

KI im altsprachlichen Unterricht

von Dr. Andrea Beyer

Humboldt-Universität zu Berlin

beyeranz@hu-berlin.de

Schlüsselwörter: KI-Bildung, generative KI, KI-Ethik, Reflexion, KI und Prüfen

1. Einführung

Künstliche Intelligenz (KI) und insbesondere Generative KI (genKI) stellen faszinierende und herausfordernde Entwicklungen unserer Zeit dar. Die Vision, Maschinen mit einer menschenähnlichen Intelligenz auszustatten, ist nach gut 50 Jahren dank der jüngsten Entwicklungen – KI-Chatbots und Custom GPTs – etwas realer geworden. Doch was genau verbirgt sich hinter diesen Begriffen und welche überraschenden Möglichkeiten eröffnen sie uns?

1.1 Digitalisierung als Voraussetzung

Erst mit der fortschreitenden Digitalisierung in allen gesellschaftlichen Bereichen wurde die Basis für die rasante Entwicklung in der KI-Forschung gelegt. Ohne eine Digitalisierung von Daten, Informationen und Wissen, ohne die Erzeugung digitaler Daten und deren Verteilung durch weltweit operierende Informations- und Kommunikationstechnologien (Stichwort Internet), ohne die umfassende Plattformisierung der Gesellschaften des globalen Nordens (*Social Media*, Online-Märkte, Foren etc.) wären niemals so viele Daten zusammengekommen, wie für das Training und die Optimierung von KI-Modellen benötigt werden. Begleitet wurden diese technologischen und ökonomischen Entwicklungen von gesellschaftlichen Veränderungen, die zunehmend in Frage stellen, was gesellschaftlich akzeptierter (Werte-)Konsens, was Wissen und was Wahrheit ist. In dieser Ära lernen, kommunizieren, gestalten, forschen und entscheiden die Menschen noch weitgehend eigenständig.

1.2 KI

Künstliche, d. h. nicht-menschliche Intelligenz bildet die Grundlage für die Interaktion

zwischen Maschinen und zwischen Maschinen und Menschen. Das Konzept der KI lebt von Analogien zum Menschen, v. a. zu seinem Gehirn und seiner Fähigkeit zu lernen. Dies wird auch in Definitionen zu KI deutlich:

„Künstliche Intelligenz ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren. KI ermöglicht es technischen Systemen, ihre Umwelt wahrzunehmen, mit dem Wahrgenommenen umzugehen und Probleme zu lösen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. [...] KI-Systeme sind in der Lage, ihr Handeln anzupassen, indem sie die Folgen früherer Aktionen analysieren und autonom arbeiten.“¹

Wichtig ist, dass bisherige KI menschliche Handlungen imitiert und ohne Sensorik kein eigenes Weltwissen aufbauen kann. Allerdings kann sie aus Fehlern lernen, sich selbständig korrigieren und Entscheidungen treffen. Sie ist dadurch in einzelnen Aufgaben bereits erfolgreicher als die meisten Menschen, z. B. beim Übersetzen in verschiedene Sprachen.

Sprach- und Bilderkennung sowie autonome Robotik gehören zu den Forschungsfeldern von KI, die uns auch im Alltag umgeben:

- Suchalgorithmen: *Google & Co.*
- Empfehlungssysteme: *Netflix, Amazon, YouTube*
- Entscheidungsalgorithmen: Kreditwürdigkeit, Bewerbung, Wohnungssuche
- Kontroll- und Prüfalgorithmen: Spam- & Hatefilter
- Gesichtserkennung: automatische Markierung von Personen bei *Social Media*, medizinische Apps
- Bildverarbeitung: selbstfahrende Autos, Roboter, Digitalisierung von Texten & Bildern
- *Deepfakes*: Videos, Bilder, Stimmen
- Sprachverarbeitung: Wortvorschläge beim Schreiben auf dem Smartphone, Sprache zu Text / Text zu Sprache, Sprachassistenten

