

Künstliche Intelligenz in der Schule – Einsatzmöglichkeiten im Unterricht

Nützliche Tools und Praxistipps für Lehrkräfte

VORANSICHT

RAABE,
KLASSE SCHULE

Vorwort: Gekommen, um zu bleiben – Wie künstliche Intelligenz das Lernen revolutioniert

von Rob Blume

Wie künstliche Intelligenz die Welt des Lernens erobert

Wie ernst die Veränderungen genommen werden, die sich durch künstliche Intelligenz (KI) im Bildungsbereich abzeichnen, lässt sich vielleicht schon ablesen, dass das Nordrhein-Westfälische Schulministerium bereits wenige Monate nachdem *ChatGPT-3* im November 2022 einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden war, einen *ChatGPT*-Leitfaden veröffentlichte. Normalerweise dauern behördliche Reaktionen in ein Vielfaches länger – und sind oftmals auch um ein Vielfaches restriktiver. Hier aber geht es um Verständnis und Anwendung, nicht um Verbote.

Natürlich kommt das zwölfseitige Papier nicht an eine strukturelle Einführung heran, wie Sie sie hier vorliegen sehen. Aber dass überhaupt didaktische Potenziale, datenschutzrechtliche Fallstricke und pädagogische Überlegungen in dieser Geschwindigkeit publik gemacht worden sind, ist außergewöhnlich.

Außerhalb des Ministeriums haben unendlichen Weiten des Netzes kam die Veröffentlichung des Dialogsystems *ChatGPT* einem Erdbeben gleich. Kein Wunder: Zum ersten Mal war es möglich geworden, nicht nur in Windeseile Antworten in menschlicher, flüssiger Sprache zu jedem vorstellbaren Thema zu erhalten. Auch Nachfragen waren möglich. Mehr noch: Das zunächst auf einem Textkorpus von 175 Milliarden Parametern – grob gesagt Textstücken, Worten und Zeichen – basierende *ChatGPT* konnte und kann mit komplexen Befehlen so viel mehr bewerkstelligen als jede noch so effiziente Suchmaschine. Und das alles jetzt schon mit einem digitalen Assistenten zu tun, der jedem kompetenten Nutzer bei allem unterstützt, was mit Sprache gemacht werden kann. Nebenbei: *ChatGPT-4* basiert nun auf 100 Billionen Parametern – eine schier unglaubliche Zahl. Genauso unglaublich wie die Zahl von 100 Millionen Nutzerinnen und Nutzern, die *ChatGPT* innerhalb von zwei Monaten anzog. Die am schnellsten wachsende Videoplattform *TikTok* brauchte für diese Nutzeranzahl neun Monate gebraucht, das immer noch beliebte und weltweit genutzte SocialMedia-Netzwerk *Instagram* über zwei Jahre!

In Zuge dieser rasanten Entwicklung sprießen Anwendungen, die mittels KI über Sprache hinausgehen und bei grafischen, audiovisuellen und allen anderen Aufgaben helfen können. Die künstliche Intelligenz wird multimodal. Das

bedeutet, dass zukünftig nicht nur Texte aus anderen Texten erschaffen werden können, sondern Texte aus Bildern, Bilder aus Audiodateien und jede andere mögliche Kombination. Das ist genauso faszinierend wie verstörend.

Denn es liegt nahe, darüber nachzudenken, was dies für eine Gesellschaft bedeutet, die schon mit dem Prinzip einzelner Sender über Social Media, deren Vernetzung und den Möglichkeiten, dies auch für Falschbehauptungen, Lügen und Fake News zu verwenden, überfordert ist. Die Rufe nach Verboten sind konsequent. Und führen dennoch ins Leere. Auch wenn führenden Expertinnen und Experten der Branche zuzustimmen ist, dass es ein Regelwerk für die Arbeit mit KI braucht, ist sie da. Das stellt Schulen vor der Herausforderung zu einem Umgang zu kommen, der über einen noch so gut gemeinten ministerialen Leitfaden hinausgeht.

Es bedeutet aber auch, sich nicht nur Gedanken über praktische Anwendungsmöglichkeiten innerhalb des eigenen Unterrichtsfaches zu machen, sondern darüber, was künstliche Intelligenz grundsätzlich für die Schule verändert.

Was KI für die Schule der Zukunft bedeutet

In Anlehnung an die von Dr. Beat Büheli Honeye vorgeschlagene Dreiteilung der Arbeit „mit, über und trotz“ Medien, die ich an anderer Stelle um die Präposition „durch“ ergänzt habe, könnte man von einer Arbeit „mit, über, trotz und durch KI“ sprechen.

Bei der Arbeit mit KI nutzt man die KI um zu inhaltlichen Ergebnissen zu kommen, die auch ohne die KI relevant gewesen sind und nun durch diese auf eine andere Art erreicht werden können. Das kann die Unterrichtsvorbereitung (Kapitel II.1) genauso betreffen wie die Unterrichtsdurchführung in unterschiedlichen Fächern (Kapitel II.2) und die Unterrichtsnachbereitung (Kapitel II.3).

