

Podcast KI final

Transkribiert mit noScribe Vers. 0.5

KI-GENERIERTE STIMME [00:00:20]: Herzlich willkommen zu einer neuen Folge unseres Medizindidaktik-Podcasts „Abgehört“. Heute zum Thema künstliche Intelligenz und mögliche Einsätze in der Lehre.

THOMAS SCHMIDT [00:00:33]: So, trotz der Ansage sind wir immer noch Thomas Schmidt und Susanne Quintes. Wir haben gerade eine KI-generierte Ansage gehört und das soll uns auch gleich zu unserem heutigen Thema führen, wie die KI es ja auch gerade schon gesagt hat. Wir wollen den Einsatz von generativer KI-Technologien in der Hochschullehre besprechen. Allerdings haben wir auch gleich schon die Erfahrung gemacht, ganz so viel Paper konnten wir diesmal nicht raussuchen und wir haben gesagt, so 2024 sind so die Jahre, wo wir suchen, weil sich da so viel getan hat in den letzten Jahren, dass man eigentlich ältere Paper nur noch schwierig nehmen kann, weil da die KIs zum Teil einfach noch nicht so weit waren. Vielleicht klären wir vorher erstmal, was ist überhaupt so eine generative KI-Technologie?

SUSANNE QUINTES [00:01:21]: Ähm, auch da erstmal nur eine ganz allgemeine Erklärung oder Einführung in das Thema. Also generative KI ist eine Form der künstlichen Intelligenz, die darauf abzielt, neue Inhalte zu erzeugen, die den bestehenden Daten ähneln, nach denen sie trainiert wurde. Generative KIs verwenden Modelle, wie zum Beispiel neuronale Netze, um ganz verschiedene Inhalte zu generieren, also Texte, Bilder, Musik, ja, oder andere kreative Werke. Also das bekannteste Beispiel mit Sicherheit momentan sind die großen Sprachmodelle, die sogenannten LLMs oder Large Language Models wie ChatGPT, die eben menschlich klingende Texte auf Basis von Eingaben, sogenannten Prompts, erstellen können. Und diese LLMs funktionieren, indem sie eine riesige Menge an Textdaten analysieren und daraus Muster lernen. Also sie nutzen eben diese neuronalen Netze, um Wörter und Sätze in einem Zusammenhang zu verarbeiten [00:02:27] und wenn man ihnen eine Eingabe gibt, dann erzeugen sie auf Basis dieser erlernten Muster eine passende Antwort. Es geht also um Wahrscheinlichkeiten. Im Wesentlichen erraten sie das jeweils nächste wahrscheinlichste Wort oder den nächsten Satz, basierend auf dem, was sie aus

ihren Trainingsdaten gelernt haben. Das ist so ein kurzer Überblick über die, ja, am meisten diskutierten Modelle, nämlich die Large Language Models, wenn wir das jetzt im Bildungskontext sehen.

THOMAS SCHMIDT [00:03:00]: Und dann wären wir auch schon sozusagen bei der Anwendung. Und da habe ich ein Paper gefunden von Feng und Shen, die betonen, dass so die ChatGPT-Nutzung, sie beziehen sich da tatsächlich nur aufs ChatGPT, in der medizinischen Ausbildung personalisierte Lernerfahrungen ermöglichen kann, wenn man sie sinnvoll nutzt und sogar eine Analyse von Lernstilen und Stärken und Schwächen der Studierenden durchführen könnte. Und damit maßgeschneiderte Lerninhalte bereitstellt. Das ist natürlich schon sehr, sehr weit und sehr, sehr weit gedacht. Und ich würde sagen, das machen wahrscheinlich noch die wenigsten Lernenden, beziehungsweise ich wüsste tatsächlich auch noch nicht, wie ich da so rangehen kann. Aber sie haben sozusagen schon mal so einen Blick in die Zukunft geworfen, wie es sein kann. Weiterhin habe ich noch ein Paper gefunden, wo Karabacak, 2023 auch wieder, sagen, dass ChatGPT die Möglichkeit bietet, innovative Lernmethoden für zukünftige medizinische Studierende zu entwickeln und ermöglicht eine Herstellung von immersiven Simulationen und digitalen Patienten, [00:04:05] die dann wohl zu einer effektiveren und individuellen Lernerfahrung führen können.

SUSANNE QUINTES [00:04:10]: Ja, also das waren jetzt schon relativ spezifische Beispiele aus der Literatur. Also vielleicht können wir das noch ein bisschen allgemeiner fassen oder allgemeinere Beispiele geben, wo KIs vielleicht auch heutzutage im Arbeitsalltag schon eingesetzt werden. Also mir fallen da zum Beispiel ein, das Generieren von Distraktoren für multiple choice Fragen oder zur Erstellung von Lernmaterialien wie Zusammenfassungen. Wenn ich plane, ein Erklärvideo zu erstellen, dann kann ich mir zum Beispiel hier ein Skript schreiben lassen von der KI oder die Rollenbeschreibung für Rollenspiele. Ja, ich kann mich unterstützen lassen bei der Formulierung von Texten oder langen E-Mails. Und generell, wenn wir jetzt von den Language Models weggehen und zu den Bildgeneratoren kommen, dann kann ich die natürlich nutzen, um komplexe Konzepte oder Sachverhalte zu visualisieren und besser darzustellen.

