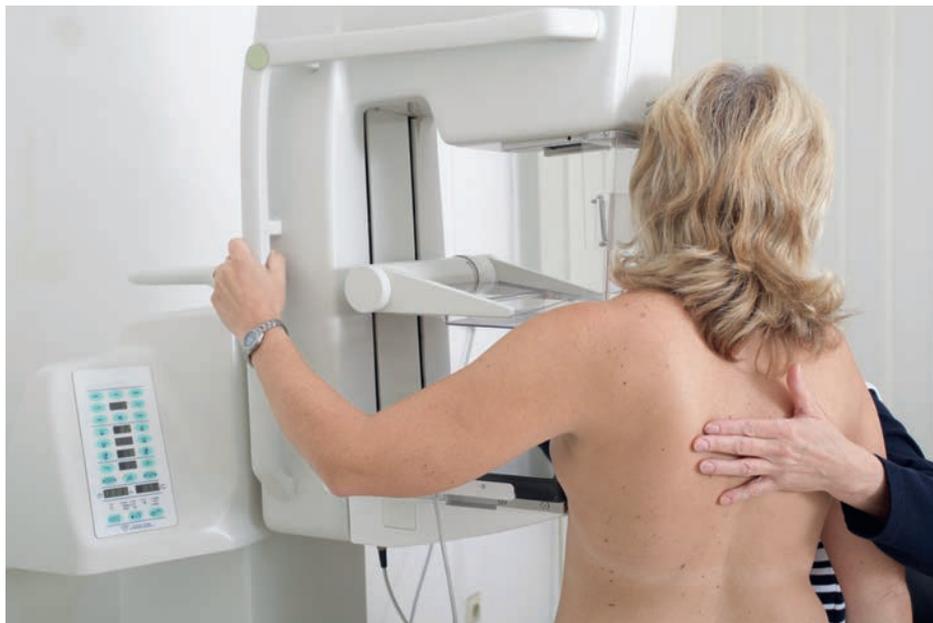


# Früherkennung von Brustkrebs

## Nutzen und Schaden des Mammografie-Screenings

Frauen zwischen 50 und 70 Jahren haben die Möglichkeit, alle 2 Jahre an einem Mammografie-Screening zur Brustkrebs-Früherkennung teilzunehmen. Die regelmässige Röntgenuntersuchung der Brust kann in seltenen Fällen Leben retten, sie hat aber auch einige Nachteile und Risiken. Jede Frau sollte das Für und Wider kennen, um entscheiden zu können, ob sie sich an der Brustkrebs-Früherkennung beteiligen möchte oder nicht. Dieses Gesundheitsdossier möchte Ihnen dabei helfen, eine informierte Entscheidung zu treffen.



Die Vorstellung, eines Tages an Brustkrebs zu erkranken, löst bei vielen Frauen Ängste aus. Leider ist es bis heute nicht möglich, Brustkrebs zu verhindern. Mit Hilfe des Mammografie-Screenings kann aber ein Tumor bereits in einem sehr frühen Stadium entdeckt werden, bevor er sich durch Symptome (z.B. Knoten in der Brust) bemerkbar macht. Wird Brustkrebs frühzeitig erkannt und behandelt, steigen die Heilungs- und Überlebenschancen der betroffenen Frauen. Das ist die Hoffnung, die mit der Früherkennung verbunden ist.

### Wie funktioniert die Mammografie?

Die Mammografie ist eine Röntgenuntersuchung der Brust. Dabei wird jede Brust zwischen zwei Platten flach zusammengedrückt und mit Röntgenstrahlen durchleuchtet. Je flacher die Brust gedrückt wird, desto niedriger ist die notwendige Strahlendosis und desto aussagekräftiger die Röntgenaufnahme. Viele Frauen empfinden die Untersuchung als unangenehm, einige auch als schmerzhaft. Der Druck auf

die Brust wird aber nur einige Sekunden ausgeübt.

Der Röntgenarzt oder die Röntgenärztin kann auf dem Röntgenbild auch kleinste Veränderungen im Brustgewebe erkennen, die auf einen Krebs hindeuten können. Eine Krebsdiagnose ist mit der Mammografie aber nicht möglich. Dazu sind immer weitere Abklärungen nötig, zum Beispiel eine Ultraschalluntersuchung oder eine Gewebeentnahme (Biopsie). Die Biopsie ist ein kleiner Eingriff, der je nach eingesetzter Methode keine oder allenfalls eine kleine punktförmige Narbe hinterlässt.

