

# Brustkrebs Früherkennung

Informationen zur Mammografie  
Eine Entscheidungshilfe



Nationales Netz-  
werk Frauen und  
Gesundheit (Hrsg.)  
in Kooperation mit  
der BARMER GEK



# Impressum

## Herausgeberin

Nationales Netzwerk Frauen und Gesundheit  
c/o Dr. Ute Sonntag, Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen e. V., Fenskeweg 2, 30165 Hannover

In Kooperation mit der BARMER GEK

## Konzept und Text

Dr. Eva Schindele, Bremer Medienbüro  
www.bremer-medienbuero.de

## Wissenschaftliche Beratung

Prof. Dr. med. Ingrid Mühlhauser,  
Universität Hamburg  
www.gesundheit.uni-hamburg.de

## Redaktion

Christine Witte (verantwortlich),  
Daniela Beerens  
BARMER GEK  
Abteilung Versorgungsprogramme,  
Fachbereich Gesundheits- und  
Patienteninformation  
Lichtscheider Straße 89, 42285 Wuppertal

## Gestaltung

PROMOTIONAL IDEAS  
Werbeagentur GmbH

## Abbildungen

Corbis GmbH, Getty Images, Masterfile,  
Plainpicture

2. veränderte Auflage, November 2011

Alle Angaben wurden sorgfältig zusammengestellt und geprüft. Dennoch ist es möglich, dass Inhalte nicht mehr aktuell sind. Bitte haben Sie deshalb Verständnis, dass wir für die Vollständigkeit und Richtigkeit des Inhalts keine Gewähr übernehmen können. Für Anregungen und Hinweise sind wir stets dankbar.

Die Broschüre finden Sie als Download auf der Website des Nationalen Netzwerkes Frauen und Gesundheit: [www.nationales-netzwerk-frauengesundheit.de](http://www.nationales-netzwerk-frauengesundheit.de)

Für einzelne gedruckte Exemplare bitte einen mit 1,45 Euro frankierten DIN-A5-Briefumschlag mit der eigenen Adresse versehen und an das Nationale Netzwerk Frauen und Gesundheit, Fenskeweg 2, 30165 Hannover senden. Stichwort „Mammografie-Broschüre“.

Einzelexemplare sind zudem in den Geschäftsstellen der BARMER GEK oder unter [www.barmer-gek.de](http://www.barmer-gek.de) erhältlich. Außerdem kann diese Broschüre auch im Internet unter [www.barmer-gek.de/124865](http://www.barmer-gek.de/124865) heruntergeladen werden.

© Nationales Netzwerk Frauen und Gesundheit und BARMER GEK 2011  
Alle Rechte vorbehalten.



# Inhalt

## Vorwort 4

## Vor der Mammografie –

### Fragen und Entscheidungen 8

Wie funktioniert die Mammografie? 12  
Flächendeckende Reihenuntersuchungen 14  
Andere Früherkennungsmethoden 16  
Ist Früherkennung Vorsorge? 18  
Das Gespräch: „Je früher, desto besser?“  
mit Prof. Dr. Ingrid Mühlhauser 19  
Häufigkeit von Brustkrebserkrankungen 23  
Verschiedene Formen von Brustkrebs 25

## Nach der Mammografie –

### Fragen und Entscheidungen 26

Falsch negativer Befund: falsche Beruhigung 28  
Erster Verdacht: erneute Einladung 29  
Falsch positiver Befund: Fehllalarm 29  
Diagnose: Brustkrebs 31

## Anhang 32

Verwendete Literatur 33  
Mehr Informationen und Kontakte 35

## Anmerkung

In diesem Heft werden Ihnen folgende Rubriken immer wieder begegnen:

- Was Frauen häufig fragen und ExpertInnen antworten
- ■ Frauen berichten
- ■ ■ Studienergebnis



## Liebe Leserin,

vielleicht haben Sie vor kurzem eine Einladung zum Mammografie-Screening zugeschickt bekommen, das heißt, zu einer Reihenuntersuchung, bei der die Brust gezielt auf Krebs durchleuchtet wird? Dieses Früherkennungsprogramm wird seit 2005 allen Frauen zwischen 50 und 69 Jahren kostenlos angeboten. Vielleicht sind Sie aber noch keine 50 Jahre alt, und Ihr Gynäkologe oder Ihre Gynäkologin hat Ihnen dennoch eine Mammografie „als Vorsorge“ empfohlen? Möglicherweise sind Sie – ähnlich wie viele andere Frauen auch – unsicher, ob Sie dieses Angebot zur Früherkennung von Brustkrebs annehmen möchten oder nicht? Mit Hilfe der Röntgenuntersuchung sollen Brusttumoren so frühzeitig erkannt werden, dass sie noch gut behandelbar sind, so dass weniger Frauen an Brustkrebs sterben. Das ist die Hoffnung, die hinter der Früherkennung steckt. Doch trifft diese Aussage generell zu, und gibt es dafür wissenschaftliche Belege? Hat die Früherkennung auch Nachteile?

