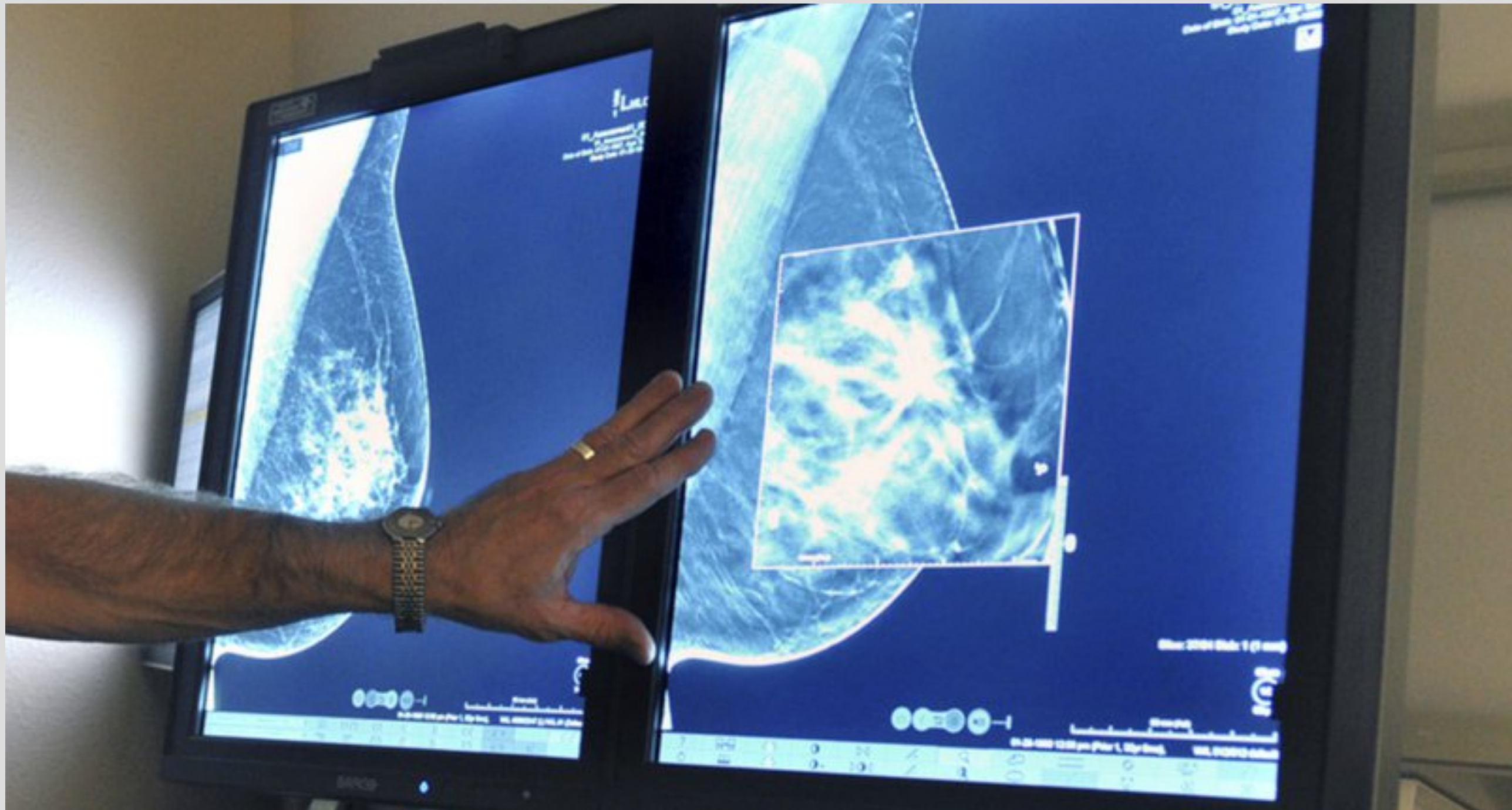


# Digitale Tomosynthese: 3-D-Mammografie erkennt Tumore früher

Freitag, 1. März 2019



Vergleich zwischen 2-D-Mammografie und Tomosynthese /dpa

Philadelphia – Die Tomosynthese, die 3-D-Schichtaufnahmen der Brustdrüse ermöglicht, hat in US-Zentren mehr Brustkrebserkrankungen entdeckt als die konventionelle 2-D-Mammografie und gleichzeitig die Rückrufrate gesenkt. Vorteile könnten laut einer Studie in *JAMA Oncology* (2019; doi: [10.1001/jamaoncol.2018.7078](https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.7078)) beim Nachweis von kleinen, lymphknotennegativen Tumoren, sowie bei jüngeren Frauen bestehen.

