

Digitalisierung & KI in der Radiologie:

Gute Therapien durch präzise Diagnostik

Welche Vorteile haben digitale Innovationen im Bereich der medizinischen Bildgebung?



Digitale Technologien liefern die Mittel, um die wachsenden Datenmengen in wertvolle Erkenntnisse umzuwandeln und die Rolle der radiologischen Experten so zu unterstützen, dass sie ihren Patienten zeitnah eine korrekte Diagnose liefern können.



Gleichzeitig kann KI die Arbeitsbelastung der Radiologen verringern und diese z.B. bei zeitaufwendigen Aufgaben unterstützen, die nicht die Befundung betreffen. Das gibt den Radiologen die Möglichkeit, sich auf komplexere Fälle zu konzentrieren, bei denen ihre Erfahrung gefragt ist.

Die Digitalisierung in der Radiologie kann dabei konkret an verschiedenen Stellen unterstützen: durch die digitale Vernetzung einzelner Komponenten der Bildgebung (bspw. Daten zu Kontrastmitteln und Scannern) oder durch Unterstützung menschlicher durch künstliche Intelligenz (KI-gestützte hochpräzise Auswertung von Bildgebungsresultaten inkl. Vorsortierung).

Warum befindet sich Bayer in einer einzigartigen Position, um die digitale Innovation bei der medizinischen Bildgebung voranzutreiben?

Als Life-Science-Unternehmen mit einer langjährigen Geschichte auf dem Gebiet der diagnostischen und therapeutischen Innovationen verfolgen wir einen ganzheitlichen Ansatz, der auf einem tiefen medizinischen Verständnis zahlreicher Indikationen sowie engen Verbindungen zu klinischen Spezialisten basiert. Das ist ein klarer Vorteil gegenüber Plattformen von IT-Unternehmen oder Technologie-Entwicklern.

Interessante Fakten

In einigen Fällen muss ein Radiologe durchschnittlich im Laufe eines 8-stündigen Arbeitstags alle 3–4 Sekunden ein Bild interpretieren, um den Bedarf zu decken.

1 Bild



alle 3–4 Sekunden



an einem 8-Stunden Arbeitstag



In einer 2018 erschienenen Publikation wird von weltweit jährlich 40 Millionen Diagnosefehlern gesprochen.

Was ist Bayers Ziel in diesem Bereich?

Unser Ziel ist es, unsere Erfahrungen aus den verschiedenen Teilbereichen zusammenzuführen sowie Ärzten und anderen medizinischen Berufsgruppen dabei zu helfen, an wichtigen Punkten auf dem Behandlungsweg eines Patienten informierte Entscheidungen treffen zu können. So kann letztendlich das Ergebnis für die Patienten, Krankenhäuser und das Gesundheitssystem verbessert werden.



Bayer und Blackford Analysis haben vor kurzem verkündet, gemeinsam eine digitale Plattform für medizinische Bildgebung zu etablieren.

Beispiele für unser Engagement bei der Weiterentwicklung digitaler/KI-basierter Lösungen sind:



Die Plattform soll Zugang zu einem kuratierten Marktplatz bieten, über den Ärzte und andere medizinische Berufsgruppen digitale Anwendungen für die klinische Bildgebung und Arbeitsabläufe, darunter auch KI-fähige Lösungen, zentral verwalten können. Dieses Angebot soll die komplexen Entscheidungsprozesse von Radiologen und ihren Teams unterstützen und gleichzeitig den Patienten ein früheres Krankheitsmanagement und frühere Interventionen ermöglichen.



Beispielsweise wird Ihnen eine radiologische KI-Lösung zur Verfügung stehen, die bei der Diagnostik und Priorisierung von Patienten mit Schlaganfall in der Notfallsituation hilft, um die Zeit bis zur Behandlung zu verkürzen. Eine andere Lösung soll den behandelnden Arzt bei der Früherkennung von kleinen Knoten unterstützen, die auf eine Lungenerkrankung wie beispielsweise Lungenkrebs hinweisen können. Diese kommt vor allem in Situationen zum Tragen, in denen solche Veränderungen nicht im Fokus der Untersuchung stehen.



Interessanter Fakt

Die rasante Entwicklung von fortgeschrittenen Analyselösungen wie Künstliche Intelligenz erhöht die Erwartungen an bessere Ergebnisse. Auf der anderen Seite müssen auch durch die hohe Belastung der Radiologen verursachte Diagnosefehler berücksichtigt werden.

Über die Radiologie bei Bayer



**Globaler Fußabdruck
in mehr als
140 Ländern**



**Erfahrung in der
Radiologie über mehr
als 100 Jahre**

„Mit unserer Arbeit möchten wir dazu beitragen, dass Patienten und Patientinnen so früh wie möglich die Therapie beginnen können, die sie benötigen. Denn jede erfolgreiche Behandlung startet mit der richtigen Diagnose.“

„Warum glauben wir bei Bayer, dass wir maßgeblich dazu beitragen können, KI-Innovationen im Sinne der Ärzte und Patienten voranzubringen? Weil wir als Life-Science-Unternehmen erfolgreich zwei Welten miteinander verbinden. Seit fast hundert Jahren unterstützen wir Radiologen mit integrierten Lösungen. Und gleichzeitig erlangen wir über unsere Forschung ein medizinisches Verständnis über für Radiologen relevante Krankheitsbilder. Dabei arbeiten wir eng mit klinischen Spezialisten zusammen. Wir verstehen, wie Ärzte arbeiten, welche Herausforderungen sie erleben, und was ihre PatientInnen brauchen. Diese langjährige Erfahrung sowohl bei diagnostischen als auch therapeutischen Innovationen ermöglicht uns einen ganzheitlichen Ansatz, bei dem wir den Patienten in den Mittelpunkt stellen.“

(Dr. Ruedeger Koehler, Leiter Radiologie Deutschland, Bayer Vital GmbH)

References

1. Artificial intelligence in radiology. Hosny A, Parmar C, Quackenbush J, Schwartz LH, Aerts HJWL (2018)
2. Fundamentals of Diagnostic Error in Imaging, Itri et al. (2018)