

Aschemann, Birgit; Klampferer, Miriam; Lamprecht, Karin; Schüßler, Gunter
KI-Kompetenz fundiert vermitteln. Empfehlungen für die Bildungspraxis

Magazin erwachsenenbildung.at 19 (2025) 55, S. 76-85



Quellenangabe/ Reference:

Aschemann, Birgit; Klampferer, Miriam; Lamprecht, Karin; Schüßler, Gunter: KI-Kompetenz fundiert vermitteln. Empfehlungen für die Bildungspraxis - In: Magazin erwachsenenbildung.at 19 (2025) 55, S. 76-85 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-336919 - DOI: 10.25656/01:33691

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-336919>

<https://doi.org/10.25656/01:33691>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Meb



**Magazin
erwachsenenbildung.at**

und



Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Magazin

erwachsenenbildung.at



Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs

<https://erwachsenenbildung.at/magazin>

KI-Kompetenz fundiert vermitteln: Empfehlungen für die Bildungspraxis

Birgit Aschemann, Miriam Klampferer,
Karin Lamprecht und Gunter Schüßler

In der Ausgabe 55, 2025:
Künstliche Intelligenz und Erwachsenenbildung



KI-Kompetenz fundiert vermitteln: Empfehlungen für die Bildungspraxis

**Birgit Aschemann, Miriam Klampferer, Karin Lamprecht und
Gunter Schübler**

Zitation Aschemann, Birgit/Klampferer, Miriam/Lamprecht, Karin/Schübler, Gunter (2025):
KI-Kompetenz fundiert vermitteln: Empfehlungen für die Bildungspraxis.
In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs.
Ausgabe 55, 2025. Online: <https://erwachsenenbildung.at/magazin/ausgabe-55>.

Schlagworte: KI-Kompetenz, AI Literacy, Fachdidaktik, KI-Methoden,
KI-Verordnung



Abstract

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz erfordert Anwendungswissen, Funktionsverständnis und kritische Reflexion ihrer gesellschaftlichen Folgen. Die Autor*innen argumentieren für eine gezielte Thematisierung aller drei Aspekte in den Angeboten der Erwachsenenbildung. Dafür stellen sie didaktische Überlegungen und konkrete Methoden vor: Wie nutze ich einen KI-Chatbot sinnvoll? Wie kann ich Sprachmodelle mit didaktischen Tools wie SoekiaGPT erklären? Wie können LearningSnacks zum Verständnis von Machine Learning beitragen? KI-Verständnis kann mit Simulationen vertieft werden, Gamification-Elemente können Vorwissen aktivieren und Lerninhalte festigen. Kritische Reflexion kann angestoßen werden, wenn Lernende sehen, wie Chatbots die Kritik an KI relativieren. Die Autor*innen empfehlen, Vorannahmen von Lernenden zu KI aktiv aufzugreifen und KI-Grundlagen auch mit analogen Methoden offline zu erarbeiten. Lernende haben nämlich die Neigung, den scheinbar objektiven automatisierten Entscheidungssystemen zu vertrauen. Sie übertragen menschliche Eigenschaften oft auf Nichtmenschliches, was als Anthropomorphismus bezeichnet wird. KI müsse daher in jedem Bildungsformat thematisiert werden – egal ob Lehrende sie im Seminar einsetzen oder Teilnehmende sie informell nutzen. So könnten Fehlentwicklungen sowohl bei der Anwendung von KI als auch in Bezug auf gesamtgesellschaftliche Auswirkungen besprochen werden. Die Autor*innen beurteilen daher auch normative Vorgaben wie die KI-Verordnung (AI Act) positiv, die den sachkundigen und risikobewussten Einsatz von KI fordern. (Red.)

KI-Kompetenz fundiert vermitteln: Empfehlungen für die Bildungspraxis

**Birgit Aschemann, Miriam Klampferer, Karin Lamprecht und
Gunter Schübler**

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) erfordert Anwendungswissen, Funktionsverständnis und kritische Reflexion ihrer gesellschaftlichen Folgen. Der vorliegende Beitrag beleuchtet Methoden, um eine derartige KI-Kompetenz in Angeboten der Erwachsenenbildung lebendig zu vermitteln und die kritische Reflexion zu fördern. Ziel ist es, KI als Lerninhalt nachhaltig zu thematisieren und ihre Nutzung didaktisch fundiert zu begleiten.

Soll (generative) KI im Kursgeschehen sinnvoll eingesetzt werden, setzt das sowohl bei den Unterrichtenden als auch bei Teilnehmenden KI-Kompetenzen voraus – und das meint nicht nur die Kenntnis von KI-Tools. Denn um KI-Anwendungen sinnvoll und korrekt einzusetzen, ist es nötig, die grundlegenden KI-Funktionen zu verstehen und die Konsequenzen ihres Einsatzes (im Kleinen wie im Großen) zu überblicken. Man könnte also sagen: Mit KI zu arbeiten, verlangt Anwendungswissen, Funktionsverständnis und die Reflexion der (gesellschaftlich-kulturellen) Folgen. Dieser Ansatz folgt der Dagstuhl-Erklärung aus dem Jahr 2016, in der Pädagog*innen, Informatiker*innen und Expert*innen aus der Wirtschaft forderten, digitale Phänomene in Lernangeboten immer aus diesen drei Perspektiven zu betrachten bzw. zu hinterfragen (siehe Gesellschaft für Informatik 2016).

