

Künstliche Intelligenz hilft bei Diagnose

Bei der Suche nach bösartigen Tumoren auf Mammographie-Aufnahmen lassen sich Ärzte in der Radiologie der Kliniken Maria Hilf von einer Software unterstützen. Wie es funktioniert und wer im Zweifel das letzte Wort hat.

VON HOLGER HINTZEN

MÖNCHEGLADBACH Professor Adrian Ringelsteins neue Kollegin ist unsichtbar, arbeitet lautlos und braucht keine Kaffeepausen. Ihr Fachgebiet ist die Analyse von Mammographie-Aufnahmen. Ihr Name: Künstliche Intelligenz (KI). Arbeitsort ist die Radiologie der Kliniken Maria Hilf. Die hat sich eine Software zugelegt, die seit Mitte vergangenen Jahres läuft und die Arbeit der Mediziner unterstützt. Die Ärzte haben in der Radiologie pro Jahr rund 2000 Mammographien von Frauen zu bewerten, die wegen des Verdachts auf einen Tumor in den Kliniken Maria Hilf untersucht werden. Früher haben drei Ärzte die Mammographie-Aufnahmen begutachtet. Heute schaut zusätzlich auch die Software darauf und gibt ein Urteil ab, ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit eine bösartige Veränderung des Gewebes auf den Bildern zu erkennen ist. Eine zusätzliche Diagnosemöglichkeit, die nach Ansicht von Ringelstein in Mönchengladbach ein Alleinstellungsmerkmal der Kliniken Maria Hilf ist.

Eine Software, die medizinische Diagnosen stellt – wie das? „Die Software wurde bereits mit Millionen von Datensätzen weltweit gesammelter Fälle trainiert, bevor sie hier bei uns installiert wurde“, sagt Ringelstein. Und auch im Maria Hilf bildet sie sich mit jedem Einsatz weiter. „Es ist eine unendlich lernende Software“, so Ringelstein.

Entwickelt wurde das Programm vom koreanischen Unternehmen



Prof. Adrian Ringelstein zeigt an seinem Bildschirm Bilder, auf denen die KI mögliche Tumore bunt markiert hat.

FOTO: HOLGER HINTZEN

Lunit, das mit Fujifilm dabei zusammenarbeitet. Auf den Mammographie-Aufnahmen markiert die Software Bereiche, in denen sie eine möglicherweise bösartige Gewebeveränderungen erkennt und gibt die Wahrscheinlichkeit in Form einer Prozentangabe an. Die Dienste der Kollegin KI seien besonders effektiv bei jungen Frauen, deren Brustgewebe noch dicht ist. „Der Tumor hat in solchen Fällen eine ähnliche Dichte wie das Brustgewebe und ist deshalb schwer zu entdecken. Hier hat die Software ihre besondere Stärke und erhöht die diagnostische Sicherheit“, sagt Ringelstein.

Aber wer entscheidet letztlich, wie

das Ergebnis der Begutachtung lautet, ob die Diagnose lautet: kein Tumor oder weitere Abklärung nötig – etwa durch ein MRT oder Untersuchung einer Gewebeprobe? Kann man das einer Software überlassen, auch wenn man ihr „Intelligenz“ zuschreibt? Wichtige ethische und juristische Fragen, findet Ringelstein. In den Kliniken Maria Hilf ist die KI immer noch in der Rolle einer – allerdings sehr nützlichen – Dienerin, haben immer noch die Ärzte das letzte Wort bei der Diagnose. Die Kombination aus Mensch und Software sorgt für eine höhere Sicherheit. „Die Wahrscheinlichkeit, dass etwas übersehen wird, wird

kleiner“, sagt Ringelstein. Und fügt hinzu: „Ich glaube, dass eine KI alleine aktuell noch nicht so gut ist wie der Arzt allein. Aber eine KI und ein Arzt zusammen sind bereits besser als Ärzte alleine. Daraus ergibt sich schon die Frage, ob es ethisch noch überhaupt vertretbar ist, keine KI zu verwenden.“

Zu den ethischen Fragen, die beim Einsatz der KI zu beantworten sind, gehört in den Kliniken Maria Hilf auch, dass die Patienten gefragt werden, ob sie einverstanden sind, dass die KI die Mammographie begutachtet. „Bislang hat das noch keine Patientin abgelehnt“, sagt Ringelstein. Und auch über das Ergebnis

informiert nicht die KI, sondern ein Arzt in einem Gespräch.

Die Software, die das Maria Hilf nutzt, ist hoch spezialisiert und für den Einsatz bei der Mammographie trainiert. Gleichwohl ist das nicht das einzige Einsatzgebiet, in dem Künstliche Intelligenz in der Medizin künftig zum Zuge kommen kann, vor allem dort, wo Dinge mit stark standardisierten Verfahren erledigt werden. In einer psychotherapeutischen Praxis passt das wohl kaum. Aber Ringelstein ist sich ziemlich sicher: „Auch Praxen von niedergelassenen Radiologen werden irgendwann nicht mehr ohne KI auskommen.“