



Die künstliche Intelligenz ist kein Arztersatz



Mit ChatGPT – einem großen Sprachprogramm, das riesige Datenmengen verwendet, um menschliche Konversation nachzuahmen – hat das Thema künstliche Intelligenz (KI) neue Aufmerksamkeit bekommen. Auch in der Medizin. Wie kann die KI Herzpatienten nutzen? Darüber haben wir mit Professor Holger Thiele vom Herzzentrum Leipzig gesprochen.

HERZ heute: Herr Professor Thiele, haben Sie ChatGPT schon einmal ausprobiert?

Professor Dr. Holger Thiele: Ja, das habe ich. Zuletzt habe ich damit eine nette E-Mail auf Englisch verfasst für eine Absage bei einem Kongress. Und es ist bemerkenswert, was für ein toller Text herausgekommen ist – sehr freundlich, sehr zuvorkommend.

ChatGBT absolviert sogar medizinische Examina mit Erfolg. Ärzte haben das Programm für medizinische Befundungen getestet. Bereitet Ihnen das Sorgen? Könnte hier eine Art KI-Kollege als Konkurrenz entstehen?

Ehrlich gesagt nein. Ich denke, dass es sich dabei um ein weiteres Werkzeug aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz handelt, das unsere Arbeit erleichtern und unterstützen kann. Am Ende sind die ärztliche Kunst und die ärztliche Interpretation von Befunden die entscheidende, um sich ein Gesamtbild vom Patienten zu machen und einen individuellen Therapieplan erstellen zu können. Die KI wird uns aber sicherlich in Zukunft bei Tätigkeiten im Alltag helfen, die ein bisschen stupide sind, die man immer wiederholt – Arztbriefeschreiben gehört dazu.

Auch Patienten werden das Programm – neben „Dr. Google“ – vermutlich künftig häufig nutzen, um gesundheitliche Fragen zu stellen. Ärzte werden sich dann mit Antworten auseinandersetzen müssen wie: „Aber ChatGPT gab mir eine ganz andere Information zu meinem Problem“. Ändert sich da etwas im Arzt-Patienten-Verhältnis?

Mit Dr. Google müssen wir ja schon seit Längerem umgehen. Und auch ChatGPT wird sicher von einigen Patienten als Informationsquelle genutzt werden. Wichtig ist dabei, dass man alle Informationen immer wieder kritisch hinterfragt. Ansonsten sehe ich darin ein zusätzliches Instrument, um sich über Krankheitsbilder oder über Symptome weiter zu informieren. Das ist eigentlich etwas Gutes. Denn wir wollen den aufgeklärten Patienten.

In den Medien wird von einer neuen Schlüsseltechnologie der künstlichen Intelligenz gesprochen, die möglicherweise die gesamte Welt der Medizin von morgen verändern könnte. Es gibt doch bereits ähnliche KI-Programme – was ist nun anders?

Natürlich gibt es auch andere Programme. Jetzt ist in den Medien gerade ChatGPT hochgekocht

worden – sicherlich auch, weil Microsoft so viel Geld investiert und es in seine Suchmaschine Bing implementiert hat. Andere Anbieter wie Google haben ebenfalls eine solche auf Sprachtext basierte künstliche Intelligenz. Man muss nun abwarten, wie schnell sich das weiterentwickelt und konkret Anwendung finden wird. Dennoch könnte das für vieles, was wir tun, eine Revolution bedeuten.

Da viele Menschen unter künstlicher Intelligenz etwas anderes verstehen: Was fällt denn grundsätzlich unter diesen Begriff?

Künstliche Intelligenz nutzen wir jetzt schon in vielen Bereichen – auch die Gesichtserkennung beim Smartphone gehört beispielsweise dazu. Ganz allgemein kann man sagen: Es gibt auf der einen Seite diese Sprachprogramme oder auch bild erzeugenden Programme, und auf der zweiten Stufe haben wir maschinelles Lernen und schließlich das sogenannte Deep Learning. Damit wird dann sogar versucht, die neu-

ronale Struktur eines menschlichen Gehirns und damit Denkmuster nachzuvollziehen.