THOMAS SCHMIDT [00:05:15]: Also um ganz konkrete Beispiele zu nennen, man kann auch einen Podcast damit erstellen, wie wir das zum Beispiel gemacht haben.

Wir haben uns diesen Podcast quasi von der KI erstellen lassen und arbeiten uns jetzt daran ab, sozusagen. Das auch nochmal nebenbei. Genau, also das Skript. Genau, das Skript für den Podcast haben wir uns auch von einer KI erstellen lassen. Ich weiß gar nicht, wen hast du dazu benutzt?

SUSANNE QUINTES [00:05:35]: Ich habe die KI benutzt, die auf dem Server der GWDG angeboten wird. Und ich glaube da den InterNeural heißt der, glaube ich.

THOMAS SCHMIDT [00:05:45]: Genau, das Modell. Und das ist vielleicht nochmal ein ganz wichtiger Punkt. Wir haben ja diese Academic Cloud, gerade hier in Niedersachsen sehr stark. Und da kann man sich auch von der Universität einwählen. Und da sind mittlerweile auch mehrere KI-Modelle angeboten, mit denen man arbeiten kann. Das heißt, man muss sich nicht selbst anmelden, sondern kann da tatsächlich auf den Servern, das ist das Wichtige, der Universität Göttingen arbeiten, sodass nichts nach außen geht. Die haben auch ChatGPT3.5 und ChatGPT4, die werden aber gemarked als externe. Aber alles andere bleibt auf den Servern der Uni eben oder deren Daten bleiben dort. Das kann man auch wieder löschen. Das heißt, es geht nichts raus, sodass man auch mal zum Beispiel Paper da zusammenfassen kann, etc.

SUSANNE QUINTES [00:06:31]: Genau, also wir kommen später nochmal auf Datenschutz zu sprechen, was die Modelle angeht. Genau, und hier ist es halt wichtig zu sagen, wenn man dieses Angebot auf dem GWDG-Server nutzt, dann ist auch die Historie, glaube ich, gelöscht, wenn man den Browser schließt. Richtig, ja.

THOMAS SCHMIDT [00:06:51]: Nicht nur den Browser, man muss es tatsächlich selbst machen. Okay. Das heißt, man hat auch den Vorteil, wenn man was gearbeitet hat, bleibt es erstmal da. Wenn man es sich einloggt, ist es noch da, man muss es dann selbst aber tatsächlich einmal löschen und dann ist es aber auch weg. Genau, zu ganz speziellen Anwendungen gab es ein schönes Paper von, ich hoffe, ich spreche den Namen jetzt richtig auf, Miftahul Amiri. Die beschreiben die Nutzung von ChatGPT für Medizinstudierende, um ihre Kommunikations- und Diagnosefähigkeiten in einem Simulationsumfeld zu üben. Das heißt, sie nutzen ChatGPT, um Patienten zu simulieren. Das heißt einfach, sie geben einen Prompt und sagen, sie sitzen in der allgemeinen Arztpraxis, es kommt jetzt ein Patient und dann wird ChatGPT aufgefordert, einen Patienten zu spielen. Und in dem Fall, wie sie es durchgespielt hatten in dem Paper, da hatte er dann Covid. Das war relativ einfach noch

tatsächlich, aber sie haben das zum Beispiel zur Corona-Zeit genutzt, als es keine Möglichkeit mit Simulationspatienten in Aktion zu treten, weil es eher schwierig war. [00:07:52] Da haben sie den Studierenden empfohlen, einfach mit ChatGPT diese Analysegespräche zu üben und das hat einigermaßen gut geklappt.

SUSANNE QUINTES: Also quasi ChatGPT als Chatbot genutzt.

