gehen, ein vermeintliches Grundwissen einfach als „Stoff“ zu vermitteln. Mit den vorherigen Überlegungen deutet sich – unter den Bedingungen von Digitalisierung und KI – ein anderer Ansatz an: Es sollte sichergestellt werden, dass sich alle Menschen bedeutsame Inhalte über individuell und gesellschaftlich relevante Probleme, Entscheidungsfälle, Gestaltungs- oder Beurteilungsanforderungen erschießen können. Und zweifellos gehört in unserer Gesellschaft dazu auch ein grundlegendes Wissen zur Digitalisierung und zur KI sowie zu ihren medialen Erscheinungsformen. Soviel erst einmal zu den im Raum stehenden Fragen.

*Jennifer Madelmond:* Ich war wirklich sehr gespannt auf Ihre Antwort zu dieser Frage; in doppelter Hinsicht sogar. Denn nicht nur, weil ich mit meinen Studienfreundinnen sehr intensiv darüber diskutiert hatte, sondern auch, weil mich diese Frage schon

<sup>8</sup> Tulodziecki, Gerhard (2023): *Individuelles Handeln und Gemeinwohl. Eine interdisziplinäre Handlungstheorie im Kontext von Freiheit, Verantwortung und künstlicher Intelligenz.* transcript-Verlag. Bielefeld. ISBN: 978-3-8376-6817-9. S.227-237.

verfolgt, seit ich auf Ihre Schlussfolgerungen im Rahmen Ihres Beitrags „Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns“ gestoßen bin (Seite 27f.)<sup>9</sup>. Daher danke ich Ihnen umso mehr für die ausführliche Verdeutlichung Ihrer Ansicht zur Sinnhaftigkeit des Lernens.

*Jennifer Madelmond:* Sie hatten im letzten Teil Ihrer Überlegungen im Rahmen unseres Gedankenaustauschs geschrieben, dass es nicht nur um Stoffvermittlung gehen sollte, sondern vor allem darum, sicherzustellen „[...] dass sich alle Menschen bedeutsame Inhalte über individuell und gesellschaftlich relevante Probleme, Entscheidungsfälle, Gestaltungs- oder Beurteilungsanforderungen erschießen können“. Da stimme ich Ihnen voll zu. Mit dieser Aussage kommen wir, meines Erachtens, dann auch wieder an den schon mehrfach angesprochenen, springenden Punkt: (Hoch)Schule in ihrer bisherigen Form muss überdacht werden – und hat einen enormen Transformationsprozess vor sich. KI ist und wird in Zukunft dabei sicherlich eine wichtige und stetig wachsende Rolle spielen. Hätten Sie vielleicht ein paar konkrete Tipps bzw. Impulse, die Lehrende bei diesem Prozess unterstützen?

*Gerhard Tulodziecki:* Die obigen Überlegungen sollen ja auch aufzeigen, wie Lehrende bei ihren Aufgaben durch KI-Entwicklungen konkret unterstützt werden könnten. Seitens der Lehrenden kommt es m. E. schon jetzt darauf an, die jeweiligen KI-Möglichkeiten zu testen, indem sie z.B. einfach mal bei GPT einen Unterrichts- oder Lehrveranstaltungs-Entwurf zu einem ihrer Themen anfordern und diesen vor dem Hintergrund ihrer eigenen Lern-Lehr-Muster sowie wissenschaftlicher Konzepte für ein problem-, entscheidungs-, gestaltungs- oder beurteilungsorientiertes Vorgehen analysieren und selbst fundierte Entwürfe entwickeln und erproben. Dadurch ließen sich einerseits Vorzüge und Grenzen von KI-basierten Angeboten erfahrbar machen und gleichzeitig eigene Lern-Lehr-Überzeugungen weiterentwickeln. Zugleich könnten so Ideen für neue Formen von Lernen und Lehren entstehen, z.B. für eine sinnvolle Abstimmung zwischen selbstorganisiertem Lernen in Einzelarbeit oder in kleinen Lerngruppen und gemeinsamem Lernen in größeren Lerngruppen (ggf. unter Anleitung einer Lehrperson).

