

Informationen zum  
**MAMMOGRAPHIE-  
SCREENING**

Programm zur Früherkennung  
von Brustkrebs für Frauen  
zwischen 50 und 69 Jahren



**MAMMOGRAPHIE  
SCREENING  
PROGRAMM**



**Gemeinsamer  
Bundesausschuss**

## **WARUM WIRD MIR EINE MAMMOGRAPHIE ANGEBOTEN?**

Wenn Sie zwischen 50 und 69 Jahre alt sind, haben Sie alle zwei Jahre Anspruch auf eine Mammographie-Untersuchung zur Früherkennung von Brustkrebs. Die Kosten werden von den Krankenkassen übernommen. Sind Sie privat versichert, klären Sie die Kostenübernahme bitte vorab mit Ihrer Versicherung.

Diese Untersuchung wird auch Mammographie-Screening genannt. Screening bedeutet, dass allen Menschen einer Altersgruppe eine bestimmte Untersuchung angeboten wird. Bei der Mammographie wird die Brust geröntgt. Um eine hohe Qualität der Früherkennung zu sichern, finden die Untersuchungen nur in spezialisierten Einrichtungen statt, die zum deutschen Mammographie-Screening-Programm gehören.

Ziel ist es, Brustkrebs möglichst früh zu erkennen, um ihn besser behandeln zu können und die Heilungschancen zu erhöhen. Leider hat die Früherkennungs-Untersuchung auch Nachteile: Sie kann zum Beispiel zu unnötigen Behandlungen führen.

### **WAS IST BRUSTKREBS?**

Brustkrebs kann entstehen, wenn sich Zellen krankhaft verändern und unkontrolliert zu teilen beginnen. Krebszellen können in gesundes Gewebe eindringen und Absiedlungen bilden, sogenannte Metastasen.

Brustkrebs ist so vielfältig wie kaum eine andere Krebsart. Oft ist Brustkrebs heilbar, entwickelt sich langsam und bildet keine Metastasen. Er kann aber auch schnell wachsen und sich im Körper ausbreiten.

Wichtig zu wissen: Die Mammographie kann nicht verhindern, dass Brustkrebs entsteht.

Ob Sie am Mammographie-Screening teilnehmen möchten oder nicht, entscheiden Sie selbst. Diese Broschüre möchte Sie dabei unterstützen.

Vor der Untersuchung haben Sie das Recht auf eine persönliche Aufklärung durch eine Ärztin oder einen Arzt des Mammographie-Programms. Dazu müssen Sie vorher einen eigenen Termin vereinbaren. Die Adresse finden Sie im Einladungsschreiben. Bei der Mammographie-Untersuchung selbst sind in der Regel keine Ärztin und kein Arzt anwesend.

### **WAS PASSIERT, WENN ICH NICHT TEILNEHME?**

Wenn Sie sich nicht untersuchen lassen möchten, werden Sie nach zwei Jahren erneut eingeladen – es sei denn, Sie lehnen künftige Einladungen ab. Für Ihre Krankenversicherung hat dies keine Folgen: Auch falls Sie irgendwann einmal an Brustkrebs erkranken sollten, übernimmt Ihre Krankenkasse selbstverständlich die Behandlungskosten.

### **WIE HÄUFIG IST BRUSTKREBS?**

Stellen Sie sich 1000 Frauen vor, die wie Sie zur Früherkennung eingeladen sind. Von diesen Frauen erkranken innerhalb der nächsten zehn Jahre etwa 35 an Brustkrebs. Etwa zwei Drittel von ihnen können geheilt werden.

Das Brustkrebs-Risiko hängt auch von persönlichen Faktoren ab. Mit dem Alter nimmt das Risiko langsam zu. Viele Frauen machen sich auch Gedanken über eine mögliche familiäre Vorbelastung. Hat oder hatte die Mutter oder Schwester einer Frau Brustkrebs, verdoppelt sich ihr Risiko. Wenn eine entferntere Verwandte erkrankt ist, ist das eigene Risiko dagegen kaum erhöht.



