



INTERVIEW

„KEINE ‚AUTOPILOT‘- ENTSCHEIDUNGEN“

Arzt und IT müssen sich verstehen lernen: Digital-Health-Expertin Ulrike Attenberger spricht im Interview mit Sophie Niedenzu über transdisziplinäres Denken, Kompetenzkataloge für die Mediziner der Zukunft und europäische Projekte im Bereich Digital Health & KI.

Wo stehen wir derzeit beim Thema Digitalisierung? Die Digitalisierung von Gesundheitsdaten ist ein EU-weites Thema, verbunden mit Datenschutzverordnungen und dem EU-AI-Act, wo die EU versucht, einen einheitlichen Rahmen zu finden. Ich sehe es als eine der größten Aufgaben, dass wir Europäer uns auf einheitliche Regularien verständigen, um uns in unserem Rechtsraum mit unserem Rechts- und ethischen Verständnis behaupten zu können, was Data Sharing und die Entwicklung von KI-Modellen angeht, von den technischen Ressourcen ganz zu schweigen. Wir haben in der EU viel Expertise beim Thema Datenschutz und Ethik generiert, was essentiell ist: immerhin sind medizinische Daten die vulnerabelsten Daten, die ein Mensch hat. Da sollten entsprechende Ängste vor Missbrauch sehr ernst genommen werden. Aber: man darf sich von der Angst nicht lähmen lassen.

Was wären die nächsten Schritte? Wir benötigen zuallererst eine vollständige digitale Datenlandschaft. Auf einem Fax oder einem ausgedruckten Zettel kann man keine KI trainieren. Und damit meine ich im medizinischen Kontext nicht nur Bildanalyse-KI, sondern zum Beispiel auch Large Language Models (LLMs). Es gibt in Europa viele Start-Ups und interessante Ideen zum



Thema Digital Health und KI, aber im weltweiten Vergleich sind wir, vor allem, was die Hands-On Implementierung in der täglichen Anwendungspraxis angeht, in weiten Bereichen aktuell abgehängt. Und dann kommt noch der zweite Punkt: die Cybersecurity. In Bonn haben wir im Rahmen des Innovative Secure Medical Campus Projekts (ISMC) mit der Deutschen Telekom als Projektpartner unter anderem ein Cyber Security Defense Center aufgebaut und erste Erfahrung generiert, Cyber-Attacken auf einen universitären Maximalversorger abzuwehren. Insgesamt betrachtet können wir uns vor dem

Thema „Digital Health“ – und da reden wir ja noch lange nicht über KI – nicht wegducken. Wir haben in Europa einen Fachkräftemangel und eine zunehmende Überalterung in der Bevölkerung. Multimorbide Patienten brauchen einen speziellen Support in der Pflege und Versorgung. Wie wir es in Japan sehen, müssen bei einer demographisch bedingt überalternden Bevölkerung alternative und unterstützende technische Lösungen zur Versorgung gefunden werden.

Was kann sich Europa von Japan abschauen? Interessant ist der Einsatz von Hebe-Robotik und Service-Robotik in der Pflege. In Bonn haben wir – auch im Rahmen des ISMC-Projekts – gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut einen Prototyp eines Service-Roboters eingesetzt, der auf einer Station Essen und Trinken geliefert und gescannt hat, wie die Flüssigkeits- und Kalorienaufnahme dementer Patienten ist. Die Reaktion der Patienten war sehr gut, auch das Verständnis, dass so die Pflege entlastet wird. Zusätzlich müssen Patienten gehoben und umgelagert werden, wenn etwa bei bettlägerigen Patienten auf der Intensivstation Röntgenaufnahmen gemacht werden. Das ist ein richtiger Knochenjob. Hier sehe ich weitere Einsatzgebiete für Robotik und einen Aufholbedarf in Europa.



Wie sehen Sie die Befürchtung, dass der Arzt durch digitale Tools ersetzt wird? Die große Angst ist zuerst einmal: Was ist mit der ärztlichen Ethik, wenn eine KI in eine Therapieentscheidung involviert wird? Und zweitens: Wer ist letztverantwortlich? Die KI ist derzeit als Tool zu betrachten wie das Stethoskop. Die Letztverantwortung für medizinische Konsequenzen liegt beim Arzt. Als das Stethoskop kam, war die Befürchtung groß, dass alle Ärztinnen und Ärzte das Auskultieren verlernen würden. Die Ängste, dass Fähigkeiten verloren gehen, potenzieren sich jetzt mit der KI und auch OP-Robotik. Und auch die Antworten, etwa von

erkennen, musste er nachtrainiert werden. Dieses Beispiel zeigt eindrücklich: um Bias zu vermeiden, muss eine KI also immer an ausgewogenen Kohorten trainiert werden.