### Gesicherte Qualität nur im Mammografie-Screeningprogramm

Die Mammografie zur Brustkrebs-Früherkennung ist nur dann eine Pflichtleistung der Krankenversicherung, wenn sie im Rahmen eines speziellen Programms durchgeführt wird, oder wenn bei Ihnen ein familiär erhöhtes Brustkrebsrisiko besteht. Nur Screening-Programme gewährleisten hohe Qualitätsstandards: Speziell ausgebildete Röntgenassistentinnen führen die Untersuchung an modernsten Röntengeräten durch, und ausschliesslich Ärztinnen und Ärzte mit grosser Erfahrung werten das Röntgenbild aus. Ausserdem wird jede Mammografie zwingend von zwei Ärzten oder Ärztinnen beurteilt – im Zweifel wird eine Drittmeinung eingeholt.

In Kantonen, die ein solches Programm eingeführt haben, werden Frauen ab 50 jedes zweite Jahr bis zum 69. Lebensjahr zur Teilnahme an der Früherkennungs-Mammografie eingeladen. Zurzeit gibt es Programme in Basel-Stadt, Bern, Freiburg, Genf, Graubünden, Jura, Neuenburg, St. Gallen, Tessin, Thurgau, Waadt und Wallis.

In den Kantonen ohne Screening-Programm sollte eine Frau, die zur Brustkrebs-Früherkennung gehen möchte,

dieses Anliegen mit ihrer Ärztin oder ihrem Arzt besprechen. Die Kostenübernahme ist in diesem Fall keine Pflichtleistung der obligatorischen Krankenversicherung.

## Wie hoch ist das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken?

Jede 10. Frau erkrankt an Brustkrebs, so ist häufig zu lesen. Das trifft zwar zu, aber nur unter der Voraussetzung, dass die Frau 85 Jahre alt wird. Je nach Lebensalter ist die Erkrankungsrate unterschiedlich. Frauen, die zum Mammografie-Screening eingeladen werden, haben etwa folgendes Erkrankungsrisiko:

- Von 1000 Frauen zwischen 50 und 69 Jahren und ohne familiäre oder erbliche Vorbelastung werden in den nächsten 10 Jahren 25 bis 30 an Brustkrebs erkranken.

In der Schweiz ist Brustkrebs die häufigste Krebsart bei Frauen. Insgesamt sterben aber nur 3 bis 4 von 100 Frauen an Brustkrebs, 96 bis 97 Frauen sterben an anderen Krankheiten, vor allem an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder anderen Krebsarten.

## Welchen Nutzen bringt das Mammografie-Screening?

Um den Nutzen des Mammografie-Screenings zu ermitteln, vergleichen Wissenschaftler Frauen, die regelmässig an der Brustkrebs-Früherkennung teilnehmen, mit Frauen, die daran nicht teilnehmen. In den letzten drei Jahrzehnten sind mehr als 600 000 Frauen in solchen kontrollierten Studien untersucht worden. Trotzdem lässt sich bis heute nicht ganz zuverlässig sagen, wie viele Frauen von der Früherkennung profitieren und wie viele mit Nachteilen zu rechnen haben.

Da Langzeitergebnisse aus Schweizer Screening-Programmen noch nicht vorliegen, beziehen wir uns in diesem Gesundheitsdossier überwiegend auf die Daten des renommierten und unabhängigen Nordic Cochrane Centre in Kopenhagen, das die Studien sehr sorgfältig und kritisch ausgewertet hat.

## Brustkrebs – viele Formen

Brustkrebs ist nicht gleich Brustkrebs. Es gibt Tumoren, die sehr rasch wachsen und früh streuen, also Tochtergeschwülste (Metastasen) bilden. Diese Krebse werden oft bei der Mammografie nicht entdeckt, weil sie sich zwischen zwei Screeningrunden entwickeln. Umgekehrt kann auch ein tastbarer Knoten noch auf das Brustgewebe beschränkt sein.

Die weitaus häufigste Form von Brustkrebs ist das sogenannte duktale Karzinom, das sich in den Milchgängen bildet. Bleiben die Krebszellen auf den Milchgang beschränkt, spricht man von einem Oberflächenkarzinom («Duktales Carcinoma in situ»), das eigentlich eine Vorstufe von Krebs ist. Langzeitstudien lassen die Annahme zu, dass sich etwa 15 bis 50 Prozent der Oberflächenkarzinome zu einem richtigen («invasiven») Krebs entwickeln, zumeist über einen langen Zeitraum von 10 bis 20 Jahren. Ob sich im Einzelfall Krebsvorstufen zu einem gefährlichen Krebs entwickeln, lässt sich zurzeit nicht vorhersagen.

