

## Mehr als Brustkrebsfrüherkennung: Mammographie liefert Hinweise auf kardiovaskuläres Risiko

**Datum:** 14.05.2026

**Original Titel:**

Artificial intelligence-based quantification of breast arterial calcifications to predict cardiovascular morbidity and mortality

**Kurz & fundiert**

- Mammographie auch zur Einschätzung von Herz-Kreislauf-Risiken?
- Analyse von Brustarterienverkalkungen anhand von Mammographie-Aufnahmen
- Quantifizierung durch KI (künstliche Intelligenz)
- Daten von mehr als 100 000 Frauen
- Je stärker die Verkalkungen, desto größeres Risiko für schwerwiegende kardiovaskuläre Ereignisse

**MedWiss - Neben der Früherkennung von Brustkrebs könnten Mammographie-Aufnahmen dabei helfen, das Herz-Kreislauf-Risiko der Frauen einzuschätzen. Eine aktuelle Studie zeigte, dass eine KI Verkalkungen der Brustarterien quantifizieren konnte, welche wiederum mit höheren Risiken für schwerwiegende kardiovaskuläre Ereignisse assoziiert waren.**

---

Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen zu den häufigsten Todesursachen bei Frauen und bleiben nicht selten unerkannt. Vor diesem Hintergrund ist eine Screening-Methode, bei der man möglichst viele Frauen ohne zusätzlichen Aufwand erreichen kann, wünschenswert. Die Mammographie im Rahmen des Brustkrebs-Screening stellt diesbezüglich eine vielversprechende Möglichkeit dar.

### **Könnte Mammographie Hinweise auf Herz-Kreislauf-Risiken liefern?**

Wissenschaftler aus den USA untersuchten in einer retrospektiven Kohortenstudie, ob sich Brustarterienverkalkungen in Mammographie-Aufnahmen mithilfe künstlicher Intelligenz (KI) automatisiert quantifizieren lassen und Hinweise auf das kardiovaskuläre Risiko liefern können.

Mittels KI wurden in den Aufnahmen Arterienverkalkungen erkannt und vermessen. Die Wissenschaftler teilten den Schweregrad der Brustarterienverkalkung in folgende Kategorien ein:

- Keine Verkalkung: 0 mm<sup>2</sup>
- Mild: > 0-10 mm<sup>2</sup>
- Moderat: > 10-25 mm<sup>2</sup>
- Schwer: > 25 mm<sup>2</sup>

Die Wissenschaftler untersuchten den Zusammenhang zwischen dem Grad der Arterienverkalkung in der Brust und schwerwiegenden kardiovaskulären Ereignissen (MACE; major adverse cardiovascular events).

### **KI quantifizierte Brustarterienverkalkungen bei mehr als 100 000 Frauen**

Die Wissenschaftler nutzten Daten von 123 762 Frauen, die an einem Mammographie-Screening teilgenommen hatten. Die Daten von 74 124 Frauen stammten aus dem Emory Healthcare (interne Kohorte) und die von 49 638 Frauen aus dem Mayo Clinic Enterprise (externe Kohorte).

Verkalkungen der Brustarterien wurden bei 16,1 % (interne Kohorte) bzw. 20,6 % (externe Kohorte) der Frauen festgestellt. Im Vergleich zu keiner Verkalkung gingen sowohl milde, moderate als auch schwere Verkalkungen in den Brustarterien mit einem signifikant höheren Risiko für schwerwiegende kardiovaskuläre Ereignisse einher:

Milde Verkalkungen:

- Interne Kohorte: Hazard Ratio, HR: 1,32; 95 % Konfidenzintervall, KI: 1,10 - 1,59
- Externe Kohorte: HR: 1,28; 95 % KI: 1,17 - 1,39

Moderate Verkalkungen:

- Interne Kohorte: HR: 1,75; 95 % KI: 1,23 - 2,50
- Externe Kohorte: HR: 1,79; 95 % KI: 1,55 - 2,06

Schwere Verkalkungen:

- Interne Kohorte: HR: 3,29; 95 % KI: 2,15 - 5,05
- Externe Kohorte: HR: 2,80; 95 % KI: 2,36 - 3,32

Jede Zunahme der Brustarterienverkalkung um 1 mm<sup>2</sup> war mit einem Anstieg des Risikos für schwerwiegende kardiovaskuläre Ereignisse um 2- 3 % assoziiert.

### **Größeres Herz-Kreislauf-Risiko bei Verkalkungen der Brustarterien**

Brustarterienverkalkungen konnten demnach mithilfe einer KI in den Mammographie-Aufnahmen erkannt und quantifiziert werden und gingen mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko einher. Das Mammographie-Screening könnte somit einen zusätzlichen Nutzen über die Brustkrebsfrüherkennung hinaus bieten, indem es Hinweise auf das kardiovaskuläre Risiko liefert.

#### **Referenzen:**

Dapamede T, Urooj A, Joshi V, Gershon G, Li F, Chavoshi M, Brown-Mulry B, Isaac RS, Mansuri A, Robichaux C, Ayoub C, Arsanjani R, Sperling L, Gichoya J, van Assen M, O'Neill WC, Banerjee I, Trivedi H. Artificial intelligence-based quantification of breast arterial calcifications to predict cardiovascular morbidity and mortality. Eur Heart J. 2026 Mar 9;ehag128. doi: 10.1093/eurheartj/ehag128. Epub ahead of print. PMID: 41795899.