Die Tomosynthese ist gewissermaßen das CT der Mammografie. Während bei der klassischen Mammografie 2 Aufnahmen aus fixer Position (kraniokaudale und mediolaterale Projektion) gemacht werden, bewegt sich die Röntgenröhre bei der Tomosynthese vor der Brust und fertigt Serienaufnahmen aus verschiedenen Richtungen an. Dadurch werden Tumore sichtbar, die sich bei der fixen Projektion hinter dem normalen Drüsengewebe verbergen können.

In den USA wurden erste Geräte zur digitalen Tomosynthese bereits 2011 zugelassen. 3 US-Zentren berichten jetzt über positive Erfahrungen bei der Brustkrebsfrüherkennung. An den Universitäten in Philadelphia/Pennsylvania, Burlington/Vermont und Lebanon/New Hampshire, die sich zum PROSPR-Projekt zusammengeschlossen

haben, wurden bis Ende 2014 insgesamt 50.971 Mammografien mit der digitalen Tomosynthese durchgeführt gegenüber 129.369 Untersuchungen mit der klassischen Mammografie.

Laut Emily Conant von der Perelman School of Medicine in Philadelphia und Mitarbeitern kam es mit der digitalen Tomosynthese zu 36 % seltener zu Rückrufen wegen Krebsverdacht oder unklarer Befunde. Die Odds Ratio von 0,64 war mit einem 95-%-Konfidenzintervall von 0,57 bis 0,72 hochsignifikant. Gleichzeitig wurden zu 41 % mehr Brustkrebstumore entdeckt (Odds Ratio 1,41; 1,05-1,89).

Die Stärken der digitalen Tomosynthese könnten zum einen in der Erkennung kleinerer, knotennegativer, HER2-negativer invasiver Krebserkrankungen liegen. Die digitale Tomosynthese entdeckte 73 von 99 (73,7 %) invasiven Mammakarzinomen in einer Größe von weniger als 1 cm. Bei der konventionellen Mammografie waren es nur 276 von 422 (65,4 %) der Tumore.

Zum anderen könnte die niedrige Rückrufrate ein Screening von Frauen im Alter von 40 bis 49 Jahren interessant machen. In dieser Altersgruppe sind Brustkrebserkrankungen relativ selten, weshalb eine hohe Rückrufrate mit einer hohen Zahl von falsch-positiven Befunden stärker ins Gewicht fällt. Die Rückrufrate wurde in dieser Altersgruppe von 28,5 auf 17,1 % gesenkt, während die Nachweisrate anstieg: Auf 1.000 gescreente Frauen im Alter von 40 bis 49 Jahren mit nicht röntgendichter Brust wurden 1,70 Brustkrebstumore mehr entdeckt als mit der klassischen Mammografie. Bei Frauen mit röntgendichter Brustdrüse waren es sogar 2,27 zusätzliche Krebsdiagnosen auf 1.000 untersuchte Frauen.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die digitale Tomosynthese sowohl die Sensitivität als auch die Spezifität der Brustkrebsfrüherkennung verbessern könnte. Wichtigste Einschränkung der Studie ist, dass die Frauen nicht auf die beiden Verfahren randomisiert wurden. Tatsächlich wurden jüngere Frauen mit röntgendichter Brust bevorzugt einer digitalen Tomosynthese zugeführt. Conant hat diese Ungleichverteilung zwar berücksichtigt. Es könnte jedoch noch andere Gründe für eine Ungleichverteilung gegeben haben, die nicht erfasst wurden.

Eine abschließende Bewertung der neuen Technik wird von den Ergebnissen der TMIST-Studie („Tomosynthesis Mammographic Imaging Screening Trial“) erwartet. Die vom US-National Cancer Institute gesponserte Studie hat im Juli 2017 begonnen, Frauen auf eine konventionelle Mammografie oder eine digitale Tomosynthese zu randomisieren. Vorgesehen ist eine Teilnehmerzahl von 165.000 Frauen im Alter von 45 bis 64 Jahren. Endpunkt ist der Anteil der Frauen, bei denen im Zeitraum von 4,5 Jahren ein fortgeschrittenes Mammakarzinom diagnostiziert wird. Ergebnisse der Studie werden ab 2025 erwartet. © *rme/aerzteblatt.de*