Oberflächenkarzinome kann man normalerweise nicht als Knoten oder Verhärtung tasten, sie werden aber in der Mammografie oft als sogenannter Mikrokalk sichtbar. Die meisten Verkalkungen sind harmlos (z.B. verkalkte Zysten oder Blutgefässe). Ist der Mikrokalk krebserdächtig, wird Ihnen Ihre Ärztin oder ihr Arzt eine Gewebentnahme zur Abklärung empfohlen.

Der Nutzen der Mammografie-Screenings lässt sich demnach in nüchternen Zahlen wie folgt zusammenfassen:

- Wenn 1000 Frauen während 10 Jahren regelmässig am Mammografie-Screening teilnehmen, dann wird *eine* dieser Frauen vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt, weil der Tumor durch das Screening früher entdeckt wurde. Das persönliche Risiko an Brustkrebs zu sterben, verringert sich durch die Teilnahme an der Brustkrebs-Früherkennung also um 0,1% (1 von 1000 Frauen).

Der *einen* von 1000 Frauen, deren Leben durch die Teilnahme am Screening verlängert wird, stehen also 999 Frauen gegenüber, die keinen Überlebensvorteil davon haben. Diese Frauen müssen aber mögliche Risiken und Nachteile in Kauf nehmen. Davon handelt der nächste Abschnitt.

## Welchen Schaden kann das Mammografie-Screening verursachen?

Praktisch kein medizinischer Test liefert in allen Fällen ein richtiges Ergebnis. Es kann vorkommen, dass Kranke nicht erkannt werden (in der Fachsprache «falsch-negatives» Ergebnis), oder Gesunde fälschlich eine Krankheitsdiagnose erhalten («falsch-positives» Ergebnis). Das gilt auch für die Mammografie.

Folgende mögliche Nachteile und Risiken müssen Screening-Teilnehmerinnen in Kauf nehmen:

### 1. Brustkrebs wird zu häufig diagnostiziert und therapiert

Mit der Mammografie werden auch Formen von Brustkrebs entdeckt, die so langsam wachsen, dass sie sich nie zu einer bedrohlichen Krebskrankheit entwickelt hätten. Da sich der weitere Verlauf nicht sicher vorhersagen lässt, werden diese Frauen vorsichtshalber als Krebspatientinnen angesehen und entsprechend behandelt. Studien lassen vermuten, dass bis zu 30 Prozent der im Screening gefundenen Karzi-



## Selbstuntersuchung der Brust

Durch Abtasten der Brüste in kurzen Abständen können Sie sich damit vertraut machen, wie sich Ihre Brüste im Laufe des Zyklus verändern. Dabei sollte es darum gehen, Ihren Körper besser kennenzulernen und nicht angstvoll nach Krebs zu suchen.

Leider zeigen alle bisherigen Studien, dass das Selbstabtasten zur Früherkennung von Brustkrebs nicht gut geeignet ist. Selbst bei speziell geschulten Frauen lässt sich die Krebssterblichkeit auf diese Weise nicht verringern.

nome überdiagnostiziert und -therapiert werden.

- Wenn 1000 Frauen während 10 Jahren regelmässig zum Screening gehen, werden 5 gesunde Frauen unnötig behandelt. Sie werden an der Brust operiert, manche werden nachbestrahlt oder müssen sich einer Chemotherapie unterziehen.

## 2. Falscher Alarm: nur jeder zehnte Verdacht bestätigt sich

Bei vielen Frauen werden Auffälligkeiten im Röntgenbild gefunden, die weitere Abklärungen erfordern. Manchmal kann eine Ultraschalluntersuchung den Verdacht ausräumen oder erhärten, oder die Frau wird zu einer zweiten Mammografie oder einer Biopsie einbestellt. Es können unter Umständen mehrere Wochen vergehen, bis sicher ist, ob Sie an Krebs erkrankt sind oder nicht.

Glücklicherweise handelt es sich oft um falschen Alarm: etwa 8 von 10 Verdachtsfälle erweisen sich letztlich als gutartig. Die Zeit der Ungewissheit bis zur endgültigen Diagnose kann für die betroffene Frau aber sehr belastend sein.

- Wenn 1000 Frauen 10 Jahre lang regelmässig zum Screening gehen, dann werden bis zu 100 gesunde Frauen einem falschen Alarm ausgesetzt.

## 3. Falsche Sicherheit: Krebs kann übersehen werden

Es gibt Tumore, die sich auch von erfahrenen Ärztinnen und Ärzten im Röntgenbild nicht erkennen lassen.

