AI Connect – KI in Wissenschaft und Technik:

Panel 3: Künstliche Intelligenz und Lernen/Bildung

Warum Lernen neu gedacht werden muss, wenn Algorithmen formulieren, aber nicht begreifen

1. GPT klingt richtig, aber es versteht nicht wirklich.

Generative KI-Modelle wie GPT erzeugen Texte, indem sie statistisch wahrscheinliche Wortfolgen bestimmen. Sie formulieren, ohne zu verstehen. Diese Papageien-Intelligenz wirkt oft überzeugend, entbehrt jedoch jeder inhaltlichen Tiefe. Mehrere Teilnehmende der Tagung beschrieben, wie Lernende KI nutzen, um Inhalte zu paraphrasieren oder Aufgaben vollständig automatisiert zu lösen. Die Folge sei ein zunehmender Verlust an Lesekompetenz und Reflexionsfähigkeit. Sokrates wurde zitiert als jemand, der bereits die Schrift kritisch betrachtete, weil sie das lebendige Denken ersetze. Heute zeigt sich ein analoges Phänomen: Texte werden generiert, aber nicht mehr durchdrungen.

Reflexion: Wenn Maschinen überzeugende Texte generieren, ohne zu verstehen, was sie sagen – was bedeutet dann verstehen*?*

2. Prüfungsformate in der Krise – Von der Hausarbeit zur Diskursprüfung

Klassische Prüfungsformate wie Hausarbeiten warden durch generative KI untergraben. Es braucht neue didaktische Formate, die Verstehen und Anwendung sichtbar machen. Diskursive Formate wie mündliche Prüfungen, Projektarbeiten oder Reflexionsgespräche bieten hier eine Lösung. Ein Beispiel aus der Praxis: Studierende reichen funktionierenden KI-generierten Programmcode ein, können diesen aber nicht erklären. Erst durch Diskurs wird erkennbar, ob Lernen stattgefunden hat.

Reflexion: Schülerinnen und Schüler nutzen KI, um sich Texte „zusammenfassen" zu lassen, ohne sie zu lesen. Das Denken bleibt aus. Was bedeutet das für unsere Fähigkeit zur Urteilskraft?

3. Die Rolle der Lehrkraft im KI-Zeitalter

Lehrkräfte wandeln sich von Wissensvermittlern zu Lernbegleiter:innen. Sie bieten Orientierung, Kontextualisierung und Beziehung. Gerade in herausgeforderten Bildungsumfeldern ist persönliche Resonanz entscheidend. Keine KI kann das Vertrauensverhältnis zwischen Lehrer:in und Schüler:in ersetzen.

Reflexion: Ist Wissen ohne personale Artikulation (z. B. im Gespräch) überhaupt überprüfbar – oder liegt die Wahrheit des Lernens im dialogischen Vollzug?

4. Hyperpersonalisierung zwischen Potenzial und Gefahr

KI kann individuelles Lernen unterstützen – durch adaptive Aufgaben, gezieltes Feedback, personalisierte Pfade. Doch dies birgt auch Gefahren. Eine frühzeitige algorithmische Zuweisung ('kein Abitur, aber gute Handwerkerin') kann Entwicklungsmöglichkeiten einschränken. Daher muss jede Empfehlung durch menschliche Einschätzung ergänzt werden.

Reflexion: Welche menschlichen Seiten – wie Mut, Ehrgeiz, Neugier – bleiben bei datenbasierten Vorhersagen unsichtbar?

5. Was KI nicht kann – Grenzen maschinellen Lernens

So leistungsfähig generative KI-Modelle auch sind, sie bleiben Werkzeuge mit klaren Begrenzungen. Mehrfach wurde in der Diskussion betont: KI formuliert, aber sie begreift nicht. Sie erkennt Muster, aber hat kein Bewusstsein, keine Intention, kein Werteverständnis.

