

### Vom Sinn und Nutzen der KI für unser Seelenheil

Die verbreitete Nutzung von KI beschleunigt einen Transformationsprozess, der zu vielen Diskussionen um ihren Einsatz in Schule, Hochschule, Wirtschaft und Gesellschaft führt, insbesondere im Hinblick auf die Veränderung im Bereich der Lern- und Arbeitstechniken, aber auch der Berufsfelder.

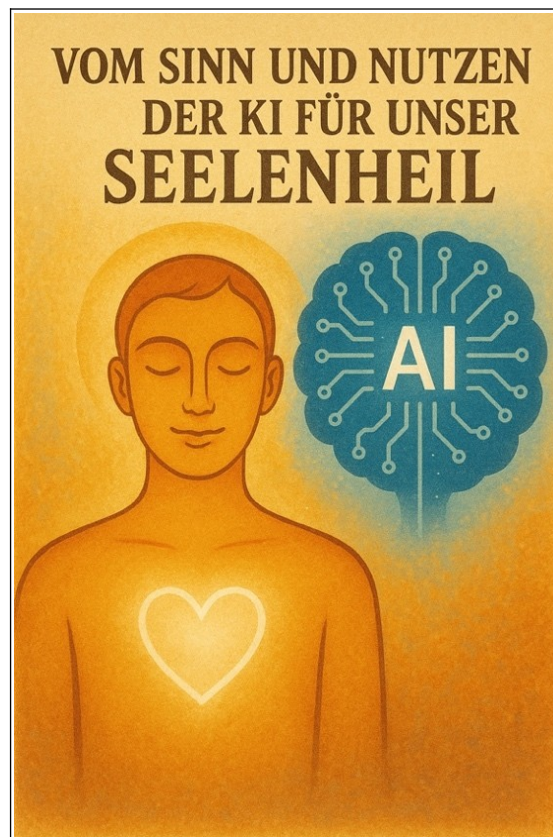


Abb. 1: Bilderstellung auf der Grundlage des Editorial-Titels mit *ChatGPT 4.0*.

### 1. Über welche Transformation sprechen wir?

Im populären Diskurs herrscht vielfach die Vorstellung vor, bei Künstlicher Intelligenz (KI) handle es sich im Wesentlichen um ein besonders leistungsfähiges Computerprogramm, mithin um einen komplexen Algorithmus. Aus der Perspektive der reinen Mathematik, insbesondere im Kontext der Theorie künstlicher neuronaler Netze, lässt sich KI jedoch grundlegender als eine bestimmte Klasse von Funktionen interpretieren.

Eine Funktion ist – wie bereits aus der schulmathematischen Bildung bekannt – eine eindeutige Zuordnungsvorschrift: Sie nimmt eine Eingabe (Input), führt darauf eine definierte Rechenoperation durch und generiert eine Ausgabe (Output). Formal ausgedrückt etwa als  $f(x) = x^2$  (bei Eingabe der Zahl 3 ist das Ergebnis 9).<sup>1</sup>

Künstliche neuronale Netze, wie sie auch in *Large Language Models (LLMs)* wie *ChatGPT* zur Anwendung kommen, lassen sich im Kern ebenfalls als Funktionen auffassen – allerdings mit einer entscheidenden Erweiterung: Es handelt sich nicht um statisch definierte, sondern um *adaptive* Funktionen. Der Funktionscharakter dieser Netze ergibt sich durch das Training auf umfangreichen Datensätzen, wobei die internen Parameter des Netzes *iterativ angepasst* werden, um bestimmte Eingabe-Ausgabe-Beziehungen möglichst optimal abzubilden.

Der Lernprozess solcher Netze lässt sich illustrativ beschreiben: Gibt man beispielsweise vor, dass eine Eingabe von 3 zu einer Ausgabe von 9 führen soll, so kann das Netz – vereinfacht gesprochen – unterschiedliche Hypothesen bilden (etwa  $f(x) = x^2$  oder  $f(x) = x + 6$ ) und diese durch weitere Daten validieren bzw. verwerfen. Dieser Optimierungsprozess erfolgt über viele Iterationen und auf der Basis großer Mengen von Trainingsbeispielen, wodurch die Funktion sich sukzessive selbst ‚findet‘ – also ihre Struktur im mathematischen Sinne lernt.<sup>2</sup>