Welche Projekte gibt es bereits? Auf EU-Ebene ist hier EUCAIM zu nennen, die Europäische Initiative zur Bildung im Krebsbereich. Ziel ist die Schaffung einer einheitlichen, sicheren und föderalen Infrastruktur, die Ressourcen verbindet und grenzüberschreitend zugänglich macht. Aus Wien heraus wird derzeit das EU-geförderte Forschungsprojekt AI-POD koordiniert. In einer retro- und prospektiven Studie sollen

verstehen lernen. 2022 haben wir die Sommerakademie „AI in Radiology“ ins Leben gerufen. Wir planen für September heuer erstmals den Kurs in Wien.

Was braucht es für die Medizin der Zukunft? Wir brauchen mehr transdisziplinäres Denken. Es ist eine Horrorvorstellung aus ärztlicher Sicht, dass man mit KI-Unterstützung etwas übersieht oder falsch einordnet und dann die falsche Therapie verordnet. Aber auch Menschen machen Fehler. Wir müssen uns darüber Gedanken machen, welche Fähigkeiten der Nachwuchs braucht. Ich war vor zwei Jahren auf einem Wiener Chirurgen-symposium. Dort wurde diskutiert, dass viele junge Chirurgen ausschließlich minimalinvasiv robotisch ausgebildet werden, während ältere Chirurgen noch offen operieren können. Wenn wir Generationen lang nur minimalinvasiv robotisch ausbilden – wer kann bei einem Notfall offen operieren? Im Hinblick auf KI lässt sich diese Situation eigentlich auf alle medizinischen Fächer übertragen und stellt die Frage nach dem Kompetenzkatalog für Mediziner der Zukunft. Ärztinnen und Ärzte müssen so trainiert werden, dass sie KI-Aussagen nicht blind übernehmen, sondern diese einordnen können. Also eine gewisse KI-Basiskompetenz haben und gleichzeitig die „traditionellen“ ärztlichen Fähigkeiten – soweit und so fern sinnvoll – erhalten bleiben. <

„WENN WIR VORHERSAGEN KÖNNEN, WELCHE INDIVIDUELLE THERAPIE DIE RICHTIGE IST, HABEN WIR DEN JACKPOT GEKNACKT.“

LLMs, sind ja nicht immer korrekt. Wir dürfen also Curricula für die Ausbildung entwickeln, die bestimmte Kernkompetenzen für den Umgang mit KI sicherstellen, damit Ärzte die Limitationen verlässlich identifizieren, so dass Diagnose und Therapieentscheidungen nicht „autopilot“ erfolgen.

Wo sehen Sie die Chancen? Wenn es uns gelingt, Datenströme zusammenzuführen und Modelle zu trainieren, auf Basis derer wir vorhersagen können, welche individuelle Therapie bei einem Patienten die richtige ist, dann haben wir den Jackpot geknackt. Aber das ist Zukunftsmusik. Wir stehen noch am Anfang. Die Grundlagen dafür sind digitale Datenströme. Und hier ist die Qualität der Daten relevant, denn ein Bias muss erkannt und korrigiert werden. Ich habe von einer Studie gelesen, in der es darum ging, einen Algorithmus, der Melanome entdecken kann, zu entwickeln. Trainiert wurde er aber nur bei Hellhäutigen. Um Melanome auch bei dunkler Hautfarbe zu

hier Marker entwickelt werden, die ein Herz-Kreislauf-Risiko bei übergewichtigen Personen vorhersagen, unter Einbeziehung von Wearables und Gesundheits-Apps zur Risikosteuerung. Damit wären wir mit dem Einsatz von Digital Health & KI nicht mehr nur im Bereich der Erkrankungsdetektion, sondern in der Vorsorge. Das präventive Potenzial war nie größer als jetzt, weil die Rechenpower da ist, die erforderlichen vielfältigen verschiedenen Datenströme „intelligent“ zu interpretieren.

Wie holt man den medizinischen Nachwuchs für das Thema ab? Es ist zielführend, dass in Forschungsprojekten nicht nur Mediziner, sondern auch Mathematiker und Informatiker zusammenarbeiten, wie beim „Comprehensive Center for Artificial Intelligence in Medicine (CAIM)“ an der MedUni Wien. Künftig werden wir Ärztinnen und Ärzte sehr eng mit Computational Imaging- und LLM-Experten in unserer täglichen klinischen Praxis zusammenarbeiten. Arzt und IT müssen sich

INFO

ZUR PERSON

Ulrike Attenberger ist Professorin für Radiologie an der MedUni Wien und leitet die Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin sowie die klinische Abteilung für allgemeine Radiologie und Kinderradiologie am AKH Wien. Ihr Schwerpunkt liegt in der Nutzung von KI in der Medizin.