<sup>9</sup> Tulodziecki, G. (2021). Mediendidaktik angesichts künstlicher Intelligenz unter der Perspektive humanen Handelns. *Medienimpulse*, 59(2), 32 Seiten. <https://doi.org/10.21243/mi-02-21-16>

Bei konkreten Unterrichts- oder Lehrveranstaltungs-Durchführungen ließen sich z.B. KI-generierte Lernhilfen und/oder Inhalte – ausgehend von bedeutsamen Aufgaben und Fragestellungen (insbesondere in individuellen Lernphasen) nutzen und anschließend in sozialen Lernphasen (auch im Vergleich zu anderen Möglichkeiten oder Quellen) reflektieren. So könnte auch bei den Lernenden ein realistisches Bild der jeweils gegebenen KI-Möglichkeiten und -Grenzen entwickelt und zugleich eigenständiges Lernen gefördert werden (dieser Gedanke wird auch durch Ergebnisse der „Jugendstudie zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz an Schulen“ der Vodafone-Stiftung unterstrichen, veröffentlicht am 13. März 2024)<sup>10</sup>.

Mit den obigen Hinweisen ist die Überzeugung verbunden, dass eine zeitgemäße Transformation von Schule und Hochschule vor dem Hintergrund technischer und kultureller Wandlungen in der Gesellschaft (mindestens zunächst und vor allem) beim Lernen und Lehren und seinen Formen und seiner Organisation ansetzen sollte. So könnte auch erreicht werden, dass die Akteurinnen und Akteure sich nicht als „Objekte“ der Transformation fühlen, sondern diese selbst mitgestalten.

## Relevanz von KI für die Medienbildung

*Jennifer Madelmond:* Spannen wir an dieser Stelle nochmal den Bogen zum Thema „künstliche Intelligenz“. Bislang hatten wir vor allem davon gesprochen, inwiefern künstliche Intelligenz inhaltlich in der (Hoch)Schule aufgegriffen werden sollte und könnte. Aber kann Ihrer Meinung nach KI auch bei dem von Ihnen beschriebenen Prozess unterstützen, um medienpädagogische Konzepte aktiv in der Lehre zu implementieren?

*Gerhard Tulodziecki:* Grundsätzlich bietet KI meines Erachtens dazu einige Möglichkeiten. Um es beispielhaft zu verdeutlichen:

(1) Wenn es z.B. in KI-gestützten Chatprozessen gelingt, Nutzenden bei der Vorbereitung von Unterricht oder von Lehrveranstaltungen konzeptionell gut fundierte inhaltliche und methodische Anregungen in zielgruppenspezifischer Weise zu geben, kann dies eine wichtige Hilfe sein. Allerdings wird die Qualität der KI-erzeugten Anregungen

<sup>10</sup> Vodafone-Stiftung (2024): *Pioniere des Wandels. Wie Schüler:innen KI im Unterricht nutzen möchten*. URL: <https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2024/03/Pioniere-des-Wandels-wie-Schueler-innen-KI-im-Unterricht-nutzen-wollen-Jugendstudie-der-VS-2024.pdf> (zuletzt eingesehen am: 04.04.2024)

sehr davon abhängen, ob dem maschinellen Lernen gute Beispiele zugrunde liegen. Jetzige Versuche, z.B. mit GPT, zeigen, dass bisherige KI-generierte Vorschläge zwar auch schon Anregungen zu einzelnen Themen liefern können, dass ihnen jedoch in der Regel ein eher konventionelles Verständnis von Didaktik oder Mediendidaktik oder Hochschuldidaktik nach dem Muster „erst Inhaltsvermittlung, dann Anwendung“ zugrunde liegt. Gegenüber einem eher konventionellen Verständnis von Lern-Lehr-Prozessen sollte die Beispielbasis für das maschinelle Lernen und entsprechenden KI-gestützten Anregungen eher – wie weiter oben schon kurz angesprochen – auf ein problem-, entscheidungs-, und gestaltungs- und beurteilungsorientiertes Vorgehen zielen – nach dem Muster: „Erst Einführung einer bedeutsamen Aufgabe, dann Vereinbarung von Zielen und Vorgehensweisen, nun Erarbeitung von Grundlagen/Inhalten und Lösungen, danach vergleichende Diskussion von Lösungen und Lösungswegen, nun Anwendungen und Reflexionen zum Lernprozess“. Dies ist sowohl für die Vorbereitung von Lern-Lehr-Prozessen generell als auch für die Planung von medienpädagogischen Aktivitäten speziell wichtig. Aber auch hier gilt, dass entsprechende KI-gestützte Anregungen nur wirksam werden können, wenn die Lehrenden bereit sind, ihre Lern-Lehr-Muster kritisch zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Zugleich sollte erwogen werden, für entsprechende Chat-Möglichkeiten einen eigenen und spezifischen Chatbot für Lehrende zu entwickeln.