Eine solche Betrachtung bzw. Hinterfragung von KI ist kein randständiges Thema und sollte nicht den IT-Administrator*innen (Funktionsverständnis) oder der

politischen Bildung (kritische Reflexion) vorbehalten sein. Vielmehr ist es wünschenswert, KI in jedem Kurs zu thematisieren, sobald diese erstmals im Kursgeschehen eingesetzt wird, sei dieser Einsatz geplant durch Unterrichtende oder selbstgesteuert durch Kursteilnehmer*innen.

Dieses Plädoyer für eine ganzheitliche Thematisierung von KI stützen wir mit zwei Argumenten:

- Erstens gibt es bei KI-Tools diverse Gefahren für Fehlanwendungen, die technisch möglich (aber unsinnig) sind. Ein Beispiel aus dem Jahr 2023 war die verbreitete „Unsitte“, Modelle wie ChatGPT für Recherchen zu verwenden (und sich über die „Halluzinationen“ zu wundern – falls sie bemerkt wurden). Dergleichen lässt sich nur durch Funktionsverständnis vermeiden.¹
- Zweitens ist generative KI mehr als ein Set an neuen digitalen Werkzeugen. Die Verbreitung von generativer KI verändert den Charakter von Informationen grundlegend und ist damit eine kulturverändernde

¹ Mit Stand April 2025 berücksichtigt ChatGPT-4o (bei Bedarf oder auf Nachfrage) aktuelle Internetquellen, reagiert aber meist nicht mit einer so hohen Belegdichte wie eine KI-gestützte Suchmaschine (beispielsweise perplexity.ai).

Technologie mit Einflüssen auf alle Lebensbereiche, nicht nur die Arbeitswelt. Sie bedarf einer Reflexion, die diesem Charakter gerecht wird.

Eine solche ganzheitliche Thematisierung von KI erfordert künftig eine grundlegende KI-Fachdidaktik von allen Unterrichtenden, in deren Kursen KI angewendet werden könnte. Grundsätzlich sind Bildungsanbieter*innen (wie andere Unternehmen) durch die KI-Verordnung (AI Act) seit Februar 2025 dazu verpflichtet, den kompetenten Umgang ihrer Beschäftigten mit KI sicherzustellen². Das heißt: Erwachsenenbildner*innen benötigen lt. Verordnung die Fähigkeiten und Kenntnisse, KI-Systeme sachkundig und risikobewusst in ihrem Handlungsbereich einzusetzen. Sie benötigen aber auch das methodisch-didaktische Rüstzeug, um KI-Kompetenzen an ihre Kursteilnehmer*innen weiterzugeben.

Einige bewährte Methoden dafür werden im vorliegenden Beitrag vorgestellt. Dabei lassen wir das Tool-Anwendungswissen in diesem Beitrag bewusst beiseite, denn KI-Tools zu erproben und anzuwenden, wird häufig praxisbezogen vermittelt und von Lernenden als lustvoll erlebt – und kommt sicher nicht zu kurz³. Stattdessen widmen wir uns der Vermittlung von Funktionsverständnis und Hintergrundwissen sowie der kritischen Reflexion von KI. Diese Aspekte sind für einen korrekten und sinnvollen KI-Einsatz unverzichtbar, werden aber in Bildungsveranstaltungen eher vernachlässigt.

Die angeführten Empfehlungen sollen in Summe eine ganzheitliche Betrachtung von KI fördern. Die empfohlenen Tools und Methoden wurden danach ausgewählt, dass sie eine anschauliche und beteiligende Didaktik unterstützen. Sie sollen eine kritische Haltung fördern, ein Hands-on-Erleben ermöglichen und die persönliche Auseinandersetzung anregen.

Unsere Empfehlungen lauten im Einzelnen:

- KI ganzheitlich betrachten
- Vorannahmen zu KI aufgreifen
- KI-Grundlagen mit Offline-Methoden erarbeiten

- KI-Verständnis mit Simulationen vertiefen
- Gamification nutzen: Spiele und Quiz
- KI-Anwendungsfälle aufzeigen und hinterfragen
- Kritische Reflexion gezielt anstoßen
- Für psychologische Effekte sensibilisieren
- Rechtsvorschriften mitliefern

KI-Anwendungen ganzheitlich betrachten

Die erste Empfehlung ist zugleich die Prämisse dieses Beitrags: KI-Anwendungen sollen immer ganzheitlich betrachtet werden. In Schulungen steht häufig eine anwendungsorientierte Perspektive („Wie nutze ich das?“) im Mittelpunkt. Die technologische („Wie funktioniert das?“) sowie die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive („Wie wirkt das?“) sind aber ebenso wichtig. Eine ganzheitliche Betrachtung der KI-Anwendungen ist nicht nur eine wesentliche Haltung der Lehrenden, sondern auch eine zentrale Botschaft an Lernende, die künftig eigenständig immer neue KI-Tools nutzen werden.

Basis hiervon ist ein grundlegendes Verständnis dafür, was der Prozess des Generierens im Gegensatz zum Recherchieren bedeutet. Ein gutes, sehr kurzes Erklärvideo, wie es z.B. vom eLearning-Anbieter youknow veröffentlicht wurde⁴, ist hierbei sehr nützlich und eignet sich auch für Settings, die wenig Zeit für die Thematisierung von KI lassen. Auf dieser Basis kann man Aufgaben stellen wie „Bringen Sie ChatGPT zum Halluzinieren!“ oder „Welche konkreten Prompts lassen ein sinnvolles Ergebnis erwarten und welche nicht?“. Anhand solcher Übungen wird auch für die Teilnehmenden spürbar, wie eng Funktionsverständnis mit Anwendungswissen verbunden ist.