Damit hat KI bereits zahlreiche Bereiche unseres täglichen Lebens durchdrungen und verändert sie nachhaltig. Sie ist zugleich Folge und Ursache für die Veränderungen der letzten 10 bis 20 Jahre. Infolge der Digitalisierung wurden die Datenmengen zu groß (*Big Data*, Plattformisierung), der Wunsch nach individuellen Angeboten stieg (Personalisierung)



und die Entscheidungszeiträume verkürzten sich zunehmend (Logistik, Militär). Scheinbar folgerichtig interagieren Maschinen nun direkt mit anderen Maschinen, um den verlangsamenen Faktor Mensch zu umgehen (KI-Wettrüsten, Industrie 4.0). Alle diese Anforderungen können KI-Anwendungen nur über Mustererkennung und Statistik bewältigen, die mit einer Verfestigung vorhandener Verzerrungen (Daten-Bias) und dadurch mit einer Normierung einhergehen (Tendenz zur Mitte). Dies wirft u. a. die Frage auf, ob und wie statistisch unterrepräsentierte Teile der Gesellschaft besser in KI-Lösungen berücksichtigt werden können.

1.3 Generative KI (genKI)

Spätestens seit Ende 2022 ist dank *ChatGPT* (*OpenAI*) KI und vor allem genKI in der Bevölkerung angekommen. Auf der Basis gewaltiger Datenmengen und Parameter erfolgt das Training der großen (multimodalen) Sprachmodelle (*Large Language Models*, LLMs), wobei sog. *Deep Learning* mit Neuronalen Netzen eingesetzt wird. Auch vor *ChatGPT* konnten sie Text oder Code generieren, doch erst die Ansteuerung der Modelle mittels natürlich-sprachiger Chatbots wirkte disruptiv: Jeder kann nun per Eingabe (Prompt) dem LLM sagen, was es tun soll. Daraufhin werden Texte, Code, Bilder, Audios oder Videos erstellt oder bearbeitet, wobei nahezu alle gängigen Transformationen möglich sind (Abb. 1).

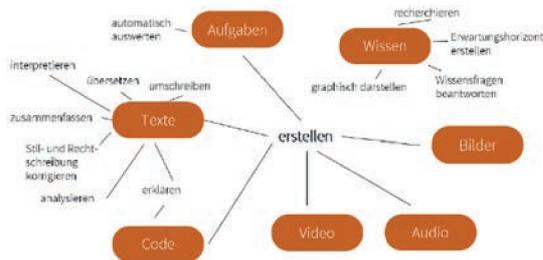


Abb. 1: Einsatzmöglichkeiten von generativer KI.

Das Besondere an der *genKI* ist, dass sie im Gegensatz zu Suchmaschinen typischerweise trotz einer wiederholt gleichlautenden Anfrage (Prompt) jedes Mal einzigartige Inhalte erzeugt, die auf Statistik beruhen. *GenKI* stellt also kein Wissen, sondern statistische Wahrscheinlichkeiten bereit, die zu Halluzinationen

des Modells führen können und verzerrt sind (Bias). Dies stellt v. a. dann ein erhebliches Problem dar, wenn der User nicht über ausreichend Orientierungs- und Fachwissen verfügt, um die Qualität der Antwort beurteilen zu können. Doch wenigstens hört sich der generierte Text meist sehr schön an...

Neben den Problemen Halluzination und Bias bringen *genKI*-Systeme weitere Probleme mit sich:

- Copyright- & Datenschutzproblem: Datensammlung hinter Paywalls und von Usern
- Qualitätsproblem: Trainingsdaten und Anwendungsgebiet passen nicht zusammen
- Transparenzproblem: Black Box vs. Erklärbarkeit
- Ökologie- und Ökonomieproblem: Trainings- und Betriebskosten der LLMs äußerst kostenintensiv

Infolge des Hypes um *genKI* beschleunigen sich die gesellschaftlichen Veränderungen, die bereits mit einfacheren Formen der KI assoziiert waren. So wird aufgrund der extremen Kosten die Monopolisierung des Technologie-sektors vorangetrieben, Chatbots werden zu sozialen Partnern und der Konsens über das, was unabhängig von (Einzel-)Meinungen als überdauerndes Wissen betrachtet wird, gerät zunehmend in Gefahr, wenn die Anzahl der Halluzinationen eine kritische Masse überschreitet. *GenKI* kann wie der Taschenrechner als Arbeitserleichterung verstanden und genutzt werden. Jedoch sollte sich der so „augmentierte Mensch“ darüber im Klaren sein, dass u. U. zeitgleich Kompetenzen, z. B. die eigene sprachliche Kreativität, verkümmern. Die Maschine gestaltet und forscht, wenn sie dazu per Prompt beauftragt wird – noch in einem eng begrenzten Feld, aber wie lange wird dies so bleiben?