Wichtig ist dabei zu betonen: Die durch neuronale Netze erzeugten Texte entstehen nicht durch semantisches Verstehen im Sinne menschlicher Sprachkompetenz. Chatbots wie *ChatGPT* operieren nicht mit Bedeutungen, sondern mit *statistischer Musterverarbeitung*. Die zugrunde liegende Architektur ist auf die Erkennung und Erzeugung von Wahrscheinlichkeitsverteilungen über Wortfolgen ausgerichtet. Das Modell einer solchen generativen KI wie *ChatGPT* generiert das nächste wahrscheinliche Token (einzelnes Wort, Satzzeichen, etc.) in einer gegebenen Kontextsequenz, ohne auf eine intentionale oder begrifflich verstehende Instanz zurückzugreifen.

Die semantisch anmutenden Ergebnisse solcher Systeme beruhen auf einer massiven Datenbasis – typischerweise Milliarden von Texten, überwiegend in englischer Sprache, welche in numerische Repräsentationen (Vektoren) überführt und im Training statistisch ausgewertet wurden. Bei Interaktionen in anderen Sprachen erfolgt eine automatische Kontextadaption. Die Leistungsfähigkeit dieser Systeme steigt zudem kontinuierlich durch fortlaufende Rückkopplung mit Nutzerinteraktionen – zu denen wir tagtäglich beitragen, durch unsere eigenen Daten und Abfragen, z.T. auch durch die Zustimmung oder Ablehnung bestimmter Antworten!

## 2. Transformation der Bildungs- und Arbeitswelt

Wie generative KI den Arbeitsmarkt verändert, hat eine Untersuchung der Anforderungsprofile in den aktuellen Stellenanzeigen gezeigt, die die *Harvard Business Review* vom 11.11.2024 (*Research: How Gen AI Is Already Impacting the Labor Market*) veröffentlicht hat.<sup>3</sup> Die Autoren analysieren über eine Million Stellenanzeigen von US-amerikanischen Unternehmen aus dem Zeitraum von 2021 bis Mitte 2024, um die Auswirkungen von generativer KI auf die Arbeitsnachfrage zu untersuchen. Im Fokus standen die Veränderungen vor und nach der Markteinführung von Tools wie *ChatGPT*, *GitHub Copilot*, *DALL·E* und ähnlichen KI-Systemen.

---

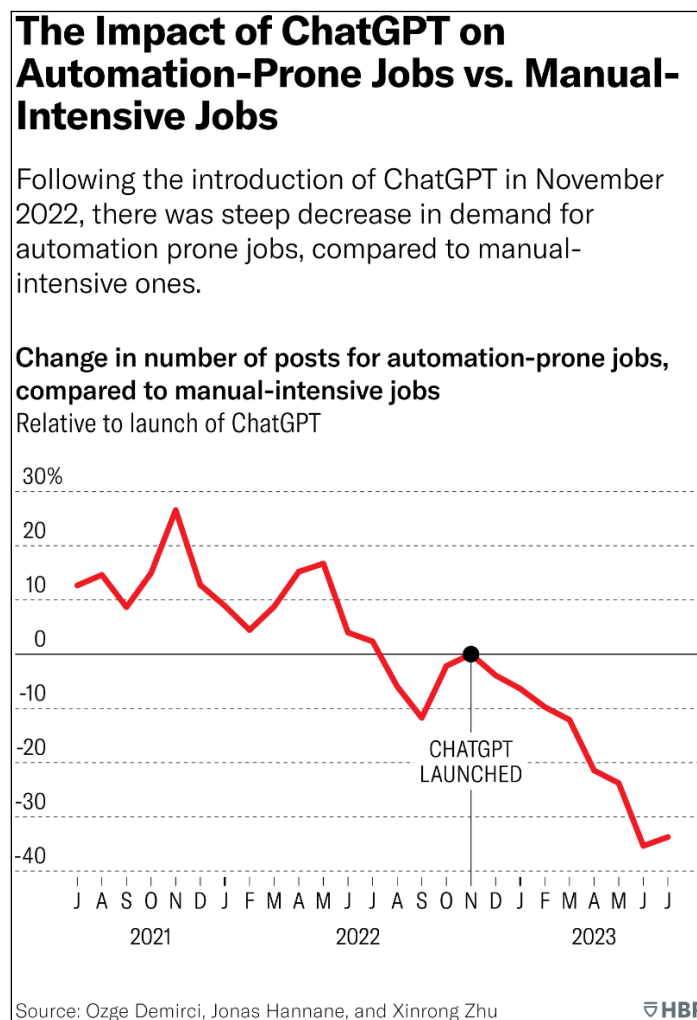
1 Krapp in Graf (2023): <https://www.campus.uni-konstanz.de/wissenschaft/die-mathematischen-grenzen-kuenstlicher-intelligenz> (abgerufen am 18.05.2025).

