

Nutzen von KI-Systemen bei der radiologischen Befundung von Lungenkrebs derzeit nicht ausreichend belegt

Wie bei jeder Intervention geht es nicht darum, ob ein patientenrelevanter Nutzen erwartet wird, sondern ob sich dieser Nutzen in RCTs belegen lässt.

„KI-Systeme können die radiologische Diagnostik bei Lungenkrebs unterstützen. Ob daraus ein patientenrelevanter Nutzen entsteht, ist derzeit unklar. Gut geplante Studien sind notwendig, um sowohl die diagnostische Genauigkeit als auch den patientenrelevanten Nutzen bewerten zu können.“

Alexandra Korzeczek-Opitz, Projektleitung im Ressort Versorgung und Leitlinien

Zur Erkennung und Untersuchung verschiedener Krankheiten wie z. B. auch Lungenkrebs werden Röntgen- oder Computertomografie (CT)-Aufnahmen der Lunge gemacht. Deren Auswertung erfolgt unter anderem auch softwaregestützt. Aufgrund des aktuellen technischen Fortschritts werden Systeme der Künstlichen Intelligenz (KI-Systeme) erprobt, um Radiologinnen und Radiologen bei der Auswertung von Röntgen- und CT-Bildern der Lunge zu unterstützen.

Auf Vorschlag eines Bürgers untersucht der nun vorliegende IQWiG-Bericht, ob Lungenkrebs sich auf Röntgen- oder CT-Bildern mit KI-Unterstützung ebenso gut oder besser erkennen lässt als ohne KI. Der im Rahmen des IQWiG-Verfahrens „ThemenCheck Medizin“ erstellte Bericht untersucht auch, welche Folgen das für die Versorgung haben könnte.

Hierfür betrachtete das IQWiG zwei Fragestellungen: Die erste betrifft Erwachsene mit explizitem Verdacht auf Lungenkrebs, bei denen zur Abklärung Röntgen- oder CT-Bilder der Lunge ausgewertet werden. Die zweite betrifft Erwachsene, die an der Lungenkrebsfrüherkennung mittels Niedrigdosis-Computertomografie (Low-Dose-CT) teilnehmen.

In beiden Fällen analysierte das IQWiG-Team die in den Studien untersuchte Befundung durch Radiologinnen und Radiologen mit KI-Unterstützung gegenüber Befundung ohne KI-Unterstützung. Es prüfte, wie zuverlässig KI-Systeme Bilder auswerten und ob ihr Einsatz in der diagnostisch-therapeutischen Kette das Überleben verbessert, die Krankheitslast mindert oder die Lebensqualität erhöht. Ergänzend bewertete das Team Kosten sowie ethische, rechtliche, soziale, organisatorische und Umweltaspekte.

Notwendigkeit weiterer Evidenzgenerierung

Der ThemenCheck-Bericht ermöglicht aufgrund der derzeit unzureichenden Datenlage für keine der beiden Fragestellungen eine belastbare Aussage zu Nutzen oder Schaden:

- Für Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf Lungenkrebs fand das IQWiG keine auswertbaren Studien.
- Zur Lungenkrebsfrüherkennung liegen zwar zwei Studien zur Diagnosegenauigkeit vor. Die Ergebnisse der beiden Studien widersprechen sich jedoch und die Studien weisen methodische Mängel auf. Daher lässt sich weder ein Nutzen noch ein Schaden der KI-Unterstützung ableiten.

Derzeit ist somit nicht ausreichend belegt, ob die Befundung von Röntgen- oder CT-Bildern der Lunge mit KI-Unterstützung mit einem patientenrelevanten Nutzen einhergeht.

Die eingeschränkte Vergleichbarkeit zwischen KI-Anwendungen, mögliche Unterschiede in der diagnostischen Güte und die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der KI-Systeme zeigen, dass methodisch hochwertige Studien notwendig sind. Besonders wichtig sind Studien zur diagnostisch-therapeutischen Kette, um mögliche Auswirkungen auf die Therapie und patientenrelevante Endpunkte beurteilen zu können.

„KI-Systeme können die radiologische Diagnostik bei Lungenkrebs unterstützen. Ob daraus ein patientenrelevanter Nutzen entsteht, ist derzeit unklar. Gut geplante Studien sind notwendig, um sowohl die diagnostische Genauigkeit als auch den patientenrelevanten Nutzen bewerten zu können.“

Der ThemenCheck Medizin<

Interessierte können im Rahmen des ThemenCheck Medizin Vorschläge für die Bewertung von medizinischen Verfahren und Technologien einreichen. In einem zweistufigen Auswahlverfahren, an dem auch Bürgerinnen und Bürger mitwirken, werden aus den eingereichten Vorschlägen pro Jahr mehrere neue Themen ausgewählt, die für die Versorgung von Patientinnen und Patienten von besonderer Bedeutung sind.

Den vorläufigen Bericht „Lungenkrebs: Kann Künstliche Intelligenz die Auswertung von Röntgen- oder CT-Bildern der Lunge unterstützen“ hatte das Institut im März 2026 als vorläufigen ThemenCheck-Bericht veröffentlicht und zur Diskussion gestellt. Nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens wurde der Bericht überarbeitet und jetzt in seiner finalen Fassung veröffentlicht.

Weitere Informationen des IQWiG:

[zur Projektseite](#)