1.4 Zukunft: Künstliche Allgemeine Intelligenz (AGI)?

Artificial General Intelligence (AGI) – gerne auch als ‚starke‘ KI bezeichnet – ist bei Entwicklern von *OpenAI*, *Google* & Co erklärtes Ziel. Unter AGI verstehen z. B. MORRIS et al. (2024) ein „AI system that is at least as capable as a human at most tasks“ (1). Um den Fortschritt auf dem Weg zu einer AGI definieren zu können, schlagen sie in Bezug auf Genera-

lität² „der KI five levels of performance (Emerging, Competent, Expert, Virtuoso, and Superhuman)“ (13) vor. Den bisherigen Status der AGI stufen sie dank den LLMs *ChatGPT*, *Llama 2* und *Gemini* als „Level 1: Emerging equal to or somewhat better than an unskilled human“ ein (6). Wenn man diesen Visionären glauben möchte, wird die AGI erreicht werden, wobei die Meinungen hinsichtlich des Zeitpunkts sehr differieren. Doch an diesem Ende würden Maschinen sich selbst organisieren und entwickeln, ohne des Menschen zu bedürfen. Wenn damit die meisten oder gar alle kognitiven Tätigkeiten von Maschinen erledigt werden könnten, welche Rolle(n) übernehmen dann die Menschen?

2. Ethische und gesellschaftliche Implikationen von KI

Mit der Entwicklung und dem Einsatz von KI sind ethische, soziale, ökonomische und ökologische Fragen verbunden, die unbedingt auf allen gesellschaftlichen Ebenen diskutiert werden müssen. Nachdem zunächst eine freie Entfaltung der KI-Entwicklung möglich war, versucht sich zurzeit die Politik an Regulierung³ und Fördermaßnahmen, die Forschung und Entwicklung von KI steuern sollen. Zu den zentralen Fragen zählen:

- Wie lassen sich Verzerrungen der Daten und der Ergebnisse verhindern?
- Wie kann die Gefahr eines KI-Wettrüstens verhindert oder dessen Folgen abgemildert werden?
- Wo darf KI eingesetzt werden?
- Wie können sich Einzelpersonen gegen Entscheidungen durch KI wehren?
- Wie sind die Kosten von KI zu rechtfertigen?

2.1 Bias & Toxizität

Es gibt zahlreiche Ansatzpunkte in einem Datensatz, die zu Verzerrungen (Bias) führen können. Hierzu gehören die Kategorien Sprache bzw. Sprachregister, Geschlecht, Alter, Behinderung, Nationalität, Rasse, physisches Aussehen, sozialer Status, sexuelle Orientierung, Religion, politische Meinung. Dabei kann der Bias eher offenkundig sein, z. B. wenn für eine Arbeitsplatzentscheidung

das KI-Modell auf den Lebensläufen der bisherigen Firmenangehörigen trainiert wird. Sind dies in der Majorität amerikanische Männer mit einer Vorliebe für Baseball, wird die KI lernen, dass Baseball – eine Männersportart – ein zentrales Einstellungskriterium ist und daher Menschen ohne Baseball, i. e. Frauen – hier heißt die Sportart Softball – benachteiligen.⁴ Im Gegensatz dazu gibt es auch sehr viel weniger offensichtliche Verzerrungen, z. B. wenn ein Chatbot nicht unparteiisch ist, sondern eine politische Richtung bevorzugt.⁵

Demgegenüber tritt Toxizität (Stichwort *Hate Speech*) i. d. R. offen zu Tage. KI kann beispielsweise dazu genutzt werden, besonders ‚giftige‘ Posts für Social Media oder für eine Spielplattform zu kreieren, um andere bloßzustellen, zu mobben oder mundtot zu machen. Allerdings wird KI auch dafür eingesetzt, genau diese Form von Äußerungen zu finden und zu entfernen.