KI kann nicht …

- verstehen, was sie schreibt – sie kennt keine Bedeutung, nur Wahrscheinlichkeiten.
- sich selbst reflektieren – es fehlt jede Form von Selbstbeobachtung oder innerem Dialog.
- kontextuelle Verantwortung übernehmen – ethische Entscheidungen, Empathie oder Mitgefühl liegen außerhalb ihres Vermögens.
- Sinn erzeugen – sie kann Informationen synthetisieren, aber keine existenzielle Bedeutung stiften.
- Beziehungen aufbauen – Resonanz, Vertrauen, pädagogische Autorität bleiben menschlichen Interaktionen vorbehalten.

Ein Beitrag fasste es prägnant zusammen: „KI kann ein Arztbrief schreiben – aber kein Gespräch führen. Sie kann eine Aufgabe lösen – aber kein Kind motivieren.“ Bildung als Prozess der Selbstwerdung, der Persönlichkeitsbildung und des gemeinsamen Aushandelns von Welt bleibt eine zutiefst menschliche Angelegenheit. Gerade deshalb ist der kritische Blick auf die Grenzen maschinellen Lernens zentral für jede KI-kompetente Didaktik.

6. Kritische KI-Kompetenz als neue Kulturtechnik

Der Umgang mit KI muss gelernt werden. Es reicht nicht, KI zu nutzen; man muss verstehen, wie sie funktioniert, wo sie irrt, wem sie dient. Lösungsansätze: verpflichtende Kennzeichnung KI-generierter Texte, Gegenüberstellung von Original und KI-Version, gezielte Reflexion im Unterricht.

Reflexion: Wie verändert KI dein eigenes Denken, Schreiben oder Urteilen – und was geht dabei vielleicht verloren?

7. E-Learning – Chancen und Defizite

Die Evaluation bestehender E-Learning-Formate zur KI-Nutzung fiel kritisch aus. Inhalte werden oft nur 'durchgeklickt'. Was oft fehlt, ist echte Auseinandersetzung, individuelles Feedback, Problemorientierung. Erfolgsversprechend sind hingegen individualisierte und Hybriede Lernformate mit Tutor:innenbegleitung und aktiver Anwendung.

Reflexion: Reicht es aus, etwas zu sehen oder zu lesen – oder wann beginnt echtes Lernen?

8. Peer Learning als didaktische Antwort

Mehrfach wurde Peer Learning als geeignete Methode beschrieben, um KI-basiertes Lernen zu begleiten. Wenn Schüler:innen sich gegenseitig KI-generierte Inhalte erklären, entsteht ein doppelter Lerneffekt: Inhaltliches Verständnis und Bewusstsein für die Funktionsweise der KI. Soziale Lernsettings gewinnen an Bedeutung.

Reflexion: Welche Rolle spielt Vertrauen, Zuhören und gegenseitige Ermutigung im Lernprozess – und kann eine KI das ersetzen?

9. Taskforce zur digitalen Wiedereingliederung

Die Tagung plädierte für den Aufbau einer Taskforce in Organisationen, um Personen, die durch Alter, Krankheit oder Familienzeit den digitalen Anschluss verpasst haben, gezielt zu unterstützen. Die Taskforce soll individuell begleiten, überwiegend mit menschlicher Expertise. Ihre Aufgabe: Diagnose, Orientierung, Begleitung, um einen personalisierten Lernplan zu erarbeiten. Die Zusammensetzung besteht aus Fachleute aus Bildung, Technik, Sozialarbeit und Arbeitspsychologie bzw. Arbeitsmedizin.

Reflexion: Wie definieren wir Teilhabe im digitalen Zeitalter?

10. Bildung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Bildung kann nicht allein Aufgabe der Schule sein. Politik, Elternhaus, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sind gefordert, Ressourcen, Räume und Verantwortung mitzutragen. Lehrkräfte brauchen Fortbildungen, systemische Unterstützung und Gestaltungsfreiheit.

Reflexion: Wie verändert sich Demokratie, wenn nicht alle verstehen, wie KI, Algorithmen und Medien unsere Wirklichkeit prägen?