Damit Sie wissen, was auf Sie zukommt, und um Ihnen die Entscheidung zu erleichtern, haben wir wissenschaftliche Erkenntnisse und persönliche Erfahrungen und Ansichten für Sie zusammengestellt.

### Wissenschaftliche Fakten ...

Wir haben für diese Informationsbroschüre vor allem solche nationalen und internationalen Studien ausgewählt, die nach dem derzeitigen Wissensstand als zuverlässig und aussagekräftig gelten. Wo aktuelle Daten aus dem deutschen Krebsregister oder Screening-Programm vorlagen, haben wir darauf zurückgegriffen. Die Studien kommen zum Teil zu unterschiedlichen Ergebnissen. Zum Beispiel sind sich Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen weltweit uneinig, ob und ab welchem Alter radiologische Reihenuntersuchungen der Brust Sinn machen. Damit Sie wissen, auf welche wissenschaftlichen Studien wir uns beziehen, haben wir in den Text Literaturangaben eingefügt, die sich auf den Seiten 33–34 („Verwendete Literatur“) detailliert wiederfinden.

Die zitierten Studien haben an großen Gruppen von Frauen untersucht, ob die radiologische Früherkennung die Brustkrebssterblichkeit senken kann und mit welchen unerwünschten, aber unvermeidlichen Nachteilen dabei zu rechnen ist. Aus den Studiendaten können Sie allerdings nicht direkt ableiten, ob Sie persönlich von der Früherkennungsmammografie profitieren werden oder nicht. Trotzdem helfen Ihnen die Statistiken vielleicht bei Ihrer persönlichen Entscheidungsfindung.

### ... und persönliche Erfahrungen

Aus vielen Gesprächen wissen wir, dass die Entscheidung für oder gegen eine Mammografie nicht nur von objektiven Informationen, sondern auch von den eigenen, ganz persönlichen Lebensumständen abhängt. Deshalb wollen wir auch Frauen zu Wort kommen lassen. Sie berichten, warum sie sich für oder gegen eine Teilnahme am Brustkrebs-Screening entschieden haben. Einige erzählen von Problemen, mit denen sie sich nach der Mammografie konfrontiert sahen, andere von ihrer Erleichterung, dass bei der Röntgenuntersuchung kein Brustkrebs gefunden wurde.

### Netzwerk für Frauengesundheit

Herausgegeben wird diese Broschüre vom „Nationalen Netzwerk Frauen und Gesundheit“. Darin haben sich Fachfrauen, denen die Stärkung der Frauengesundheit ein wichtiges Anliegen ist, zusammengeschlossen. Zu einer guten Gesundheitsversorgung gehört unserer Meinung nach, Frauen in ihren Entscheidungen ernst zu nehmen. Voraussetzung dafür sind fundierte Informationen. Deshalb haben wir diese Broschüre zu den Vor- und Nachteilen der Mammografie und des Brustkrebs-Screenings bereits 2004 verfasst. Sie ist auf große Resonanz ge-

stoßen. Mehr als 100.000 Frauen haben die Informationsschrift inzwischen gelesen und das Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung beurteilte sie als wissenschaftlich fundiert, verständlich und ausgewogen.

Wir freuen uns, dass die BARMER GEK die Broschüre ihren Versicherten zugänglich macht. Aus diesem Grund haben wir noch einmal alle Daten geprüft und wo nötig auf den aktuellen Stand gebracht.

*Ute Sonntag*

Dr. Ute Sonntag

Für das Nationale Netzwerk  
Frauen und Gesundheit

Bremen, im Winter 2011



## Liebe Leserin,

über die Früherkennungsangebote zu den maßgeblichen Krebserkrankungen bestehen bei vielen Menschen immer noch große Wissenslücken und Unsicherheiten. Dabei sind sie feste Bestandteile der Gesundheitsvorsorge und gerade Frauen werden nahezu ihr gesamtes Leben von ihnen begleitet – angefangen mit der Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs über Brust-, Haut- und Darmuntersuchungen bis hin zum Mammografie-Screening.

Besonders beim Mammografie-Screening sind viele Frauen unsicher, was auf sie zukommt. Sie sehen sich mit Fragen konfrontiert, auf die sie verlässliche Antworten erwarten. Was verbirgt sich hinter einem Mammografie-Screening? Wie funktioniert die Mammografie? Welche Chancen und Risiken birgt sie? Wie ist der aktuelle medizinische Wissensstand? So lauten nur einige der Fragestellungen, die aufkommen und die in dieser Broschüre fundiert beantwortet werden. Um den vielschichtigen Informationsbedürfnissen von Frauen gerecht zu werden, kommen daneben auch verschiedene Frauen mit ihren ganz persönlichen Erfahrungen, Erlebnissen und Emotionen zu Wort.

Ziel der vorliegenden Broschüre ist es, Frauen bei einer informierten Entscheidungsfindung über die Nutzung des angebotenen Mammografie-Screenings zu unterstützen.