2.2 Propaganda & Desinformation

Wer Propaganda betreibt, versucht, gezielt das Denken, Handeln und Fühlen von Menschen zu beeinflussen. Dazu werden Informationen (Texte, Bilder, Gesichter, Stimmen, Videos) gefälscht oder falsch verwendet. Beliebte Anwendungsfelder sind Politik (Verschwörungsmythen, *Cyberwar*, Wahlkampagnen), Konsum (Verkauf von ‚Wundermitteln‘, irreführende Produktbeschreibungen) und Kriminalität (Angriffe auf die IT-Sicherheit, Betrugsdelikte). In allen Bereichen kann KI und insbesondere genKI als Werkzeug zur Desinformation eingesetzt werden, indem sie dabei hilft, Umfang, Geschwindigkeit und Anpassungsfähigkeit der Propagandainhalte zu erhöhen. Zu den Formen der KI-Propaganda gehören *Deepfakes*⁶, massenhaft erzeugte Falschinformationen, personalisierte Propaganda und automatisierte *Social-Media*-Bots. Falsche oder falsch verwendete Informationen sind u. a. an folgenden Merkmalen zu erkennen:

- Schwerpunkt auf Einzelpersonen, Orte, Organisationen
- hohe Emotionalität in Darstellung und Reaktionen
- einseitige Darstellung

² „General: wide range of non-physical tasks, including metacognitive abilities like learning new skills“ (MORRIS / SOHL-DICKSTEIN / FIEDEL / WARKENTIN / DAFOE / FAUST / FARABET / LEGG [2024], 6).

³ The White House (2023).

⁴ SCHELLMANN (2024).

⁵ MOTOKI / PINHO NETO / RODRIGUES (2024).

⁶ WALTER (2023).

- Manipulation durch Wortwahl und Struktur
- Urheber nicht als reale Person identifizierbar
- Zitatauswahl als Strategie zur Kommunikation eigener Ansichten

Propaganda und Desinformation sind nicht neu, haben aber mit Eintritt in eine zunehmend digitalisierte Gesellschaft neue Höhen erreicht, da es nun jedem User möglich ist, Inhalte zu generieren sowie sehr schnell und weitreichend zu verbreiten. Aufgrund der im Gegensatz zu traditionellen Medien fehlenden Qualitätsprüfung ist das Vertrauen in Inhalte gesunken. Besonders schwerwiegend ist dabei, dass selbst nach offensichtlicher Widerlegung von falschen Informationen diese langfristig kursieren und zu gesellschaftlichen Spaltungen führen können.

2.3 Urheberrecht & Datenschutz

Auch das Urheberrecht ist erheblich von der Entwicklung und vom Einsatz von KI und der (multimodalen) LLMs betroffen. Offensichtlich wurden erfolgreiche Sprachmodelle wie *ChatGPT*⁷ oder *StabilityAI*⁸ auf Daten trainiert, die urheberrechtlich geschützt hinter Paywalls verborgen waren. Dies wirft nicht nur die Frage nach der Bemessung eines pekuniären Werts für die Zahlung einer Nutzungsvergütung, sondern auch nach dem digitalen Schutz des geistigen Eigentums auf, wenn weder eine Paywall noch Gesetze auszureichen scheinen.

Noch schwieriger ist der Umgang mit dem Datenschutz, wenn ohne explizite Zustimmung von den großen Firmen personenbezogene Daten gesammelt, verarbeitet, genutzt und verändert werden. Auch wenn dieses Phänomen bereits seit Beginn der Digitalisierung bekannt ist, nimmt es vor allem durch die gen-KI eine ganz neue Dimension an, z. B. durch die Möglichkeit der Manipulation von Bildern und Stimmen (inkl. Identitätsraub).

2.4 Ökonomie & Ökologie

Besonders gravierend wirkt sich das einsetzende KI-Zeitalter ökonomisch und ökologisch aus. Das Training eines LLMs verursacht hardwareseitig etwa 800 Millionen US-Dol-

