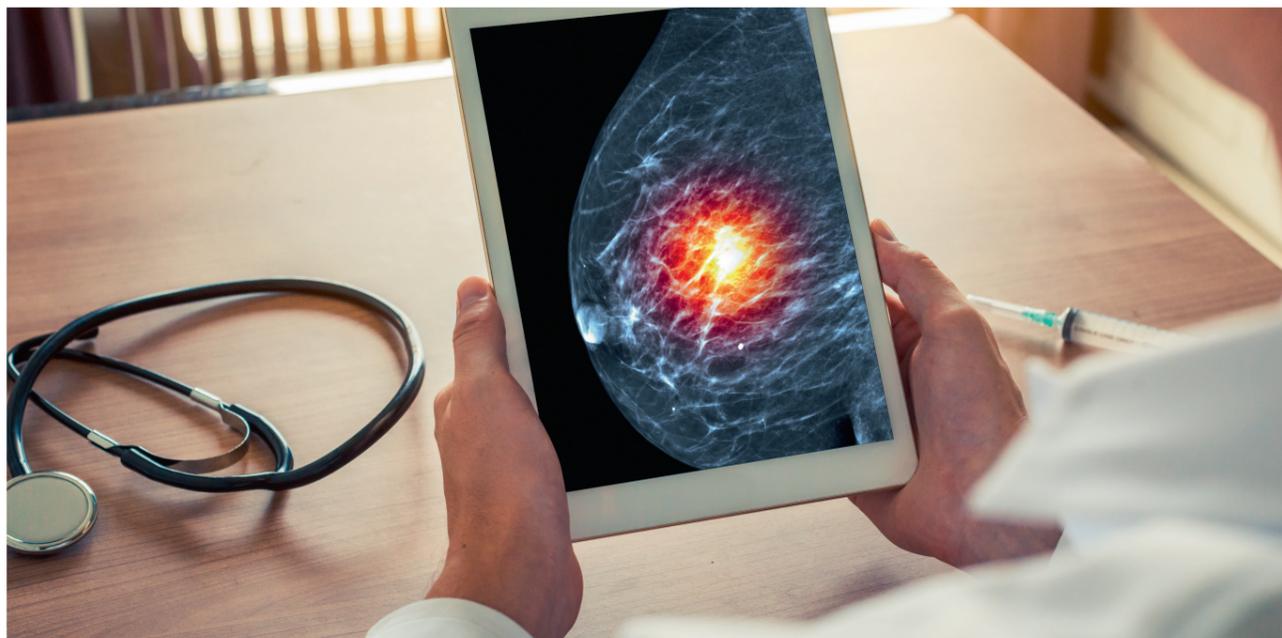


# Mit künstlicher Intelligenz gegen Brustkrebs

Intelligente Computerprogramme sollen Diagnose unterstützen



*Künstliche Intelligenz soll in der Brustkrebstherapie bald eine größere Rolle bei der Diagnostik spielen. Intelligente Computerprogramme sollen auf Röntgenbildern kleinste Tumore entdecken und diagnostizieren, ob der Tumor bösartig ist oder nicht. Erste Forschungsergebnisse sind vielversprechend. Die meisten Programme sind noch in der Entwicklung, doch erwarten sich Mediziner und Medizintechniker wegweisende Erkenntnisse für Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Dass künstliche Intelligenz langfristig die Expertise von Gynäkologen ersetzt, ist indes unwahrscheinlich, weil der Algorithmus nur die Daten kennt, mit denen er angereichert worden ist; der Facharzt hingegen hat den ganzen Menschen und kann Symptome im medizinischen und psychosozialen Kontext einordnen. Der Nutzen der künstlichen Intelligenz liegt in ihrer Präzision und Geschwindigkeit; sie kann helfen Prioritäten zu setzen und als computerbasierte Qualitätskontrolle dienen. Vor allem ist sie schnell, liefert rasche Befunde. Am Ende sollen Frauen von der Algorithmus-gestützten Diagnose profitieren, weil die Früherkennung verbessert wird und unnötige Biopsien und Operationen vermieden werden.*

In den USA entwickelt worden ist zum Beispiel ein Programm maschinellen Lernens (machine learning), das unter auffälligen Gewebeveränderungen in der Brust (Brustläsionen) diejenigen erkennt, die sich im weiteren Verlauf zu Krebs entwickeln. Das Modell berücksichtigt

neben Risikofaktoren wie Alter und Histologie der Läsionen auch die Demografie, Familiengeschichte sowie frühere Biopsien und Pathologieberichte. Nach einer Übungsphase testeten die Forscher das Modell an 335 Läsionen. Die Trefferquote des Programms lag bei 97 Pro-

zent, die Anzahl der Operationen sank um 30 Prozent.