Eine informierte Entscheidungsfindung versteht sich dabei insgesamt als ein Prozess der Information, Diskussion, Auseinandersetzung und Abwägung an dessen Ende letztlich Ihre individuelle Entscheidung stehen sollte. Ausgewogene, wissenschaftlich gesicherte und verständlich aufbereitete Informationen über das Für und Wider, den Nutzen und die Risiken unterstützen Sie dabei.

Wir laden Sie ein, sich anhand der Broschüre mit der Früherkennung von Brustkrebs und der Mammografie auseinanderzusetzen, Fragen zu stellen, mit anderen zu diskutieren und IHRE Entscheidung zu treffen.

Ihre BARMER GEK

› „Die Informationen müssen in einer angemessenen und unverzerrten Art und Weise angeboten werden, um eine voll informierte Entscheidung für oder gegen die Teilnahme zu ermöglichen. Die Informationen müssen ausgewogen, verständlich, wahrheitsgemäß, wissenschaftsbasiert, respektvoll und, wo möglich, auf den individuellen Bedarf zugeschnitten sein.“

(European Commission, 2006)

### Fachbegriffe

#### › Mammografie

Röntgenuntersuchung der Brust.

#### › Screening

Englisch für: „Durchsiebung“.

Untersuchung von großen Bevölkerungsgruppen, um Krankheiten in frühem Stadium aufzuspüren.

#### › Brustkrebs-Screening

Gezielte Suche nach Tumoren in der Brust bei Frauen ohne Beschwerden oder Auffälligkeiten in der Brust zum Zwecke der Früherkennung.

#### › Mammografie-Screening-Programm

Bundesweite kostenlose Reihenuntersuchungen zur radiologischen Früherkennung von Brustkrebs, zu dem Frauen zwischen 50 und 69 Jahren schriftlich eingeladen werden.





➤ Frauen haben „gute“ Gründe, zur Früherkennungsmammografie zu gehen ... und „gute“ Gründe, nicht hinzugehen.

„Ich habe große Angst vor Brustkrebs. Deshalb gehe ich seit Jahren regelmäßig zur Mammografie. Das rät mir auch immer mein Gynäkologe und es beruhigt mich einfach.“  
Isa, 51 Jahre

„Ich mag einfach nicht bei dieser Panikmache mitmachen. Ich glaube, dass ich einen Knoten rechtzeitig selbst ertasten würde.“ Cici, 55 Jahre

„Ich möchte mein Brustkrebs-Risiko verringern.“ Margret, 62 Jahre

„Wer ständig sucht, findet auch etwas. Bloß nicht in diese Diagnosemaschinerie geraten.“  
Eva, 50 Jahre

„Ich will, dass der Brustkrebs so früh wie möglich entdeckt wird, damit man ihn noch heilen kann.“ Kersten, 53 Jahre

„Ich fürchte mich vor der Strahlenbelastung.“ Dorothee, 60 Jahre

„Ich will gut für mich sorgen, deshalb gehe ich auf jeden Fall regelmäßig zur Mammografie. Auch aus Verantwortung gegenüber meiner Familie.“ Elisabeth, 58 Jahre

„Meine Mutter ist mit 61 an Brustkrebs gestorben. Das war schrecklich. Ich will nicht das gleiche Schicksal haben.“ Gabi, 45 Jahre

„Niemand in unserer Familie hatte je Krebs. Warum soll ausgerechnet ich Brustkrebs bekommen?“ Christa, 66 Jahre

Vor der Mammografie –  
Fragen und Entscheidungen

„Ich möchte nicht schuld sein, wenn der Tumor bei mir erst so spät entdeckt wird.“

Beate, 49 Jahre

„Mir hat die letzte Mammografie so wehgetan, noch Tage danach schmerzten die Brüste. Diese Tortur möchte ich nicht noch einmal erleben.“ Regina, 56 Jahre

„Im Fernsehen kam doch vor Kurzem ein Bericht, dass die Mammografie als Vorsorge umstritten ist. Ich bin mir jetzt nicht mehr so sicher, ob die Mammografie wirklich Leben retten kann.“ Gerda, 50 Jahre

„Vor einer Woche habe ich eine Einladung zum Screening bekommen. Ich weiß nicht, ob ich da hingehen soll. Ich bin hin- und hergerissen.“ Gretl, 60 Jahre



Hinter vielen „guten Gründen“ verbergen sich Wünsche und Hoffnungen, die nicht immer gute Ratgeber sind, weil sie häufig nicht dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand entsprechen.

Wir alle sind wenig gewohnt, uns bei Entscheidungen über medizinische Diagnoseverfahren oder über eine bestimmte Therapie mit dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse auseinanderzusetzen und darauf eine Entscheidung zu gründen. Meistens handeln wir, weil ein Arzt oder eine Ärztin unseres Vertrauens uns diese Maßnahme empfiehlt, aus dem Wunsch heraus, alles zu tun, was Krankheit vermeidbar erscheinen lässt oder Heilung verspricht.

