

KI verbessert die Noten vieler Schüler und Studenten – doch zu welchem Preis?

Der Ethikprofessor Ziad Mahayni warnt vor dem schleichenden Verlust des eigenständigen Denkens und plädiert für ein neues Verständnis von Bildung.

„KI stellt den Sinn von Bildung grundsätzlich in Frage“



Lässt sich ein Studium durch KI einfacher bewältigen? Studenten der Humanmedizin in einer Vorlesung an der Universität Leipzig

dpa



Von Anne Kokenbrink

Herr Mahayni, wozu sollte man noch lernen, wenn die Künstliche Intelligenz (KI) alles weiß?

Die Frage ist berechtigt. Es gab kürzlich an einer amerikanischen Universität einen Studenten, der sich einen KI-Agenten gebaut hat, mit dem Ziel, möglichst aufwandsarm sehr gute Noten zu bekommen, egal in welchem Fach. Er hat das Tool allen anderen Studenten zur Verfügung gestellt. Innerhalb von Sekunden gab es

tausend Registrierungen. Jetzt droht ihm ein Ausschlussverfahren. Die eigentliche Frage ist aber: Wie kann es sein, dass sich ein komplettes Studium mit einem Bot absolvieren lässt? Irgendetwas an der Art und Weise, wie studiert wird, scheint nicht zu stimmen. Das Studium hat sich über lange Zeit immer stärker daraufhin ausgerichtet, Menschen für einen Arbeitsmarkt zuzurichten, mit starker Fokussierung auf Fachwissen und Verstandeskompetenzen. Das sind jedoch genau die Tätigkeiten, die von einer KI leicht übernommen werden können. Mir scheint, dass KI den Sinn von Bildung grundsätzlich infrage stellt: wozu sie da ist, was sie leisten soll und wie sie vermittelt werden soll.

Wofür ist Bildung dann eigentlich da?

Der Sinn von Bildung ist, die Chancen auf ein gutes, gelingendes Leben zu steigern, nicht nur einen Job zu sichern. Sie ist immer auch Charakterbildung und Selbstkultivierung, die Fähigkeit zu erlernen, selbständig und kritisch zu denken. Das ist im Kern das humboldtsche Bildungsideal, und es ist keineswegs veraltet. Genau diese Kompetenzen werden nachweislich durch starke KI-Nutzung untergraben. Zu lange ist Bildung zu einer reinen Formung von Arbeitskräften verkommen, die Verstandestätigkeit und Fachwissen fokussiert und Vernunftfähigkeit und Charakterbildung vernachlässigt hat. Darin liegt das Dilemma.

Worin liegen die Probleme in der KI-Nutzung?

Die KI-Nutzung führt, so wie sie in den meisten Fällen praktiziert wird, zum Abbau der Denkfähigkeiten. Das zeigen uns zahlreiche Studien. Wer einen Essay mit KI schreibt, nutzt dabei 50 Prozent weniger das eigene Gehirn als jemand, der ihn selbst verfasst. Das Ergebnis ist ferner viel weniger mit der Person verbunden, die es

produziert hat. 83 Prozent derer, die einen Essay mit KI geschrieben haben, können Minuten danach keinen einzigen Satz mehr daraus zitieren. Sie wissen nicht, was sie abgegeben haben. Diese Gruppe empfindet folglich auch den geringsten Grad an Stolz und Befriedigung über die erbrachte Leistung. Die bedeutendste Erkenntnis aus diesen Studien ist aber eine andere: Als man die Gruppe, die durchgehend mit KI gearbeitet hatte, später bat, einen Essay ohne KI zu schreiben, stieg die Gehirnkonnektivität, vereinfacht gesagt, die Gehirnaktivität, nicht wieder auf das Ausgangsniveau. Sie blieb tief. Das ist ein starker Hinweis auf nachhaltige kognitive Schwächung. Es gibt dafür einen Begriff: Cognitive Diminishment. Man gewöhnt sich daran, nicht selbst denken zu müssen, und diese Gewohnheit scheint sich nicht einfach wieder abschütteln zu lassen.