(2) Die Überlegungen unter (1) waren vor allem auf die Planung oder Vorbereitung von medienpädagogischen Aktivitäten oder Lern-Lehr-Prozessen gerichtet. Aber auch bei den Prozessen selbst kann KI eine wichtige Rolle spielen. So könnten z. B. allgemeine oder spezifische Chatbots insbesondere in Phasen individuellen Lernens zur Erarbeitung von Grundlagen für Problemlösungen, Entscheidungen, Gestaltungen und Beurteilungen eine bedeutende Hilfen sein. Allerdings sollte in solchen Prozessen auch immer wieder der Vergleich von Chatbot-Beiträgen mit anderen - besonders seriösen - Quellen angestrebt werden. Außerdem könnten individuell zugeschnittene KI-generierte „Zwischenaufgaben“ eine Rolle bei der Selbststeuerung des Lernens übernehmen. Der Schwierigkeit der Aufgaben sollte allerdings nicht einfach im Sinne einer bloßen Anpassung an individuelle Voraussetzungen verstanden werden (wie es manche Ansätze zu Learning Analytics suggerieren), sondern als förderliche Herausforderung. Insofern kommt den zugrundeliegenden Lern-Lehr-Modellen für die Generierung geeigneter Aufgaben eine große Bedeutung zu. Von entsprechenden KI-Anwendungen könnten auch wichtige Impulse zu einer Verbindung von sozialen und individuellen Lernphasen oder von Präsenzlernen und häuslichem Lernen in Schule, Hochschule oder Erwachsenenbildung ausgehen (vgl. zu diesem Problemkreis auch meinen Artikel „Überlegungen und Erfahrungen zur Abstimmung von Präsenzpha-



sen und Selbststudium bei Hochschulveranstaltungen - ein Diskussionsbeitrag“<sup>11</sup> bei LinkedIn, demnächst auch in modifizierter Form mit besonderer Orientierung an Schule in der Zeitschrift „Pädagogik“, vermutlich Oktober 2024).

(3) Schließlich können KI-Systeme auch für die Nachbereitung von Unterricht oder Lehrveranstaltungen wichtig werden. So könnten z.B. – für die Lernenden bedeutsame – Aufgaben zur Kompetenzfeststellung generiert und entsprechende Lösungen der Lernenden so ausgewertet werden, dass jede/jeder Einzelne eine Rückmeldung zu ihrem/seinem Wissens- und Könnens-Stand erhält und gleichzeitig für die Lehrenden eine Übersicht über den aktuellen Stand in ihren Lerngruppen entsteht. Die Übersicht ließe sich für eine rückblickende Reflexion der Lehrhandlungen und für Anregungen zur Weiterarbeit in einer Gruppe nutzen. In solchen Zusammenhängen ließen sich ggf. auch komplexere, von Lernenden erstellte Produkte bzw. mediale Gestaltungen einer – ohne KI sehr aufwändigen – Analyse unterziehen, was allerdings entsprechende KI-(Weiter-)Entwicklungen voraussetzt.

All dies ließe sich noch weiter ausdifferenzieren, soll aber im Sinne unseres Austausches hier (erst einmal) genügen.

## Ein abschließender Blick in die Zukunft

*Jennifer Madelmond:* Ich hätte noch eine ganze Menge an Fragen, die ich Ihnen gerne stellen würde. Damit könnten wir aber wahrscheinlich ganze Bücher füllen. Daher beschränke ich mich auf zwei abschließende Fragen. Was wünschen Sie sich für die Bildung der Zukunft?

*Gerhard Tulodziecki:* Wenn ich drei Wünsche frei hätte, lauteten sie:

**erstens**, dass Kinder, Jugendliche und Erwachsene ihre ursprüngliche Neugierde behalten, bei allen notwendigen Herausforderungen viel Freude beim Lernen erfahren, immer wieder neu motiviert sind und alle Lernenden im Rahmen ihres Potenzials optimal gefördert werden.