Auf den nächsten Seiten erfahren Sie mehr über den Stand der Wissenschaft, die Unsicherheiten, die auch Expertinnen und Experten haben, aber auch darüber, was andere Frauen über das Screening und die Brustkrebsfrüherkennung denken und welche Erfahrungen sie gemacht haben.



## Wie funktioniert die Mammografie?

Die Mammografie ist eine Röntgenuntersuchung. Jede Brust wird zwischen zwei Plexiglasscheiben möglichst flach zusammengedrückt. Sie wird dann aus zwei Perspektiven durchleuchtet: einmal von oben nach unten und von der Mitte zur Seite. Je flacher die Brust gedrückt ist, umso geringer ist die benötigte Strahlendosis und umso aussagekräftiger ist die Aufnahme. Viele Frauen beschreiben die Untersuchung als unangenehm, manche als schmerzhaft, andere wiederum empfinden sie als unproblematisch. Die Untersuchung dauert einige Minuten. Die Mammografie wird zu unterschiedlichen Zwecken eingesetzt:

### Diagnostische Mammografie

Wenn Sie selbst oder Ihre Ärztin bzw. Ihr Arzt bei Ihnen beim Abtasten der Brust einen Knoten, eine Gewebeverdichtung oder andere Auffälligkeiten entdecken, dann wird diesem Befund oft mit Hilfe der Mammografie weiter nachgegangen. In diesem Fall spricht man von einer diagnostischen Mammografie. Sie wird von den Krankenkassen bezahlt – unabhängig von Ihrem Alter.

### Früherkennungsmammografie

Sie sind noch keine 50 Jahre alt, haben weder einen Knoten getastet noch andere Auffälligkeiten in Ihrer Brust entdeckt. Aber Ihre Ärztin oder Ihr Arzt hat Ihnen trotzdem „vorsorglich“ zu einer Mammografie geraten? Oder: Eine Freundin ist an Brustkrebs erkrankt und Sie wollen vorsichtshalber Ihre Brust auf mögliche Tumoren radiologisch untersuchen lassen? In diesen Fällen handelt es sich um eine sogenannte Früherkennungsmammografie. Die Kosten dafür werden von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen. Der Grund: Nach der deutschen Röntgenverordnung darf eine Mammografie nur durchgeführt werden, wenn der Nutzen den Schaden, der durch die Strahlenbelastung entsteht, überwiegt. Dies ist bei symptomfreien Frauen unter 50 Jahren wissenschaftlich nicht belegt (siehe auch Seite 15 „Strahlenbelastung“).

Anders ist die Studienlage bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren. In dieser Altersgruppe ist zumindest ein geringer Vorteil der radiologischen Früherkennung nachgewiesen. Deshalb ist eine Mammografie nach der Röntgenverordnung zulässig, allerdings nur unter hohen technischen Qualitätsauflagen. Sie sind im Mammografie-Screening-Programm erfüllt.

In jeder Altersgruppe stellt die Früherkennungsmammografie besonders hohe Anforderungen an die Qualität der Röntgenaufnahme und die anschließende Auswertung. Deshalb sollten sie Frauen generell nur in zertifizierten Zentren durchführen lassen.

### ■ Was Frauen häufig fragen und ExpertInnen antworten

„Ich bin 42 Jahre. Ist die Mammografie zur Früherkennung für mich geeignet?“

Es ist nach wie vor umstritten, ob die Früherkennungsmammografie die Brustkrebs-Sterblichkeit auch bei Frauen unter 50 Jahren senken kann (Moss, S. M., Cuckle, H. et al., 2006). Jüngere Frauen werden durch Röntgenstrahlen mehr geschädigt. Ihr Brustgewebe ist dichter, weshalb häufiger Brusttumoren übersehen werden; andererseits werden Frauen oft durch unklare Verdachtsbefunde, die sich hinterher als unberechtigt herausstellen, alarmiert (Gøtzsche, P. C., Nielsen, M., 2006). Wegen der unklaren Schaden-Nutzen-Bilanz verbietet die deutsche Röntgenverordnung ein Screening unter 50 Jahren. Trotzdem bieten viele Ärzte und Ärztinnen den Frauen eine Früherkennungsmammografie als „Vorsorge“ an und lassen sie sich privat als „Individuelle Gesundheitsleistung“ (kurz: „IGeL“) bezahlen.

### ■ Was Frauen häufig fragen und ExpertInnen antworten

„Bezahlt meine Krankenkasse die Mammografie?“

Die BARMER GEK übernimmt generell die vertraglichen Kosten für eine Mammografie, wenn sie für die weitere Abklärung eines ertasteten Knotens oder sonstigen Befundes medizinisch notwendig ist (diagnostische Mammografie). Dies gilt auch für Frauen mit besonders hohem familiärem Risiko für Brustkrebs, z. B. wenn Mutter, Schwester oder Tochter an Brustkrebs erkrankt sind. Anders ist es bei der Mammografie zum Zwecke der Früherkennung von Brustkrebs. Diese Untersuchung wird im Rahmen eines sogenannten Screening-Programms nur für Frauen zwischen 50 und 69 Jahren kostenlos angeboten. Die Frauen erhalten dazu alle zwei Jahre eine schriftliche Einladung zur Durchführung der Untersuchung in einer sogenannten Screening-Einheit. Keine Kosten können übernommen werden, wenn Sie nicht dieser Altersgruppe angehören oder wenn Sie sich in einer radiologischen Praxis röntgen lassen, die nicht am organisierten Screening-Programm teilnimmt.

