

Künstliche Intelligenz: ChatGPT, DeepL und Co. – Ein Experteninterview

(AREIM) Im November 2022 startete der Chatbot ChatGPT und hat in kürzester Zeit zu vielen Veränderungen in unserem Unterrichtsalltag geführt. Einige Kolleginnen und Kollegen fragen sich, wie sie in Zukunft Hausaufgaben beurteilen sollen, wenn sie davon ausgehen müssen, dass eine KI diese erstellt hat. In Hamburg, so stand es in den Nachrichten, bestünde sogar der Verdacht, dass in mehreren Abiturklausuren künstliche Intelligenz von Schülerinnen und Schülern als Hilfe genutzt worden ist. Die Dynamik in diesem Bereich war, zumindest für mich, nicht vorhersehbar. Es ist nun Aufgabe der Bildungsministerien, Konzepte zu entwickeln, wie wir in Zukunft mit dieser neuen Technik in unserem Unterrichtsalltag umgehen können.

Im April 2023 besuchte ich daher die online-Fortbildung „Künstliche Intelligenz und ChatGPT im Deutschunterricht: Potenziale, Grenzen und Einsatzmöglichkeiten“ bei Dr. Stefanie Junges vom IQSH. Die Fortbildung war der Anlass, dass ich Dr. Junges fragte, ob sie sich für ein Interview zu dem Thema „Künstliche Intelligenz“ für unsere Moopo zur Verfügung stellen würde, was sie begeistert bejahte.

Frau Dr. Junges ist seit August 2022 als Regionale Fachberatung mit dem Schwerpunkt digitale Medien im Deutschunterricht in den Sekundarstufen am IQSH tätig. Wer mehr über sie erfahren möchte, kann sich auf der Seite des Teams informieren: <https://go.iqsh.de/fachberatung>

AREIM: Hallo Stefanie, toll, dass du dich für dieses Interview zur Verfügung stellst. Magst du dich kurz vorstellen?

SJ: Gerne! Ich bin seit letztem Sommer Neu-Schleswig-Holsteinerin und habe aus beruflichen und privaten Gründen das Ruhrgebiet verlassen, wo ich zuvor als Lehrerin an einem Berufskolleg mit gymnasialer Oberstufe gearbeitet habe. Dort habe ich neben den Fächern Deutsch/Kommunikation und Medienkompetenz auch Erziehungswissenschaft und Psychologie unterrichtet. Davor habe ich in Bochum Erziehungswissenschaft und Germanistik studiert und 2018 im Bereich Neuere Deutsche Literaturwissenschaft promoviert. Seit August gehöre ich zum Team der Regionalen Fachberatungen und bin dort Ansprechpartnerin für digitale Medien im Deutschunterricht der Sekundarstufen. Ich biete fachspezifische Fortbildungen an, begleite Fachschaften, halte Vorträge und berate Lehrkräfte.

AREIM: Wann ist dein Interesse für Künstliche Intelligenz (KI) geweckt worden?

SJ: Das kommt darauf an, wie weit man den Begriff fassen möchte. Ich habe mich im Studium mit literarischer Anthropologie und Mensch-Maschine-Verhältnissen beschäftigt und schaue gerne Science-Fiction-Serien oder -Filme. Beruflich habe ich mich in den letzten Jahren stark mit der Veränderung des Lernens durch digi-

tale Medien auseinandergesetzt. Ich interessiere mich da z. B. für veränderte Kommunikations- und Feedbackkulturen, Gamification oder hybride Lernsettings. Da ist der Schritt zum Thema Künstliche Intelligenz nicht mehr so weit. Dass ich Interesse für KI als Werkzeug im und für den Unterricht entwickelt habe, entstand aber vor allem im Zusammenhang mit meiner Arbeit als Regionale Fachberatung und dem Release von ChatGPT im letzten Jahr.

AREIM: ChatGPT ist noch ziemlich neu, sodass noch nicht jeder weiß, was sich dahinter verbirgt. Magst du erklären, wie ChatGPT genau funktioniert?