Man lagert also das Denken an Maschinen aus?

Genau. Und das ist der entscheidende Unterschied von KI zu früheren Technologien. Ein Navigationssystem schwächt die räumliche Intelligenz, ein Smartphone das Zahlengedächtnis, der Taschenrechner das Kopfrechnen. Das sind belegbare Effekte, aber das sind Technologien mit engem Anwendungsbereich. KI hingegen ist eine Metatechnologie, deren Einsatzbereich praktisch keine Grenzen hat. KI untergräbt die Fähigkeit zum Denken per se, nicht in einem singulären Bereich, sondern in der Grundstruktur. Die Fähigkeit zum logischen, strukturierten Denken ist der Boden, auf dem sich menschliches Leben entfaltet. Man kann nicht sinnvoll dafür argumentieren, dass wir das nicht mehr brauchen. Im Gegenteil, der Umgang mit KI erfordert nicht weniger, sondern mehr selbständiges Denken. Und das zu erlernen, erfordert die Anstrengung des Selbermachens. Lernen bedeutet neurologisch betrachtet die Verankerung von Inhalten im Langzeitgedächtnis durch stabile Synapsenverbindungen. Je höher die Lernanstrengung, desto stabiler diese Verbindungen. Mit anderen Worten: ohne Anstrengung kein Lernen.

Durch den bequemen Einsatz von KI erzielen aber viele Schüler und Studenten bessere Noten.

Das ist der Kern des Problems. In einer Studie mit tausend Oberstufenschülern führte KI-Nutzung zu deutlich besseren Noten. Die Schüler glaubten, viel gelernt zu haben. Als man sie bat, dieselben Aufgaben ohne KI zu lösen, schnitten sie 17 Prozent schlechter ab als die Vergleichsgruppe. Sie hatten also faktisch weniger verstanden. Studierende, die KI im Standardmodus verwenden, also Fragen eingeben und Antworten übernehmen, lernen nicht von der KI, sie verlassen sich auf sie. Und wenn Hochschulen diesen Kompetenzabbau auch noch mit besseren Noten honorieren, wird das Bildungssystem ad absurdum geführt. Der Intelligenzforscher Robert Sternberg spricht von mutwilliger Selbstverdummung. Ein Bildungssystem, das dies incentiviert, betreibt mutwillige Fremdverdummung.

Was heißt das für Bildungseinrichtungen?

Bildungseinrichtungen, vor allem Hochschulen, müssen sich die Existenzfrage stellen, und das tun sie viel zu selten. Wenn das, was ich als Lehrperson präsentiere, genauso gut per Knopfdruck aus einer KI kommen könnte, worin liegt dann meine besondere Relevanz? Wofür sind Hochschulen noch da, und werden sie in der Form, in der sie heute bestehen, langfristig einen Platz haben? Diese Fragen werden nur selten offen gestellt. Ich vermute, weil wir keine befriedigenden Antworten darauf haben. Das Problem dabei ist, dass die Transformationsgeschwindigkeit von KI die Anpassungsfähigkeit des Bildungssystems um Dimensionen übersteigt. Die Gefahr, dass das Bildungssystem disruptiert wird, bevor es Antworten gefunden hat, ist real.

Was müsste sich ändern?

Auf der kurzfristigen Ebene wäre Aufklärung wichtig. So wie Universitäten zu Beginn eines Studiums wissenschaftliches Arbeiten vermitteln, müsste man heute genauso grundlegend erklären, was KI-Nutzung mit dem eigenen Denkvermögen macht. AI-Literacy bedeutet nicht nur zu wissen, wie man einen Prompt schreibt, sondern auch zu wissen, was der Umgang mit KI mit der eigenen Kompetenzentwicklung macht. Wann KI von nervigen Routinetätigkeiten entlastet und wann sie zu einer Selbstentmündigung in der Persönlichkeitsentwicklung führt. Es braucht außerdem KI-freie Räume: bewusst frei gehaltene Inseln für eigenständiges Denken, Begegnung, soziale und emotionale Kompetenz. Und es gibt einen KI-Nutzungsmodus, der nachweislich nicht zu Kompetenzabbau führt: den Tutor-Modus, in dem die KI keine Antworten liefert, sondern Rückfragen stellt, bis man selbst auf die Lösung kommt. Die großen Modelle bieten das meist nicht an, man muss es durch Prompting herbeiführen. Auf der langfristigen Ebene aber muss Bildung neu gedacht werden.