## Flächendeckende Reihenuntersuchungen

Alle Frauen zwischen 50 und 69 Jahren werden alle zwei Jahre schriftlich zur radiologischen Brustkrebsfrüherkennung eingeladen. In dem Mammografie-Screening-Programm wird besonderer Wert auf eine hohe technische Qualität gelegt: Speziell geschulte Röntgenassistentinnen sorgen für hochwertige Röntgenaufnahmen an speziell gewarteten Geräten; jede Röntgenaufnahme wird von zwei Radiologinnen oder Radiologen unabhängig voneinander beurteilt.

Im Rahmen des Screenings werden digitale und analoge Geräte eingesetzt, die inzwischen als gleichwertig von der Strahlenbelastung, aber auch von der Genauigkeit des Befundes her eingestuft werden (siehe auch Seite 15 „Strahlenbelastung“).



Die Teilnahme am Mammografie-Screening ist freiwillig. Jede Frau muss für sich entscheiden, ob sie das Angebot in Anspruch nehmen will oder nicht.

### Wie erfahre ich vom Brustkrebs-Screening an meinem Ort?

Wenn Sie zwischen 50 und 69 Jahre alt sind, werden Sie zukünftig alle zwei Jahre persönlich angeschrieben und mit einem Terminvorschlag in ein Mammografiezentrum in Ihrer Nähe eingeladen. Auf dem Lande kann die Mammografie auch in einem zur Röntgeneinheit umgebauten Bus durchgeführt werden. Im Screening-Zentrum mammografieren Röntgenassistentinnen Ihre Brust und leiten die Aufnahmen an Radiologinnen bzw. Radiologen zur Begutachtung weiter.

Das Ergebnis der Früherkennungsuntersuchung wird Ihnen in der Regel innerhalb von sieben Werktagen schriftlich mitgeteilt. Falls Sie zugestimmt haben, bekommt auch die Ärztin oder der Arzt Ihres Vertrauens eine Befundmitteilung. Falls der Befund unklar ist oder ein Verdacht auf Brustkrebs vorliegt, werden Sie nochmals zur Abklärung des Befundes eingeladen. Erst zu diesem Zeitpunkt ist ein ärztliches Gespräch vorgesehen (siehe auch Seite 26 „Nach der Mammografie“).



### ■ Was Frauen häufig fragen und ExpertInnen antworten

#### „Wie hoch ist die Strahlenbelastung durch die Mammografie?“

Wie hoch die Belastung durch Röntgenstrahlen ist, kann derzeit nur geschätzt werden. Je jünger die Frau ist, desto strahlenempfindlicher ist ihr Brustgewebe. Dies ist unumstritten. So ist die Strahlenbelastung im Alter zwischen 20 und 29 Jahren etwa zehn Mal so hoch wie für Frauen, die älter als 50 Jahre sind. Frauen, in deren Familie häufig Brustkrebs vorkommt und die ein erhöhtes genetisches Risiko haben, an Brustkrebs zu erkranken, sind vermutlich besonders strahlenempfindlich (Kuni, H., Schmitz-Feuerhake, I. et al., 2003). Außerdem muss die Strahlendosis umso höher sein, je dichter das Brustgewebe ist, damit eine optimale Bildqualität erreicht werden kann. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Röntgenärztin oder der Röntgenarzt kleine Abweichungen in der Brust nicht erkennen kann.

Auch häufiges Mammografieren kann Krebs verursachen. Expertinnen und Experten schätzen, dass bei regelmäßiger Mammografie ab dem 40. Lebensjahr pro 10.000 Frauen mit 1,5 bis 4,5 zusätzlichen Brustkrebserkrankungen zu rechnen ist (Mettler, F. A., Arthur, C. U. et al., 1996). Deshalb rät das Bundesamt für Strahlenschutz zur Vorsicht. Grundsätzlich darf eine Röntgenuntersuchung laut Röntgenverordnung nur gemacht werden, wenn ein konkreter Krankheitsverdacht besteht. Für das flächendeckende Brustkrebs-Screening wurde die Röntgenverordnung eigens geändert: Mammografien dürfen zur Früherkennung nur bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren durchgeführt werden, und zwar nur in den Screening-Zentren, die einer besonderen Qualitätskontrolle unterliegen.

## Andere Früherkennungsmethoden

### Abtasten

Ab dem Alter von 30 Jahren haben Sie im Rahmen der „Krebsfrüherkennung für Frauen“ einmal jährlich Anspruch auf eine ärztliche Tastuntersuchung der Brust. Dabei sollen Frauen auch geschult werden, wie sie selbst ihre Brust abtasten können. Es gibt allerdings große Unterschiede in der Qualität, wie die Brust abgetastet wird.