Werden derartige KI-Systeme schon in der Medizin eingesetzt?

Das maschinelle Lernen wird im klinischen Alltag bereits bei der Bildgebung eingesetzt, etwa der Echokardiographie, der Magnetresonanzenz- und Computertomographie. Wir können damit genauer die Konturen des Herzens und die Abgrenzung zwischen Blutgefäßen und Herzmuskel erkennen. Früher mussten wir das noch per Hand einzeichnen.

Wo sehen Sie weitere nutzbringende Einsatzmöglichkeiten?

Da ist vor allem das EKG zu nennen. An den EKG-Daten können wir bereits vieles über den Herzstatus eines Patienten ablesen – aber vieles erkennen wir eben auch noch nicht. Und hier könnte die künstliche Intelligenz womöglich durch den Abgleich immenser EKG-Daten künftig helfen, etwa indem sie mit

hoher Treffsicherheit erkennt, ob der Patient Vorhofflimmern hatte oder entwickeln wird. Damit könnten wir Risikopatienten für einen Schlaganfall besser und früher identifizieren, die wir dann engmaschig untersuchen, und wir können überlegen, ob vielleicht eine Therapie mit Blutgerinnungshemmern Sinn macht.

Ist diese Form der künstlichen Intelligenz besser als ein Arzt?

Zumindest haben wir Studien, die uns das in einigen Bereichen zeigen. So können intelligente Systeme sogar erfahrene Kardiologen bei der Analyse von Ultraschalldaten übertreffen und Risiken früher entdecken. Denn diese Systeme verarbeiten riesige Datenmengen. Ich nenne es immer ein bisschen Blackbox: Wir verstehen zum Teil gar nicht mehr, wie die Systeme arbeiten und wie sie auf die Ergebnisse kommen. Wir haben gerade in einer Publikation wieder dargestellt, wie ein solches KI-System basierend auf Blutanalysen vorhersagen kann, ob ein Patient in zehn Jahren noch lebt oder einen möglicherweise tödlichen Herzinfarkt bekommt. Das Problem ist allerdings, dass derzeit noch eine zu hohe Fehleranfälligkeit besteht. Man muss diese Systeme weiter in Studien testen. Ziel ist es am Ende zu belegen, dass man durch das Beeinflussen der Risikofaktoren das Überleben der Patienten mit schlechter Prognose doch noch verbessern kann.

Wo Licht ist, da ist ja bekanntlich auch Schatten. Wo sehen Sie Probleme beim Einsatz von KI in der Medizin?

Im Augenblick sehe ich vor allem Probleme mit dem Datenschutz. Solange der nicht geregelt ist, können

UNSER INTERVIEWPARTNER



Professor Dr. Holger Thiele ist stellvertretender Ärztlicher Direktor und Direktor der Universitätsklinik für Kardiologie am Herzzentrum Leipzig. Er ist Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Herzstiftung und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Zusammen mit Kollegen hat

er unter anderem im Jahr 2023 eine wissenschaftliche Übersichtsarbeit zum Thema Maschinelles Lernen in der Kardiologie verfasst. Kontakt: Holger.Thiele@medizin.uni-leipzig.de

wir zum Beispiel ChatGPT nicht nutzen und sensible Informationen über Befunde von Patienten eingeben.

Wie erleben Sie das Thema Datenschutz grundsätzlich in Ihrer täglichen Arbeit? Sind die Hürden – vor allem hier in Deutschland – manchmal zu hoch? Verbauen wir uns damit die Möglichkeit, KI-Systeme sinnvoll zu nutzen? Oder ist es gerade wichtig, dass wir hier so strenge Regeln haben?