Auch für die enge Verbindung von KI mit ethischen Fragen sollte sensibilisiert werden. Dafür eignet sich zum Beispiel die Verwendung eines kostenlosen Faceswapping-Tools wie z.B. Face Swap von Remaker⁵ oder eines kostenlosen Gesichtserkennungs-Tools wie z.B. PimEyes⁶. Die ethischen Bedenken dabei werden in der Regel von den Teilnehmenden selbst aufgeworfen.

2 Näheres dazu unter: <https://erwachsenenbildung.at/digiprof/neuigkeiten/19851-ai-act-fordert-ki-kompetenz.php>

3 Für eine Übersicht über KI-Tools in der Erwachsenenbildung siehe mehr unter: <https://erwachsenenbildung.at/digiprof/ki-serie/> (Stand 2024).

4 Mehr dazu unter: https://www.youtube.com/watch?v=_fYUaTA9dTI

5 Mehr dazu unter: <https://remaker.ai/face-swap-free/>

6 Mehr dazu unter: <https://pimeyes.com/en>

Vorannahmen zu KI aufgreifen

Unsere zweite Empfehlung beruht auf der Erfahrung, dass mit dem verstärkten Aufkommen von KI diverse Ängste und Hoffnungen einhergehen, die Lernprozesse stören können. Solche Emotionen oder Vorannahmen werden daher am besten zu Beginn einer Lernsequenz geäußert und wahrgenommen.

Nele Hirsch (eBildungslabor) hat hierfür die Methode Kennenlern-Kartentausch entwickelt⁷ und das Kartenmaterial dazu als frei verwendbare Public Domain-Ressource freigegeben (siehe Hirsch 2023). Die Karten können von Kursteilnehmer*innen genutzt werden, um ins Gespräch zu kommen. Sie enthalten Statements wie „Ich habe viel Freude dabei, unterschiedliche KI-Tools zu erkunden“, aber auch „Bis Klarheit über die Nutzung von KI-Tools besteht, müssen wir sie im Bildungskontext verbieten“.

Eine weitere hilfreiche Methode zum Einstieg in das KI-Thema sind die Mythen- und Fakten-Kärtchen der Plattform Lernende Systeme⁸, die verbreitete Missverständnisse und Mythen über KI aufzeigen und zum Diskutieren anregen.

KI-Grundlagen (auch) offline erarbeiten

Die dritte Empfehlung – nämlich KI-Grundlagen auch offline zu erarbeiten – kommt vor allem digital ungeübten Personen zugute. Ein eher traditioneller Methodenvorschlag dazu ist der Rückgriff auf ein Buch, z.B. einen KI-Comic wie „We need to talk, AI“⁹ (deutsch: „KI, wir müssen reden“)¹⁰. Er vermittelt die wesentlichen KI-Grundlagen auf charmante Weise.

Interaktive, analoge Methoden zur Vermittlung eines KI-Verständnisses sind z.B. mit den Übungen von AI Unplugged in Form von PDF-Druckvorlagen verfügbar¹¹. Die Materialien wurden für den Schulunterricht entwickelt, eignen sich aber auch für die

Erwachsenenbildung. Sie enthalten fünf analoge Methoden, von denen wir die erste hier kurz vorstellen:

Das Ziel ist es zu zeigen, wie eine KI Klassifikationen erstellt, um Prognosen oder Entscheidungen zu treffen. Dazu erstellen die Lernenden selbst ein Klassifikationsmodell, prüfen es und bewerten die Ergebnisse. Sie schlüpfen dabei in die Rolle von Tierpfleger*innen in einem Zoo, die Äffchen füttern, von denen einige beißen. Um vor der Anschaffung neuer Äffchen herauszufinden, welche beißen könnten, erstellen sie ein Prognosemodell. Dazu analysieren sie in Kleingruppen Bilder der aktuellen Äffchen, deren Beißverhalten bekannt ist, und entwickeln Regeln, basierend auf deren Aussehen. Dieses Regelwerk wird mit einem Testdatensatz überprüft. Das Vorgehen ähnelt dem Prinzip neuronaler Netze. Durch das aktive Lernformat wird der Prozess anschaulich, und typische Herausforderungen wie Überanpassung oder nicht prognostizierbare Fälle können erklärt werden.

KI-Verständnis mit Simulationen vertiefen

Vertieftes Verständnis für die technische Funktionsweise von lernenden KI-Modellen lässt sich besonders gut in der direkten Interaktion mit den Modellen lernen, so unser vierter Ansatz. Dafür können Lernende z.B. ein Modell bewusst trainieren oder es in einer Simulation verändern und die Auswirkungen davon beobachten.

Eine besonders einfache und anschauliche Ressource, um Lernenden die Funktionsweise statistischer Sprachmodelle zu veranschaulichen, ist das pädagogische Tool SoekiaGPT¹². In dieser Lernumgebung können einzelne Schritte eines Sprachmodells selbst durchgespielt und schrittweise live nachvollzogen werden – und auch die Datenbasis des Sprachmodells lässt sich aktiv beeinflussen.