lar Investitionskosten und anschließend bis zu 12 Millionen US-Dollar Trainingskosten (Strom, Wasser), während die täglichen Betriebskosten bei bis zu 50 Millionen US-Dollar liegen.⁹ Die International Energy Agency (IEA) schätzt außerdem, dass die KI-Industrie im Jahr 2026 im Vergleich zu 2023 das Zehnfache an Elektrizität verbrauchen wird. Für den Stromverbrauch der Rechenzentren (traditionelle Anwendungen wie Internet, KI, Kryptowährungen) prognostiziert die IEA bis 2026, „[t]hat growth is equivalent to adding an extra country’s worth of electricity demand; Sweden under a more modest scenario or Germany at the most.“¹⁰ Entsprechend besorgniserregend sind die ökologischen und damit gesamtgesellschaftlichen Kosten in Form von CO₂-Emissionen und Wasserverbrauch zu bewerten. Bspw. verursacht das Training eines einzigen LLMs (GPT-3, 176B) 502 Tonnen an CO₂, während ein durchschnittliches US-amerikanisches Leben pro Jahr nur gut 18 Tonnen CO₂ freisetzt (Leben weltweit pro Jahr: 5,5 Tonnen CO₂).¹¹ Noch weniger transparent gemacht werden die Kosten für den Verbrauch von Frischwasser, das zur Kühlung der Server benötigt wird. Es gibt z. B. Schätzungen, dass *ChatGPT* bei einem ‚Gespräch‘ mit 25 bis 50 Fragen einen halben Liter Wasser ‚trinkt‘.¹² In Zeiten von extremer Trockenheit und Wassermangel auf der Welt sollte sich also jeder User fragen, ob selbst zu denken und selbst zu generieren nicht vielleicht umweltfreundlicher ist.

3. KI und Alte Sprachen

Schon seit einiger Zeit wird auch in der Klassischen Philologie an und mit KI geforscht. Obwohl KI-gestützte Sprachtechnologien, insbesondere das Natural Language Processing (NLP), eher außerhalb des deutschsprachigen Raums für die Sprachen Latein und Griechisch (fort-)entwickelt werden, finden ihre Applikationen trotzdem auch in Deutschland Anwendung, z. B. bei der Digitalisierung von Texten (u. a. *Transkribus*) oder der Wort- und Textanalyse (u. a. *Logeion*, *Collatinus Web*). Darüber hinaus sind KI-Tools aus der Lehre nicht mehr weg zu denken, insbesondere seit

⁷ SOKOLOV (2023).

⁸ J. VINCENT (2023). Getty Images sues AI art generator Stable Diffusion in the US for copyright infringement (The Verge, 6.2.2023).

⁹ How much does ChatGPT cost? \$2-12 million per training for large models (TechGoing, 18.2.2023)

¹⁰ J. CALMA (2024). AI and crypto mining are driving up data centers’ energy use (The Verge, 24.1.2024).

¹¹ MASLEJ / FATTORINI / BRYNJOLFSSON / ETCHEMENDY / LIGETT / LYONS / MANYIKA / NGO / NIEBLES / PARLI / SHOHAM / WALD / CLARK / PERRAULT

¹² A. Lobe (2023). Die Klimakiller-Intelligenz (taz, 28.7.2023).

ChatGPT, Mistral, Claude, Gemini etc. erfolgreich aus dem Lateinischen oder Griechischen ins Deutsche übersetzen können. Einigen gelingen sogar annehmbare Übersetzungen in die alten Sprachen (u. a. ChatGPT, Mistral), die man z. B. für das Erstellen von Klassenarbeiten als Ausgangspunkt nehmen kann. Hinzu kommen die multimodalen Sprachmodelle, die Bildbeschreibung (z. B. Gemini), Bildbearbeitung (z. B. Clipdrop), Generierung von Bildern (z. B. Midjourney), Präsentationen (z. B. Gamma), Stimmen (z. B. ElevenLabs), Musik (z. B. Soundraw), Videos (HeyGen) sowie automatische Videotranskription (Whisper) und Videoübersetzung mit Lippensynchronisation (HeyGen) ermöglichen. Die Auswahl gibt nur einen ersten Überblick über KI-Anwendungen, die Lehren und Prüfen zugleich erleichtern und erschweren können. Autorschaft im Sinne von Eigenleistung und Kreativität sind schwerer denn je eindeutig nachzuweisen und demnach auch schwer zu bewerten.

3.1 KI-Bildung

KI-Bildung (AI Literacy) wird als eine Dimension digitaler Kompetenzen (Digital Literacies) verstanden, die über die letzten 20 Jahre der technologischen Entwicklung folgend immer weiter ausdifferenziert wurden (Abb. 2).