THOMAS SCHMIDT: Richtig, als Chatbot, aber als Patient und auch nicht als Patient vorgegeben, sondern ChatGPT hat selber entschieden, mit welcher Diagnose er sozusagen jetzt hier ankommt. Das kann man natürlich auch noch vorgeben, aber dann dürfen die Studierenden natürlich den Prompt nicht sehen, sonst ist es ja recht einfach. Sie haben noch weitere Sachen gemacht. Sie haben Prüfungsaufgaben erstellt. Also Lehrkräfte können gerne Prüfungsaufgaben erstellen, indem sie Befehle eingeben haben, wie bereite 15 Multiple Choice Fragen zum Thema XY vor. Das hat ChatGPT auch gemacht. Allerdings muss man sagen, das haben sie auch geschrieben, und das ist auch meine Erfahrung, dass man die Antworten, die Distraktoren schon sehr gut überprüfen muss. Also oft halluziniert ChatGPT auch gerne was da hinein, was eventuell nicht rein ist, aber da werden wir später nochmal zu kommen. Aber es hilft durchaus, und was wir auch schon auf der GMA gehört haben, dass viele Lehrende mittlerweile bei der Erstellung von Multiple Choice Fragen eine KI nutzen, um Distraktoren zu erstellen. [00:09:04] Das heißt, die haben schon eine Frage und haben logischerweise auch schon die richtige Antwort, und dann fehlen ihnen noch ein, zwei Distraktoren, und dann fragen sie schlicht und ergreifend eine KI und füllen es damit auf.

SUSANNE QUINTES [00:09:17]: Also generell, ich fand das jetzt echt interessant mit dieser Verwendung als Chatbot oder als Ersatz für SimulationspatientInnen. Generell liest man in vielen Publikationen oder als Hinweis an Lehrende und auch an Lernende, dass KI sehr gut als Tutorin genutzt werden kann. Also, dass man ins Gespräch gehen soll, um zum Beispiel komplexere Lerninhalte zu verstehen, und es gibt dafür mehrere Super-Prompts oder vorgegebene Prompts, also die Eingaben quasi, die man dafür der KI gibt, die man auch frei nutzen kann. Also als Ergebnis aus Promptlaboren oder aus Fortbildungen im Hochschulkontext gibt es tatsächlich wirklich schon vorgeschriebene Prompts, die man einfach nehmen kann, man setzt das eigene Thema ein und dann geht man eben mit der KI zum Beispiel in ein so

kratisches Gespräch, also wo jede Eingabe wieder zu einer Frage führt, und der KI ist durch den Prompt dann auch vorgegeben, liefere mir nicht direkt die Antwort, aber hilf mir selbst zur Antwort zu kommen. [00:10:25] Und das funktioniert tatsächlich ganz gut und ist auch in Zukunft, vor allen Dingen, wenn es um die Themen Bildungsgerechtigkeit geht, eine Idee, dass man eben KIs wirklich als personalisierte TutorInnen einsetzt und somit eben Lernenden hilft, komplexe Prozesse zu verstehen.

THOMAS SCHMIDT [00:10:47]: Ja, das habe ich auch immer wieder gelesen, dass gerne auch die Programme dazu benutzt werden können, um Lernen zu ermöglichen. Wie man sich früher Karteikarten geschrieben hat, die Antwort auf die Rückseite, kann das ChatGPT tatsächlich auch ausführen, dass er einen immer wieder Fragen fragt, vielleicht in einer bisschen anderem Umgebung und damit dann jemanden tatsächlich abfragen kann. Und was auch schön ist, das hatten auch Miftahul Amri geschrieben, dass ChatGPT kann sofortiges Feedback liefern und den Studierenden ihre Schwächen und Stärken aufzeigen. Wenn man jetzt mal guckt bei Hattie, beim Feedback, da hat man dann gesehen, dass tatsächlich auch von Maschinen, beziehungsweise in dem Fall ja von der KI, Feedback sehr sehr gut angenommen wird. Er schreibt, es liegt daran, dass man wahrscheinlich keine Subjektivität vermutet, ist ja auch nicht da. Und dass diese KIs halt in ihren eigenen Parametern arbeiten und da ist man entweder gut oder schlecht. Dass da wie gesagt keine Subjektivität reinkommt. Deswegen wird dieses Feedback tatsächlich auch mal sehr sehr gut angenommen und kann dadurch beim Lernen natürlich helfen.

[00:11:52] Noch eine Sache habe ich gefunden, die sie auch in ihrem Paper beschrieben hat. Das Paper war sehr schön, die hatten sehr sehr viele Anwendungsbeispiele geschrieben. Die hatten zum Beispiel Dall-E benutzt. Das ist eine KI, die Bilder generiert. Und auf die Idee war ich bisher gar nicht gekommen. Man kann dem offensichtlich auch sagen, generiere mir bitte mal ein Röntgenbild mit einem Pneumothorax. Und dann hat er das gemacht. Allerdings waren die Bilder noch nicht ganz so ideal. Sie haben dann als Gegenprompt versucht, bitte mach mal ein Thorax-Röntgen, das normal ist. Und das sah halt auch manchmal so aus, als wäre ein Pneumothorax drin, weil die KI noch einiges vergessen hat. Allerdings muss man auch sagen, das Paper ist von 23. Sie haben mit der ersten Version von Dall-E gearbeitet, mittlerweile sind wir bei der dritten Version. Ich habe es selber jetzt noch nicht ausprobiert und ich hätte auch nicht die Kompetenz, wo ich jetzt sagen würde,

okay, das ist jetzt ein super Röntgenbild. Aber sie schrieben auch selber schon, das wird wahrscheinlich besser werden. Gleiches gilt übrigens auch für EKG-Kurven. Das haben sie auch gemacht. Aber auch da waren die Ergebnisse durchwachsen. Das heißt, es muss immer nochmal jemand drüber gucken, der sich damit auskennt.