SJ: Laienhaft ausgedrückt ist ChatGPT ein ‚Hochleistungsstatistiker‘. Es handelt sich um ein generatives Sprachmodell (Large Language Model), dessen Ziel es ist, menschliche Sprache zu simulieren. Als User*in kann ich dort eine Texteingabe in verschiedenen Sprachen machen (Prompt) und mit ChatGPT plaudern. Mit meinen Prompts kann ich Fragen stellen oder Aufträge geben, bspw. kann ich ChatGPT beauftragen, Textzusammenfassungen oder E-Mails für mich zu generieren.

Das Besondere dabei ist, dass ChatGPT auch vorherige Prompts und Antworten einbeziehen kann und sich so eine Art Kohärenz im ‚Gespräch‘ ergibt. Das funktioniert also anders als bei Chatbots, die man z. B. im Servicebereich von Onlineshops findet und die vorgefertigte Antworten aufgrund einer Vorauswahl oder bei Schlüsselbegriffen liefern. Kurz gesagt kann das System durch eine große Menge an Trainingsdaten die Prompts der Nutzer*innen analysieren und eine weitgehend passgenaue Antwort generieren.

AREIM: Wie genau wird ChatGPT trainiert und welche Datengrundlage wird dabei verwendet?

SJ: ChatGPT basiert auf dem System GPT. Das steht für „Generative Pre-trained Transformer“. Die frei nutzbare Version ist derzeit 3.5, die neueste, die hinter ChatGPT Plus steckt, ist GPT 4.0. Der Unterschied liegt unter anderem in der Menge der Trainingsdaten: Bei GPT 3.5 wurden ca. 175 Milliarden Parameter als Trainingsdaten genutzt, bei GPT 4 100 Billionen. Außerdem ist die neueste Version multimodal, kann also auch Bilder und Videos generieren, und kann auf das Internet zugreifen. Diese Trainingsdaten setzen sich zusammen aus Texten aus dem Internet, die frei zugänglich sind (60 %), Webtexten (22 %), Büchern (16 %) und Wikipedia-Artikeln (3 %).

Mithilfe dieser Texte lernt das System, natürliche Sprache zu simulieren. Das funktioniert aufgrund der neuronalen Netze und deep learning, also der Fähigkeit der KI, eigenständig weiterzulernen und falsche Antworten selbstständig zu korrigieren. In der Trainingsphase wird dem System anfangs noch rückge-

(Fortsetzung auf Seite 9)



(Fortsetzung von Seite 8)

meldet, ob es z. B. bei der Bilderkennung zuverlässig menschliche Gesichter erkennt. Die Pfade, die zur richtigen Antwort geführt haben, werden stärker, die, die zur falschen geführt haben, werden schwächer. Das ist ähnlich wie beim menschlichen Lernen. Wenn wir etwas immer wieder tun, automatisieren sich Prozesse und bestimmte Nervenbahnen in unserem Hirn werden stärker durch die stetige Nutzung. Durch die Nutzung des Sprachmodells durch User*innen lernt die KI dauerhaft dazu. Das prominenteste Beispiel war vielleicht die Frage, wer Olaf Scholz sei. Zu Beginn des Release im November sagte ChatGPT, er sei der Finanzminister der BRD, da die Trainingsdaten nur bis ins Jahr 2021 reichten. Inzwischen haben so viele User*innen die richtige Antwort eingegeben, dass das System gelernt hat, dass es sich um unseren Bundeskanzler handelt.

AREIM: Wie kann dann die Qualität der Antworten sichergestellt werden?