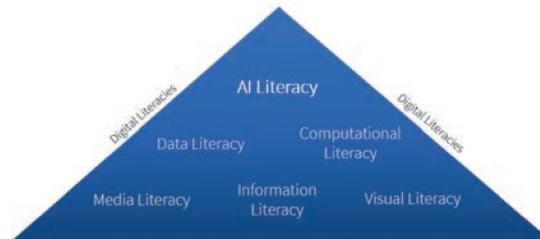


Abb. 2: Das Dreieck zeigt durch die Stufung sowohl Beginn der digitalen Kompetenzen (Media Literacy) als auch die fortschreitende Spezifizierung bis zur Spitze (AI Literacy).

Die Modellierung und Konkretisierung von KI-Bildung führt zwei Ansätze – EU-politische Rahmenvorgaben (CARRETERO et al. 2017) und wissenschaftliche Literatur (LONG & MAGERKO 2020) – zusammen (Abb. 3).

Auf dieser Basis können die Kompetenzbereiche von KI-Bildung für die einzelnen Kompetenzstufen konkretisiert werden (Abb. 4).

	Anfänger	Fortgeschritten	Kompetent	Experte
Komplexität der Aufgabe	einfache Aufgaben	begrenzte Aufgaben & Probleme, Routineaufgaben	verschiedene Aufgaben & Probleme	komplexe, vernetzte Aufgaben
Autonomiegrad	mit Anleitung, nur bei Aufforderung	selbständig, bedarfsorientiert	andere anleitend, an andere anpassen	neue Ideen einbringen
Kognitiver Bereich	wissen, verstehen	anwenden	bewerten, transferieren	gestalten

Abb. 3: Kompetenzstufenmodell für Digital Literacies (adressiert sind Laien, keine Fachexperten wie bspw. Programmierer).

Anfänger	Fortgeschritten	Kompetent	Experte
Konzepte von KI & Intelligenz KI-Anwendungsfelder Graphen & Datenstrukturen Stärken & Schwächen von KI KI-Arbeitsfelder: kognitive Systeme, maschinelles Lernen & Robotics starke vs. schwache KI	Mensch-Maschine-Interaktion Datenschutz aus Daten lernen kritische Interpretation der Ergebnisse Rolle des Menschen im Umgang mit KI	KI-Ethik Bias & Toxizität Desinformation & Propaganda Ökonomie & Ökologie Urheber- und Datenschutz Arbeit & Arbeitsklima Transparenz von KI-Modellen & KI-Entscheidungsprozessen KI-Zukunft	am öffentlichen KI-Diskurs teilnehmen durch Feedback KI-Tools verbessern vor problematischen KI-Tools warnen Expertenstatus: KI evaluieren KI programmieren

Abb. 4: Kompetenzstufen KI-Bildung und ihre Inhalte.

Eine Übertragung des Modells zur KI-Bildung auf die Lehre der Alten Sprachen lässt sich bspw. so umsetzen:

Anfänger (KI verstehen)

- Funktionsweise der LLMs thematisieren, z. B. Halluzinationen, Datenbasis, Funktionsaufrufe
- Anwendungsfelder und Tools kennen
- Schwächen kennen, z. B. Statistik, Daten-Bias

Fortgeschritten (KI anwenden)

- KI-Tools reflektieren und nutzen, z. B. Stilkorrektur mit DeepL
- Mensch-Maschine-Interaktion: Prompt Engineering¹³
- Kritische Interpretation der Ergebnisse, z. B. Allgemeinplatz vs. fundierte Analyse mit Belegen

Kompetent (KI bewerten)

- Kriterien für Qualität von KI-Tools erarbeiten, z. B. Umgang mit personenbezogenen Daten, Genauigkeit der Ergebnisse, Bias, Oberflächlichkeit
- KI-Tools anhand der Kriterien evaluieren
- Kosten reflektieren: Mehrwert oder persönlicher Lernverlust in Relation zu KI-Kosten

Experte (KI gestalten)

- KI-Diskurse in den AU integrieren, z. B. *DeepFakes*
- Blacklist einer KI-Toolliste gemeinsam führen und diese nach außen vertreten

3.2 Alte Sprachen KI-sensibel lehren

Das Modell der KI-Bildung lässt sich im AU anwenden, wenn man (datenschutzkonform¹⁴) KI als Hilfsmittel und Reflexionsbasis einsetzt. Wichtig ist, dass den Lernenden nicht nur die eher abstrakten gesellschaftlichen Implikationen deutlich werden, sondern dass sie sehr schnell erfahren, dass vor allem genKI ihnen nur kurzfristig hilft, wenn sie der KI das Lösen von Aufgaben überlassen. Gerade eine regelmäßige Reflexion über die Ergebnisse eines KI-Tools sollte verdeutlichen, dass Orientierungs- und Fachwissen sowie Fachkompetenzen unerlässlich sind, um bestmöglich vom KI-Einsatz profitieren zu können.