Ein weiteres Beispiel ist das Spiel Quick, Draw!¹³ als Einführung in die Bilderkennung. User*innen werden

7 Mehr dazu unter: <https://ebildungslabor.de/blog/kennenlern-kartentausch-mit-meinungskarten-zu-ki/>

8 Mehr dazu unter: <https://www.plattform-lernende-systeme.de/mythen.html>

9 Mehr dazu unter: <https://www.epubli.com/shop/we-need-to-talk-ai-9783748531289>

10 Mehr dazu unter: <https://www.epubli.com/shop/ki-wir-muessen-reden-9783750246256>

11 Mehr dazu unter: <https://www.aiunplugged.org/>

12 Mehr dazu unter: <https://www.soekia.ch/gpt.html>

13 Mehr dazu unter: <https://quickdraw.withgoogle.com/>

aufgefordert, ein bestimmtes Motiv in einer vorgegebenen Zeit zu zeichnen. Die KI erkennt auf Basis ihrer Trainingsdaten das gezeichnete Bild. Jede User*innen-Eingabe hilft dabei der KI, sich weiter zu verbessern. Das Spiel erfordert eine kurze Erklärung des maschinellen Lernprozesses und wird von Teilnehmer*innen meist als sehr unterhaltsam erlebt.

Eine Alternative dazu ist das Online-Tool Unravel¹⁴. Dabei fotografieren Lernende Gegenstände wie z.B. Früchte; das Programm klassifiziert diese anhand von Merkmalen wie Form, Farbe und Fläche.

Für technisch fortgeschrittene Lehrende und Lernende eignet sich Tensorflow¹⁵, ein interaktives neuronales Netz zum Ausprobieren mit Erläuterungen in englischer Sprache. User*innen können dabei verschiedene Konfigurationen des neuronalen Netzes testen und den Einfluss auf die Lernfähigkeit bei Regressionsproblemen untersuchen. Allerdings benötigen Unterrichtende dafür Vorkenntnisse zur Architektur neuronaler Netze.

Gamification-Elemente nutzen

Unsere fünfte Empfehlung ist zugleich ein bekanntes und bewährtes pädagogisches Prinzip: Psychologische Aspekte des Spielens – wie etwa Wettbewerbe oder Belohnungen – steigern die Motivation für Lernprozesse (siehe Seaborn/Fels 2015).

Solche Gamification-Elemente finden sich in einigen bereits vorgestellten Beispielen. Außerdem können Erwachsenenbildner*innen kurze Quiz einsetzen, um Vorwissen zu aktivieren, Inhalte per Selbstkontrolle zu festigen oder einfach Ratespaß zu bieten und dabei nebenbei Wissen zu vermitteln. Beispielsweise erhebt das Quiz von VEGA¹⁶ historisches KI-Wissen und bietet am Ende ausführliche Erklärungen zu jeder Frage. Der Learning Snack von App Camps¹⁷ kann gut genutzt werden, um das Verständnis von Machine Learning

zu verbessern – auch hier sind kleine Erklärungen eingebaut. Die Plattformen LearningSnacks¹⁸ und LearningApps¹⁹ bieten zahlreiche weitere Beispiele. Die Qualitätskontrolle bleibt dabei immer Aufgabe der Lehrenden.

KI-Anwendungsfälle aufzeigen und hinterfragen

Empfehlung Nummer sechs entstand aus der Erkenntnis, dass Erwachsene umso lieber lernen, je klarer sie wissen, wofür (siehe Gruber 2006). Das lässt sich auch auf KI anwenden: Je eher man weiß, wofür sie gut ist und wo sie vorkommt, desto bereitwilliger wird man sich mit ihr auseinandersetzen. Andererseits ist der Überblick über maschinell gestützte Alltags- und Entscheidungsprozesse Teil einer demokratischen Mündigkeit als Bürger*in, und viele KI-Anwendungen gilt es zu hinterfragen.

Die umfassenden Einsatzmöglichkeiten von KI lassen sich beispielsweise mit den KI-Welten²⁰ der Kompetenzplattform Künstliche Intelligenz NRW demonstrieren. Eine interaktive Karte zeigt, wo KI-Technologien in Alltag und Arbeitswelt eingesetzt werden. Der Ansatz dieser Ressource ist deskriptiv, und sie eignet sich v.a. im Rahmen der beruflichen Weiterbildung.

Einen etwas kritischeren Ansatz verfolgt das Kartenspiel KI-Kompass²¹ des Alexander von Humboldt-Instituts für Internet und Gesellschaft. Hier wurden auch Fragestellungen aufgenommen, für die es (noch) keine KI-Lösung gibt. Die Spieler*innen fungieren im Kartenspiel als KI-Expert*innen, die anfragenden Bürger*innen bei der Lösung unterschiedlicher Probleme helfen sollen. Es gilt dabei herauszufinden, welche Probleme durch KI-Anwendungen gelöst werden können und welche nicht. Aufgrund laufend neuer Entwicklungen sind die Spielressourcen stetig zu erweitern. Diese Erweiterung ist im Spielmaterial bereits vorgesehen, bleibt aber den User*innen überlassen.

14 Mehr dazu unter: <https://www.klassenkarte.de/unravel/>

15 Mehr dazu unter: <https://playground.tensorflow.org>

16 Mehr dazu unter: <https://www.vega-ki.de/Quiz.html>

17 Mehr dazu unter: <https://www.learningsnacks.de/share/13072/00319fad642497a31f6811a0438fae321a87bbc0>

18 Mehr dazu unter: <https://www.learningsnacks.de/>

19 Mehr dazu unter: <https://learningapps.org/>

20 Mehr dazu unter: <https://welten.ki.nrw>

21 Mehr dazu unter: <https://www.hiig.de/ki-kompass/>

Kritische Reflexion gezielt anstoßen

Generell ist rund um KI in Bildungsveranstaltungen ein kritisch-reflexiver Ansatz anzuraten. Dazu gibt es einen Vorschlag von Nele Hirsch in Form von 12 Denk-anstößen für eine Austausch-orientierte Reflexion (siehe Hirsch 2024a).