[00:13:01] Aber wenn man sagt, Mensch, ich habe jetzt gerade kein Bild oder etc. oder ich habe nur ein Patientenbild, das möchte ich aber nicht in meine Vorlesung reinpacken, dann kann man das, glaube ich, mittlerweile schon sehr gut machen, dass man so eine KI nutzt, um einfach ein eigenes Bild zu generieren. Und das kann man dann ja frei verwenden, das ist ja gar kein Problem tatsächlich.

SUSANNE QUINTES [00:13:19]: Ja, man umgeht dann die Datenschutzproblematik und PatientInnenschutzproblematik. Ja, da sind wir auch schon dann bei den Chancen und Herausforderungen.

THOMAS SCHMIDT [00:13:29]: Das heißt, eine Kleinigkeit habe ich noch. Was sie in dem Paper doch beschrieben hatten, das fand ich sehr spannend. Sie haben versucht, Wunden oder Krankheitsmerkmale auf menschliche Extremitäten zu generieren als Bild. Und das hat überhaupt nicht funktioniert. Und sie vermuten, das liegt daran, dass es in den Statuten von DALL-E offensichtlich ist, dass man das nicht generieren soll. Damit man wahrscheinlich keine Deepfakes machen kann, dass man nicht irgendwelchen Prominenten, was weiß ich, pusteligen Ausschlag ins Gesicht zaubern kann oder sonst was. Das schien nicht zu funktionieren. Da ist die Frage, das hatten sie auch aufgeworfen, ob man das nicht irgendwann vielleicht für einen kleinen Kreis, für medizinische Lehrende vielleicht dann doch freischalten kann, dass die dann dadurch Bilder erzeugen können. Das wäre natürlich großartig. Aber klar, die Problematik besteht. Und da sind wir dann auch schon, wie du gerade schon sagst, mit Überleitung.

SUSANNE QUINTES [00:14:28]: Ja, ich wollte mich an das vorgegebene Skript halten von der KI, aber... Also vieles haben wir jetzt auch schon genannt, weil das natürlich auch ineinandergreift, die Anwendung und die Chancen und die Herausforderungen. Also als Chancen Zeitersparnis. Also ich kann einfach einfachere kognitive Aufgaben sozusagen, so will ich das jetzt mal nennen, an die KI auslagern und mir dadurch selbst Zeit ersparen. Individualisierung des Lernens oder Personalisierung des Lernens, das trifft auf viele Anwendungen zu. Wenn Lernende die KI verwenden als persönliche TutorIn trifft das zu, aber auch wenn, wie du eben

schon sagst, es Lehrende das eben verwenden, um einen besseren Überblick zu bekommen über Kenntnisse ihrer Lerngruppe zum Beispiel. Die Anwendung von KI kann tatsächlich auch Kreativität fördern. Also sie kann sie einerseits, oder ist ja immer dieses Argument, ja die ganze Kreativität geht verloren, weil wir alle nur noch Inhalte nehmen, die von der KI generiert sind. Aber wer schon mal versucht hat, einen guten, passenden Prompt zu erstellen oder eben das, was von der KI ausgegeben wird, dann weiterzuentwickeln selbst, der wird merken, da braucht man noch sehr viel Kreativität. [00:15:51] Bildungsgerechtigkeit hatten wir auch schon angesprochen, das kann man aber in dem Zusammenhang auch von beiden Seiten sehen. Es kann auch eine Bildungsungerechtigkeit geben, wenn nur manche Lernende eben einen sehr guten, sehr schnellen Zugriff haben auf die KI und andere nicht. Oder wenn manche Lernende oder Lehrende sehr gut vorgebildet sind, was die Nutzung angeht und andere eben nicht. Aber es kann auch zu mehr Bildungsgerechtigkeit führen, zum Beispiel indem ich automatische Übersetzungsprogramme verwende und damit mangelnde oder schlechtere Englischkenntnisse ausgleiche. Das kann eben ein Vorteil sein bei Bewerbungen, beim Verfassen wissenschaftlicher Schriften auf Englisch.