Neben der argumentativen Reflexion über Prozess und Produkt bietet sich auch der Vergleich zwischen menschlichen und maschinellen Produkten an. Ergänzt werden sollten die KI-sensiblen Aufgaben durch ein explizites Einüben von wohlformulierten Prompts, die ähnlich der guten Suchanfragen im Internet erst deutlich bessere Ergebnisse der KI produzieren. Mögliche Aufgabenbeispiele für den AU sind (P = Prompt, L = Lernender):

Argumentative Reflexion

- P: „Übersetze den Satz ...“ & L erläutert die Entscheidung.
- P: „Erstelle eine Paraphrase des Textes X“ & L erklärt die Umformulierungen.
- P: „Erstelle eine Präsentation, die ...“ & L passt das Ergebnis an und begründet die Anpassungen.

Vergleich zwischen Maschine & Mensch

- L vergleicht die maschinelle Interpretation mit dem Produkt eines Menschen.
- L vergleicht verschiedene maschinelle Übersetzungen desselben Ausgangstexts.
- L vergleicht die Ergebnisse einer automatischen Bildbeschreibung mit dem Bild und korrigiert sie.

Reflexionsbasiertes Üben von Prompts

- L setzt dieselben Prompts bei mehreren KI-Tools ein und deutet die unterschiedlichen Ergebnisse.
- L formuliert gemäß allgemeiner Promptregeln¹⁵ Aufgabenstellungen für möglichst hochwertige Ergebnisse und adaptiert sie nach Bedarf.
- L entwirft eine Aufgabenstellung und testet sie an einem KI-Tool und an einem Mit-L. Sie reflektieren zusammen über explizites und implizites Wissen bzw. über die Merkmale einer gelungenen Aufgabenstellung.

3.3 Prüfen trotz KI

Prüfungen dienen der Leistungsbewertung und sind bisher aus der institutionellen Lehre nicht wegzudenken. Da aber infolge der genKI die zu bewertende Eigenleistung u. U. nicht mehr trennscharf nachgewiesen werden kann,

¹³ Prompt Engineering: Entwicklung und Optimierung von Prompts, um Sprachmodelle effizient für eine Vielzahl von Anwendungen zu nutzen (Prompt Engineering Guide).
¹⁴ Datenschutzkonform bedeutet, dass keine personenbezogenen Daten für den KI-Einsatz, z. B. bei der Anmeldung mit einer E-Mailadresse und einer Telefonnummer, oder bei der Nutzung, z. B. durch Eingabe personenbezogener Daten in das Chatfenster, an den Modellbetreiber abfließen dürfen. Werden Sprachmodelle auf eigenen Servern des Bundeslandes oder einer Universität betrieben, entfällt diese Problematik. Für Lehrkräfte in Schulen gibt es bisher noch wenige Lösungsansätze, z. B. *foBizz*. In jedem Fall schränkt der Datenschutz die für KI-Bildung notwendige Vielfalt von Nutzungsoptionen ein, da so immer nur eine begrenzte Auswahl an KI-Tools für die Lehre zur Verfügung steht.
¹⁵ Kategorien hierfür können sein: Personen modellieren, Kontextinformationen geben, Aufgabe konkret formulieren, wenige perfekte Musterbeispiele ergänzen, emotionale Eingaben.

kursieren seit der Verbreitung von *ChatGPT* & Co. vielfältige Vorschläge, wie man im KI-Zeitalter denn noch prüfen könne. Sie reichen vom Einsatz von sog. (absolut unzuverlässig arbeitenden) KI-Detektoren über die Abschaffung schriftlicher Distanzprüfungen wie Seminar- und Abschlussarbeiten bis hin zur Detaildokumentation der verwendeten KI-Tools und der jeweiligen Prompts. Auch die Überprüfung jeder schriftlichen Prüfung durch eine zusätzliche mündliche Prüfung ist in Hochschulen umgesetzt worden. Dass dies in viel zusätzlicher Arbeit mündet und aus Sicht der Prüfungsgerechtigkeit kaum die „Sicherheit vor Betrug“ erhöht, ist recht offensichtlich. Was also ist zu tun, wenn Prüfungen abgenommen werden müssen und der Zugang zu KI-Tools ubiquitär ist?