SJ: Die Firma, die hinter ChatGPT steckt, Open AI, hat seit der Veröffentlichung im November 2022 immer wieder Filter im Hintergrund eingebaut, die sicherstellen sollen, dass das System nicht missbraucht wird. Seitdem stellen viele Nutzer*innen fest, dass ChatGPT plötzlich Antworten verweigert und betont, dass es kein eigenes Bewusstsein habe, das zur Meinungsbildung befähigt sei. Aktuell kann man diese Sperre manchmal noch umgehen, indem man eine Fiktion kreiert. Ich kann ChatGPT bspw. anweisen, sich in die Lage einer literarischen Figur zu versetzen, die einen unmoralischen Auftrag erhalten hat. Wenn ich weitere Parameter zufüge (z. B. Charaktereigenschaften der Figur), generiert ChatGPT trotzdem einen Text, der eine Meinung, Stellungnahme usw. enthält. Die Qualität der Antworten von ChatGPT lässt sich also – im Moment zumindest – nur durch das Fachwissen der Menschen sicherstellen, die die Antworten weiterverwerten.

AREIM: Welche Ängste und Bedenken im Umgang mit KI bzw. ChatGPT von Lehrkräften begegnen dir und wie versuchst du, den Kolleginnen und Kollegen diese Ängste zu nehmen?

SJ: Die Sorgen und Ängste bei Lehrkräften sind unterschiedlich. Das reicht von der Angst, dass Schüler*innen nun das kritische und eigenständige Denken verlernen, über die Sorge, dass Leistungen nun nicht mehr bewertet werden können, bis hin zu Bedenken in Sachen Bildungsgerechtigkeit.

AREIM: Worin siehst du hierbei deine Aufgabe als Regionale Fachberaterin?

SJ: Ich versuche, Impulse für die Nutzung im Unterricht zu geben. Aber vor allem möchte ich die Künstliche Intelligenz entmystifizieren und darüber aufklären. Dazu gehört natürlich auch, Lehrkräften die Sorgen und Ängste zu nehmen, die meiner Ansicht nach unnötig sind. So muss ich z.B. bereits breites Fach- und Methodenwissen besitzen, um die Antworten der KI auch kritisch prüfen und nutzen zu können. Die sogenannten Halluzinationen, also die Falschinformationen, die die KI von Zeit zu Zeit generiert, müssen auf ihre Richtigkeit überprüft und weitere Informationen recherchiert werden. Und auch dann, wenn ich sicher sein kann, keine Falschinformationen vor mir zu haben, muss ich

aus fachlicher Perspektive die inhaltliche und sprachliche Qualität des Textes bewerten können.

AREIM: O.K., ich muss also das Ziel haben, schlauer als die KI zu sein. Das hört sich schon nach einer Herausforderung an, wenn ich bedenke, welche Vielzahl an Quellen der KI zur Verfügung stehen. Wie stehst du der Sorge, dass Schülerleistungen schwerer zu bewerten sind, gegenüber?

SJ: Die Sorge, dass Leistungen kaum noch fair bewertet werden können, weil sich nicht überprüfen lässt, ob Schüler*innen die KI genutzt haben, kann und möchte ich nicht kleinreden. Das liegt aber vor allem an der Frage des Zugangs zum Tool und der Befähigung, damit kritisch umzugehen. Für mich ist das daher eher eine Frage der Bildungsgerechtigkeit, denn die Aussagekraft von Noten darf man durchaus kritisch diskutieren. Trotzdem ist das eine der häufigsten Sorgen der Lehrkräfte. Die KI generiert Unikate, die also einer Plagiatsprüfung standhalten und deshalb viele verunsichert. Sie wollen, dass Schüler*innen Kompetenzen selbst erwerben und das gelingt natürlich nicht, indem ich Arbeit outsource.

Ich plädiere dennoch für einen produktiven Umgang mit dieser Technologie und dafür, sie konstruktiv im Unterricht zu nutzen – z. B. als mögliche Quelle, die einem Wörterbuch oder Fachbuch gleichgestellt ist, als Impuls für das Schreiben/Vervollständigen eines Textes oder als Lernassistent. So spiele ich als Lehrkraft mit offenen Karten und tabuisiere die Technologie nicht. Täuschungsversuchen nehme ich somit hoffentlich den Wind aus den Segeln. Das lohnt sich meines Erachtens schon deshalb, da Microsoft mit OpenAI kooperiert und bereits angekündigt hat, dass zukünftige Office-Versionen diese Technologie mitliefern werden.