Ein MOOC des KI-Campus zur Daten- und Algorithmen-ethik²² bietet umfassende Ressourcen, die zur Reflexion verschiedener KI-Anwendungen aus ethischer Sicht anregen. Mit einem interaktiven Ethik-Spiel am Ende des MOOCs können Lernende anhand des Beispiels der Gesichtserkennung unterschiedliche ethische Perspektiven spielerisch abwägen. Die Inhalte sind auch einzeln abrufbar.

Die Plattform Moral Machine des MIT²³ konfrontiert Lernende mit moralischen Dilemmata zu Entscheidungen autonomer Fahrzeuge. Das Experiment regt dazu an, über die ethischen Vorannahmen und Konsequenzen solcher Entscheidungen nachzudenken.

Gut gewählte fiktionale Texte oder Filme eignen sich ebenfalls, um kritische Reflexion zu KI-Anwendungen zu initiieren.

Eine weitere Form der Reflexion besteht darin, herauszufinden, wie „selbstkritisch“ KI-Systeme sind. Eine Anleitung dazu bietet das Experiment von Nele Hirsch zur Selbstreferenzialität von KI-Systemen. Ihr Fazit: Alle getesteten Chatbots relativieren Kritik an KI oder schwächen sie ab (siehe Hirsch 2024b).

Weitere Anregungen zur kritisch-konstruktiven Reflexion von KI finden sich in der Lerneinheit 10 der KI-Serie von CONEDU²⁴.

Für psychologische Effekte sensibilisieren

Mit KI zu arbeiten, erfordert auch eine kritische Reflexion der eigenen Reaktionen auf KI-Tools und damit ein Grundverständnis der psychologischen Effekte

und Fehleinschätzungen, die etwa bei der Nutzung von KI-Chatbots auftreten. Die Liste der existierenden kognitiven Verzerrungen²⁵ (engl. cognitive biases; in der Beratungsliteratur auch als Denkfehler bezeichnet) ist lang. Mehrere davon haben besondere Relevanz im Kontext von KI. Zum Grundwissen gehört das Knowhow über den Automation Bias und den Anthropomorphismus.

Der Automation Bias ist die Neigung, automatisierten Entscheidungssystemen zu vertrauen und ihre Vorschläge als besonders präzise oder objektiv zu betrachten (siehe Deutscher Ethikrat 2023). Dabei besteht die Gefahr, diese Systeme nicht (ausreichend) zu hinterfragen. Das ist besonders dort relevant, wo computergestützte Systeme Entscheidungen vorbereiten oder unterstützen – z.B. in der Luftfahrt, in der Medizin oder im Finanzwesen. Ein Extrembeispiel für die fatalen Auswirkungen dieser Tendenz nennt sich Death by GPS²⁶ – also Todesfälle, die auf das blinde Vertrauen auf Navigationssysteme zurückzuführen sind.

Ein weiteres anschauliches Beispiel ist die Verwendung eines Risiko-Rechners für postoperative Komplikationen. Menschen tendieren dazu, dessen automatisch errechneten Ergebnisse nicht zu hinterfragen. Das Phänomen lässt sich sehr anschaulich für eine Gruppe didaktisieren und anhand persönlicher Betroffenheit erlebbar machen – Brigitte Strahwald hat auf der Tagung re:publica 2019 schon in den ersten Minuten ihres Vortrags²⁷ anschaulich gezeigt, wie das methodisch gelingt.

Der Automation Bias ist eine Täuschung, der sich Menschen kaum entziehen können, und das gilt auch für Ärzt*innen, Berater*innen und Angehörige weiterer Berufsgruppen, die eine KI-gestützte Entscheidung treffen müssen. KI-Ergebnisse werden aufgrund der zugrundeliegenden Rechenoperationen als objektiver wahrgenommen als sie es sind – häufig, ohne die Trainingsdaten zu hinterfragen. Der Effekt gilt auch für die Produkte von KI-Chatbots, die sprachlich einwandfrei und ohne Anzeichen von inhaltlichen Zweifeln geliefert werden (und das auch, wenn sie falsch sind).

22 Mehr dazu unter: <https://ki-campus.org/courses/daethik>

23 Mehr dazu unter: <https://www.moralmachine.net/hl/de>

24 Mehr dazu unter: <https://www.youtube.com/watch?v=ZM8TxTYo5yE>

25 Mehr dazu unter: https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_kognitiver_Verzerrungen

26 Mehr dazu unter: https://en.wikipedia.org/wiki/Death_by_GPS

27 Mehr dazu unter: https://www.youtube.com/watch?v=2NLs6d_UyE8

Ein zweiter wesentlicher psychologischer Effekt bei KI-Nutzung ist der Anthropomorphismus. Er bezeichnet ganz generell die Zuschreibung menschlicher Eigenschaften auf Nichtmenschliches. Im Kontext der KI führt dies dazu, dass Menschen Chatbots und Roboter als verständnisvolle Wesen wahrnehmen. So wurde bereits in den 1960er Jahren mit dem ELIZA-Effekt²⁸ gezeigt, dass Menschen Chatbots emotionale und kognitive Fähigkeiten zuschreiben (siehe Natale 2021).