Ausserdem kann sich ein schnell wachsender Krebs in der Zeit zwischen den zweijährlichen Untersuchungen bilden (sog. Intervallkarzinome). Auch in diesem Fall entgeht der Brustkrebs also dem Screening.

- Wenn 1000 Frauen 10 Jahre lang regelmässig zum Screening gehen, dann bleibt bei einer Frau ein Brustkrebs unentdeckt.

Deshalb gilt: Falls Sie einen Knoten oder andere verdächtige Veränderungen an Ihrer Brust entdecken, sollten Sie Ihren Arzt oder Ihre Ärztin aufsuchen, auch wenn Sie regelmässig am Mammografie-Screening teilnehmen!

## Wie soll ich mich entscheiden?

Sie haben in dieser Broschüre eine Reihe von Zahlen und Ergebnissen aus wissenschaftlichen Studien kennengelernt. Ob Sie persönlich von einem Mammografie-Screening profitieren

oder nicht, lässt sich aber aus keiner Statistik ablesen. Jede Frau muss die Entscheidung nach Abwägung der Vor- und Nachteile letztlich selbst treffen. Wenn Sie noch unsicher sind, kann es hilfreich sein, sich mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin zu besprechen. Vielleicht nehmen Sie dazu auch diese Broschüre mit.

Wie sich eine Frau entscheidet, hängt oft auch von ihren persönlichen Erfahrungen und ihrem Umgang mit Lebensrisiken und Ängsten ab:

Eine Frau möchte sicher gehen, alles Mögliche unternommen zu haben, und nutzt deshalb die geringe Chance, durch Früherkennung vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt zu werden. Dafür ist sie bereit, die möglichen Nachteile in Kauf zu nehmen.

Eine andere Frau erachtet den Nutzen dagegen für zu gering, weil das Mammografie-Screening ihr zu mehr als 99 Prozent keinen gesundheitlichen

## Mammografie – bei familiärer Häufung sinnvoll

Frauen, deren Mutter, Schwester oder Tochter bereits an Brustkrebs erkrankt sind, haben ein 2- bis 4-fach erhöhtes Brustkrebsrisiko. Diesen Frauen wird geraten, am Mammografie-Screening teilzunehmen. Statistisch gesehen sterben innert zehn Jahren etwa 16 von 1000 dieser Frauen ohne Mammografie-Screening und etwa 12 von 1000 Frauen mit Screening. Vier von 1000 Frauen würden demnach von der Früherkennung profitieren.

Eine kleine Anzahl von Frauen ist Trägerin eines Brustkrebsgens (z.B. BRCA-1/BRCA-2). Diese Frauen haben ein hohes Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, oft schon im Alter unter 50 Jahren.

Frauen, bei denen Brustkrebs familiär gehäuft auftritt, wird empfohlen, die notwendigen Massnahmen mit ihrer Ärztin oder ihrem Arzt zu besprechen.

## Weniger Krebstote in Ländern mit Screening-Programmen?

Es gibt eine gute Nachricht für alle Frauen: In den meisten Ländern sterben immer weniger Frauen an Brustkrebs. Diese erfreuliche Entwicklung ist wahrscheinlich nur zu einem geringen Teil der Früherkennung zu verdanken. Dafür spricht vor allem, dass die Brustkrebssterblichkeit besonders stark bei Frauen unter 50 Jahren gesunken ist, für die fast nirgendwo ein Mammografie-Screening angeboten wird. Zudem setzte die Entwicklung – auch in der Schweiz - bereits vor Einführung von Screening-Programmen ein. Man nimmt deshalb an, dass es vor allem die grössere Achtsamkeit der Frauen und die verbesserten Therapiemöglichkeiten sind, die zu einer günstigeren Prognose beigetragen haben.

Ein Mammografie-Screeningprogramm ist letztlich nur dann erfolgreich, wenn es die Anzahl der Frauen mit fortgeschrittener Krebskrankheit deutlich zu verringern hilft. Erfahrungen aus verschiedenen Ländern lassen daran zweifeln, dass dieses Ziel erreicht wird. Nach Einführung von Screening-Programmen wurden innert kurzer Zeit deutlich mehr Frauen mit Krebs in einem frühen Stadium diagnostiziert. Die Anzahl von Frauen mit metastasiertem Krebs, also mit schlechterer Prognose, sank dagegen auch nach vielen Jahren nur geringfügig.

## Irrtümer und Halbwahrheiten

### Einige Annahmen über Brustkrebs-Früherkennung auf dem Prüfstand

**1. «Wenn ich regelmässig am Mammografie-Screening teilnehme, kann ich keinen Brustkrebs bekommen.»**

Dies ist eine häufige Fehlannahme. Mit der Mammografie kann Brustkrebs nicht verhindert werden, aber möglicherweise früher entdeckt und erfolgreicher behandelt werden. Durch Screening kommt es aber auch zu einer Zunahme an unnötigen Krebsdiagnosen.

