

Nutzungsweisen, Chancen, Herausforderungen und Perspektiven

Künstliche Intelligenz in der Erwachsenen- und Weiterbildung

ANNE STRAUCH • SUSANNE LATTKE

Die Ergebnisse einer internationalen Befragung zeigen auf, dass die Nutzung von KI im Bildungswesen auch unter Lehrenden weit verbreitet ist. Zugleich melden viele Lehrende Weiterbildungsbedarfe an. Was resultiert aus diesen Ergebnissen? Die Autorinnen zeigen Kernergebnisse der Studie auf und stellen anschließend die Empfehlungen der Taskforce »KI im Bildungswesen« dar.

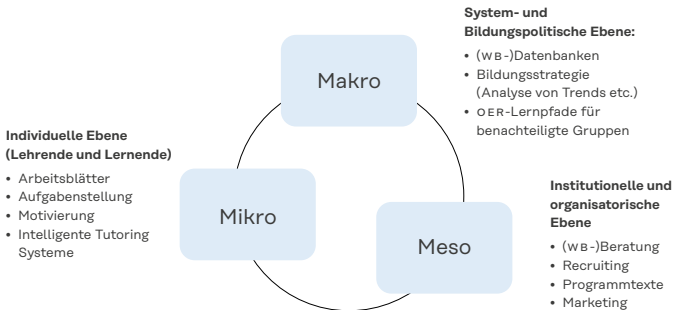
Die fortschreitende Entwicklung von Künstlicher Intelligenz (KI) hat inzwischen auch den Weiterbildungsbereich erreicht – und bietet dabei sowohl Chancen als auch Herausforderungen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung formulierte 2023 im KI-Aktionsplan der Bundesregierung: »Im Bildungsbereich bietet KI Chancen für individuelle Förderung und die Unterstützung von Lehrkräften und Ausbildungspersonal. Zugleich konfrontiert KI das Bildungssystem mit neuen Anforderungen an Kompetenzen und Qualifikationen, Lehr- und Lernprozesse, Leistungsmessung und Prüfungsformate, Qualitätskontrolle und Zertifizierung von Bildungsmaterialien und -medien« (BMBF, 2023, S.20). Doch was genau bedeutet die Nutzung von KI für die Weiterbildung? Welche Veränderungen bringt sie mit sich? Und welche Potenziale und Risiken sind damit verbunden?

Diese Fragen lassen sich auf drei Ebenen betrachten: der Makro-, Meso- und Mikro-Ebene. Jede dieser Ebenen betrifft unterschiedliche Akteure und Anwendungsfelder, die durch KI beeinflusst werden können (→ Abb. 1). Auf der Makro-Ebene geht es um das gesamte Bildungssystem und die dazugehö-

rigen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Hier kann KI beispielsweise helfen, große Weiterbildungs-Datenbanken zu erstellen und zu verwalten, Trends zu analysieren und gezielte Förderprogramme zu entwickeln, die benachteiligte Gruppen unterstützen. Solche Ansätze könnten Bildungspolitikern gezielt durch datenbasierte Strategien voranbringen. Die Meso-Ebene fokussiert auf Bildungseinrichtungen, Unternehmen und Organisationen, die Bildungsangebote bereitstellen. Durch KI können Verwaltungsprozesse automatisiert werden, sei es bei der Kursanmeldung, der Kommunikation mit (potenziellen) Teilnehmenden oder in der Weiterbildungsberatung. Routineaufgaben wie die Erstellung von Programmtexten oder das Recruiting von Dozierenden könnten dadurch effizienter und kostengünstiger gestaltet werden und Ressourcen damit gezielter für pädagogische Zwecke eingesetzt werden. Auf der Mikro-Ebene steht der direkte Nutzen für Lernende im Mittelpunkt. Hier zeigt KI ihr Potenzial vor allem durch die Personalisierung des Lernprozesses. Lernende können auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Inhalte und Lernpfade erhalten, die durch KI analysiert und angepasst werden. Auch für Lehrende können

KI-gestützte Lernmanagementsysteme eine erhebliche Erleichterung darstellen, da sie beispielsweise den Lernfortschritt überwachen und automatisiert Rückmeldungen geben können.

ABB. 1: Potenziale von KI auf den unterschiedlichen Ebenen der Weiterbildung



QUELLE: eigene Darstellung

Dabei können die drei Ebenen auch zusammenhängend gedacht werden. So könnten beispielsweise Angebote, die auf einer großen Weiterbildungs-Plattform wie der vom BMBF entwickelten »Mein Bildungsraum« (s. Brandt & Al-Baghdadi, 2024) hinterlegt sind, nicht nur von einer KI verwaltet werden, sondern über die Implementierung einer Sequenzierungs-KI (vgl. den Beitrag von Biel & Martin in diesem Heft) zu individualisierten Lernpfaden verknüpft werden, sodass auf der Mikro-Ebene aus der Vielfalt der Angebote jeweils zu den Bedarfen und Bedürfnissen der Lernwilligen passende Lernpfade entstehen. Zugleich könnte KI auf der Meso-Ebene die Einrichtungen dabei unterstützen, ihre Angebote mit den passenden Metadaten auszustatten, um sie auf der Plattform zu hinterlegen und auffindbar zu machen.

