

## **Gesundheitswesen im Wandel: Wie die Künstliche Intelligenz unsere Medizin verändert und wie sich dies auf unsere Gesellschaft auswirkt?**

Künstliche Intelligenz verändert unsere Gesellschaft wie keine andere Technologie und kaum ein anderer Bereich wie die Medizin bietet solch eine Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten. Jedoch kommen mit diesem Potential auch viele Risiken.

Im Folgenden Leitartikel möchte ich ihnen, anhand der digitalen Patientenreise, einen kurzen Überblick über die Auswirkung, von Künstlicher Intelligenz in der Medizin, auf unsere Gesellschaft bieten:

Mit der Prävention startet die digitale Patientenreise, hierzu gehören Gesundheitstracker wie Smartwatches und Gesundheitsapps. Mithilfe von Sensoren zeichnen diese Gesundheitsdaten auf und schicken diese meist in die Cloud des Herstellers. Hier analysiert eine KI die Daten auf Abnormalitäten wie Herzrhythmusstörungen. Dies stellt für den Verbraucher ein Risiko dar, denn die Daten werden unverschlüsselt auf den Servern der Hersteller gespeichert und zu den verschiedensten statistischen Zwecken ausgewertet bzw. wohl teilweise auch verkauft. Hierdurch stellt sich die Frage, ob es wirklich so gut für unsere Gesellschaft ist, wenn große Firmen, solch eine Macht über sensible Daten haben. Aus diesem Grund sollten wir einem besseren Datenschutz anstreben, um durch das frühe Erkennen von Krankheiten unser Gesundheitswesen zu entlasten.

Als nächste Stufe der „Digitalen Patienten Reise“ folgen Screening und Diagnostik. Diese Bereiche überschneiden sich jedoch, weshalb ich diese im Folgenden zusammen behandeln möchte. In deutschen Kliniken herrscht ein Fachkräftemangel. Aus diesem Grund beschäftigen sich die meisten KI-Lösungen in Kliniken mit der Steigerung der Effizienz, um so das Klinikpersonal zu entlasten.

Dies kann auf verschiedenen Wegen umgesetzt werden:

Ein Weg die medizinische Bildgebung effizienter zu gestalten, ist das Segmentieren mithilfe von KI-Systemen. Bei dieser handelt es sich um den Prozess, bei welchem alle Einzelteile eines MRT-Bildes markiert werden, um so Tumore erkennen zu können. Der bisherige Standard alle Organe und Strukturen per Hand zu kennzeichnen, übernimmt nun eine Künstliche Intelligenz und reduziert Arbeitsintensität und Unkosten eines MRT-Scans.

Selbstdiagnose mithilfe eines KI Chatbots, wie beispielweise Ada, sollen laut Herstellern eine Entlastung von Hausärzten auf dem Land darstellen.

Bei einer unabhängigen Studie, der Gutenberg Universität, konnte dieser Chatbot bei psychischen Erkrankungen von Erwachsenen gut abschneiden. Lediglich bei Kindern und beim Datenschutz konnte dieser nicht punkten. Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass diese Chatbots eine gute Möglichkeit für eine erste Einschätzungen bieten und so auf dem Land Hausärzte entlasten. Jedoch muss auch hier, wie bei Gesundheitstrackern, beim Datenschutz nachgebessert werden. Außerdem können solche Einschätzungen, in Ländern mit einer schlechten medizinischen Versorgung, einen spürbaren Mehrwert bieten.

Jedoch können Chatbots in Zukunft nicht nur privat Personen unterstützen, sondern auch die Ärzte direkt. Hierbei geht es nicht darum die Ärzte zu ersetzen, sondern ihnen mächtige Werkzeuge und einen viel schnelleren Zugriff auf Wissen an die Hand zu geben. Hierzu müssen weiterhin Grundverständnis durch ein Medizinstudium vorhanden sein, welches durch die Fähigkeit ergänzt wird solche Systeme richtig interpretieren zu können. Außerdem muss es gesellschaftlich akzeptiert werden, dass sich ein Arzt Hilfe bei einem KI-System holt.

Wenn KI in so vielen Gebieten einen signifikanten Mehrwert bietet, warum wird diese nicht flächendeckend eingesetzt? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, habe ich im Rahmen meines Seminarkurses eine Umfrage in mehreren Kliniken durchgeführt. Ziel war es den Einfluss von Chefärzten auf die Implementierung von KI-Systemen im klinischen Alltag herauszuarbeiten. Nach der Auswertung meiner Umfrage bin ich zu dem Schluss gekommen, dass Ärzte einen kleinen Einfluss auf Implementierung von diesen Systemen haben. Jedoch müssen diese Ergebnisse mit Vorsicht betrachtet werden, denn aufgrund der geringen Teilnehmerzahl von 9 Chefärzten handelt es sich bei dieser Umfrage eher um eine Stichprobe.

Trotzdem lässt sich feststellen, dass andere Faktoren, wie beispielsweise die inkonsistente Leistung, beim Einsatz auf verschiedenen Kontinenten und Kliniken, einen signifikant größeren Einfluss hat. Außerdem gibt es noch keine Langzeiterfahrung, da die ersten KI gestützten Systeme erst seit wenigen Jahren im klinischen Einsatz sind. Dies hat zu Folge, dass wir nicht wissen, wie heute noch präzise KI-Systeme in der Zukunft abschneiden werden. Aus diesem Grund werden KI gestützte Systeme bisher nur als Hilfestellung verwendet und nur sehr vorsichtig implementiert.

Auch wenn die Künstliche Intelligenz in der Diagnostik schon heute an vielen Stellen eingesetzt wird, gibt es im Bereich der Therapie, welcher der nächste Schritt in der Digitalen Patientenreise ist, bisher noch keine nennenswerten Einsätze. Diese liegt vor allem an der gesellschaftlichen Frage der Haftung. Denn bisher müssten die Hersteller für die Fehler ihrer Systeme bis hin zu Todesfällen haften.

Am Ende der „digitalen Patientenreise“ steht die Nachsorge, auch in diesem Gebiet kann die KI die Pflegekräfte und Ärzte durch Effizienzsteigerungen, zum Beispiel bei der Erstellung von Arztbriefen oder Nachsorgeplänen, entlasten. Somit mehr Zeit für die Patienten direkt haben.

Alles in allem lässt sich sagen, dass KI einen positiven Mehrwert für unsere Medizin bieten wird. Wodurch unsere Gesellschaft von einer günstigeren und qualitativeren Versorgung stark profitieren wird. Jedoch, KI in der Medizin als Allheilmittel zu sehen, ist auch eine falsche Annahme. Besonders das Gebiet der Therapie, wird diese in naher Zukunft maximal unterstützen. Außerdem dürfen wir die vielen Probleme dieser Systeme nicht aus den Augen lassen und müssen immer weiter daran arbeiten, um diese zu verbessern. Ich persönlich bin sehr gespannt wie sich dieses Thema in Zukunft weiterentwickelt wird und werden auch nach meines Seminarkurses die Entwicklungen neugierig weiterverfolgen.