

Digitalisierung und Hochschuldidaktik

Reflexionen und Erfahrungen

Werner Sesink

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

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

1. »Digitalisierung« und Künstliche Intelligenz

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

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

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

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

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

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

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

2. »Digitalisierung der Bildung«

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

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

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

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

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

3. Hochschuldidaktische Konzepte und Erfahrungen

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

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

3.1 Informatische Modellierung

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

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

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

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

3.2 Was unterscheidet menschliche und Künstliche Intelligenz?

3.2.1 Die kognitive Ebene

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

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

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

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

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

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

3.2.2 Die kreative Ebene

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

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

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

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

Exkurs: Bildungsphilosophischer Hintergrund

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2.3 Kreative Erfahrung und Reflexionsanstoß

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

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

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

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

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

Literatur

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