Nutzung von KI in der Weiterbildung

Damit zeigt sich, dass die Nutzung von KI in der Erwachsenen- und Weiterbildung vielfältige Potenziale birgt, auch wenn wir derzeit von solchen zusammenhängenden, KI-gestützten großen Lösungen noch weit entfernt sind. Doch auch Herausforderungen und Risiken sollten bedacht werden. Denn es bedarf eines kritischen Umgangs, um Risiken wie Datenschutzprobleme zu minimieren oder ethische Fragestellungen sinnvoll zu bearbeiten (s. z. B. die Stellungnahme des Deutschen Ethikrats, 2023). Ein zentraler Aspekt ist hierbei, bezogen auf die Mikro-Ebene, die Wissensvermittlung über KI selbst: Sowohl Lernende als auch Lehrende sollten ein Verständnis für die Funktionsweise und den verantwortungsvollen Einsatz von KI entwickeln. Gleichzeitig ist es wichtig, dass das Weiterbildungspersonal regelmäßig geschult wird, um KI-Anwendungen im Lehr- und Lernalltag gezielt und sinnvoll einsetzen zu können.

Um sinnvolle und passgenaue Weiterbildungsangebote v. a. für Lehrende entwickeln zu können, bedarf es einer genauen Kenntnis darüber, wie KI in der Weiterbildung eingesetzt wird. Bislang existieren jedoch nur wenige empirische Studien zur Nutzung von KI im Weiterbildungsbereich. Im Folgenden werden erste Ergebnisse des ASEM-LLL-Survey vorgestellt, einer aktuellen internationalen Erhebung, die sowohl Aufschluss über die tatsächliche Anwendung als auch über die Perspektiven von Weiterbildner*innen auf KI geben (s. Kasten). Anschließend wird anhand der Empfehlungen einer Taskforce zu KI im Bildungswesen des Landes NRW diskutiert, welche Maßnahmen Expertinnen und Experten jenseits von Weiterbildungsangeboten für sinnvoll und notwendig erachten, damit KI sinnvoll in der Bildung eingesetzt werden kann.

ASEM-LLL-Survey

Im Rahmen des ASEM Education and Research Hub for Lifelong Learning, einem offiziellen Forschungsverbund von asiatischen und europäischen Hochschuleinrichtungen des Asia-Europe Meeting (ASEM), beteiligte sich das DIE 2024 an einer groß-angelegten Online-Befragung zum Thema KI in der Weiterbildung. In Bezug auf die Nutzung von Künstlicher Intelligenz in der Erwachsenen- und Weiterbildung wurde in Zusammenarbeit von Forscher*innen aus 15 Ländern eine Online-Studie durchgeführt. Befragt wurden Lehrer*innen, Professor*innen, Auszubildende, Forschende, Trainer*innen und noch weitere Berufsgruppen, die im Bereich der Erwachsenen- und Weiterbildung in unterschiedlichen institutionellen Kontexten tätig sind. Insgesamt haben 1950 Personen aus 18 verschiedenen Ländern an dieser Studie teilgenommen.

Gemeinsam mit der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU / UNIBW Hamburg), der Weiterbildungsakademie Österreich (WBA) sowie dem Schweizerischen Verband für Weiterbildung (SVEB) übernahm das DIE die Koordination für die Erhebung im deutschsprachigen Raum. Die Gesamtleitung der Studie lag beim Institute for Adult Learning der Singapore University of Social Sciences. Die Datenerhebung wurde Ende 2024 abgeschlossen.

Eine umfassende Veröffentlichung der Erhebungsergebnisse ist für 2025 in einer gemeinsamen internationalen Buchpublikation geplant. Bezogen auf den deutschsprachigen Raum (DACH-Raum) soll hier ein erster Einblick zur tatsächlichen Nutzung von KI in der Weiterbildungspraxis sowie auf wahrgenommene Qualifizierungsbedarfe gegeben werden.