<sup>11</sup>Tulodziecki, Gerhard (2023): Überlegungen und Erfahrungen zur Abstimmung von Präsenzphasen und Selbststudium bei Hochschulveranstaltungen - ein Diskussionsbeitrag. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/%25C3%25BCberlegungen-und-erfahrungen-zur-abstimmung-von-bei-tulodziecki/?trackingId=AZ-GA1RIZQzmynbhi6v4Yrg%3D%3D> (zuletzt eingesehen am 04.04.2024)

**zweitens**, dass die Lehrenden ihre Erziehungs- und Bildungsaufgaben gerne und mit Engagement in kooperativer Weise wahrnehmen und jeweils hinreichende Möglichkeiten haben, sich in Ausbildung und Fortbildung die notwendigen Kompetenzen anzueignen,

**drittens**, dass es gelingt, Kinder und Jugendliche so zu stärken, dass sie ihre jeweiligen Entwicklungsaufgaben in positiver Weise bewältigen und für die großen Herausforderungen gerüstet sind, z.B. Sicherung oder Herstellung eines friedvollen Zusammenlebens der Menschen / Verteidigung von Menschenwürde, Demokratie und Rechtsstaatlichkeit / Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen / Vermeidung von Armut / humaner und ethisch gerechtfertigter Umgang mit Künstlicher Intelligenz und allen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten.

*Jennifer Madelmond*: Das sind sehr wichtige und wertvolle Wünsche, die ich gerne unterschreibe! Und stellen Sie sich jetzt einmal noch folgendes vor: Angenommen, es gäbe weder finanzielle noch politische Bedingungen, an die die deutschen Bildungseinrichtungen gebunden wären, wie würde in diesem Fall für Sie „Bildung von morgen“ aussehen?

*Gerhard Tulodziecki*: Damit das Bildungssystem den obigen Wünschen gerecht wird, sollte es nach meiner Auffassung mit seinem Menschenbild bzw. seinen Zielperspektiven, seinen Inhalten, seinen Arbeits- und Organisationsformen und seinen grundlegenden (methodischen) Vorgehensweisen an Folgendem orientiert sein (hier in aller Kürze – wenn man dazu auch ein ganzes Buch schreiben könnte, vgl. zu vielen der angesprochenen Aspekte z.B. die Beiträge von Schlömerkemper: „Eigene und gemeinsame Lernarbeit. Erziehung und Bildung in Verantwortung für die Zukunft“<sup>12</sup>; Tulodziecki / Herzig / Grafe (2021): „Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele“<sup>13</sup>):

Zum Menschenbild bzw. den Zielperspektiven: Als Menschenbild sollte ein gesellschaftlich handlungsfähiges und reflexiv eingestelltes Subjekt mit der Befähigung und Bereitschaft zu einem sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial verantwortlichen Handeln zugrunde liegen.

<sup>12</sup> Schlömerkemper, Jörg: *Eigene und gemeinsame Lernarbeit. Erziehung und Bildung in Verantwortung für eine lebenswerte Zukunft*. Opladen • Berlin • Toronto : Verlag Barbara Budrich 2024, 182 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-283010 - DOI: 10.25656/01:28301; 10.3224/84743012

<sup>13</sup> Tulodziecki, Gerhard / Herzig, Bardo / Grafe, Silke (2021): *Medienbildung in Schule und Unterricht*. 3. Auflage. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn. ISBN: 978-3-8252-5746-0

Zu den Inhalten: In den folgenden kulturell bedeutsamen Wissensbereichen sollten sich alle Lernenden Grundlagen aneignen können, die für die Kommunikation, Teilhabe und Verständigung in unserer Gesellschaft notwendig sind: Sprache und Kommunikation / Medien und Digitalisierung (einschließlich medialer Erscheinungsformen von KI) / Geschichte und Politik / Ethik und Religion / Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik / Wirtschaft und Arbeitswelt / Bildende Kunst, Literatur und Musik / Sport und (körperliche) Gesundheit. Über entsprechende Grundlagen hinaus sollten Erweiterungen – je nach individuellem Interesse – möglich sein.

Zu den Arbeits- und Organisationsformen: Die Bildungseinrichtungen sollten sich als Lebens-, Erfahrungs-, Lern- und Entwicklungsraum verstehen und demgemäß vielfältige Arbeitsformen unter Sicherung entsprechender zeitlicher, organisatorischer, räumlicher, curricularer, ausstattungsbezogener und personeller Rahmenbedingungen ermöglichen: Gespräche über Erfahrungen in der jeweiligen Lebenswelt (einschließlich des Austausches über außerschulische Medienerfahrungen) / angeleitetes Lernen in Lerngruppen mit einem Wechsel von sozialen und individuellen Lernphasen / selbstgesteuertes oder selbstorganisiertes Lernen mit geeigneten medialen Ressourcen (gegebenenfalls auch mit KI-generierter Unterstützung) / bereichsübergreifende Projektarbeit / individuelle Beratung / Aktivitäten des Schullebens (z. B. Planung und Durchführung von Schulfesten gegebenenfalls mit Theateraufführungen, Erstellung von Schulmagazinen in Form von Zeitung, Video, Podcast oder Webseiten) / Kooperation mit örtlichen Einrichtungen / Gründung und Betrieb von Schüler\*innenfirmen)

