

## Brustkrebsvorsorge: KI verbessert Diagnose

**Wenn Künstliche Intelligenz (KI) zusammen mit Radiolog:innen eingesetzt wird, können in der Brustkrebsvorsorge bessere Ergebnisse erzielt werden, als wenn jede Seite allein arbeitet. Zu diesem Schluss kommt eine neue Studie. Forschende des US-Amerikanischen Memorial Sloan Kettering Cancer Center, der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE), des Universitätsklinikums Essen und des Deeptech-Unternehmens Vara präsentieren in der jüngsten Ausgabe der Fachzeitschrift The Lancet Digital Health einen neuartigen, komplementären Einsatz von KI, der Radiolog:innen beim Mammographie-Screening unterstützt.**

Die Studie prüfte die Leistung eines KI-basierten Ansatzes anhand von Mammographien von mehr als 100.000 Frauen in Deutschland, darunter mehr als 4.400 mit der Diagnose Brustkrebs. Die Sensitivität der Untersuchungsmethode konnte in einigen Fällen um bis zu 7,2 Prozentpunkte verbessert werden.

Der neue Ansatz kombiniert die Stärken von Radiolog:innen und KI, indem die Mammographien von Fall zu Fall von der einen oder der anderen Partei befundet werden. Das bedeutet: Weil sie enorm schnell arbeitet, analysiert die KI zunächst alle Datensätze. Wenn die KI keine klare Entscheidung treffen kann, übergibt sie an die menschlichen Expert:innen. Zusätzlich gibt es noch ein sogenanntes Sicherheitsnetz, das die Radiolog:innen unterstützt. Es wird immer dann aktiv, wenn die Ergebnisse der KI nicht mit denen der Mediziner:innen übereinstimmen. „Auf diese Weise können auch potenziell übersehene Karzinome entdeckt werden“, erklärt Prof. Dr. Lale Umutlu, stellvertretende Direktorin des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am UK Essen.

Herkömmliche computergestützte Detektionssystemen (CAD) weisen oft hohe Falsch-Positiv-Raten auf. Deshalb könnte es sich als zielführender erweisen, wenn die KI stattdessen unsichere Entscheidungen Menschen überlässt. Neben der erhöhten Sensitivität gibt es einen weiteren Vorteil: Die neue Methodik kann den Arbeitsaufwand für die befundenden Radiolog:innen erheblich verringern.

Bisherige Ansätze konzentrierten sich darauf, im Screening ausschließlich KI einzusetzen und der KI die Interpretation der Mammographien komplett zu überlassen. Solche stand-alone-Ansätze schienen zwar zunächst als der vielversprechendste Weg im klinischen Umfeld, wurden jedoch bei Patient:innen und auch in Fachkreisen kritisch diskutiert.

Prof. Dr. Lale Umutlu unterstreicht: „Unsere Studie zeigt, dass KI nicht dazu gedacht ist, Fachleute zu ersetzen. Sie kann uns aber dabei unterstützen, genauere Diagnosen zu stellen und dadurch langfristig auch die Patientenversorgung verbessern.“

### **Originalpublikation:**

Combining the strengths of radiologists and AI for breast cancer screening: a retrospective analysis  
[https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500\(22\)00070-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(22)00070-X/fulltext)