THOMAS SCHMIDT [00:16:37]: Genau, was du gerade sagst, das hatte ich auch als Paper gefunden von Karabakac und Ozkara. Die haben das genau geschrieben, also dass auch diese Übersetzung tatsächlich mit drin ist. Was ich noch gefunden habe, was sie noch geschrieben haben, ist, dass es auch eine bessere Evaluation, studentische Evaluation geben könnte mit der KI, wenn man sie sinnvoll einsetzt als Benefit. Und tatsächlich eine effizientere, und das haben wir ja auch schon wieder genutzt, das müssen wir auch sagen, Suche nach Papern. Auch da gibt es ja mittlerweile KIs, ob das jetzt Elicit ist oder Type Set IO. Dort kann man auch sehr viel einfacher suchen. Man hat eine Fragestellung, gibt sie in die KI ein und die KI sucht ein Paper raus für die Fragestellung. Obwohl ich diesmal sagen musste, weil wir uns ja auf 24 auch eingeschossen hatten, hat Type Set IO tatsächlich kein Paper aus 24, obwohl es da durchaus welche gab, mir rausgesucht. Offensichtlich sind die Datenbanken dann doch noch ein bisschen hinterher.

SUSANNE QUINTES [00:17:43]: Ja, da sind wir gleich auch schon beim relativ großen Bereich der Herausforderung, muss man sagen. Also ganz klar, was wir auch eben schon kurz angesprochen haben, sind Datenschutzaspekte. Also es ist so,

dass jegliche Daten, die ich bei ChatGPT eingebe, natürlich von dem Modell auch weiterverwendet werden als Trainingsdaten. Also sobald ich das nutze, ja, trainiere ich das Modell quasi weiter mit meinen Eingaben. Es sollten natürlich nie personenbezogene Daten eingegeben werden in diese Modelle und wenn man es nutzen möchte, dann sollte man eben auf Lösungen zurückgreifen wie die von der GWDG, die wir bereits erwähnt haben über die Academic Cloud, wo also quasi ein Uniserver vorgeschaltet ist und wo die Daten dann eben nicht weiter übermittelt werden an ChatGPT selbst oder an deren Server. Große Problematik ist auch, dass eine sehr starke Rechtsunsicherheit noch allgemein besteht, was diese Modelle angeht. [00:18:56] Also das betrifft zum Beispiel auch das Urheberrecht. Also eine KI hat eben keine Rechtspersönlichkeit inne, das heißt, KI generierte Inhalte haben per se kein Urheberrecht, aber da in den Trainingsdaten natürlich teilweise urheberrechtlich geschütztes Material verwendet wurde, kann das eben zu Problemen führen, wenn mir das dann ausgegeben wird und ich es quasi unwissentlich weiterverwende. Und ich darf natürlich auch selbst keine urheberrechtlich geschützten Daten eingeben in die KI, weil ich die dann dadurch wieder als Trainingsdaten zur Verfügung stelle. Also das ist eine sehr große Problematik. Und wenn wir im Bildungsbereich sind, dann natürlich, was ist mit Studien- und Prüfungsleistungen? Da müssen quasi die Prüfungsordnungen dementsprechend angepasst werden und es müssen erstmal Rahmenbedingungen geschaffen werden für die Nutzung von KI. Es gibt ja teilweise auch KIs, die an Textverarbeitungsprogramme direkt angebunden sind, das heißt Studierende verwenden vielleicht KI ohne es zu wissen. [00:20:09] Also da gibt es ganz viele Problematiken, die wir jetzt auch hier alle gar nicht in einem Podcast behandeln können, aber die wir durchaus ansprechen möchten und da besteht großer Informationsbedarf. Also es ist sehr wichtig, sich da gut zu informieren. Da gibt es sehr viele Fortbildungen und auch Dokumente, die man sich im Moment runterladen kann. Wir werden da auch mehrere verlinken, zum Beispiel was die rechtliche Situation angeht, auch von Elan e.V. gab es da einen sehr guten Vortrag. Ja, das ist einfach eine große Problematik momentan, dass man sich da auf sehr unsicherem Terrain auch einfach bewegt.

S02 [00:20:53]: So, ich muss mich mal irgendwie wieder aufrichten. Wir sitzen nämlich heute in Sesseln. Das ist ganz ungewohnt.

SUSANNE QUINTES [00:20:58]: Wir haben ein neues, ungewohnt bequemes Setup heute. Also wenn es häufiger raschelt, nicht wundern.

THOMAS SCHMIDT [00:21:36]: Genau. Wenn man in das Scientific Cloud reingeht, dann kriegt man auch eine Warnung vorneweg, wenn man so eine AI benutzt. Vorsicht, die KI kann Dinge halluzinieren. Finde ich immer sehr, sehr schön.

SUSANNE QUINTES [00:21:48]: Ja, man muss einfach nochmal sagen, die KI versteht die Dinge nicht, die sie ausgibt. Also man muss sich immer wieder ins Gedächtnis rufen, gerade bei den Large Language Models. Das ist einfach ein Algorithmus, der auf Wahrscheinlichkeiten basiert und die KI kuratiert die Quellen nicht. Also für die KI sind alle Quellen in ihren Trainingsdaten gleichwertig.