Zu grundlegenden Vorgehensweisen: Generell geht es darum, alle bildenden Aktivitäten (einschließlich der Lernaktivitäten im engeren Sinne) als situations- und bedürfnisbedingtes Handeln zu verstehen und so zu gestalten, dass sich der Erfahrungs- und Wissens-Stand ausdifferenziert oder erweitert und gleichzeitig intellektuelle und sozial-moralische Entwicklungen gefördert werden. Dazu sollten alle Aktivitäten von bedeutsamen Herausforderungen oder Aufgaben ausgehen, transparente Ziele vereinbart werden, Verständigungen über Vorgehensweisen erfolgen, wichtige Grundlagen und Aufgabenlösungen in Einzel-, Partner oder Kleingruppenarbeit erarbeitet werden, Lösungswege und Lösungen für die jeweilige Herausforderung oder Aufgabe vorgestellt und vergleichend diskutiert werden, Anwendungen initiiert und unterstützt sowie Reflexionen zu Gelerntem und Lernwegen angeregt werden. In entsprechenden Prozessen können Medien und digitale Werkzeuge (gegebenenfalls auch in KI-gestützter Weise) in vielfältigen Funktionen zum Einsatz kommen, z. B. Präsentation von Aufgabenstellungen, Lernanregung bzw. Lernhilfe, Werkzeug zur Erschließung von Informationen, Instrument für kreative Gestaltungen, Gegenstand von Analysen, Bereitstel-

lung von Materialien für eigene Bearbeitungen, Instrument des Austausches und der Kooperation, Werkzeug für die Speicherung und Präsentation von Arbeitsergebnissen, Instrument für die Analyse von Lernprozessen und für individuelle und gruppenbezogene Rückmeldungen. Bei allen medialen Möglichkeiten sollten diese aber keinesfalls um ihrer selbst willen eingesetzt werden, sondern nur, wenn es mit Bezug auf Ziele, Inhalte, Vorgehensweisen und (Lern-)Voraussetzungen sinnvoll erscheint.

Bildungsprozesse, die gemäß solchen Leitlinien gestaltet werden, könnten meines Erachtens erheblich dazu beitragen, sowohl eine humane Entfaltung des Individuums als auch ein menschenwürdiges Zusammenleben in der Gesellschaft zu ermöglichen.

*Jennifer Madelmond:* Lieber Herr Prof. Dr. Tulodziecki, ich danke Ihnen ganz herzlich für diesen spannenden und wertvollen Gedankenaustausch!

**Gerhard Tulodziecki, Dr. phil.,** ist emeritierter Professor für Allgemeine Didaktik und Schulpädagogik an der Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Paderborn. Nach dem Lehramtsstudium hat er ein Promotionsstudium in Erziehungswissenschaft, Psychologie und Politikwissenschaft absolviert. In Lehre und Forschung war er an der RWTH Aachen, am Forschungs- und Entwicklungszentrum für objektivierte Lehr- und Lernverfahren und an der Universität Paderborn tätig. Zudem hat er an der Donau-Universität Krems und an der Fernuniversität Hagen gelehrt. Während seiner Dienstzeit war er Mitglied verschiedener Arbeitsgruppen zu Fragen von Lehrerbildung und Medienpädagogik auf Landes- und Bundesebene. Er hat mehrere Bücher für die Lehrerbildung sowie zahlreiche Aufsätze zur Didaktik und Medienpädagogik verfasst und ist Ehrenmitglied der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur.

**Jennifer Madelmond (M.A.)** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin beim Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz (VCRP) und selbstständige Medienpädagogin und -gestalterin. Neben klassischen gestalterischen Tätigkeiten, ist sie in unterschiedlichen Medienprojekten eingebunden und entwickelt Handreichungen und Lehrmaterial für den Grund- und Hochschulbereich.

*Der Gedankenaustausch fand im Rahmen des bundesweiten Projekts "Konzertierte Weiterbildungen zu künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre" des Netzwerks Landeseinrichtungen für digitale Hochschullehre (NeL) statt und wurde von der Stiftung Innovation in der Hochschullehre gefördert.*