11. Perspektivenvielfalt und existenzielle Fragen in der Bildungsdiskussion

Ein zentrales Moment der Diskussion auf dem Panel war die Erkenntnis, dass Bildung im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz nicht nur eine technologische oder didaktische Herausforderung darstellt, sondern auch eine zutiefst menschliche, existenzielle Frage aufwirft: Was bedeutet es, Mensch zu sein, wenn Maschinen Sprache erzeugen, Entscheidungen treffen oder Lernverläufe vorschlagen? Die Beiträge erinnerten daran, dass zukunftsweisend die Bildung ist, die Perspektivenvielfalt fördert – nicht nur zwischen Disziplinen, sondern auch zwischen Menschen mit unterschiedlichen sozialen, kulturellen und biografischen Erfahrungen. Gerade in einer digitalisierten Welt ist es entscheidend, Räume zu schaffen, in denen Fragen von Identität, Würde, Verantwortung und Freiheit gestellt und verhandelt werden können.

KI darf in Bildungsprozessen nicht nur als Werkzeug betrachtet werden, sondern muss als gesellschaftliches Phänomen und kulturelle Herausforderung reflektiert werden. Bildung bedeutet auch, die ethischen, sozialen und existenziellen Dimensionen von KI zu begreifen und einen eigenen Standpunkt zu entwickeln. Nur so kann verhindert werden, dass technische Entwicklungen den Bildungsbegriff verengen, anstatt ihn zu erweitern.

Reflexion: Bildung ist immer auch Selbstbildung: Wer bin ich? Was macht mich aus? Und wie verändert sich mein Selbstbild in einer Welt, in der KI scheinbar Wissen und Kreativität übernimmt?

12. Wenn wir Bildung auf das Formulieren ohne Begreifen reduzieren, landen wir wieder in der Steinzeit – wir kratzen Bilder in die Wand, wissen aber nicht, was sie bedeuten.

Wenn künstliche Intelligenz uns Texte liefert, die oberflächlich gut klingen, aber kein echtes Verstehen voraussetzen, verlieren wir eine zentrale Fähigkeit – das Denken in Zusammenhängen. Wir sehen Worte, aber keine Welt. Wir lesen Sätze, aber erkennen keine Bedeutung. Es ist, als würden wir – wie in der Steinzeit – wieder Zeichen an die Wand malen, ohne Sprache, Dialog oder Deutung. Bildung im Zeitalter der KI darf nicht

zurückfallen hinter das, was uns zum Menschen macht.
Sie muss mehr sein als sprachliche Oberfläche – sie muss zur Auseinandersetzung mit Sinn, mit Welt, mit dem Anderen führen.
Oder mit Sokrates gesprochen: „Ich weiß, dass ich nichts weiß“ – aber genau dieses Eingeständnis ist der Anfang aller Bildung.

Verstehen ist ein sozialer Akt:
Erst im Gespräch, in der Auseinandersetzung, im gemeinsamen Denken wird Wissen lebendig. Das unterscheidet uns von Maschinen.

Didaktische Konsequenz:
Lehrer:innen werden zu „Bedeutungsmachern“. Ihre Aufgabe ist es nicht, Inhalte zu liefern, sondern beim Deuten, Ordnen und Infragestellen zu begleiten.

Reflexion: Was macht dich zu mehr als einem Steinzeit-Menschen mit Hightech?

13. Fazit KI wird bleiben.

Künstliche Intelligenz kann Bildungsprozesse unterstützen, strukturieren und inhaltlich ergänzen. Doch Bildung im eigentlichen Sinne geht über die bloße Vermittlung von Wissen hinaus. Sie ist ein sozialer und kultureller Prozess, der auf Beziehung, Urteilskraft und Verantwortungsfähigkeit zielt. Wird Lernen auf das Formulieren ohne Verstehen reduziert, gerät der Bildungsbegriff selbst in Gefahr.

Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation ist es notwendig, Schule, berufliche Bildung und lebenslanges Lernen grundlegend neu zu denken. Bildung erweist sich dabei nicht primär als Wissensakkumulation, sondern als dialogischer Prozess zwischen Lehrenden und Lernenden – ein Prozess, der in seiner Tiefe Beziehungsarbeit ist.

Gezeichnet

Susanne Leitner