Wenn ich über die Grenzen von Deutschland hinweg etwa in die skandinavischen Länder schaue: Die haben auch ihren Datenschutz, doch sie sind viel pragmatischer in der Herangehensweise. Zum Vergleich reicht hier die ewige Diskussion um die elektronische Patientenakte, auf die alle Gesundheitsinformationen des Patienten kommen sollen. Das gibt es alles schon längst in den skandinavischen Ländern. Und da tut uns der Datenschutz aus meiner Sicht – so wichtig er ist – manchmal nicht unbedingt einen Gefallen.

Das merken wir übrigens auch bei Studien, die wichtig sind, um Therapien zu verbessern. Da ist der Datenschutz in Deutschland viel zu komplex geworden, ein richtiger Hemmschuh.

Zu einem anderen Aspekt: Künstliche Intelligenz kann unter Umständen Lücken sinnvoll auffüllen, weil das Wissen in der Medizin rasant zunimmt und ein Arzt kaum noch alles im Kopf haben kann. Anwender könnte das womöglich auch etwas denkfaul machen, sodass sie nur noch blinden maschinellen Antworten vertrauen.

Ich glaube, das wird nicht so sein. Es wird Erleichterungen geben.

Doch ich würde mich nie alleine auf die künstliche Intelligenz verlassen. Am Ende muss das Ganze auf Konsistenz und Logik überprüft werden – auch wenn, wie erwähnt, in manchen Dingen die KI besser analysiert als der Arzt.

Zudem gibt es immer auch Graubereiche. Da muss man als Arzt mit dem Patienten besprechen, ob man eine Behandlung macht oder nicht. Das ist manchmal eine individuelle Risikoabwägung. Ich glaube, eine künstliche Intelligenz wird dies nicht in dem Maße abdecken können, wie die Interaktion und die Kommunikation zwischen zwei Menschen.

Halten Sie solche Programme für manipulationsanfällig?

Ja, das wird diskutiert. Wenn ein solches Programm mit zu vielen Fehlinformationen befüllt würde, kämen dementsprechend falsche Antworten heraus. Deshalb muss man stets die Logik des Ganzen noch einmal überprüfen.

Also besser das eigene Gehirn nicht abschalten?

Das sollte man generell nicht machen.

Der Deutsche Ethikrat hat sich kürzlich auf fast 300 Seiten mit dem Thema künstliche Intelligenz beschäftigt und dabei auch einen Fokus auf das Thema Medizin gelegt. Wo sehen Sie persönlich die Grenzen der KI in ethischen Belangen?

Wenn der Ethikrat sich damit beschäftigt, können Sie davon ausgehen, dass es sicherlich noch eine weitere Diskussion geben wird. Ich möchte da ungern vorgreifen. Ich glaube aber auch, dass es eine intensive Diskussion in der Gesellschaft

geben muss, wie wir mit künstlicher Intelligenz de facto umgehen wollen. Das ist ein Prozess, der Zeit benötigt.

Wohin könnte sich die Herzmedizin in den nächsten 50 Jahren mithilfe der künstlichen Intelligenz entwickeln?

Der Blick in die Glaskugel ist schwierig. Trotzdem glaube ich, dass uns künftig sehr häufig die Maschinen oder die künstliche Intelligenz sagen wird: Wann sollte ich zum Beispiel welche Therapie machen? Wann schicke ich jemanden zum Herzkatheter? Wann braucht der Patient einen Stent oder eine Bypassoperation?

Basierend auf den vielen Informationen, die man dann hat, werden uns die Maschinen relativ gut voraussagen können: Das ist ein Patient, der davon profitieren beziehungsweise das ist ein Patient, der nicht davon profitieren wird. Wir werden mehr Präzisionsmedizin haben, sodass wir für den individuellen Patienten die beste Therapie oder die beste Therapie basierend auf dieser künstlichen Intelligenz haben werden.

In Zukunft wird also immer auch der echte Arzt mit im Boot der Therapie bleiben?

Ich glaube, es ist sehr wichtig, dass man das betont: Er bleibt mit im Boot!

Vielen Dank für das Gespräch, Professor Thiele.

Die Fragen stellte Ruth Ney, Medizinredakteurin der Herzstiftung.