

Abstract zur Diplomarbeit

Die Radiologiefachperson der Zukunft – Anwendung von KI- und Digitalisierungssystemen im MRT

Laura Spaar, MTR 23-26, Eingereicht zur Diplomerreichung als Radiologiefachperson HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Medizinisch-Technische Radiologie

Praktikumsbetrieb: Spitalzentrum Oberwallis (SZO)

Einleitung

Der radiologische Alltag wird zunehmend von der künstlichen Intelligenz (KI) geprägt. Insbesondere in der Magnetresonanztomographie (MRT) kommen KI-basierte Anwendungen zur Verkürzung der Akquisitionszeit und Verbesserung der Bildqualität zum Einsatz. Zeitgleich entstehen neue Herausforderungen hinsichtlich Verantwortung, Sicherheit und der zukünftigen Rolle der Radiologiefachperson (RFP).

Ziele und Fragestellung

Diese Diplomarbeit analysiert die Anwendung von KI- und Digitalisierungssystemen in der MRT, sowie deren Einfluss auf den radiologischen Arbeitsalltag als RFP. Es wird aufgezeigt, wie KI-gestützte Anwendungen die Bildqualität, Effizienz und Arbeitsprozesse verändern. Ausserdem werden die Chancen und Risiken der Technologien und die zukünftige Rolle der Radiologiefachperson vorgestellt.

Methodik / Material

Die Erarbeitung dieser Diplomarbeit basiert auf einer systematischen Literaturrecherche in wissenschaftlichen Datenbanken wie «eRef Thieme» und «SpringerLink». Ergänzend dazu wurde ein mündliches Interview mit einem Applikationsspezialisten der Firma Siemens Healthineers durchgeführt.

Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie

Die Ergebnisse dieser Arbeit führen dazu, dass KI-Anwendungen im MRT die Akquisitionszeit verkürzen und zeitgleich die Bildqualität verbessern können. Gleichzeitig veranschaulicht die Fachliteratur, dass der Einsatz von KI ein kritisches Verständnis der Systeme voraussetzt. Es zeigt sich, dass die menschlichen Kompetenzen weiterhin eine bedeutende Rolle spielen.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Insbesondere im MRT tragen KI-Systeme zu einer höheren Effizienz und verbesserten Bildqualität bei. Die Rolle der RFP wird zunehmend in Richtung Überwachung und Bewertung der technologischen Systeme erweitert. Damit ein sicherer Einsatz der KI-Systeme gewährleistet werden kann ist Weiterbildung und kritisches Fachwissen der RFPs eine Voraussetzung.

Bern, 08. Juni 2026