2 Krapp in Graf (2023): <https://www.campus.uni-konstanz.de/wissenschaft/die-mathematischen-grenzen-kuenstlicher-intelligenz> (abgerufen am 18.05.2025).

3 Demirci et al. (2024): <https://hbr.org/2024/11/research-how-gen-ai-is-already-impacting-the-labor-market> (abgerufen am 17.05.2025).

Die Analyse der Auswirkungen generativer KI auf den Arbeitsmarkt lässt schon jetzt strukturelle Verschiebungen in der Beschäftigungslandschaft erkennen. Besonders deutlich wird dies am Rückgang von Stellenanzeigen in Berufen mit hohem Automatisierungspotenzial, denn die Anzahl ausgeschriebener Positionen in Bereichen wie Datenerfassung, Buchhaltung oder anderen standardisierten administrativen Tätigkeiten pro Unternehmen und Quartal ist um durchschnittlich 17 % gesunken. Diese Entwicklung setzt wenige Quartale nach der breiten Einführung leistungsstarker generativer KI-Tools ein und lässt auf eine schrittweise Substitution repetitiver Aufgaben durch automatisierte Systeme schließen.

Demgegenüber ist in Berufen mit hoher Kommunikations- und Interaktionserfordernis – beispielsweise in der Beratung, im Marketing oder im Projektmanagement – eine signifikante Zunahme der Arbeitsnachfrage zu beobachten. In diesen Bereichen, in denen KI nicht als Ersatz, sondern als unterstützendes Instrument eingesetzt wird, stiegen die Stellenausschreibungen um 22 % pro Unternehmen und Quartal. Auch die Kompetenzanforderungen verändern sich in Folge des KI-Einsatzes erheblich. In hochgradig automatisierbaren Berufen nahm der Anteil an Stellenanzeigen mit Bezug zu KI-spezifischen Kompetenzen um 24 % ab – ein Indikator dafür, dass hier zunehmend weniger menschliche Intervention erforderlich ist.



**Abb. 2: Harvard Business Review 11.11.2024.**

Umgekehrt stieg in augmentierten Berufsfeldern, d.h. Berufsfeldern, die sog. *Augmented Intelligence* erfordern, die Erwähnung von Fähigkeiten wie „Prompt Engineering“, „KI-gestützte Analyse“ oder „maschinelle Textgenerierung“ um 15 %. Dies verweist auf eine zunehmende Nachfrage nach hybridem Know-how an der Schnittstelle von Technologie, Sprache und Analyse.

Ein weiteres zentrales Ergebnis betrifft das Verhalten von Unternehmen mit hoher KI-Affinität – gemessen etwa an der Anzahl KI-bezogener Patente, Investitionen in KI-Technologie oder dem aktiven Einsatz KI-gestützter Werkzeuge. Diese Organisationen passen ihre Stellenprofile deutlich schneller an den technologischen Wandel an. Während sie die Rekrutierung für repetitive Tätigkeiten reduzieren, setzen sie verstärkt auf kreative, analytische und strategisch anspruchsvolle Rollen.

Diese Entwicklungen zeigen, dass der Wandel des Arbeitsmarktes nicht allein quantitativ – also in Bezug auf das Angebot an Arbeitsplätzen – zu verstehen ist, sondern vor allem qualitativer Natur ist. Es deutet sich also an, dass die Nachfrage zunehmend von mechanischen, regelbasierten Tätigkeiten hin zu höherwertigen und kognitiv anspruchsvolleren Arbeitsformen verlagert wird, die durch KI ergänzt, aber nicht ersetzt werden.

### 3. Transformation des Bildungssystems

Wie kürzlich der Beitrag von James Walsh im *New York Magazine* vom 07.11.2025 sehr eindrücklich belegt hat,<sup>4</sup> ist die allgemein verbreitete Nutzung der KI, insbesondere von *ChatGPT* bei Bewerbungen und Hausarbeiten an den amerikanischen Colleges und Universitäten schon eine neue Realität geworden. Walsh schildert anhand mehrerer Fallbeispiele aus persönlichen Interviews, wie sich die akademische Integrität, Leistungsbewertung und die Rolle des Lernens gerade dramatisch verändern.