AREIM: Die Kooperation mit Microsoft führt dazu, dass wir uns vor dieser Technologie tatsächlich nicht verstecken können und sie auch zukünftige Arbeit verändern wird. Wie können wir unsere Schülerinnen und Schüler darauf vorbereiten?

SJ: Wir stehen vor dem grundsätzlichen Problem, Schüler*innen auf Berufe vorzubereiten, die es erst durch KI geben wird und von denen wir nicht wissen, welche Anforderungen sie erfüllen müssen. Auch bekannte Berufsbilder werden sich durch diese Technologie stark verändern. Verschärft wird das noch dadurch, dass auch die KI sich stetig entwickelt und es unmöglich ist, Schritt zu halten. Wir sollten Schüler*innen also vor allem mit KI vertraut machen. Ich denke, wir sollten diesen Umschwung im Bildungsbereich auch als Chance für die Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts begreifen und uns fragen, welche Grundkompetenzen wir unseren Schüler*innen vermitteln können, damit sie sich in einer so ‚unsteten‘ Welt zurechtfinden können.

AREIM: Welche Maßnahmen sollten Lehrerinnen und Lehrer deiner Meinung nach demnach einleiten?

SJ: Ich kann bspw. die Aufgabenstellung, die ich den Lernenden gebe, so verändern, dass sie weniger reproductiv als produktions- und handlungsorientiert ist und mehr kreative Problemlösung oder kollaborative

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

Strategien erfordert. Das kann ChatGPT nicht leisten oder ersetzen. Auch das persönliche Feedback nicht nur von Lehrkräften, sondern auch von Mitschüler*innen hat eine lernförderliche Wirkung und kann nicht durch Maschinen ersetzt werden.

AREIM: Du sprachst davon, dass KI das Problem der Bildungsgerechtigkeit weiter vergrößern wird. Inwiefern müssen wir uns da Sorgen machen?

SJ: Richtig, was die Sorge um die Bildungsgerechtigkeit angeht, so kann ich hier gar keine Ängste nehmen. Es ist nachweislich so, dass gute Schüler*innen besonders von KI und intelligenten tutoriellen Systemen (ITS) profitieren, weil die konstruktive Benutzung Kompetenzen erfordert, die schwächere Schüler*innen noch nicht vollständig erworben haben. Auch rassistische und sexistische Narrative werden durch die KI immer wieder tradiert. Der ‚racist bias‘ (rassistische Verzerrung) ist ein bekanntes Problem. Das meint, dass z. B. bei selbstfahrenden Autos Menschen mit dunklerem Hautton nicht zuverlässig als Hindernis erkannt werden, weil das Sonnenlicht von ihrer Haut weniger stark reflektiert und vom System nicht immer wahrgenommen wird.

AREIM: Welche konkreten Beispiele kannst du nennen, wie ChatGPT im Unterricht genutzt werden kann?

SJ: Da fallen mir verschiedene ein. Im Unterricht selbst können von ChatGPT generierte Texte als Diskussionsgrundlage dienen – entweder, weil es sich um eine gute Musterlösung handelt, die Schüler*innen bei der Arbeit unterstützt, oder weil der Text Mängel aufweist, die man gemeinsam im Unterrichtsgespräch untersuchen kann. Auch als Anregung zum Schreiben kann ChatGPT ein guter Start sein. Die Prompts lassen sich durch die Lehrkräfte derart gestalten, dass die KI vor der Antwort angewiesen wird, die Schüler*innen lediglich bei der Bearbeitung einer Aufgabe zu unterstützen, ohne diese selbst zu erledigen. Auch in kreativen Zusammenhängen kann die KI Texte generieren – z. B. könnten Schüler*innen eine Website zum Thema „Künstliche Intelligenz in der Schule“ erstellen, die fächerübergreifende Perspektiven eröffnet und auch Texte enthält, die die KI generiert hat. Hier nehmen die Schüler*innen die Rolle von Herausgeber*innen und Redakteur*innen ein und wählen kritisch aus, redigieren, modifizieren und verwerfen. Das kann das Verständnis für gute Texte und adressatengerechte Formulierungen unterstützen, aber auch die Fähigkeit, Informationen strukturiert aufzubereiten und inhaltliche Qualität durch iterative Prozesse sicherzustellen.