In der Robotik und bei KI-Modell-Betreiber*innen wird Anthropomorphisierung bewusst als Marketing-Instrument genutzt, um die Technologien menschenähnlicher und damit attraktiver zu gestalten. Ein Beispiel ist der Roboter Sophia²⁹, der natürliche Gespräche mit Menschen führen und Mimik simulieren kann. Allerdings: Werden Roboter zu menschenähnlich gestaltet, kann das auch zu Unbehagen führen – dieser Effekt ist als sogenannte Akzeptanzlücke (engl. Uncanny Valley)³⁰ bekannt. Dieser Effekt lässt sich anhand einer Videosequenz mit Sophia³¹ gut demonstrieren.

Einen Gipfel erreicht die Anthropomorphisierung mit simulierten Emotionen, wie sie etwa im Voice Mode von GPT-4o zur Anwendung kommen³². In nicht-kommerziellen Kontexten wird das Vortäuschen von Emotionen etwa im Sozial- und Pflegebereich genutzt – ein Beispiel bildet die Robbe Paro³³ in der Arbeit mit demenzkranken Personen. Das Suggestieren von Empathie und Sensibilität dient dabei therapeutischen Zwecken. Auch hierzu lässt sich in Erwachsenenbildungs-Settings gemeinsam diskutieren, unter welchen Voraussetzungen eine anthropomorphe Gestaltung von KI-Systemen ethisch vertretbar ist (oder auch nicht).

Für die Bildungsarbeit ist generell zu empfehlen, dass KI nicht mystifiziert werden sollte (siehe Hirsch 2024c). Ein sensibler Sprachgebrauch ist besonders wichtig,

um deutlich zu machen, dass es sich bei KI nicht um eigenständig denkende Personen handelt („KI-Systeme“ oder „KI-Tools“ statt „die KI/sie/er“; „auf meine Eingabe hin wurde folgende Ausgabe generiert“ statt „ChatGPT hat mir empfohlen“). Anstelle von stereotypen Roboter-Darstellungen eignen sich für Illustrationen z.B. Bilder von „Better Images of AI“³⁴.

Rechtsvorschriften mitliefern

Unsere letzte Empfehlung lautet, dass KI-Tools nicht ohne juristischen Disclaimer zur Anwendung kommen sollten, wobei zumindest Datenschutz und Urheberrecht anzusprechen sind. Nach Möglichkeit sollten KI-Tools zur Anwendung kommen, die für die Teilnehmer*innen keine Anmeldung erfordern, und die Eingabe personenbezogener und sensibler Daten ist strikt zu vermeiden.

Um Teilnehmende für Datenschutz- und Urheberrechtsthemen im Kontext von KI zu sensibilisieren, eignet sich die Methode „Glauben Sie, darf man...?“. Dabei handelt es sich um ein interaktives Quiz, bei dem die Teilnehmenden ihre Meinung zu verschiedenen Fragen abgeben – z.B. „Darf man einen Text aus dem Internet in ein KI-Tool eingeben, um eine Zusammenfassung zu erstellen?“. Nach einer kurzen Diskussion erfolgt die Auflösung durch den*die Unterrichtende*n. Eine Variation davon stellt die Methode „Richtig oder Falsch“ dar – hier sammelt die Lehrperson Statements aus dem Themenbereich KI und Recht auf einer Folie und diskutiert mit den Teilnehmenden, welche Statements richtig und welche falsch sind.

Für eine tiefergehende Auseinandersetzung mit den geltenden Rechtsvorschriften sind spezifische Weiterbildungen zur KI-Compliance in der Erwachsenenbildung zu empfehlen³⁵.

28 Mehr dazu unter: https://www.youtube.com/watch?v=Y9nl_Rxs1Fc

29 Mehr dazu unter: <https://www.hansonrobotics.com/sophia/>

30 Mehr dazu unter: https://de.wikipedia.org/wiki/Uncanny_Valley

31 Mehr dazu unter: <https://www.youtube.com/watch?v=lo6xuGmS5pM>

32 Mehr dazu unter: https://www.youtube.com/watch?v=HU_4vMu9xFl

33 Mehr dazu unter: <https://www.youtube.com/watch?v=ot6p-UAhXXo>

34 Mehr dazu unter: <https://betterimagesofai.org>

35 Mehr dazu unter: <https://erwachsenenbildung.at/digiprof/weiterbildungen/19861-ki-compliance-kompakt-fuer-bildungsmanagement-amp-training-rufwebinar.php>