Foto: PantherMedia / Monkeybusiness Images

## WAS GESCHIEHT BEI DER MAMMOGRAPHIE?

Die Untersuchung wird in dafür vorgesehenen Räumen einer Praxis oder Klinik in Ihrer Region angeboten, manchmal auch in speziell ausgerüsteten Fahrzeugen. Diese Einrichtungen werden „Screening-Einheit“ genannt.

Die Untersuchung wird von einer Röntgenassistentin betreut. Eine Ärztin oder ein Arzt ist nicht immer anwesend.

Die Assistentin macht von jeder Brust zwei Röntgenaufnahmen aus unterschiedlichen Richtungen. Dafür wird die Brust zwischen zwei Platten gedrückt. Das kann unangenehm oder schmerzhaft sein. Je flacher die Brust gedrückt wird, desto weniger Röntgenstrahlung ist aber nötig und desto aussagekräftiger ist die Aufnahme.

Die Mammographie-Aufnahmen werden in den folgenden Tagen sorgfältig ausgewertet. Zwei Ärztinnen oder Ärzte suchen unabhängig voneinander die Aufnahmen nach Veränderungen ab.

Auffällige Befunde werden mit einer weiteren Spezialistin oder einem Spezialisten beraten.

Ein Brief mit dem Ergebnis wird in der Regel innerhalb von sieben Werktagen nach der Untersuchung zugesandt. Die meisten Frauen erhalten einen unauffälligen Befund.

Wichtig ist: Auch wenn der Befund auffällig sein sollte, bedeutet das noch lange nicht, dass Krebs gefunden wurde.

## **WIE GEHT ES NACH EINEM AUFFÄLLIGEN BEFUND WEITER?**

Allein aufgrund der Röntgenbilder können auch Spezialisten nicht sicher entscheiden, ob eine Auffälligkeit gut- oder bösartig ist. Es ist daher nötig, den Befund weiter untersuchen zu lassen.

Dazu lädt die verantwortliche Ärztin oder der verantwortliche Arzt die Frau erneut ein. Bei der nächsten Untersuchung wird die Brust mit Ultraschall untersucht oder erneut geröntgt. Oft lässt sich so bereits ein Krebsverdacht ausschließen.

Wenn das nicht möglich ist, wird die Entnahme einer Gewebeprobe aus der Brust empfohlen. Dies geschieht unter lokaler Betäubung mit einer Hohlnadel. Das Gewebe wird anschließend von Fachärztinnen oder -ärzten unter dem Mikroskop begutachtet.

Im Anschluss werden die Befunde dieser Untersuchungen von mehreren Ärztinnen und Ärzten beraten. Das Ergebnis wird der Frau in der Regel innerhalb einer Woche mitgeteilt.

## MAMMOGRAPHIE-SCREENING IN ZAHLEN: WELCHE ERGEBNISSE SIND ZU ERWARTEN?

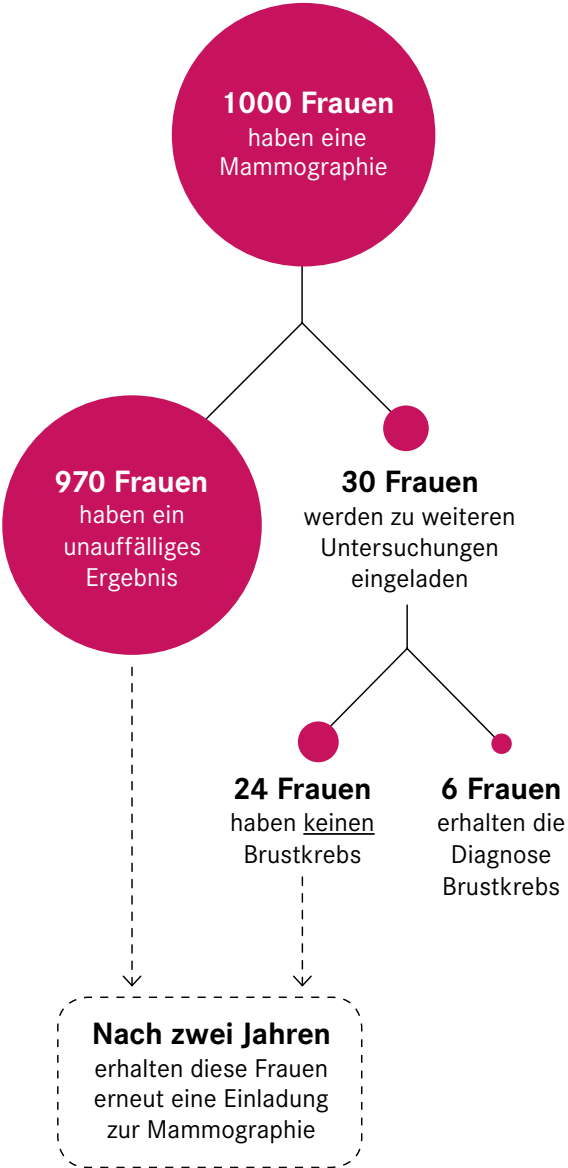
Stellen Sie sich 1000 Frauen vor, die in der nächsten Woche an einer Mammographie teilnehmen. Dann sind in etwa diese Untersuchungsergebnisse zu erwarten:

- Etwa **970 von 1000** Frauen erhalten nach der Untersuchung einen **unauffälligen Befund**.
- Etwa **30 von 1000** Frauen erhalten **einen auffälligen Befund** und einen Termin für weitere Untersuchungen.
- Bei **24 der 30 Frauen** mit auffälligem Befund stellt sich der Verdacht als falsch heraus.
- Bei **6 Frauen** bestätigt sich der Verdacht.

Insgesamt bedeutet das: Etwa 6 von 1000 Frauen bekommen dann die Diagnose Brustkrebs. Diese Frauen erhalten dann von der Ärztin oder dem Arzt der Mammographie-Screening-Einheit einen eigenen Termin, um das weitere Vorgehen zu besprechen.

Diese Zahlen gelten für eine Untersuchung. Im Laufe des Früherkennungs-Programms kann eine Frau an bis zu zehn Mammographien teilnehmen. In jeder dieser Untersuchungen kann es zu einem Verdachtsbefund kommen.

# WAS GESCHIEHT, WENN 1000 FRAUEN UNTERSUCHT WERDEN?



## WAS BEDEUTET ES, WENN BRUSTKREBS FESTGESTELLT WIRD?

Eine Brustkrebs-Diagnose ist erstmal ein Schock. Die Heilungschancen können jedoch sehr gut sein. Sie hängen vor allem davon ab, wie weit der Krebs fortgeschritten ist.

Den meisten Frauen wird eine Operation empfohlen. Dabei wird entweder der Tumor und das umliegende Gewebe oder die gesamte Brust entfernt. Weitere Behandlungsmöglichkeiten sind Bestrahlung, Hormon- und Chemotherapie. Welche Behandlung infrage kommt, hängt auch von der genauen Diagnose ab.

- Bei etwa **5 von 6 Frauen** mit Brustkrebs-Diagnose wird ein **bösartiger Tumor** festgestellt. Ohne Behandlung breitet sich ein solcher Krebs oft im Körper aus.
- Bei etwa **einer von 6 Frauen** mit Brustkrebs-Diagnose wird durch die Mammographie eine Veränderung der Brust gefunden, die **Duktales Carcinoma in Situ (DCIS)** genannt wird. Bei dieser Diagnose haben sich Zellen in den Milchgängen der Brust verändert. Sie liegen nur innerhalb der Milchgänge und machen keine Beschwerden. Wie oft sich das DCIS ausbreitet und zu einem lebensbedrohlichen Tumor weiterentwickelt, weiß man nicht. Da sich bei keiner Frau vorhersagen lässt, ob das DCIS harmlos bleibt, wird in der Regel zur Behandlung geraten.



## WAS SIND ÜBERDIAGNOSEN?

Studien haben gezeigt, dass bei Frauen, die zur Mammographie gehen, mehr Tumore und DCIS entdeckt werden. Darunter sind Veränderungen, die ohne Früherkennungs-Untersuchung zu Lebzeiten einer Frau nicht aufgefallen wären. Das liegt zum Beispiel daran, dass die Mammographie auch bösartige Veränderungen findet, die sich aber nicht weiter ausbreiten und deshalb nicht bedrohlich werden würden. Diese Diagnosen werden Überdiagnosen genannt.