Können Sie das konkreter machen?

Es gibt ein vielversprechendes Vorbild. Singapur hat schon 2018 begonnen, sein Bildungssystem grundlegend umzubauen. Dort wurde die Fächerlogik aufgebrochen. Statt Physik, Biologie und Mathematik als getrennte Disziplinen steht ein reales Problem im Zentrum, zum Beispiel die Frage, wie eine nachhaltige Stadt aussehen könnte. Physikalische, biologische, soziologische und politische Überlegungen fließen zusammen. Es wird projektbasiert gearbeitet, kollaborativ, die Lehrperson wird zum Mentor. Der damalige Bildungsminister hat das Ziel von Bildung in einem Satz beschrieben: Es geht nicht darum, dass man lehrt, schlau zu sein, sondern dass man ein besserer Mensch wird.

Was wird aus Fachkompetenzen am Arbeitsmarkt?

Sie werden an differenzierender Bedeutung verlieren. Nehmen Sie das Beispiel des Arztes. KI-Systeme erreichen bei der Erkennung von Lungenkrebs eine mindestens genauso gute, eher bessere Detektionsquote als Ärzte. Auf der Therapieseite sieht es ähnlich aus. In einer Studie kam eine KI in 30 Prozent der Fälle auf Behandlungsoptionen, die dem Arzt nicht eingefallen oder nicht bekannt gewesen sind. Um auf dem fachlichen Stand der KI zu bleiben, müsste ein Arzt 160 Stunden die Woche Fachliteratur lesen, von Montagfrüh bis Sonntagmittag, ohne Schlaf. Das ist nicht möglich. Was macht ein Arzt also, wenn er die KI-Diagnose und den KI-Therapieplan nur noch dem Patienten übergibt? Dann ist er ein Briefträger. Immer mehr Jobs werden fachlich so weit ausgehöhlt, dass sie zu Briefträgerjobs werden.

Wie hebt sich der Mensch dann noch von der Maschine ab?

Wenn Fachkompetenz zu einer allgemein verfügbaren Massenware wird, weil alle auf dieselben Tools zugreifen, entsteht Mehrwert dort, wo KI nicht hinkommt: in der Qualität menschlicher Begegnung. Nehmen wir wieder den Arzt. Der Beruf wird nicht verschwinden, aber er wird sich verschieben. Die Diagnose, der Therapieplan, das übernimmt immer mehr die KI. Was bleibt, ist die Beziehung zum Patienten. Der Arzt, der einen schwierigen Befund nicht nur übermittelt, sondern empathisch begleitet, der aus einer medizinischen Transaktion einen menschlichen Prozess macht, stiftet Mehrwert gegenüber der Maschine. Dasselbe gilt für den Vertriebsmitarbeiter, dessen fachliche Aufgaben KI zunehmend übernimmt, dessen eigentlicher Wert zunehmend darin liegt, zu verstehen, wie ein Kunde wirklich tickt, und daraus eine echte, belastbare Beziehung zu formen. Oder den Lehrer, der nicht Fakten überträgt, sondern eine Verbindung und einen Raum für Wachstum herstellt.

Was würden Sie jungen Menschen, die ins Berufsleben eintreten, raten?