Literatur

- Aschemann, Birgit/Klampferer, Miriam (2024):** AI-Act verlangt ab 2025 Sicherung von KI-Kompetenz. Online: <https://erwachsenenbildung.at/digiprof/neuigkeiten/19851-ai-act-fordert-ki-kompetenz.php> [2025-05-05]
- Deutscher Ethikrat (Hrsg.) (2023):** Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz. Online: <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-mensch-und-maschine.pdf> [2025-05-05]
- Gesellschaft für Informatik (2016):** Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen Welt. Online: https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf [2025-05-05]
- Gruber, Elke (2006):** Lernen mit Erwachsenen. In: Unterlagen für den Verband der Wiener Volksbildung (Hrsg.): Unterrichten in der VHS. Grundlagen für KursleiterInnen. Wien: Verband Wiener Volksbildung, Pädagogisches Referat, S. 9-16.
- Hirsch, Nele (2023):** Kennenlern-Kartentausch mit Meinungskarten zu KI. Online: <https://ebildungslabor.de/blog/kennenlern-kartentausch-mit-meinungskarten-zu-ki/> [2025-05-05]
- Hirsch, Nele (2024a):** 12 Denkanstöße zu KI zur Nutzung in Lernangeboten. Online: <https://ebildungslabor.de/selbstlernkurse/micro-content-12-denkanstoesse-zu-ki-zur-nutzung-in-lernangeboten/> [2025-05-05]
- Hirsch, Nele (2024b):** KI-Sprachmodelle sind nicht neutral (vor allem nicht, wenn es um die Bewertung generativer KI geht). Online: <https://ebildungslabor.de/blog/ki-sprachmodelle-sind-nicht-neutral-vor-allem-nicht-wenn-es-um-die-bewertung-generativer-ki-geht/> [2025-05-05]
- Hirsch, Nele (2024c):** Wie man nicht-mystifizierend über ‚KI‘ sprechen kann ... Online: <https://ebildungslabor.de/selbstlernkurse/wie-man-nicht-mystifizierend-ueber-ki-sprechen-kann/> [2025-05-05]
- Lamprecht, Karin (2024):** KI-Kompetenzen vermitteln: 7 Didaktik-Tipps für Erwachsenenbildner*innen. Online: <https://erwachsenenbildung.at/digiprof/neuigkeiten/19304-ki-kompetenzen-vermitteln.php> [2025-05-05]
- Natale, Simone (2021):** The ELIZA Effect: Joseph Weizenbaum and the Emergence of Chatbots. In: Dies.: Deceitful Media: Artificial Intelligence and Social Life after the Turing Test. Oxford University Press. Online: <https://doi.org/10.1093/oso/9780190080365.003.0004>
- Schübler, Gunter (2024):** KI reflektieren mit Tools. Online: <https://erwachsenenbildung.at/digiprof/werkzeuge/19905-ki-reflektieren-mit-tools.php> [2025-05-05]
- Seaborn, Katie/Fels, Deborah (2015):** Gamification in theory and action: A survey. In: International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 74, S. 14-31. Online: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>



Foto: CONEDU

Mag.ª Dr.ª Birgit Aschemann

birgit.aschemann@conedu.com
+43 (0)316 719508-13

Birgit Aschemann ist Psychologin, Bildungswissenschaftlerin und Erwachsenenbildnerin und im Institut CONEDU für den Arbeitsbereich Digitale Professionalisierung verantwortlich. Daneben ist sie als Lehrbeauftragte für Digitalisierung und pädagogische Professionalisierung an der Universität Graz tätig. Ihre aktuellen Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Online-Didaktik, digitale Kompetenzen und Künstliche Intelligenz.



Foto: privat

Mag.ª Miriam Klampferer, BA

miriam.klampferer@conedu.com

Miriam Klampferer studierte Lehramt für Deutsch, Englisch sowie Psychologie/Philosophie an der Universität Graz und vertieft ihre Ausbildung derzeit im Rahmen eines Germanistik-Masterstudiums. Seit Jänner 2024 ist sie als redaktionell-pädagogische Mitarbeiterin beim Institut CONEDU tätig. Zuvor sammelte sie berufliche Erfahrungen in der Öffentlichkeitsarbeit sowie als Sprachassistentin.



Foto: Kurt Hohenbichler

Karin Lamprecht, MSc MA

karin.lamprecht@conedu.com
+43 (0)316 719508-15

Karin Lamprecht (geb. Kulmer) studierte Internationales Management, Global Studies und Wirtschaftspädagogik, ist zertifizierte Erwachsenenbildnerin und seit 2014 beim Institut CONEDU tätig. Als Medienpädagogin im Bereich DigiProf beschäftigt sie sich mit Themen rund um Digitalisierung und Erwachsenenbildung.



Foto: Sarah Schindler

Gunter Schübler, BA MA

gunter.schuessler@conedu.com
+43 (0)316 719508-19

Gunter Schübler ist redaktionell-medienpädagogischer Mitarbeiter im Arbeitsbereich DigiProf beim Institut CONEDU. Er ist zuständig für die Produktion von Text- und Videocontent sowie die Durchführung von Workshops und Webinaren zu digitalen Themen und KI in der Erwachsenenbildung. Er ist zertifizierter Erwachsenenbildner und studierte Philosophie mit Abschluss im interdisziplinären Masterstudium Political, Economic and Legal Philosophy (PELP) an der Karl-Franzens-Universität Graz.

Imparting AI Skills Soundly: Recommendations for educational practice

Abstract

The use of artificial intelligence calls for know-how, functional understanding and critical reflection on its consequences for society. The authors argue for specifically dealing with all three of these aspects in adult education offerings. They present didactic considerations and concrete methods. How can I make constructive use of an AI chatbot? How can I explain language models with didactic tools such as SoekiaGPT? How can Learning Snacks lead to an understanding of machine learning? Understanding of AI can be reinforced by simulations, and gamification can sensitize people to psychological effects. Critical reflection can be initiated if learners see how chatbots tone down criticism of AI. The authors recommend actively taking up learners' presuppositions and working out AI fundamentals offline with analogue methods. Learners have the tendency to trust seemingly objective automated decision-making systems. They often attribute human characteristics to non-human entities, which is referred to as anthropomorphism. Thus AI should be addressed in each educational format — no matter whether instructors employ it in the seminar or participants use it informally. In this way, mistakes in the application of AI as well as adverse effects on society as a whole can be discussed. The authors also give a positive assessment of normative guidelines such as the AI Act, which calls for the competent and risk-conscious use of AI. (Ed.)

