

bereich grosse Datenmengen analysiert und damit Diagnosen bestätigt und Behandlungsmethoden entwickelt werden. Sie wird auch eingesetzt, um neue Medikamente zu entwickeln, medizinische Geräte in den Körper zu integrieren (Pacemaker, Insulinpumpe usw.) oder bei Operationen zu unterstützen. Durch den Vergleich der Informationen aus den Big Data mit den eigenen Daten des Patienten oder der Patientin kann die KI den Gesundheitszustand eines Patienten besser ermitteln, als es der Mensch je könnte. In der Radiologie zum Beispiel kann KI Bilder oder nicht wahrnehmbare Veränderungen wie Tumore, die das menschliche Auge nicht wahrnehmen kann, mit grosser Präzision erkennen. In der Telemedizin können Patientinnen und Patienten dank der KI entsprechend ihrer Symptome überwiesen oder weitergeleitet werden. Eine weitere positive Folge ist die erhöhte Präzision durch die roboterunterstützte Chirurgie. Mit konsequentem Zugriff auf Daten und wissenschaftliche Artikel (Big Data) kann KI eine beträchtliche Anzahl von medizinischen Interpretationsschemata ansammeln. Die Diagnose kann so schneller und genauer gestellt werden, was eine individuellere Behandlung des Patienten oder der Patientin zu ermöglichen scheint.

In Kürze

Künstliche Intelligenz (KI) ist eine Realität, die im Gesundheitswesen zunehmend präsent ist. Um den sterilen Graben zwischen Befürwortern und Gegnern der KI-Technologie zu überwinden, sollte KI niemals als Selbstzweck betrachtet werden, der allein von reiner Effizienz oder wirtschaftlicher Rentabilität angetrieben wird, sondern als Mittel im Dienste des Menschen, seiner Gesundheit, seiner Beziehungen und einer Gesellschaft, die seine Verletzlichkeit anerkennt.

Weitere Flyer:

- Präimplantationsdiagnostik
- Organspenden
- Die christliche Anthropologie

Aus dem Französischen: Cristina Jensen-Ciot,
Bestellung Flyer: sekretariat@bischoefe.ch

Schweizer Bischofskonferenz

Alpengasse 6, 1700 Freiburg
+41 26 510 15 41
bioethik@bischoefe.ch
kommission-bioethik.bischoefe.ch

April 2021



EIN AUFKLÄRENDE BLICK

Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen



Im Zuge des technologischen Fortschrittes wurden Computer und Roboter in die Pflege integriert. Die Programme, die ihnen zugrundeliegen, können sich derzeit ohne menschliches Zutun weiterentwickeln, damit die Aufgaben immer besser erfüllt werden können. Dies wird als «künstliche Intelligenz» bezeichnet, obwohl es sich nicht um eine Form der Intelligenz im eigentlichen Sinne handelt. Diese Technologie bringt Fortschritte in der Pflege, wirft aber eine Reihe ethischer und gesellschaftlicher Fragen auf, die in diesem Beitrag diskutiert werden.

Ab den 1950er Jahren entwickelten Informatiker Formen der «künstlichen Intelligenz» (KI). Hierbei handelt es sich um Algorithmen mit der Fähigkeit, ihre Parameter selbstständig anzupassen, um eine bestimmte Aufgabe bestmöglich zu erfüllen (maschinelles Lernen). Diese KI funktioniert nach dem Vorbild der neuronalen Netze oder der menschlichen Denkfähigkeit. Da sie Zugriff auf grosse Datenmengen hat (Big Data), kann sie grosse Datenmengen analysieren und sie schneller und präziser verarbeiten als der Mensch. Mit ihr können Medizinerinnen und Mediziner beispielsweise das Auftreten bestimmter Krankheiten vorhersagen, indem sie eine komplexe Zusammenstellung von Krankheitsfaktoren kombinieren (prädiktive Medizin). Manche Forscherinnen und Forscher setzen daher grosse Hoffnungen in den Einsatz von KI in der Pflege. Andere wiederum sind sich der Verantwortung für ihre Errungenschaften bewusst und weisen auf die möglichen Auswüchse hin – insbesondere auf die Gefahr, dass der Mensch überflüssig oder nutzlos gemacht werden könnte.