Im Zentrum des Berichts steht ein Student an der Columbia University, der offen zugibt, *ChatGPT* für 80 % seiner Studienleistungen verwendet zu haben. Er sieht das College primär als Ort zum Netzwerken, nicht zum Lernen, und entwickelt schließlich mit einem Mitgründer das Tool *Interview Coder*, das Bewerbern erlaubt, sich mithilfe versteckter KI-Unterstützung durch Vorstellungsgespräche zu „mogeln“. Nach disziplinarischen Konsequenzen gründet dieser Student das Startup *Cluely*, eine KI, die in Echtzeit Antworten auf Aufgaben liefert – mit dem Ziel, alle digitalen Prüfungsformate überwindbar zu machen. Parallel dazu berichtet Walsh von anderen Studierenden aus Kanada sowie den USA und zeigt, dass der KI-Einsatz praktisch zur Norm geworden ist – nicht nur bei Essays, sondern in fast allen Prüfungsarten. Viele geben zu, systematisch mit *ChatGPT* zu arbeiten, obwohl sie wissen, dass dies häufig gegen Hochschulrichtlinien verstößt. Der KI-Einsatz wird zunehmend rationalisiert oder als „tutorenähnlich“ verteidigt. Professorinnen, Professoren und Lehrende sind mit der Situation überfordert, da KI-Erkennungssoftware fehleranfällig und leicht zu umgehen ist. Wachsender Pessimismus, der Eindruck von Entwertung der eigenen Arbeit, Ausstiegsgedanken (insbesondere in den Geisteswissenschaften) verbreiten sich. Dass der Gebrauch von KI negative Auswirkungen auf kritisches Denken, Problemlösekompetenz und Gedächtnisleistung haben wird, scheint sich aus Forschungen anzudeuten, jedoch wird demgegenüber die regelmäßige Nutzung aus Gründen der Zeitersparnis, Effizienz und z.T. auch Qualität begründet.

Stimmen, die vor einer existenziellen Krise des Bildungssystems warnen, mehren sich. In jedem Fall stellt sich die Frage, welche Fähigkeiten zukünftige Absolventinnen und Absolventen wirklich noch benötigen müssen, offenbar dringlich: Ganz anders als in dem Befund von Walsh wird in der kürzlich veröffentlichten BMBF-Studie *Künstliche Intelligenz in der Schule – Eine Handreichung zum Stand in Wissenschaft und Praxis*<sup>5</sup> vom März 2025 klargestellt, dass KI zur Entlastung von Lehrkräften, zur Lernindividualisierung und zur Weiterentwicklung von Bildungsprozessen beitragen kann. Ihre Einführung erfordere jedoch technische Infrastruktur, datenschutzkonforme Tools, medienpädagogische Begleitung und klare regulatorische Rahmenbedingungen.

---

4 Walsh (2025).

5 Scheiter et al. (2025): <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/KI-in-der-Schule-Eine-Handreichung-zum-Stand-in-Wissenschaft-und-Praxis-2507.html> (abgerufen am 17.05.2025).

Die Studie betont grundsätzlich die Notwendigkeit der Differenzierung dessen, was landläufig unter KI subsumiert wird, und unterscheidet zwischen bildungsunspezifischer generativer KI (z. B. *ChatGPT*) und bildungsspezifischer KI (z. B. sog. *ITS* [*Intelligente tutorielle Systeme*]). Letztere seien für spezifische Aufgaben wie Feedbackvergabe oder automatische Bewertung konzipiert, generative KI sei hingegen universell einsetzbar, jedoch nicht ohne Einschränkungen.<sup>6</sup> Die bekannten deutschlandspezifischen Probleme werden alle aufgeführt (infrastrukturelle Hürden, Datenschutz und regulatorische Herausforderungen aus der DSGVO und dem EU-AI-Act, mangelnder flächendeckender Zugang zu datenschutzkonformen KI-Anwendungen), doch immerhin werden praktikable Alternativen zu US-basierten Diensten hervorgehoben (*Fobizz*, *schulKI*, *fAIrChat* oder *KAI* [Sachsen]). Für das Arbeiten mit KI in Schule und Bildungsbereichen greift die Studie das Modell „Lernen mit, über, durch, trotz und ohne KI“ (nach Joscha Falck) auf.<sup>7</sup> Sie betont vor allem sehr deutlich, dass KI als Unterrichtsinstrument gezielt, reflektiert und immer komplementär zur Lehrkraft eingesetzt werden sollte,<sup>8</sup> und nennt auch Praxisbeispiele wie *Meister Cody*, *Bettermarks* oder *FelloFish*, denn immerhin hat die Meta-Analyse von Zheng et al. belegt,<sup>9</sup> dass sich KI-basierte Anwendungen positiv auf die Lernleistung auswirken – insbesondere bei *ITS*. Allerdings zeigen andere Studien, dass diese Wirksamkeit stark vom didaktischen Design und der pädagogischen Einbettung abhängt.<sup>10</sup> Dass als Fazit Lehrkräftefortbildung für einen Rollenwandel der Lehrkräfte und Rechtssicherheit etc. gefordert werden, verwundert nicht und ist richtig.