**2. «Ist die Mammografie «positiv», habe ich wahrscheinlich Brustkrebs.»**

Die Zahl der falsch-positiven Diagnosen ist bei der Mammografie hoch, das heisst, nur jede zehnte Frau ohne Symptome hat bei einem positiven Mammografie-Befund tatsächlich Krebs.

**3. «Ist die Mammografie unauffällig, habe ich keinen Brustkrebs.»**

Das ist zwar sehr wahrscheinlich, aber nicht ganz sicher. Mindestens 10 Prozent der Brustkrebsfälle werden bei der Screening-Mammografie übersehen.

**4. «Wird Brustkrebs frühzeitig entdeckt, sind die Heilungschancen besser.»**

Nach optimistischen Schätzungen werden 1 bis 2 von 1000 Frauen nicht an Brustkrebs sterben, weil dieser frühzeitig entdeckt und erfolgreich behandelt wurde. Es werden aber bei der Screening-Mammografie auch viele Brustkrebsformen erkannt, die keinen schlechteren Krankheitsverlauf genommen hätten, wenn sie erst später entdeckt worden wären.

**5. «Wenn Brustkrebs frühzeitig erkannt wird, kann er schonender behandelt werden.»**

Durch die frühe Entdeckung des Krebses bleibt einzelnen Frauen eine eingreifende Behandlung erspart. Allerdings ist es in Ländern, die ein Screening-Programm eingeführt haben, bisher nicht gelungen, den Umfang der Eingriffe zu vermindern. Insgesamt nehmen in Mammografie-Screeningprogrammen die chirurgischen Eingriffe und die Strahlenbehandlungen um bis zu 30 Prozent zu.

**6. «Frauen, die regelmässig zur Brustkrebs-Früherkennung gehen, leben länger.»**

Dass Frauen, die regelmässig an der Brustkrebs-Früherkennung teilnehmen, auch länger leben, konnte bislang nicht bewiesen werden.

## Was bringt die Brustkrebs-Früherkennung?

Wenn 1000 Frauen 10 Jahre regelmässig am Mammografie-Screening teilnehmen:

|  |          |
|--|----------|
| haben keinen Brustkrebs  | 990      |
| haben Brustkrebs   | 10       |
| <b>werden vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt</b>                         | <b>1</b> |
| gibt die Mammografie einen falschen Alarm (sind weitere Abklärungen nötig) | 100      |
| <b>werden Frauen unnötig behandelt</b>                                     | <b>5</b> |

Vorteil verspricht. Sie möchte sich nicht dem Risiko aussetzen, wegen eines anfänglichen Verdachts Nachuntersuchungen auf sich nehmen zu müssen oder an einem Tumor behandelt zu werden, den sie ohne Früherkennung zeit ihres Lebens nicht bemerkt hätte.

Es gibt also Gründe für und gegen die Teilnahme an der Brustkrebs-Früherkennung. Keine Frau muss ein schlechtes Gewissen haben, wie immer ihre Entscheidung ausfallen mag.

Weitere Informationen:

Krebsliga Schweiz:  
[www.krebsliga.ch/de/uber\\_krebs/krebsarten/brustkrebs](http://www.krebsliga.ch/de/uber_krebs/krebsarten/brustkrebs)

Breast Cancer Action Germany – Infoblog aus Frauengesundheitsnetzwerken:  
[www.bcaction.de](http://www.bcaction.de)

## IMPRESSUM

© 2019 by Verein mediX schweiz

Das Gesundheitsdossier «Früherkennung von Brustkrebs» wurde im Februar 2013 erstellt und im Februar 2019 aktualisiert.

**Leitung Redaktion:** > Dr. med. Uwe Beise

**Autor:** > Dr. med. Uwe Beise

Alle Informationen in diesem Gesundheitsdossier beruhen auf dem aktuellen Stand des Wissens. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ersetzen im Einzelfall keine professionelle medizinische Beratung oder Behandlung. Jegliche Haftung des Vereins mediX schweiz, der Redaktion, der Autoren und des auf der ersten Seite erwähnten Ärztenetzes ist ausgeschlossen.

Alle mediX Gesundheitsdossiers finden Sie im Internet unter [www.medix.ch](http://www.medix.ch) oder bei:  
mediX schweiz, Sumatrastr. 10, 8006 Zürich, Telefon 044 366 53 75, [info@medix.ch](mailto:info@medix.ch)