Dabei muss man bedenken, dass ChatGPT nur ein Modell ist und zum Deonym für Large Language Models geworden ist. Über andere Plattformen wie DeepL Write oder Duden Mentor lassen sich z. B. Texte von Schüler*innen sprachlich und grammatikalisch verbessern. Das IQSH hat dazu kürzlich im Fachportal die Seite „Lernen mit KI“ veröffentlicht, auf der sich viele weitere Impulse und Ideen für den Unterricht finden, die immer wieder aktualisiert werden.

AREIM: Welche Chancen bietet die Nutzung von ChatGPT uns Lehrkräften?

SJ: ChatGPT und Co. sind sehr gut darin, Listen, Tabellen, Leitfäden, Zusammenfassungen, Musterlösun-



gen und andere Texte zu generieren, die ich allgemein als ‚deskriptiv‘ oder ‚reproduktiv‘ bezeichnen würde. Ich kann mir Ideen für Aufgabenstellungen geben lassen, diese dann auf verschiedene Niveaustufen differenzieren, Texte in Tabellen umwandeln oder längere Texte zusammenfassen und in einfacher Sprache ausgeben lassen. Grundsätzlich kann ChatGPT sogar meinen Unterricht planen und Texte bewerten. Hendrik Haverkamp und andere haben solche Versuche im Twitterlehrerzimmer öffentlich gemacht. Allerdings muss man hier erwähnen, dass die didaktischen Konstrukte von ChatGPT oftmals veraltet sind und natürlich nicht eins zu eins übernommen werden können. Ich muss die Antworten immer mit Blick auf meine individuelle Lerngruppe und deren Entwicklungsstand anpassen.

AREIM: Welche Risiken und Grenzen erkennst du für den Einsatz von ChatGPT im Unterricht? Inwiefern spielt dabei auch der Datenschutz eine Rolle?

SJ: Große Chancen sehe ich darin, unliebsame, repetitive Aufgabenstellungen an die KI auszulagern – z. B. das Verfassen von standardisierten Mails, Informationsmaterialien usw. Das kann mich als Lehrkraft zeitlich stark entlasten und ermöglicht mir, mich meinen didaktischen und pädagogischen Aufgaben oder meiner Unterrichtsentwicklung zu widmen. Dabei kann es natürlich auch zu einer Standardisierung der Sprache kommen. ChatGPT hat einen eigenen Stil, der für mein Dafürhalten wenig inspiriert oder kreativ ist. Humor ist auch nicht gerade die Stärke der Maschine

Auch für Schüler*innen liegt hier die große Chance, sich beim Lernen und Arbeiten unterstützen zu lassen. Insbesondere dann, wenn Hemmungen bestehen, die Lehrkräfte um Hilfe zu fragen oder wenn es zuhause keine Unterstützungsstrukturen gibt. Wie bei allem liegt aber natürlich auch hier die Gefahr des Missbrauchs vor. Dieser Missbrauch geschieht aber immer durch Menschen, daher würde ich das nicht als Gefahr der Technologie werten. Diese sehe ich eher in ChatGPTs Neigung zum Halluzinieren und der Dynamik dieser Entwicklungen, die nicht einmal die IT-Experten im Silicon Valley wirklich verstehen oder absehen können. Der Datenschutz spielt hierbei auch eine Rolle. ChatGPT darf nicht im Unterricht durch Schüler*innen genutzt werden, da die Prompts wieder als Trainingsdaten in das System zurückfließen. Hier muss man also aufpassen, dass keine personenbezogenen Informationen im Prompt landen. Inzwischen gibt es aber die Möglichkeit, ChatGPT zu nutzen, indem man sich einer Schnittstelle bedient, wie es bei Fobizz oder ChatGPT.ch der Fall ist. Diese Anbieter versichern, DSGVO-konform zu sein, da die Anfragen gelöscht und nicht in das System zurückgespeist werden. Das sollte aber im

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

Vorfeld überprüft werden.