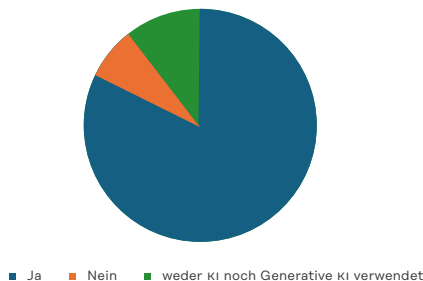
Insgesamt nahmen 440 Personen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz an der Studie teil, wobei gut drei Viertel der Teilnehmenden aus Deutschland kam. Die Teilnehmenden wurden danach gefragt, ob sie in ihrer derzeitigen Arbeit bereits (Generative) Künstliche Intelligenz genutzt haben (»Have

you ever used [Generative] Artificial Intelligence [AI] in your current work?»). Eine weitere von insgesamt 43 Fragen bezog sich auf die wahrgenommenen Qualifizierungsbedarfe der Befragten. Hier wurden sie danach gefragt, wie sicher sie sich im Einsatz von KI in ihrer Arbeit fühlen («To what extent do you agree with the following statements? – I feel confident that I am able to use AI in my work.») sowie danach, ob und wann sie Trainings- oder Weiterbildungsbedarf sehen in Bezug auf KI in Weiterbildung und Training («I need training and professional development related to AI in Education and Training [in the next 1–3 months, in the next 4–6 months, in the next 7–12 months, in the next 1–3 years.]).

»Die Mehrheit der Befragten sah bei sich einen Fortbildungsbedarf.«

Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden lag bei ca. 48 Jahren, wobei knapp 60 Prozent der Teilnehmenden zwischen 40 und 59 Jahren alt waren. Im Ergebnis zeigte sich, dass fast 90 Prozent der Befragten aus dem DACH-Raum, das entspricht 394 Personen, bereits Künstliche Intelligenz in ihrer derzeitigen Arbeit genutzt haben. Nur 46 Personen (10,5 %) gaben an, keine Künstliche Intelligenz bei ihrer derzeitigen Arbeit zu nutzen. Von den 394 Personen, die Künstliche Intelligenz schonmal benutzt haben, gaben 362 Personen (91,9 %) an, auch generative Künstliche Intelligenz zu verwenden, also KI-Tools, mit denen sich neue Inhalte erstellen lassen (→ Abb. 2).

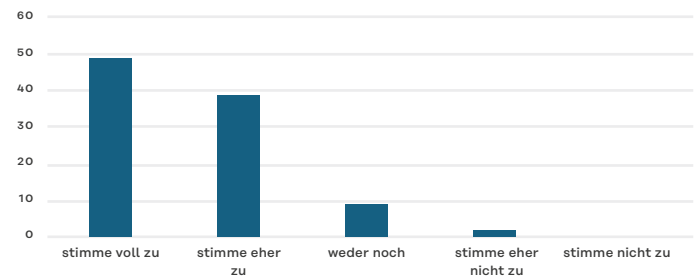
ABB. 2: Haben Sie jemals generative Künstliche Intelligenz (GENKI) für Ihre Arbeit verwendet?



QUELLE: eigene Darstellung

Die überwiegende Mehrheit der Befragten fühlt sich im Umgang mit der KI sicher (→ Abb. 3): Der Frage, ob sie sich zutrauten, KI bei ihrer Arbeit zu nutzen, stimmten knapp die Hälfte der Befragten »voll und ganz« zu, weitere 38,6 Prozent der Befragten stimmten dieser Frage »eher« zu.

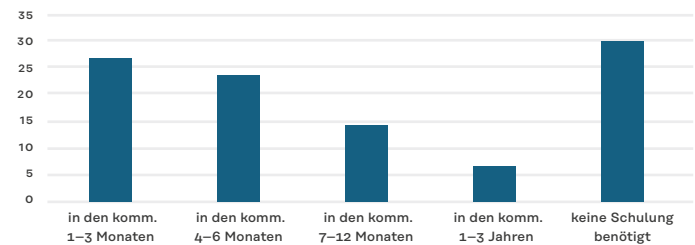
ABB. 3: »Ich fühle mich im Umgang mit KI im Arbeitskontext sicher.«



QUELLE: eigene Darstellung

Gleichwohl sah die Mehrheit der Befragten bei sich auch einen Fortbildungsbedarf hinsichtlich der KI-Nutzung (→ Abb. 4). 309 der 440 Personen (70,2 %) gaben an, sich diesbezüglich noch fortbilden zu müssen bzw. eine entsprechende Schulung zu benötigen. Knapp die Hälfte davon betrachtete diesen Fortbildungsbedarf als akut: 145 Befragte gaben an, eine solche Schulung innerhalb der nächsten 1–3 Monate zu benötigen. Weitere 103 Personen sahen einen solchen Bedarf für sich innerhalb der nächsten 4–6 Monaten. Nur wenige der Befragten sahen ihren Fortbildungsbedarf als weniger dringlich an und verorteten ihn in den nächsten 7–12 Monaten (61 Personen) oder gar erst in 1–3 Jahren (30 Personen).