THOMAS SCHMIDT [00:22:10]: Was übrigens hier auch als Bias steht, weil es kann natürlich wirklich potenziell für Diskrimination erfolgen.

SUSANNE QUINTES [00:22:41]: Gesellschaftliche Vorurteile, die in den Trainingsdaten drin sind. Also ich fand das sehr interessant, wenn man zum Beispiel eingibt, ich möchte ein Bild, also im Englischen ist das noch mehr auffällig, weil im Englischen oft die Begriffe keine Geschlechtsbezeichnung per se beinhalten. Also wenn ich der KI sage, generiere mir ein Bild zum Thema Software Developer, dann bekomme ich hauptsächlich Männer mit wuschligen Haaren, einer Brille und...

THOMAS SCHMIDT: Übergewicht.

SUSANNE QUINTES: Ja, unter anderem auch. Also wirklich sehr stereotyp. Oder noch besser, happy couple. Hier werden eigentlich zu fast 100 Prozent ein Mann und eine Frau ausgegeben. Häufig auch beide mit derselben Hautfarbe. Wenn wir jetzt mal bei der Medizin sind, Doctor and Nurse, wird ein männlicher Arzt normalerweise mit einer weiblichen Pflegekraft gezeigt. Also es ist wirklich, es gibt dafür sehr gute Beispiele, auch bei Teacher werden hauptsächlich Frauen ausgegeben, bei University Teacher hauptsächlich Männer. [00:23:56] Also man muss da sehr vorsichtig sein und da liegt ein sehr sehr starker Bias vor, aber das betrifft natürlich nicht nur die Bildgeneratoren. Das sind natürlich nur sehr plakative Beispiele, aber es betrifft auch die generativen Sprachmodelle.

THOMAS SCHMIDT [00:24:13]: Genau. Das darf man nicht vergessen, die durchforsten das Internet und je mehr, man weiß ja selber, was dafür Mist geschrieben wird, auch Foren, etc., ist für die KI alles nur Daten. Dann kommt es halt darauf an, wie gut ist sie wirklich programmiert und wie gut kann sie Sachen aussortieren oder eben auch nicht und dann hat man halt diese Stereotypen, die gerne mal mit reinkommen.

SUSANNE QUINTES [00:24:34]: Ja und ein Forenbeitrag ist eben gleichwertig zu einer wissenschaftlichen Publikation, wenn wir von Trainingsdaten sprechen. Und da ist halt auch wieder, dieser eine Satz ist bei mir hängen geblieben aus einer Fortbildung, die ich kürzlich besucht habe, die künstliche Intelligenz ist weder künstlich noch intelligent. Also sie speist sich ja aus Daten, die von Menschen generiert wurden und sie kann diese Daten sozusagen nicht weiter bewerten momentan und daher bleibt es immer vorbehalten oder muss man eben immer die Ausgabe überprüfen und selbst bewerten.

THOMAS SCHMIDT [00:25:17]: Als letztes schreiben sie ja noch, dass es auch Potenzial gibt, dass die AI-Tools den Lernprozess tatsächlich unterminieren, weil man einfach sagt, okay, anstatt dass ich mir das selber anlese, frage ich die KI und nehme das im schlimmsten Falle dann auch noch unreflektiert hin. Dann lerne ich also erstmal nichts, weil ich mich nicht selbst damit beschäftigt habe, mit dem Thema und das nächste ist, eventuell habe ich dann auch noch Mist gelernt. Also falsche Sachen. Und das kann dann natürlich zu weiteren Missinformationen führen und ja, das ist auch noch ein Problem, das wir haben.

SUSANNE QUINTES [00:25:56]: Ja, also ich glaube ganz wichtig ist halt eben hier nochmal das Thema KI-Kompetenz. Also sowohl Lehrende als auch Studierende sind jetzt quasi gezwungen, sich KI-Kompetenzen anzueignen, sich zu informieren, sich fortzubilden. Und für die Lehrenden ist es glaube ich ganz wichtig, eben den Studierenden einen sensiblen Umgang vorzuleben, beziehungsweise sich zu überlegen, wie kann ich eben diese neue Methode verwenden oder wie möchte ich sie verwenden oder auch nicht. Weil, also im Prinzip, wenn man es ganz nüchtern betrachtet, ist es eben wieder nur eine neue Technologie. Und die Diskussionen, die wir führen, sind auch sehr ähnlich früherer Diskussionen. Also als es die Suchmaschinen gab, hieß es auch, wir werden alle nichts mehr wissen, denn wir können ja einfach alles ergoogeln. Das ist natürlich nicht eingetreten, weil wie wir alle

wissen, auch Google-Ergebnisse sind manchmal suboptimal. [00:27:04]

Beziehungsweise ich muss dieses Ergebnis ja auch irgendwie verstehen können und dann verwenden können. Aber ja, also das Thema KI-Kompetenzen ist ein ganz großes und muss jetzt eben geschaut werden, wie man das am besten angehen kann im Bildungskontext.