Leider lassen sich solche Veränderungen nicht von wirklich gefährlichen Tumoren unterscheiden. Überdiagnosen führen daher zu Behandlungen, die unnötig gewesen wären.

## WIE ENTSCHEIDEN? DIE VOR- UND NACHTEILE DER MAMMOGRAPHIE-FRÜHERKENNUNG

Die folgenden Zahlen sind Schätzungen und sollen die wichtigsten Vor- und Nachteile beleuchten. Sie beschreiben, was Frauen erwarten können, die 10 Jahre lang regelmäßig am Mammographie-Programm teilnehmen.

### Der wichtigste Vorteil: Die Mammographie kann Brustkrebs im Frühstadium entdecken.

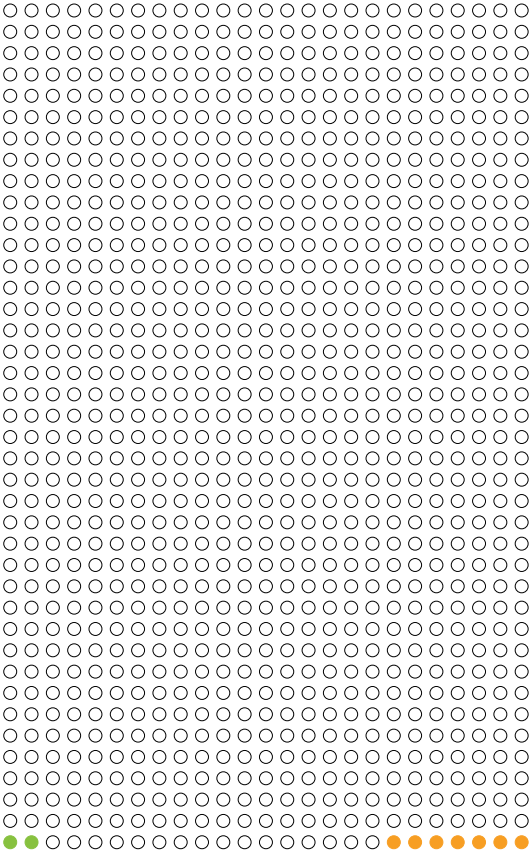
- Dadurch erhöht sich die Chance, dass erkrankte Frauen geheilt werden. Wenn **1000 Frauen** über 10 Jahre am Mammographie-Screening teilnehmen, werden etwa **1 bis 2 von ihnen vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt**. Bei Frauen mit einem erhöhten Brustkrebs-Risiko kann diese Zahl etwas höher liegen.

### Der wichtigste Nachteil: Die Mammographie kann zu unnötigen Brustkrebs-Diagnosen führen.

- Wie schon erwähnt, können Tumore und verdächtige Zellveränderungen entdeckt werden, die sich aber nicht zu einer Bedrohung entwickeln und nie Probleme machen würden. Von **1000 Frauen**, die **10 Jahre** lang regelmäßig am Mammographie-Programm teilnehmen, erhalten etwa **5 bis 7** eine Überdiagnose und in der Folge **unnötige Behandlungen**.

# VERMIEDENE TODESFÄLLE UND ÜBERDIAGNOSEN

Wenn **1000 Frauen 10 Jahre** zur Mammographie gehen, ...



werden  
**1 bis 2 Frauen**  
vor einem **Tod durch**  
**Brustkrebs bewahrt.**

erhalten  
**5 bis 7 Frauen**  
eine **Überdiagnose.**

**Weitere Vor- und Nachteile** ergeben sich aus dem Ergebnis der Untersuchung.

- **Vorteil:** Wenn die Untersuchung keine Auffälligkeit gezeigt hat, ist das eine Erleichterung.
- **Nachteil:** Frauen werden durch falsche Verdachtsbefunde in Sorge versetzt.

Schon die Nachricht, dass bei einer Mammographie eine Auffälligkeit gefunden wurde, macht oft Angst. Die Zeit bis zum endgültigen Ergebnis wird von den meisten Frauen als sehr belastend erlebt. Auch wenn sich der Verdacht nicht bestätigt, kann diese Erfahrung nachwirken.