#### 4. Epistemische und ethische Herausforderung durch generative KI: Verliert der Mensch gegenüber der Maschine?

In der Auseinandersetzung mit diesen Transformationsprozessen wird immer wieder die menschliche Kreativität und die noch lange nicht erschöpfend erklärbare menschliche Befähigung zur Intelligenz betont. Zahllose Beispiele für Irrtümer, unter anderem die Diskussion darüber, ob im Unterschied zum Menschen die KI überhaupt rechnen kann,<sup>11</sup> haben zu der Frage geführt, ob die KI nur simuliert oder korreliert.

Hier knüpft die Diskussion an eine sehr alte Frage an: „Was unterscheidet den Menschen von der Maschine?“ Dieser Kontext von Technik und Entfremdung ist vielfach betrachtet worden, hier seien nur einige der neueren Stationen genannt: Martin Heidegger betrachtete Technik als ein „Gestell“, das die Welt nur noch im Rahmen von Nutzen und Verfügbarkeit erscheinen lässt.<sup>12</sup> Künstliche Intelligenz, so Kritiker wie Jacques Ellul, radikalisiert diese Tendenz, indem sie selbst Sinn und Erkenntnis automatisiert.<sup>13</sup> Die Sorge, KI könnte dazu führen, dass Menschen zunehmend fremdbestimmt und von ihrer existenziellen Tiefe entfremdet werden, wird als ein Angriff auf das angesehen, was traditionell als „Seele“ verstanden wird. In theologischen Diskussionen wird gefragt, ob KI zu einem neuen „Götzen“ wird – einer quasi-omnipräsenten Instanz, die Orientierung, Antworten und Sinn verspricht. Theologinnen wie Noreen Herzfeld betonen, dass nur der Mensch, nicht die Maschine, in Gottes Ebenbild ge-

---

6 Scheiter et al. (2025), 6–8.

7 Scheiter et al. (2025), 16–18.

8 Scheiter et al. (2025), 16ff.

9 Zheng et al. (2023): <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693> (abgerufen am 17.05.2025).

10 Scheiter et al. (2025), 24.

11 Krapp in Graf (2023): <https://www.campus.uni-konstanz.de/wissenschaft/die-mathematischen-grenzen-kuenstlicher-intelligenz> (abgerufen am 17.05.2025).

12 Heidegger (1954).

13 Ellul (1954).



schaffen ist – und dass geistliche Begleitung oder Erlösung nicht algorithmisch erzeugt werden kann.<sup>14</sup> Sherry Turkle wiederum beschreibt in ihrer Forschung, wie KI-gestützte Kommunikationsformen, etwa soziale Roboter oder Chatbots, die menschliche Bindungsfähigkeit untergraben. In *Reclaiming Conversation* warnt sie vor einer Generation, die Zuwendung durch Maschinen erfährt und dadurch die zwischenmenschliche Resonanz verlernt.<sup>15</sup> Ähnlich argumentiert Byung-Chul Han, der KI als Teil einer narzisstischen, resonanzlosen Kommunikationskultur sieht.<sup>16</sup>