Brustkrebs ist die häufigste Krebsart bei Frauen. Weil viele dieser Tumore Metastasen bilden, sterben mehr Frauen an dieser Krebsart als an jedem anderen Tumorleiden. Rechtzeitig erkannt, stehen die Heilungschancen hingegen oft gut. Der Früherkennung kommt deshalb eine entscheidende Bedeutung zu. Eine wichtige Methode der Diagnostik ist die Mammographie, die in Deutschland allen Frauen ab 50 Jahren im Rahmen eines Screenings angeboten wird.

Um die Auswertung von Mammografie-Bildern zu erleichtern, nutzen Fachärzte schon jetzt häufig Computerprogramme. Diese markieren verdächtige Bereiche in den Aufnahmen, die der Facharzt prüft. Doch trotz Computerhilfe schwankt die Treffsicherheit der Diagnosen stark. Beim Einsatz künstlicher Intelligenz wäre die Mithilfe oder nachträgliche Überprüfung durch den Facharzt perspektivisch obsolet. Dazu muss aber die Datenmenge des Algorithmus ausreichend groß sein.

Dr. med. Alexander Henze & Kolleginnen

Nadine Dettmar und Bettina Schreiber



Mit unserem ganzheitlichen Konzept sind wir rund um die Gesundheit der Frau für Sie da.

**Im Frauenärzte Gesundheitszentrum Aschaffenburg steht die ganzheitliche Versorgung der Frau im Mittelpunkt. Durch unser ausgesprochen breites Diagnostik- und Therapiespektrum bieten wir eine individuelle, bestmögliche Rundumbetreuung.**

Beginnend mit der Mädchen- und Jugendsprechstunde umfasst unser Angebot schwerpunktmäßig die jährlichen Vorsorgeuntersuchungen, sämtliche Leistungen in der Brustdiagnostik und die Screeningmammographie. Zusätzlich ist die medikamentöse Tumorthherapie (z. B. Chemotherapie) ein Bestandteil unseres Konzeptes. Wir geben unseren Patientinnen die Möglichkeit, diese Form der Therapie in einer angenehmen Atmosphäre durchführen zu lassen.

Die intensive Schwangerschaftsüberwachung mit Pränataldiagnostik ist in enger Zusammenarbeit mit unseren Hebammen und den zuständigen pränataldiagnostischen Einrichtungen ein weiterer fester Bestandteil der Gesundheitsvorsorge in unserem Zentrum. Auf Wunsch können jährliche Gesundheitschecks durchgeführt und in enger Zusammenarbeit mit Hausärzten und anderen Fachärzten genauestens abgestimmt werden.

Das Ärzteteam mit unseren qualifizierten Mitarbeiterinnen und unseren Hebammen Heike Breid und Andrea Geis freut sich auf die individuelle Betreuung der Patientinnen im Frauenärzte Gesundheitszentrum.



**Frauenärzte  
Gesundheitszentrum  
Aschaffenburg**

Unsere Leistungen

- Vorsorge
- Intensivüberwachung während der Schwangerschaft: CTG, Farb-Doppler-Ultraschall, 2D/3D/4D Ultraschall
- Hochauflösender Brustultraschall der Stufe II nach DEGUM
- Ultraschallkontrollierte Mammastanzbiopsie
- Digitale Mammographie mit Tomosynthese
- Mammographiescreening
- Medikamentöse Tumorthherapie
- Hormonsprechstunde
- Verhütungsberatung, Spiralen, Kupferkette
- Kinder-/Jugendgynäkologische Sprechstunde

Ästhetische Medizin

- Faltenbehandlung mit Botox und Hyaluronsäure
- Lipolyse-Injektion (Fettweg-Spritze)

**MAMMOGRAPHIE  
SCREENING  
PROGRAMM**



Hauptpraxis Aschaffenburg: Goldbacher Str. 33 • 63739 Aschaffenburg  
>> Praxisfiliale Kahl am Main: Friedenstraße 20 • 63796 Kahl am Main

Tel. 06021/444 77 3 0  
www.fagz.de • info@fagz.de