THOMAS SCHMIDT [00:27:20]: Laut unserer KI-generierten Abfolge wären wir jetzt bei Strategien und Best Practices. Wir hatten ja schon einiges bei Anwendungsbeispielen gezeigt sozusagen.

SUSANNE QUINTES [00:27:30]: Genau. Einige Dinge können wir glaube ich einfach nochmal nennen. Also wir haben ja gerade so ein bisschen von KI-Kompetenz, Sensibilisierung von Lehrenden und Studierenden eben für die Potenziale, aber auch die Risiken. Publikationen zeigen, dass sehr viele, also sowohl Lernende als auch Studierende KI bereits regelmäßig nutzen, aber sich gleichzeitig auch wünschen, besser informiert zu sein. Entwicklung von Richtlinien und Leitfäden ist natürlich sehr wichtig. Das passiert auch gerade auf rechtlicher Ebene. Also von ganz vielen Stellen findet dort eben eine Entwicklung von Richtlinien statt. Und was wir auch gerade schon mal hatten, Integration generativer KI-Systeme in den Lernprozess als reines Werkzeug, nicht als Ersatz. Also denke nicht, dass jetzt alle Lernprozesse wieder komplett neu gedacht werden müssen, nur weil es eben wieder ein neues, wenn auch sehr potentes Werkzeug gibt.

THOMAS SCHMIDT [00:28:33]: Ja, ich glaube dann sind wir auch schon mit den Strategien durch und ich würde vielleicht mal zum Ausblick kommen. Da hatte ich noch ein schönes Zitat aus 24 tatsächlich von Nguyen. Die betont nämlich die Notwendigkeit der KI-Ausbildung, um so ein Risiko, wie wir gerade schon sagten, von so einer Voreingenommenheit gegenüber der Automatisierung bei Studierenden zu minimieren. Und diese Ausbildung an der KI selbst, wie man es an der KI benutzt, sollte halt auch ethische Fragen bei der KI-Technologie klären und das Problem dieser Voreingenommenheit abdecken. Und ebenfalls halt auch aufzeigen, wie kann man es sinnvoll für den Lernprozess anwenden. Das heißt, wir müssen im Prinzip jetzt mit dieser neuen Technologie uns überlegen, wie können wir das sinnvoll ins Studium integrieren, dass unsere Studierenden wissen, damit umzugehen. Weil ich glaube, in der Schule lernen sie es gerade noch nicht.

SUSANNE QUINTES [00:29:27]: Ja, ich habe noch zwei ganz interessante Publikationen gefunden, die sich eben drauf beziehen, Strategien. Also was für Strategien wären jetzt möglich, um eben diese neue Technik, dieses neue Tool zu integrieren. Also einmal habe ich ein Editorial gefunden von Hodges und Kirchner aus dem Jahr 2024. Die vertreten einen ganz interessanten Standpunkt. Da möchte ich einmal direkt zitieren. "The focus should not be to try and design generative AI out of the learning experience or necessarily to design it into the learning experience, but simply to design instruction so that students actually learn." Also die betonen auch eben diesen Punkt, man sollte sich jetzt gar nicht so drauf konzentrieren, wie können wir das jetzt verbieten oder wie können wir das jetzt ständig nutzen und in jeden Lernprozess integrieren. Sondern es ist eben da, es wird auch nicht mehr weggehen. Was können wir jetzt damit anfangen? Und die geben so ein paar Empfehlungen. Also sie sagen einmal, der Prozess sollte vor dem Produkt stehen. [00:30:35] Also man sollte eben den Lernprozess der Studierenden begleiten oder sie dazu zwingen quasi als Prüfungsleistung ihren Lernprozess darzulegen. Also dass ich schon mal eine Outline schreibe, dass ich vorher schon mal Diskussionspunkte, die ich dann in der fertigen Arbeit ansprechen will, eben aufgreife. Natürlich kann das die KI auch, wenn ich die danach frage. Also man muss das so ein bisschen, es ist eine Idee. Man könnte natürlich auch mehr mündliche Prüfungen haben. Wenn ich jetzt eine Veranstaltung mit 600 Studierenden habe, wird das schwierig, aber für kleinere Veranstaltungen, klar, kann ich mehr auf Präsentationen oder mündliche Prüfungsleistungen setzen. Man kann aber auch die Aufgabenstellung dementsprechend anpassen, indem man KI integriert und sagt, gib der KI folgenden Prompt oder lass dir von der KI dies und das erstellen und dann diskutiere das. Schau, wie du es verbessern kannst. Prüfungen in Präsenz sind natürlich ein Ansatz und ja, die haben also da noch, das ist ein gutes Editorial, die haben mehrere Ansätze nochmal, wie eben im Bildungskontext mit KI umgegangen werden kann. [00:31:47] Dann habe ich noch einen Blogbeitrag von Professor Spannagel aus Heidelberg gelesen. Chat GPT und die Zukunft des Lernens, Evolution statt Revolution. Er schreibt auch, er war sehr unkreativ, was den Titel anging und hat den daher von der KI generieren lassen. Ich finde dafür ist er ganz gut geworden, genau. Der diskutiert das Thema auch sehr gut, wie ich finde und er sagt, es gibt jetzt drei mögliche Ansätze. Entweder man einigt sich drauf, dass niedrige kognitive Prozesse kein Lernziel mehr sein sollten, weil KI Systeme diese erledigen können. Da sagt er,