► „Bei der Selbstuntersuchung sucht man gezielt nach etwas Bestimmtem. Mir geht es jedoch darum, den eigenen Körper zu erfahren und sich mit der Brust vertraut zu machen, ohne an irgendetwas Unheilvolles zu denken. Ich möchte anregen, die Brüste zu verschiedenen Zeiten abzutasten, um zu spüren, wie sie sich im Laufe des Zyklus verändern. 80 Prozent der Tumoren, die nicht bei der Mammografie erkannt werden, haben die Frauen oder ihre Partner meist zufällig entdeckt – beim Duschen, Eincremen oder im Liebesspiel. Genau darum geht es: den eigenen Körper zu fühlen, zu kennen und nicht verbissen nach Krebs zu suchen.“

(Dr. med. Susan Love, US-amerikanische Brustkrebspezialistin)

### Selbstuntersuchung

Sie kennen sicher die Empfehlung, regelmäßig selbst Ihre Brüste zu untersuchen. Allerdings zeigen inzwischen große Studien, dass die Selbstuntersuchung die Brustkrebssterblichkeit nicht senken kann und deshalb zur Früherkennung ungeeignet ist (Kösters, J. P., Götzsche, P. C., 2003).

### Ultraschalluntersuchung

Wenn die Frau, die Ärztin oder der Arzt einen Knoten oder eine andere Veränderung in der Brust ertastet, kann eine Ultraschalluntersuchung bei der diagnostischen Abklärung helfen. Zum Beispiel können Zysten besser als in der Mammografie erkannt werden. Der Ultraschall wird jüngeren Frauen empfohlen, weil ihr dichteres Brustgewebe Röntgenstrahlen oft nicht durchlässt und dies häufig zu Fehldiagnosen führt. Außerdem ist mit der Untersuchung keine Strahlenbelastung verbunden. Der Ultraschall ist somit eine ergänzende Untersuchungsmethode, eignet sich aber nicht zur systematischen Früherkennung von Brustkrebs.

### Magnetresonanztomografie (MRT)

Die MRT eignet sich nicht für eine Reihenuntersuchung, kann aber unter Umständen bei der Abklärung eines Verdachtsbefundes nützlich sein. Es gibt wissenschaftliche Hinweise, dass die Methode besser als die Mammografie geeignet ist, kleine Karzinome oder Brustkrebsvorstufen (DCIS) entweder als nicht behandlungsbedürftig oder als aggressiv einzustufen (Kuhl, C., 2007).



Allerdings müssen erst weitere klinische Studien klären, ob und bei welchen Frauen sich die MRT besser zur Früherkennung von Krebsvorstufen eignet als die Mammografie. Zudem ist das Verfahren bislang teuer und aufwändig, und es gibt nur wenige Radiologen in Deutschland, die diese Technik ausreichend beherrschen.



## Ist Früherkennung Vorsorge?

Viele Frauenärztinnen und Frauenärzte empfehlen die Mammografie als „Vorsorge“. Manche Frauen glauben, dass sie nicht an Brustkrebs erkranken, wenn sie regelmäßig zur Mammografie gehen. Das ist ein Trugschluss. Die Röntgenuntersuchung der Brust – genauso wie die Selbstuntersuchung oder das Abtasten durch Ärzte – ist eine Momentaufnahme, keine Vorsorge:

- Mit Hilfe der Mammografie kann ein Brusttumor möglicherweise in einem frühen Stadium erkannt werden. Sie kann aber keinen Brustkrebs verhindern.
- In vielen Fällen nützt die Früherkennung nichts. Durch eine frühe Entdeckung des Brustkrebses wird nur der Diagnosezeitpunkt vorgelegt. Die Frau wird dadurch früher zur Patientin, das heißt, ihre Krankheitsphase verlängert sich, sie lebt aber deshalb nicht länger. Früher ist nicht immer besser.

### Längere Krankheitsphase bei gleicher Lebenserwartung



Quelle: Mühlhauser, I.

Eine frühere Diagnose führt nicht immer zu einer längeren Lebensdauer. Wie diese Modellrechnung darstellt, wurde in diesem Fall nur der Diagnosezeitpunkt vorgelegt und dadurch die Krankheitsphase um drei Jahre verlängert. Die Frau stirbt in beiden Fällen mit 65 Jahren.

## Das Gespräch: „Je früher, desto besser?“



Ein Interview mit der Ärztin und Gesundheitswissenschaftlerin Prof. Dr. Ingrid Mühlhauser von der Universität Hamburg.

Man liest oft, dass 30 Prozent weniger Frauen an Brustkrebs sterben würden, wenn sie regelmäßig zur Mammografie gingen. Das klingt beeindruckend.