Sichtbare Fortschritte

Ziel des Einsatzes künstlicher Intelligenz in der Pflege ist es, menschliche Schwächen zu überwinden, aber auch, menschliche Kompetenzen zu erweitern. So können beispielsweise mithilfe von KI im Gesundheits-



SCHWEIZER BISCHOFSKONFERENZ
CONFÉRENCE DES ÉVÊQUES SUISSES
CONFERENZA DEI VESCOVI SVIZZERI
CONFERENZA DILS UESTGS SVIZZERS

KOMMISSION FÜR BIOETHIK
COMMISSION DE BIOÉTHIQUE
COMMISSIONE DI BIOETICA
CUMISSIUN DA BIOETICA

Grosse Errungenschaften, grosse Verantwortung

Ein fairer und gemeinwohlorientierter Umgang mit diesen Technologien will von Reflexion begleitet sein und einen ethischen Rahmen haben. «Wissenschaft ohne Gewissen ist der Ruin der Seele», sagte Rabelais schon im 16. Jahrhundert.

In der Tat erschüttert eine KI, die in der Lage ist, ihre eigenen Parameter zu verändern, die ethische Reflexion in ihren Grundfesten. KI funktioniert durch Versuch und Irrtum, aber Informatikerinnen und Informatiker haben manchmal Schwierigkeiten, die Änderungen zu verstehen, die ein Programm von sich aus vornimmt (Blackbox). Es geht darum, den ethischen Wert in Interaktion zwischen Mensch und Maschine zu beurteilen.

• Einige Fallstricke

Der Fall der technologischen Fehlfunktion verdeutlicht die Rechtsunsicherheit, die derzeit vorherrscht. Liegt die Verantwortung derzeit beim Pflegepersonal oder der Institution, die die KI einsetzt, beim Designer der KI, bei ihrem Programmierer bzw. ihrer Programmiererin – oder etwa bei niemandem, da die Maschine selbst ihre ursprüngliche Programmierung ändert?

Die von Algorithmen entwickelte «Intelligenz» ist in erster Linie rechnerisch und berücksichtigt in keiner Weise andere Formen von Intelligenz (rationale, emotionale, künstlerische, zwischenmenschliche), über die der Mensch verfügt. So besteht Denken nicht nur aus Rechnen, sondern darin, Handlungen einen Sinn zu geben und sich in andere Menschen hineinzusetzen. Es ist daher wichtig, die Logik der Pflege durch KI nicht auf eine rein funktionale Ebene zu reduzieren und die Komplexität menschlicher Interaktionen nicht zu verbergen.

Die Entwicklung einer KI, die um jeden Preis auf Ergebnis und Nutzen abzielt, kann im Widerspruch zu Respekt und Würde der Patienten stehen. Wie man die Ergebnisse der KI und die damit verbundenen automatischen Änderungen programmiert und kontrolliert, ist von entscheidender Bedeutung. Die Forscherinnen und Forscher und mit ihnen die Gesellschaft haben die Verantwortung, eine Deontologie und Grundsätze zu definieren, die es verbietet, bestimmte ethische Grenzen zu überschreiten, die dazu da sind, dem Wohl der Menschen in der Gesellschaft zu dienen.

• Das Verhältnis zur Pflegeperson und zur Autonomie des Patienten oder der Patientin

Das Band, das den Patienten oder die Patientin mit dem Arzt oder der Ärztin verbindet, ist wesentlich für die Therapie, die Therapietreue und das Genesungspotenzial. Freundlichkeit und Empathie können nicht durch eine Maschine ersetzt werden. Wenn man die Erfahrungen und Gefühle des Patienten oder der Patientin berücksichtigt, trägt das zur Genesung bei – manchmal auf substanzielle Weise.