Zum einen könnte man die Prüfungsinhalte mehr in die Lehre vor Ort verschieben, z. B. eine Präsentation zuhause vorbereiten, sie aber vor Ort überarbeiten und mit spezifischen Inhalten wie bspw. ausgangssprachlichen Textbelegen ergänzen lassen. Dies setzt allerdings ein entsprechendes Equipment vor Ort und ausreichend Zeit voraus – was meist nicht den Alltagsbedingungen entspricht. Zum anderen könnte man die Prüfungsinhalte ungeachtet ihrer Formate von Wissensdarstellungen in Richtung vermehrter individueller Anwendung und Reflexion verlagern. Doch dies bedeutet für die Auswertung der Ergebnisse einen höheren Zeitaufwand, bei gleichzeitiger Benachteiligung derjenigen, die nur im kognitiven Anforderungsbereich I agieren können. Ebenso schwierig ist eine Festlegung auf eine ausschließlich prozessorientierte Bewertung, da sie mit der Gefahr einhergeht, die kriterienorientierte Bezugsnorm, d. h. die Voraussetzung für die Vergabe von Berechtigungen (z. B. zum Beruf), zu wenig zu beachten. Davon ganz abgesehen stellen der Zeitfaktor und die prüfungsrechtlich einwandfreie Dokumentation der erbrachten und bewerteten Leistungen unter den heutigen Bedingungen von Lehre scheinbar nicht zu überwindende Faktoren dar. Fazit: Der geplante Einsatz von KI in Prüfungen kann erstrebenswert sein, der ungeplante KI-Einsatz kann in bestimmten Settings nicht ausgeschlossen und auch nicht absolut rechtssicher nachgewiesen werden. Hier wird es weiterhin auch in den Alten Sprachen noch Einiges zu diskutieren geben.

Literatur und Internetquellen

- CARRETERO, S. / VUORIKARI, R. / PUNIE, Y.: DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union 2017. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/38842>
- LONG, D. / MAGERKO, B.: What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. In: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (2020), S. 1–16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- MASLEJ, N./ FATTORINI, L. / BRYNJOLFSSON, E. / ETCHEMENDY, J./ LIGETT, K. / LYONS, T. / MANYIKA, J. / NGO, H./ NIEBLES, J. C. / PARLI, V. / SHOHAM, Y. / WALD, R. / CLARK, J. / PERRAULT, R.: Artificial Intelligence Index Report 2023. In: arXiv 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.03715>
- MORRIS, M. R. / SOHL-DICKSTEIN, J. / FIEDEL, N. / WARKENTIN, T. / DAFOE, A. / FAUST, A. / FARABET, C. / LEGG, S.: Levels of AGI: Operationalizing Progress on the Path to AGI. In: arXiv 2024. <http://arxiv.org/abs/2311.02462>
- MOTOKI, F. / PINHO NETO, V. / RODRIGUES, V.: More human than human: Measuring ChatGPT political bias. Public Choice 2024, 198,1 (2024), 3–23. <https://doi.org/10.1007/s11127-023-01097-2>
- SHELLMANN, H.: The Algorithm: How AI Decides Who Gets Hired, Monitored, Promoted, and Fired and Why We Need to Fight Back Now. New York 2024.
- SOKOLOV, D. A. J.: Large Language Models: US-Autoren verklagen OpenAI wegen Copyright-Verletzung. In: Heise Online 2023.
- THE White House: Executive Order on the Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence (The White House, 30.10.2023); AI Act der EU (EU AI Act: first regulation on artificial intelligence, 19.12.2023).
- WALTER, T.: Deepfakes – Wenn man Augen und Ohren nicht mehr trauen kann. In: bpb 2023 [<https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/542670/deepfakes-wenn-man-augen-und-ohren-nicht-mehr-trauen-kann>] (Abruf am 13.06.2024)