Impressum/Offenlegung



Magazin erwachsenenbildung.at

Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs

gefördert aus Mitteln des BMFWF

erscheint 3 x jährlich online

Online: <https://erwachsenenbildung.at/magazin>

ISSN: 1993-6818

Medieninhaber



Bundesministerium für Frauen,
Wissenschaft und Forschung
Minoritenplatz 5
A-1010 Wien



Bundesinstitut für Erwachsenenbildung
Bürglstein 1-7
A-5360 St. Wolfgang

Redaktion



Institut CONEDU, Verein für Bildungsforschung
und -medien
Keplerstraße 105/3/5
A-8020 Graz
ZVR-Zahl: 167333476

Herausgeber*innen der Ausgabe 55, 2025

Mag.^a Julia Schindler (Universität Innsbruck)

Prof. Matthias Rohs (RPTU Kaiserslautern-Landau)

Herausgeber*innen des Magazin erwachsenenbildung.at

Kmsr.ⁱⁿ Eileen Mirzabaegi, BA MA (BMFWF)

Dr. Dennis Walter (bifeb)

Fachbeirat

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Elke Gruber (Universität Graz)

Dr. Lorenz Lassnigg (Institut für Höhere Studien)

Mag. Kurt Schmid (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft)

Mag.^a Julia Schindler (Universität Innsbruck)

Dr. Stefan Vater (Verband Österreichischer Volkshochschulen)

Mag. Lukas Wieselberg (ORF science.ORF.at und Ö1)

Redaktion

Dr.ⁱⁿ Andrea Widmann (Institut CONEDU)

Mag.^a Bianca Friesenbichler (Institut CONEDU)

Fachlektorat

Mag.^a Laura R. Rosinger (Textconsult)

Übersetzung

Übersetzungsbüro Mag.^a Andrea Kraus

Satz

Marlene Schretter, BA MSC,
basierend auf einem Design von Karin Klier (tür 3))) DESIGN

Website

wukonig.com

Gesamtleitung erwachsenenbildung.at

Mag. Wilfried Frei (Institut CONEDU)

Medienlinie

„Magazin erwachsenenbildung.at – Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs“ (kurz: Meb) ist ein redaktionelles Medium mit Fachbeiträgen von Autor*innen aus Forschung und Praxis sowie aus Bildungsplanung, Bildungspolitik und Interessensvertretungen. Es richtet sich an Personen, die in der Erwachsenenbildung und verwandten Feldern tätig sind, sowie an Bildungsforscher*innen und Auszubildende. Das Meb fördert die Auseinandersetzung mit Erwachsenenbildung seitens Wissenschaft, Praxis und Bildungspolitik und spiegelt sie wider. Es unterstützt den Wissenstransfer zwischen aktueller Forschung, innovativer Projektlandschaft und variantenreicher Bildungspraxis. Jede Ausgabe widmet sich einem spezifischen Thema, das in einem Call for Papers dargelegt wird. Die von Autor*innen eingesendeten Beiträge werden dem Peer-Review eines Fachbeirats unterzogen. Redaktionelle Beiträge ergänzen die Ausgaben. Alle angenommenen Beiträge werden lektoriert und redaktionell für die Veröffentlichung aufbereitet. Namentlich ausgewiesene Inhalte entsprechen nicht zwingend der Meinung der Herausgeber*innen oder der Redaktion. Die Herausgeber*innen übernehmen keine Verantwortung für die Inhalte verlinkter Seiten und distanzieren sich insbesondere von rassistischen, sexistischen oder sonstwie diskriminierenden Äußerungen oder rechtswidrigen Inhalten solcher Quellen.

Alle Artikel und Ausgaben des Magazin erwachsenenbildung.at sind im PDF-Format unter <https://erwachsenenbildung.at/magazin> kostenlos verfügbar.

Urheberrecht und Lizenzierung

Das „Magazin erwachsenenbildung.at“ erscheint, wenn nicht anders angegeben, ab Ausgabe 28, 2016 unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>).



Benutzer*innen dürfen den Inhalt zu den folgenden Bedingungen verbreiten, verteilen, wiederveröffentlichen, bearbeiten, weiterentwickeln, mixen, kompilieren und auch monetarisieren (kommerziell nutzen):

- Namensnennung und Quellenverweis. Sie müssen den Namen des/der Autor*in nennen und die Quell-URL angeben.
- Angabe von Änderungen: Im Falle einer Bearbeitung müssen Sie die vorgenommenen Änderungen angeben.
- Nennung der Lizenzbedingungen inklusive Angabe des Links zur Lizenz. Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieses Werk fällt, mitteilen.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt. Nähere Informationen unter <https://www.fairkom.eu/CC-at>.

Im Falle der Wiederveröffentlichung oder Bereitstellung auf Ihrer Website senden Sie bitte die URL und/oder ein Belegexemplar elektronisch an magazin@erwachsenenbildung.at oder postalisch an die angegebene Kontaktadresse.

Kontakt und Hersteller

Magazin erwachsenenbildung.at
Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs
p. A. Institut CONEDU, Verein für Bildungsforschung und -medien
Keplerstraße 105/3/5, A-8020 Graz
magazin@erwachsenenbildung.at