das ist natürlich ein Ansatz, den er aber selbst nicht für gut heißt und den man ja auch so gar nicht durchsetzen kann, weil auch um einen Taschenrechner zu benutzen, muss ich wenigstens die grundlegenden Kenntnisse haben, was ich da eingeben soll. Das gibt er so als Beispiel. Sein zweiter Ansatz, wenn man der Auffassung ist, dass diese entsprechenden Kompetenzen doch noch erworben werden müssen, dann müssen die Lernenden davon überzeugt werden, dass es sinnvoll ist, sich diese Mühe zu machen. Also man muss die Lernenden dazu motivieren bzw. ihnen darlegen, warum musst du diese Kompetenz trotzdem noch haben. Und natürlich eine starke Motivation ist, in der Prüfung kannst du halt keine KI nutzen. [00:33:11]

THOMAS SCHMIDT: Das wäre extrinsisch, aber okay.

SUSANNE QUINTES: Ja, genau. Aber er gibt auch weitere Beispiele, wie man eben Lernende immer noch dazu motivieren kann. Und der dritte Ansatz, den finde ich sehr gut. Die dritte Möglichkeit wäre also quasi den Erwerb von Kompetenzen, die einem eine KI abnehmen könnte, in die Präsenz zu verlagern. Also seine Idee ist hier quasi ein Inverted Classroom oder Flipped Classroom zu haben, wo die Lernenden zu erlernenden Prozesse eben in Präsenz durchführen, aber sich zu Hause bereits darauf vorbereitet haben. Und das ist eben ein ganz guter Ansatz, weil das Tool ist dann quasi ermöglicht, dass sich die Lernenden eben höherwertigen Prozessen widmen in der Präsenzzeit.

THOMAS SCHMIDT: Was ja sehr wünschenswert ist.

SUSANNE QUINTES: Ja, genau. Und ja, also es ist ein sehr guter Text, finde ich. War sehr interessant zu lesen und ich fand diese drei Ansätze auch ganz gut und ganz gut verständlich dargelegt.

THOMAS SCHMIDT [00:34:13]: Und damit sind wir auch schon mehr oder weniger am Ende, sagt zumindest meine Liste.

SUSANNE QUINTES [00:34:17]: Ja, du musst dich noch verabschieden und dich fürs Zuhören bedanken.

THOMAS SCHMIDT [00:34:21]: Oh ja, das steht hier noch, stimmt. Also dann verabschiede ich mich jetzt herzlich und hoffe, dass Sie bald wieder reinschauen und danke fürs Zuhören.

SUSANNE QUINTES [00:34:29]: Ja, genau. Den Abschied übernehmen wir selbst. Bis zum nächsten Mal. Tschüss. Tschüss.

Quellen:

1. Feng, S. and Y. Shen (2023). "ChatGPT and the Future of Medical Education." *Academic Medicine* **98**(8).
2. Karabacak, M., B. B. Ozkara, K. Margetis, M. Wintermark and S. Bisdas (2023). "The Advent of Generative Language Models in Medical Education." *JMIR Med Educ* **9**: e48163.
3. Miftahul Amri, M. and U. Khairatun Hisan (2023). "Incorporating AI Tools into Medical Education: Harnessing the Benefits of ChatGPT and Dall-E." *Journal of Novel Engineering Science and Technology* **2**(02): 34-39.
4. Nguyen, T. (2024). "ChatGPT in Medical Education: A Precursor for Automation Bias?" *JMIR Med Educ* **10**: e50174.
5. Sridharan, K. and R. P. Sequeira (2024). "Artificial intelligence and medical education: application in classroom instruction and student assessment using a pharmacology & therapeutics case study." *BMC Med Educ* **24**(1): 431.
6. Hodges, CB and Kirschner PA (2024). "Innovation of Instructional Design and Assessment in the Age of Generative Artificial Intelligence." *TechTrends* **68**:195–199 doi.org/10.1007/s11528-023-00926
7. Prof. Christian Spannagel, Blogbeitrag für das Hochschulforum Digitalisierung "ChatGPT und die Zukunft des Lernens: Evolution statt Revolution." (2023) www.hochschulforumdigitalisierung.de/chatgpt-und-die-zukunft-des-lernens-evolution-statt-revolution/