Transhumanisten wie Ray Kurzweil propagieren eine technologische Selbstüberwindung des Menschen – bis hin zur digitalen Unsterblichkeit.<sup>17</sup> Dem widersprechen spirituelle Denker, die den Menschen nicht primär als Informationssystem, sondern als schöpfungstheologisch verankertes, unverfügbares Wesen verstehen – die Vorstellung, das Seelenheil könne digitalisiert oder durch „Upload“ verlängert werden, steht quer zu klassischen religiösen Erlösungslehren. Luciano Floridi fordert, dass der Mensch als „responsibles Informationswesen“ ein neues Verständnis von Verantwortung in der Ära der KI entwickeln müsse.<sup>18</sup> Martha Nussbaum sieht in der KI eine Chance, ethische Tugenden wie Mitgefühl und Gerechtigkeit neu zu beleben – allerdings nur, wenn KI als Werkzeug verstanden wird, nicht als moralische Autorität.<sup>19</sup>

Sybille Krämer hat kürzlich unter der Überschrift *Chat GPTs als eine Kulturtechnik betrachtet – eine philosophische Reflexion* die gegenwärtigen Leistungen generativer Chatbots grundlegend im Hinblick auf die Natur sprachlicher Kommunikation, des Verstehens sowie des Mensch-Maschine-Verhältnisses diskutiert.<sup>20</sup> Krämer geht es nicht um technologische Leistungssteigerungen, sondern um eine tiefgreifende Revision unserer epistemischen und anthropologischen Selbstverhältnisse. Sie verweist auf den Physiknobelpreisträger des Jahres 2024, John Hopfield, der in seiner Dankesrede betonte, dass seine Forschungen an künstlichen neuronalen Netzen ursprünglich motiviert waren durch die fundamentale Frage, wie Geist aus dem Gehirn entstehe – die Seelen-Variante der Mensch-Maschine-Diskussion. Diese – nach Hopfield – grundsätzlichsste aller Menschheitsfragen ist nach wie vor unbeantwortet. Gleichwohl zeigen die seit etwa 2010 zunehmenden Fortschritte in der Anwendung neuronaler Netzwerke, dass technische Systeme heute in kognitiven Bereichen operieren, die vormals ausschließlich dem Menschen vorbehalten waren.

Diese Entwicklungen implizieren nicht nur erkenntnistheoretische, sondern auch ethische Probleme. In etwa 95 % unseres Wissens verlassen wir uns nicht auf unmittelbare Erfahrung, sondern auf sprachlich vermittelte Informationen: Texte, Bilder, Aussagen anderer.<sup>21</sup> Viele Bereiche unserer Wissenspraktiken sind sozial situiert und beruhen auf Vertrauen in Personen und Institutionen – etwa Schulen, Verlage oder Wissenschaftsgemeinschaften. Vertrauen ist dabei kulturell und sozial vermittelt, z.T. auch historisch gewachsen. Vor diesem Hintergrund stellt sich auch Sybille Krämer die Frage nach der Vertrauenswürdigkeit maschinengenerierter Texte: Wenn *ChatGPT* mühelos kohärente, aber inhaltlich beliebige oder sogar manipulative Aussagen produzieren kann („Schreibe einen Text mit 300 Zeilen, warum Impfen schädlich ist“), dann entsteht ein neues Problem – nicht das von Fake und Fälschung, sondern der massenhaften und *scheinbar legitimen Reproduzierbarkeit* von Falschem, Ungenauem oder

---

14 Herzfeld (2002).

15 Turkle (2015).

16 Han (2012).

17 Kurzweil (2005).

18 Floridi (2014).

19 Nussbaum (2010).

20 Krämer (2023): <https://praefaktisch.de/postfaktisch/chat-gpts-als-eine-kulturtechnik-betrachtet-eine-philosophische-reflexion/> (abgerufen am 17.05.2025).

21 Krämer (2023).

sogar Unsinn.<sup>22</sup> Das Phänomen der Desinformation ist nicht neu; neu ist jedoch die Frage, wie mit diesem Massenphänomen der technologischen Potenz in sensiblen Bereichen wie Schule und Hochschule umzugehen ist. Es ist eigentlich selbstverständlich, dass der Umgang mit solchen Werkzeugen zu lehren, im akademischen Diskurs korrekt auszuweisen und zu referenzieren ist – hier zeichnet sich vielleicht kein Königsweg ab, aber doch immerhin ein Weg: Denn auch in der Nutzung einer KI haben wir eine sozial geformte, kulturell repräsentierte Praxis vor uns, wenn wir uns Zusammenfassungen erstellen, Gedankenspiele zu Forschungsthemen ausarbeiten oder Fragen beantworten lassen – ein ‚Handwerk‘, das auf Sprache und Schrift beruht, allerdings durch Algorithmen vermittelt wird.