Die Medizin orientiert sich je länger je mehr am Einbezug der Ansicht des Patienten oder der Patientin. Es ist wichtig, dass Patientinnen und Patienten verstehen, was KI ist, und ihnen Möglichkeit zu geben, diese abzulehnen. Sie müssen im Hinblick auf ihre Pflege/Behandlung ein Mitspracherecht haben.

In einer alternden Gesellschaft begrüssen einige Menschen Begleitroboter für ältere Menschen, die sowohl Pflege als auch Interaktion bieten können. Dieser Ersatz für Geselligkeit verleugnet die Komplexität zwischenmenschlicher Beziehungen und eine

Gesellschaftsökologie; mit dieser Art von Betreuung riskiert man, dass die älteren Menschen noch mehr an den Rand unserer Gesellschaft gedrängt werden.

• Wirtschaftliche und rechtliche Fragen

Der Zugang zu KI-gestützter Medizin könnte soziale, sozioökonomische oder kulturelle Gräben vertiefen. Die Frage ist nämlich, ob diese fortschrittliche Technologie für alle erschwinglich ist oder allen Ländern zur Verfügung stehen wird (Verteilungsgerechtigkeit).

Die Erfassung von Gesundheitsdaten erfordert einen erhöhten Schutz, da es sich um sensible private Daten handelt. Die Verwendung solcher Daten durch Dritte wie z. B. Krankenversicherungen – unter dem Vorwand der Prämienreduzierung – wirft viele rechtliche und ethische Fragen auf. Durch die Verwendung von Gesundheits-Apps oder Smartwatches stellt der Nutzer oder die Nutzerin eine Menge sensibler Daten zur Verfügung, deren Verwendung selten genau definiert ist.

Unter den Hauptakteuren in der KI-Forschung sind die GAFa (Google, Apple, Facebook, Amazon) oft von rein wirtschaftlichen Interessen getrieben, was heikle Fragen zum Schutz des Individuums und der Nutzung von Daten aufwirft. Die Nutzung von Gesundheitsdaten von ausländischen Akteuren abhängig zu machen, birgt zudem zahlreiche wirtschaftliche und rechtliche Risiken für ein Land.

Der systematische Einsatz von KI macht bestimmte Arbeitsplätze überflüssig, da Diagnose, Behandlung, Medikation und Forschung automatisiert werden. Sie schmälert den Reichtum menschlicher Interaktionen und riskiert, die eigentliche Bedeu-

tung der Pflege zu verändern, indem sie sie entmenschlicht (vgl. «Ein aufklärender Blick auf den Transhumanismus»).

Für eine «Algoethik»

Papst Franziskus fordert, dass sich der Fortschritt der Robotik und der künstlichen Intelligenz «am Respekt und der Würde der Person und der Schöpfung orientiert». Er befürwortet «eine Ethik, die auf einer Vision des Gemeinwohls beruht». Die Päpstliche Akademie für das Leben teilt die Ansicht des Appells aus Rom für KI-Ethik, wonach eine «Algoethik» (Algorithmus-Ethik) zu schaffen sei, in der die zukünftige Technologie weiterhin im Dienst der Menschheit und ihrer Umwelt bleibt (28. Februar 2020). Diese Ethik soll um jeden Preis unter anderem die Würde des Menschen, die soziale Gerechtigkeit, das Subsidiaritätsprinzip und die Solidarität verteidigen (siehe Flyer «Ein aufklärender Blick auf eine christlich geprägte Bioethik»). Ziel der KI muss folglich sein, die Schwächsten und die am stärksten Benachteiligten zu schützen. Darüber hinaus sollte das internationale Recht zügig weiterentwickelt werden, mit dem Ziel, Folgendes zu erlangen:

- Transparenz (die KI-Systeme müssen erklärbar sein);
- Inklusion (die Bedürfnisse aller Menschen müssen berücksichtigt werden);
- Verantwortung und Unparteilichkeit des KI-Herstellers;
- Zuverlässigkeit der KI und Sicherheit des Patienten oder der Patientin;
- Achtung der Privatsphäre und des Gemeinwohls.