„Die Wissenschaftler sind sich weltweit einig, inwieweit die Mammografie die Brustkrebssterblichkeit wirklich senken kann.“

Allerdings kommen einige Studien zu dem Ergebnis, dass dadurch die Sterberate an Brustkrebs in der Altersgruppe zwischen 50 und 69 Jahren um 20 bis 30 Prozent gesenkt werden könnte. Was das bedeutet, wird besser verständlich, wenn man die Rohdaten benutzt: Von 1.000 Frauen sterben in zehn Jahren ohne Mammografie-

Screening acht Frauen an Brustkrebs. Mit Screening würden im selben Zeitraum sechs von 1.000 Frauen an Brustkrebs sterben. Sechs statt acht Frauen sind rechnerisch eine Senkung um 25 Prozent. Allerdings: Bezogen auf die 1.000 Frauen senkt die Mammografie die Sterblichkeit nur um 0,2 Prozent.

Eine neuere Analyse geht von einer Senkung der Sterblichkeit um 15 Prozent aus, was bedeutet, dass von 2.000 Frauen der Altersgruppe innerhalb von zehn Jahren nur eine Frau profitieren würde (Gøtzsche, P. C., Nielsen, M., 2006). Dieses Zahlenspiel muss man verstehen, um den Nutzen, den Frauen vom Mammografie-Screening haben, wirklich bewerten zu können.“

### Das bedeutet, dass die Mammografie Leben retten kann?

„Nein, das kann man aus den Studien nicht folgern. Das Verwirrende ist, dass zwar möglicherweise etwas weniger Frauen an Brustkrebs sterben, aber dass die Anzahl der Frauen, die in diesem Zeitraum versterben, insgesamt nicht abnimmt. Mehr Frauen versterben an anderen Krebserkrankungen oder anderen Todesursachen, zum Beispiel an Herzinfarkten.“

### Gilt diese Rechnung auch für Frauen, bei denen in der Familie gehäuft Brustkrebs vorkommt?

„Für Frauen, die zum Beispiel eine Verwandte ersten Grades haben, die an Brustkrebs erkrankt ist, sieht die Statistik etwas anders aus: Etwa 16 von 1.000 Frauen ohne Mammografie-Screening und etwa zwölf von 1.000 Frauen mit Screening würden innerhalb von zehn Jahren an Brustkrebs sterben. Also vier von 1.000 Frauen würden rein rechnerisch von der Früherkennung profitieren, wenn man weiterhin die 25 Prozent Sterblichkeitsreduktion zu Grunde legt.“

„Je früher ein Brustkrebs erkannt wird, desto besser.“ Diesen Satz kann man überall lesen, und er leuchtet doch auf den ersten Blick auch ein. Stimmt er denn nicht?

„Die Früherkennung hat nur dann einen Vorteil, wenn eine frühzeitige Therapie den Tod durch Brustkrebs verhindern kann. Doch durch die Früherkennungsmammografie werden nach heutigem Kenntnisstand überwiegend Brustkrebsformen erkannt, die oft auch keinen schlechteren Krankheitsverlauf gehabt hätten, wenn sie erst später erkannt worden wären. Dagegen werden besonders bösartige Krebsformen auch durch die Mammografie oftmals nicht rechtzeitig genug erkannt, um den Tod abwenden zu können. Nur der Diagnosezeitpunkt wird vorverlegt und damit die Zeitspanne, in der die Frau als Brustkrebspatientin lebt, verlängert.“

### Was bedeutet es für Frauen, wenn der Diagnosezeitpunkt vorverlegt wird?

„Stellen Sie sich vor, im Alter von 60 Jahren wird Brustkrebs diagnostiziert. Die betroffene Frau stirbt fünf Jahre später, im Alter von 65 Jahren, an der Krebserkrankung. Mit der Früherkennungsmammografie könnte der Krebs möglicherweise drei Jahre früher festgestellt werden, also mit 57 Jahren. Stirbt diese Frau dann trotzdem im Alter von 65 Jahren, hätte die Früherkennung das Leben nicht verlängert. Verlängert hätte sich nur ihre Zeit als Brustkrebspatientin und möglicherweise auch ihre Leidenszeit.“

### Können Frauen durch die Früherkennungsmammografie auch geschädigt werden?

„Ja. Zu den Nachteilen zählen falsche Befunde, unnötige Brustkrebs-Diagnosen und unnötige Behandlungen. In nüchternen Zahlen ausgedrückt, müssen sich fünf bis zehn Frauen von 100 Frauen wegen eines Verdachtsbefundes (man spricht von positiven Befunden) weiteren Untersuchungen unterziehen. Auch eine Gewebeprobeentnahme kann notwendig werden.“

### Man liest immer wieder, dass durch das Screening mehr Frauen zur Brustkrebspatientin werden. Wie ist das zu verstehen?

„Durch die Früherkennung werden auch Veränderungen als Krebs oder als Krebsvorstufen diagnostiziert und behandelt, die ohne Mammografie nie auffällig und für die Frau auch nicht lebensbedrohlich geworden wären. Es ist mit mindestens 30 Prozent mehr Brustkrebsdiagnosen durch ein Mammografie-Screening zu rechnen. Die Überdiagnosen von Brustkrebs führen zur Übertherapie, das heißt, es gibt zusätzliche Operationen, Strahlenbehandlungen und Chemotherapien, die es ohne Mammografie-Screening nicht gegeben hätte.“

### Stimmt es, dass die Mammografie eine schonendere Therapie ermöglicht und dass es auch kosmetische Vorteile hat, wenn ein Brusttumor früh entdeckt wird?