AREIM: In Hamburg werden bereits die ersten Täuschungsversuche mithilfe von ChatGPT in den Abiturprüfungen vermutet. Hast du Informationen, wie Lehrkräfte damit in Zukunft umgehen sollen und ob das Bildungsministerium dahingehend bereits Vorkehrungen trifft?

SJ: Viele Didaktiker*innen an den Hochschulen haben in den letzten Monaten Artikel zum lernförderlichen Umgang mit KI oder Justierung von Prüfungsszenarien veröffentlicht. Besonders hinweisen möchte ich hier auf Prof. Dr. Christian Spannagels Artikel zur „Zukunft des Lernens“ und Prof. Dr. Gabi Reinmanns Text „Wettrüsten oder Wertewandel?“

Das Problem scheint mir auch die Schere zwischen einem zunehmend digitaler werdenden Unterricht zu sein und Prüfungsformen, die den Einsatz der Technologie möglichst apodiktisch ausschließen wollen. Ich hoffe, dass sich in den nächsten Jahren hier etwas entwickelt.

AREIM: Wie siehst du die zukünftige Entwicklung von ChatGPT im Bildungsbereich?

SJ: Absehen kann das natürlich keine*r im Detail. Ich hoffe allerdings, dass den Forderungen nach einer kuratierten Bildungs-KI Gehör geschenkt wird und wir die Technologie in Zukunft sicher verwenden können. Das würde bedeuten, dass ausschließlich ausgewählte, überprüfte Textgrundlagen als Trainingsdaten genutzt werden. Ob das aber dazu führen wird, dass die KI nicht mehr halluziniert, bezweifle ich aktuell noch. Ggf.

wird dieser Diskurs aber auch überflüssig, wenn KI flächendeckend multimodal und an das Internet angebunden ist, also zu meiner Anfrage im Netz verlässliche Quellen und verschiedene Medienformen recherchieren und als Vertiefung anbieten kann.

AREIM: Welche alternativen KI-Systeme gibt es neben ChatGPT und welche Vor- und Nachteile bieten sie im Vergleich?

SJ: Neben DeepL Write, von dem ich schon sprach, gibt es unzählige weitere. Auch hier spielt der Datenschutz eine Rolle. Bing, die Suchmaschine von Microsoft, hat ebenfalls eine KI integriert, die zwar Quellen im Netz recherchiert, aber sich auch mal zu unhöflichen Antworten hinreißen lässt. Perplexity.ai kann ebenfalls Quellen im Internet recherchieren. Die KI-Tools schießen derzeit wie Pilze aus dem Boden. Welche Vor- und Nachteile sie mit sich bringen, hängt stark von meinem Lernziel und dem Fach ab, das ich unterrichte.

Auf futuretools.io und futurepedia.io kann man KI-Tools recherchieren und filtern lassen. Grundsätzlich glaube ich, dass Bild-KIs wie Stable Diffusion, Midjourney, Craiyon oder DALL-E eine noch unterschätzte Ressource im Unterricht sind.

AREIM: Liebe Steffi, ich danke dir, für diese vielen umfassenden Informationen zu diesem aktuellen Thema. Wahrscheinlich hat sich unsere Welt in einem halben Jahr wieder so sehr durch diese Technologie verändert, dass wir das Gespräch mit neuen Schwerpunkten fortsetzen können. Bis dahin wünsche ich dir alles Gute!