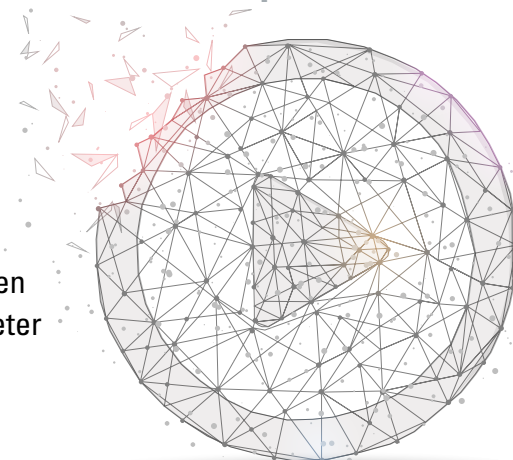


KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER RADIOLOGIE

Maschinelles Lernen in der Radiologie ist nicht nur eine Sache der digitalen Bildanalytik, sondern auch eine Frage der optimalen Umsetzung von Algorithmen im Rahmen digitaler Ökosysteme. **Alexander Ihls** verrät, wie der Plattformanbieter und Datenspezialist für das digitale Gesundheitswesen InterSystems die künstliche Intelligenz in der Radiologie voranbringen kann.



Wozu brauchen Radiologinnen und Radiologen eigentlich künstliche Intelligenz?

Wir haben in der Radiologie eine sehr flächendeckende Umsetzung des DICOM-Standards in der Verwaltung, Speicherung und Analyse der radiologischen Bilddaten. Dieser Standard ist sehr umfangreich und bietet sehr große Datenmengen an, die Radiomics. Die kann ein Mensch, und sei er der beste Radiologe der Welt, nicht mehr überblicken und analysieren. Die ersten Ergebnisse aus Studien zeigen das sehr deutlich: Wir erkennen auf einmal Muster in den Daten, die der Mensch nie erkannt hätte.

Bildanalytik ist das, woran viele bei „KI in der Radiologie“ denken. Können denn Maschinelernalgorithmen Radiologen auch darüber hinaus unterstützen?

Absolut. Wir reden schon seit vielen Jahren darüber, dass auch Prozessdaten aus dem gesamten klinischen Ablauf mit in die Befunderstellung und in die Empfehlungen, die der Radiologe am Ende ausspricht, einfließen müssen. Es gibt heute schon Anwendungen, die sagen: „Menschen mit Diagnosen, wie sie hier vorliegen, hatten mit folgenden Therapien einen guten Verlauf.“ Punkt zwei sind Funktionalitäten, an die man heute noch gar nicht so direkt denkt, die aber sehr wichtig werden können, wenn wir künftig ein ganzheitliches Bild unserer Patienten haben wollen. Es gibt das berühmte Beispiel einer Patientin Mitte 50, die Rückenschmerzen hat und die gesamte Diagnostik und Therapie durchläuft. Und nach zwei Jahren im Durchschnitt kommt jemand auf die Diagnose Depression. Heute sind wir in so einem Fall innerhalb weniger Minuten in der Lage, durch KI-Software, die zum Beispiel die Stimmlage analysiert, zu sagen: „Stopp, diese Patientin muss auch in die Psychologie.“

Wie genau können die IT-Lösungen Ihres Unternehmens die KI in der Radiologie befördern?

Grundsätzlich bieten wir im deutschsprachigen Raum insbesondere zwei Produkte für so etwas an. Das eine ist unsere Patientenakte HealthShare, die IHE-konform, standardkonform Leistungserbringer vernetzt. Hier können wir KI-Algorithmen in den Behandlungs- und Befundungspro-

E-HEALTH-COM VIDEOSPRECHSTUNDE

In der E-HEALTH-COM Videosprechstunde treffen wir in unregelmäßigen Abständen Experten aus der Gesundheits-IT- und Digital-Health-Branche zu einem virtuellen Interview, das im Heft in Kurzform abgedruckt wird und online als Video-Interview komplett zur Verfügung



steht. Diesmal zu Gast war **Alexander Ihls** von der InterSystems GmbH. Er ist Manager Business Development Healthcare für die DACH-Region, außerdem Mitglied im Vorstand des Arbeitskreises E-Health beim Branchenverband Bitkom und Member-at-Large im Board der Standardisierungsorganisation IHE International.

e-health-com.de/fileadmin/user_upload/videos/Alexander_Ihls.mp4

zess mit einbringen. Für punktuellere Lösungen bieten wir unsere IRIS for Health Plattform an. Hier arbeiten wir gerade intensiv auch mit Herstellern aus der Medizintechnik zusammen, um deren Produkte und Lösungen nicht nur um KI anzureichern, sondern vor allen Dingen zu standardisieren, die Daten, die dort entstehen zu deduplizieren und zu normalisieren. FHIR ist das große Stichwort als neuer, sehr aktiver Standard, der uns hier sehr viel hilft.

Stichwort Datenqualität: Wie lässt sich gewährleisten, dass die Performance eines radiologischen KI-Algorithmus konstant bleibt, gerade bei sich selbständig weiterentwickelnden Algorithmen?

Eigentlich kennen wir in der Medizin dieses Problem schon lange. Was ich meine, ist der Kontext Labormedizin. Schon seit einiger Zeit wissen Labormediziner zwar noch theoretisch, was die sehr modernen Geräte tun, aber was im Detail in den Geräten abläuft, nur noch überblicksmäßig. Deswegen wurden Mechanismen der Qualitätssicherung entwickelt, die immer und immer wieder Testserien in die Apparate einspielen, bei denen ich genau weiß, was am Ende das Ergebnis sein muss. Das muss sich auch in der Radiologie etablieren: Ich muss im Grunde ein Testbild definieren, bei dem der Algorithmus zu diesem und jenem Ergebnis kommen muss.