Welche Fähigkeiten in fünf oder zehn Jahren gefragt sein werden, kann heute niemand seriös beantworten. Die Transformationsgeschwindigkeit ist so hoch, dass wir kaum wissen, was nächstes Jahr ist. Was man aber sagen kann: In einer Welt, die sich immer schneller verändert, ist Anschlussfähigkeit die eigentliche Schlüsselkompetenz. Also nicht, was man weiß, sondern wie schnell man Neues lernen kann. Und hier liegt der Wert von Allgemeinbildung. Gehirne von Menschen, die viel wissen, sind besonders stark vernetzt. Je vernetzter ein Gehirn, desto besser kann es neue Verbindungen ausbilden, wenn es auf unbekannte Herausforderungen trifft. Wer nur weiß, wo er Wissen findet, hat diesen Vorteil nicht. Genau diese Schlüsselkompetenz wird durch unreflektierte KI-Nutzung untergraben. Das ist das eigentliche Paradox. Trotz aller Tools müssen junge Menschen eigentlich noch besser sein als frühere Generationen, kreativer, eigenständiger, wissender. Meine Empfehlung deshalb: Selbstentmündigungskompetenz entwickeln. Bewusst unterscheiden, wo KI entlastet und wo sie entmündigt. Orte schaffen, an denen man eigenständig denkt, Hürden überwindet, Selbstwirksamkeit erlebt.

Wo sehen Sie die Grenzen Künstlicher Intelligenz?

Wenn man versteht, was KI eigentlich ist, wird das klar. KI kann beeindruckend viel: Sie diagnostiziert Krankheiten, schreibt Texte, löst Matheaufgaben, entwickelt Therapiepläne. Aber sie tut das alles immer auf der Grundlage eines Ziels, das ihr von außen vorgegeben wird. Sie kann kein Ziel aus sich selbst heraus entwickeln, hat keine Intention, kein Anliegen, kein Problem, das sie lösen möchte. Die Philosophie hat dafür eine hilfreiche Unterscheidung, auf die Kant hingewiesen hat: den Unterschied zwischen Verstand und Vernunft. Verstand ist zielerreichend: Ich habe ein Ziel, und der Verstand hilft mir, es so effizient wie möglich zu erreichen. Vernunft ist zielsetzend: Sie ist die Fähigkeit, innezuhalten und zu fragen, ob das Ziel

überhaupt ein sinnvolles ist. KI ist die exponentielle Steigerung von Verstand ohne Vernunft. Die Frage, was wir wollen, was sinnvoll ist, bleibt eine zutiefst menschliche Aufgabe. Und je mehr wir technisch können, desto wichtiger wird genau diese Fähigkeit. Bildung im KI-Zeitalter muss stärker auf Vernunftkompetenz ausgerichtet werden: auf die Fähigkeit, das Sinnvolle im Meer des Machbaren zu identifizieren.

Machen Ihnen die Entwicklungen rund um KI manchmal Angst?

Persönlich nicht. Gesellschaftlich betrachtet sehe ich schon Gründe zur Sorge. Da kommen einige Dinge zusammen. Digitale Revolution, die ökologische Krise, die Psychokrise, der Abbau von Demokratie, um nur einige Punkte zu nennen. Diese Dinge sind natürlich alle miteinander verbunden, was die Komplexität der Herausforderungen erheblich steigert. Es scheint, dass der Modus Operandi der Spätmoderne an seine Grenzen kommt. Zu düster sollte man aber auch nicht sehen. Wie der Dichter Hölderlin es auf den Punkt brachte: Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch. Es gibt immer Grund für Zuversicht.

Inwieweit nutzen Sie selbst KI-Tools?

Der Einfluss von digitalen Technologien auf Mensch und Gesellschaft ist mein Arbeitsgebiet. Ich beschäftige mich also viel mit den verschiedenen Applikationen. Das ist allerdings eine Forschungsperspektive. Zu persönlichen oder Arbeitszwecken benutze ich KI-Assistenten vor allem für Recherchen oder Übersetzungen. Beim Erstellen von Veröffentlichungen, Vorträgen oder Vorlesungen nutze ich sie gar nicht, und ich bin bis zum heutigen Tag nicht auf die Idee gekommen, eine Mail an einen Freund von einer KI schreiben zu lassen.

Die Fragen stellte Anne Kokenbrink.

Die Ki-Revolu

tion