Gleichzeitig kann man bei diesen Tätigkeiten auch von der Arbeit durch KI sprechen. Hier geht es dann, wenn die Arbeit nicht nur mithilfe der KI auf dieselbe Art erledigt werden kann – also effizienter gestaltet wird –, sondern wenn die KI Vorschläge macht, die beispielsweise eine Struktur gestaltet werden kann, die ohne sie nicht in der Art und Weise entstanden wäre.

Die Arbeit mit KI (Kapitel III) wird im Verlauf der Weiterentwicklung von KI eine weitere, bedeutende Rolle einnehmen. Hier geht es um die Frage, nach welchen Mustern Text- oder Bildgeneratoren funktionieren. Die Erkenntnis, dass es sich nicht um Logikmaschinen, sondern um Wahrscheinlichkeitsrechner handelt, muss allein deshalb in die Schule, damit die Ergebnisse

kritisch geprüft werden – selbst oder gerade dann, wenn sie sich richtig anhören.

Und schließlich ist der Bereich der Arbeit „trotz“ KI zu nennen (Kapitel III). Das ist nicht der Bereich, bei dem die KI nicht helfen kann – also zwischenmenschliche Kommunikation, Empathie und Unterstützung. Vielmehr steht hier die Reflexion darüber im Vordergrund, welche Fähigkeiten der einzelne Lernende haben muss, um nicht von der künstlichen Intelligenz abhängig zu werden.

Warum konstruktive Arbeit mit KI alternativlos wird

Genau das ist es auch, was die konstruktive Arbeit mit KI so alternativlos macht. Bisher war es immer möglich, die fortschreitende Digitalisierung im Bereich Schule zu ignorieren. Mit anderen Worten: Ob eine Lehrkraft die neuesten Entwicklungen genutzt hat oder nicht, hat an dem eigentlichen inhaltlichen Arbeit wenig geändert. Natürlich konnten durch die Arbeit mit digitalen Medien Erfolge erzielt werden. Und natürlich haben jene Lehrkräfte, die schon früh mit digitalen Medien gearbeitet haben immer wieder darauf hingewiesen, dass ein kompetenter Umgang nicht nur bedeutet, den gleichen Inhalt anders zu machen, sondern andere Möglichkeiten zu nutzen: inhaltlich, formal und in Bezug auf die Gegenstände.

Aber jede Lehrkraft, die sich der digitalen Transformation – aus welchen Gründen auch immer – verweigert hat, musste nicht damit rechnen, dass daraus ein Nachteil resultiert. Dies, so behaupte ich, wird durch die KI anders.

Denn die Tatsache, dass die Entwicklung so weit fortgeschritten ist, dass jede und jedes Dialogprogramme wie *ChatGPT* und Co. so niedrigschwellig verwenden kann, bedeutet eine doppelte Verschiebung der Verantwortung. Zum einen liegt es nun sehr viel mehr in der Verantwortung des und der einzelnen Lernenden, ob und in welcher Weise er oder sie die KI verwendet. Denn die unzweifellos großartigen Möglichkeiten, mit dem digitalen Assistenten das eigene Lernen zu vertiefen, gehen mit „großartigen Möglichkeiten“ einher, sich das eigene Lernen abzugewöhnen, sich auf die KI zu verlassen und den eigenen Aneignungsprozess zu ignorieren. Diese Verantwortung ist eine Frage der Haltung, eine Frage der Grundeinstellung zum Lernen, die wiederum in der Verantwortung der Lehrkräfte liegt. Nicht nur, aber zu einem großen Teil. Mit anderen Worten: Für Lehrkräfte bedeutet die digitale „Magiemaschine“, dass ihnen deutlich mehr abverlangt wird, wenn es darum geht, die Sinnhaftigkeit der Inhalte zu erläutern. Wieso sollten

Schülerinnen und Schüler Dinge tun, deren Sinn sie nicht verstehen und die sie sich genauso gut von einer Maschine abnehmen lassen können?

Aber auch eine einfache Erklärung wird nicht ausreichen. Kompetent werden Nutzer nämlich erst dann, wenn eine Einordnung der Ergebnisse möglich ist. Mit anderen Worten: ich muss nicht nur wissen, wie ich KI bediene und wie sie funktioniert, sondern auch, ob das, was danach als Ergebnis präsentiert wird, nützlich ist. Das ist wohl die größte Aufgabe, die Schülern der Zukunft zuteilwird. Denn die inhaltliche Richtigkeit von etwas beurteilen zu können, das man selbst erst lernt, setzt ein vertieftes Verständnis voraus. Vertieftes Verständnis aber kann nur durch Übung und Wiederholung – kurz: durch genaue Auseinandersetzung –, erreicht werden.

Wer alles nur ein bisschen versteht, wird nicht in der Lage sein die Zusammenhänge von Ergebnissen zu verstehen, die eine KI hervorzaubert.

KI ist in der Schule angekommen und wird bleiben. Nun ist es an uns Lehrkräften, die Entwicklung zu umarmen und zusammen mit unseren Lernenden einen kompetenten Umgang zu verfolgen.

Ein solcher Umgang mit verschiedenen KI wird in diesem Handbuch versammelt.

VORANSICHT

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen mit
bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de