ABB. 4: »Ich benötige Schulungen und Fortbildungen in Bezug auf die Verwendung von KI in Erwachsenenbildung und Training.«



QUELLE: eigene Darstellung

Mehr Aufmerksamkeit für Fortbildungsbedarfe?

Nicht erhoben wurde in der Befragung, ob die Befragten mit dem Angebot an bereits verfügbaren Fortbildungen zufrieden sind bzw. ob sie dieses für sich als ausreichend betrachteten. Dass über 70 Prozent der Befragten für sich einen Fortbildungsbedarf konstatierten, spricht jedoch dafür, dass dies ein Thema ist, dem seitens der Arbeitgeber und auch seitens der Politiker verstärkt Aufmerksamkeit gezollt werden muss. Dies ist in Nordrhein-Westfalen geschehen, wo unter der Federführung des Center for Advanced Internet Studies (CAIS) in Abstimmung mit der Staatskanzlei des Landes NRW sowie dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) und dem

Ministerium für Schule und Bildung (MSB) im September 2023 die Taskforce »Künstliche Intelligenz im Bildungswesen«¹ ins Leben gerufen wurde. In dieser Taskforce, an der auch das DIE beteiligt war, wurden Empfehlungen für den Umgang mit und die Nutzung von KI in der Bildung im Allgemeinen und den einzelnen Bildungsbereichen im Besonderen entwickelt. KI-Fortbildungsangebote für das Bildungspersonal werden dort für alle Bildungsbereiche an erster Stelle genannt. Darüber hinaus umfassen die Empfehlungen eine Vielzahl an weiteren Vorschlägen, um den sinnvollen und integrativen Einsatz von KI in der Bildungslandschaft zu fördern. Für den Weiterbildungsbereich benennen die Empfehlungen die folgenden zentralen Handlungsfelder:

Fortbildungsangebote für Personal: Für Lehrende, Planende und administrative Fachkräfte sollen wissenschaftsbasierte Weiterbildungen geschaffen werden, um KI-Kompetenzen zu fördern. Auch niedrigschwellige Angebote sind notwendig, um neben- und freiberuflichen Beschäftigten Zugang zu KI-Schulungen zu ermöglichen.

Etablierung eines Kompetenznetzwerks »KI in der Bildung«: Dieses Netzwerk soll den Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis fördern, gemeinsame Projekte initiieren und den Austausch über bewährte Praktiken unterstützen. Es soll eine zentrale Anlaufstelle für Bildungseinrichtungen darstellen, die KI gezielt in die Weiterbildung integrieren möchten.

Innovationsförderung durch Modellprojekte und Reallabore: Um die praktische Anwendung von KI in der Weiterbildung weiter zu erforschen und zu erproben, sind Modellprojekte und Reallabore vorgesehen. Sie bieten Raum für innovative Konzepte und ermöglichen eine praxisnahe Evaluation.

Jährlicher Fachtag zur Vorstellung und Diskussion von KI in der Weiterbildung: Ein solcher Fachtag soll Akteure der Weiterbildungsbranche zusammenbringen und neue Ideen und Best Practices zur Anwendung von KI im Bildungsbereich präsentieren und diskutieren.

KI birgt großes Potenzial für die Weiterbildungsarbeit und kann zu einer nachhaltigeren und personalisierten Bildungslandschaft beitragen. Doch der erfolgreiche Einsatz von KI setzt voraus, dass Bildungseinrichtungen und ihre Akteure auf die Chancen und Herausforderungen vorbereitet sind. Es bleibt entscheidend, dass wir nicht nur lernen, mit KI zu arbeiten, sondern auch die ethischen und sozialen Implikationen im Blick behalten. Dass diesbezüglich noch ein hoher Fortbildungsbedarf besteht, obwohl die KI-Nutzung in der Praxis bereits weit verbreitet ist, haben die Ergebnisse einer aktuellen internationalen Studie eindrucksvoll untermauert. Die vorgestellten Empfehlungen der Taskforce können als wichtige Schritte in eine zukunftsorientierte und chancenreiche Weiterbildungsarbeit mit KI verfolgt werden.

¹ www.cais-research.de/wp-content/uploads/Taskforce-KI-im-Bildungswesen-Empfehlungen-fuer-NRW.pdf



BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023). *BMBF -Aktionsplan Künstliche Intelligenz. Neue Herausforderungen chancenorientiert angehen*. www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/DE/2023/230823-executive-summary-ki-aktionsplan.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Deutscher Ethikrat (Hrsg.) (2023). *Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz. Stellungnahme*. www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf



DR. ANNE STRAUCH

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE).

strauch@die-bonn.de



SUSANNE LATTKE

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e. V. (DIE).

lattke@die-bonn.de