**Frauen bewerten die Vor- und Nachteile der Mammographie für sich unterschiedlich. Manche wollen die Früherkennung auf jeden Fall nutzen. Andere entscheiden sich dagegen, weil die Nachteile für sie schwerer wiegen.**

## **VERLÄNGERT DIE FRÜHERKENNUNG DAS LEBEN?**

Die Mammographie kann nur für die Frauen einen Nutzen haben, bei denen ein gefährlicher Krebs noch im Frühstadium gefunden wird. Eine rechtzeitige Behandlung kann ihr Leben verlängern. Die weitaus meisten Frauen, die zur Mammographie gehen, bekommen aber nie Brustkrebs – und können deshalb auch keinen gesundheitlichen Vorteil haben.

Studien lassen offen, ob Frauen, die regelmäßig zur Mammographie gehen, insgesamt länger leben als Frauen, die die Untersuchung nicht in Anspruch nehmen.

## **WIE HOCH IST DIE STRAHLENBELASTUNG?**

Bei der Mammographie werden Röntgenstrahlen eingesetzt. Je dichter das Brustgewebe ist, desto höher muss die Strahlendosis sein, um ein genaues Bild zu bekommen. Auch dann ist die Strahlenbelastung so niedrig, dass sie normalerweise keine Folgen hat. Dennoch ist nicht ausgeschlossen, dass Röntgenuntersuchungen in sehr seltenen Fällen zur Entstehung von Krebs beitragen können.

## DIE GRENZEN DER FRÜHERKENNUNG

Eine regelmäßige Teilnahme an der Mammographie kann nicht verhindern, dass Brustkrebs entsteht. Sie soll Krebs aber früh genug entdecken.

Trotz aller Sorgfalt können nicht alle bösartigen Tumore in der Mammographie erkannt werden. Es kann auch sein, dass ein Krebs in den zwei Jahren bis zur nächsten Untersuchung heranwächst.

Deshalb ist es wichtig, sich direkt an eine Ärztin oder einen Arzt zu wenden, wenn in der Zeit bis zur nächsten Mammographie Veränderungen in der Brust auffallen, wie etwa

- tastbare Knoten, Dellen oder Verhärtungen der Haut,
- sichtbare Verformungen, Hautveränderungen oder Einziehungen der Brustwarze,
- Blutungen oder andere Absonderungen aus der Brustwarze.

## **WAS PASSIERT MIT PERSÖNLICHEN DATEN?**

Der Umgang mit persönlichen Daten unterliegt den deutschen Datenschutzgesetzen. Alle Daten werden im Mammographie-Programm genauso vertraulich behandelt wie in einer normalen Arztpraxis. Die Ärztinnen, Ärzte und das gesamte Personal unterliegen der Schweigepflicht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden regelmäßig zentral ausgewertet. Das ist wichtig, um die Qualität des Programms überwachen zu können. Für diese Auswertungen werden persönliche Daten wie Name oder Adresse nicht benötigt und nicht weitergegeben. Die Auswertungen können also nicht auf eine einzelne Frau hinweisen.

Verantwortlich für den Umgang mit persönlichen Daten ist die Zentrale Stelle. Den Kontakt finden Sie im Einladungsschreiben.



# Gemeinsamer Bundesausschuss

**Stand:**

Oktober 2015

Das Merkblatt ist eine Anlage der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie.

**Erstellung:**

Dieses Merkblatt wurde im Auftrag des G-BA vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen ([www.iqwig.de](http://www.iqwig.de)) entworfen, nachfolgend vom G-BA weiterbearbeitet und in der vorliegenden Fassung beschlossen.

**Herausgeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) ist ein Gremium der gemeinsamen Selbstverwaltung von Ärztinnen und Ärzten, Zahnärztinnen und Zahnärzten, Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten, Krankenhäusern und Krankenkassen in Deutschland, in dem seit 2004 auch Patientenvertreterinnen und Patientenvertreter aktiv mitwirken.

**[www.g-ba.de](http://www.g-ba.de)**