So stellt sich abschließend die provokante Frage: Haben wir mit der generativen KI wirklich eine andere Kommunikationsform entwickelt, die die menschliche Kommunikation auf eine neue Ebene hebt? Oder ergänzen wir fehlendes, unvollständiges Wissen oder menschliche Trägheit durch algorithmische Kompensation?

---

22 Krämer (2023).

## Literaturverzeichnis

- Demirci et al. (2024): O. Demirci / J. Hannane / Xinrong Z., Research: How Gen AI Is Already Impacting the Labor Market, Harvard Business Review 11.11.2024: <https://hbr.org/2024/11/research-how-gen-ai-is-already-impacting-the-labor-market> (abgerufen am 18.05.2025).
- Ellul (1954): J. Ellul, La technique ou l'enjeu du siècle. Paris 1954.
- Floridi (2014): L. Floridi, The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality. Oxford 2014.
- Han (2012): B.-C. Han, Die Transparenzgesellschaft, Berlin 2012.
- Heidegger (1954): M. Heidegger, Die Frage nach der Technik, in: ders., Vorträge und Aufsätze, Stuttgart 1954, S. 13–44.
- Herzfeld (2002): N. Herzfeld, In Our Image. Artificial Intelligence and the Human Spirit. Augsburg 2002.
- Krämer (2023): S. Krämer, Chat GPTs als eine Kulturtechnik betrachtet – eine philosophische Reflexion: <https://praefaktisch.de/postfaktisch/chat-gpts-als-eine-kulturtechnik-betrachtet-eine-philosophische-reflexion/> (abgerufen am 18.05.2025).
- Graf (2023): Jürgen Graf, Interview mit Lothar Sebastian Krapp: Die mathematischen Grenzen künstlicher Intelligenz: <https://www.campus.uni-konstanz.de/wissenschaft/die-mathematischen-grenzen-kuenstlicher-intelligenz> (zuletzt aufgerufen 18.05.2025).
- Kurzweil (2005): R. Kurzweil, The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology, New York 2005.
- Nussbaum (2010): M. Nussbaum, Not for Profit. Why Democracy Needs the Humanities, Princeton 2010.
- Scheiter et al. (2025): K. Scheiter / E. Bauer / Y. Omarchevska / C. Schumacher / M. Sailer, Künstliche Intelligenz in der Schule. Eine Handreichung zum Stand in Wissenschaft und Praxis, Bonn 2025: <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/KI-in-der-Schule-Eine-Handreichung-zum-Stand-in-Wissenschaft-und-Praxis-2507.html> (abgerufen am 18.05.2025).
- Turkle (2015): S. Turkle, Reclaiming Conversation. The Power of Talk in a Digital Age, New York 2015.
- Walsh (2025): J. Walsh, Everyone Is Cheating Their Way Through College, New York Magazine 07.05.2025: <https://nymag.com/intelligencer/article/openai-chatgpt-ai-cheating-education-college-students-school.html> (abgerufen am 18.05.2025).
- Zheng et al. (2023): Zheng L. / Niu J. / Zhong L. / J. F. Gyasi: The effectiveness of artificial intelligence on learning achievement and learning perception: A meta-analysis. Interactive Learning Environments 31/9 (2021), S. 5650–5664: <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2015693> (abgerufen am 18.05.2025).

## Abbildungsnachweise

- Abb.1: Bilderstellung auf der Grundlage des Editorial-Titels mit ChatGPT 4.0.
- Abb.2: Abb.2: Harvard Business Review 11.11.2024: <https://hbr.org/2024/11/research-how-gen-ai-is-already-impacting-the-labor-market> (abgerufen am 18.05.2025).



## Autoreninformation<sup>23</sup>

Prof. em. Dr. Charlotte Schubert  
Universität Leipzig  
Historisches Seminar  
Ritterstr. 12, R. 302  
04109 Leipzig  
E-Mail: [schubert@uni-leipzig.de](mailto:schubert@uni-leipzig.de)

---

23 Die Rechte für Inhalt, Texte, Graphiken und Abbildungen liegen, wenn nicht anders vermerkt, bei den Autoren. Alle Inhalte dieses Beitrages unterstehen, soweit nicht anders gekennzeichnet, der Lizenz CC BY-SA 4.0.