„Es erscheint erst einmal sehr plausibel, dass bei früherer Behandlung weniger eingreifend operiert werden muss. Tatsache ist jedoch, dass es zumindest bisher in den Ländern, in denen bereits Screening-Programme laufen, nicht gelungen ist, das Ausmaß der Eingriffe zu vermindern. So wird zum Beispiel bei einem Drittel der Frauen mit einem sogenannten ‚Ductalen Carcinoma in situ‘ (DCIS), also einer Krebsvorstufe, die meist nur durch die Mammografie entdeckt wird, die Brust abgenommen. Insgesamt nehmen in Mammografie-Screening-Programmen die chirurgischen Eingriffe und die Strahlenbehandlungen um etwa 30 Prozent zu (Götzsche, P. C., Nielsen, M., 2006).“

### Soll nun eine Frau zur Mammografie gehen oder nicht? Was raten Sie Frauen?

„Die Frauen müssen die möglichen Vor- und Nachteile abwägen. Keinesfalls sollte eine Frau Schuldgefühle haben, wenn sie nicht am Screening teilnimmt. Für Schuldgefühle gibt es keinen Grund.“



## Was nützt die Mammografie?

Ohne Mammografie	Mit Mammografie	
8	6	Verstorben an Brustkrebs
72	74	Verstorben an anderen Todesursachen
920	920	Nicht verstorben
25	30	Diagnose: Brustkrebs
975	970	Diagnose: kein Brustkrebs
	5.000	Gesamtzahl der Mammografieuntersuchungen
	200	Frauen mit mindestens einem verdächtigen Mammografiebefund
	60	Frauen mit Entnahme von Gewebe aus der Brust zur Abklärung falsch positiver Befunde

Quelle: Mühlhauser, I., Höldke, B.: Mammografie. Brustkrebs-Früherkennungs-Untersuchung. Kirchheim-Verlag, Mainz, 2000

Diese Grafik geht davon aus, dass Frauen durch die Mammografie einen Überlebensvorteil von 25 Prozent haben. Zwei Gruppen von jeweils 1.000 Frauen zwischen 50 und 60 Jahren werden über zehn Jahre beobachtet und miteinander verglichen. Die Frauen der Mammografiegruppe werden in diesem Zeitraum fünf Mal mammografiert.

# Häufigkeit von Brustkrebserkrankungen

## Weniger Todesfälle

Viele Frauen haben Angst vor Brustkrebs. Untersuchungen zeigen, dass sie das Risiko oft überschätzen. Brustkrebs ist keine Epidemie. In Deutschland sterben seit Mitte der 1990er Jahre von Jahr zu Jahr weniger Frauen an Brustkrebs – ein Trend, der alle Altersgruppen betrifft, auch jene, für die kein Screening angeboten wird (Katalanic, A., Pritzkeleit, R. et al., 2009).

Diesen Trend bestätigt auch eine aktuelle Studie, die die Sterberaten in europäischen Ländern mit und ohne Screening auf der Basis der WHO-Sterberisiken vergleicht. Danach war die größte Reduktion bei Frauen unter 50 Jahren zu verzeichnen, die gar nicht zum Mammografie-Screening eingeladen waren. Vermutlich führen die besseren Behandlungsmöglichkeiten zu einer Senkung der Sterberate. (Autier, Ph., Boniol, M. et al., 2011)

Übrigens: Brustkrebs ist als Todesursache viel seltener, als in der Öffentlichkeit angenommen. Insgesamt sterben von 100 Frauen drei bis vier Frauen an Brustkrebs, 96 bis 97 Frauen sterben aber an anderen Ursachen, allen voran an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder anderen Krebsarten.



## Mehr Diagnosen

Obgleich weniger Frauen inzwischen an Brustkrebs sterben, werden immer mehr Frauen mit der Diagnose Brustkrebs konfrontiert – vor allem in Ländern mit einem Screening-Programm. In Schweden und Norwegen ist seit Einführung der Reihenuntersuchungen (1986 bzw. 1996) die Zahl der Brustkrebsdiagnosen um mehr als die Hälfte gestiegen. Expertinnen und Experten erklären diesen Trend zum Teil als Effekt der Früherkennungsmammografie, weil durch verbesserte Technik auch Krebsvorstufen und Brusttumoren entdeckt werden, die das Leben der Frau vermutlich nie bedroht hätten (Zahl, P. H., Strand, B. H. et al., 2004).

## ■ ■ ■ Studienergebnis

### Mehr Brustkrebs durch Hormontherapie

Frauen, die in oder nach den Wechseljahren Östrogen-Gestagen-Präparate zu sich nehmen, haben ein höheres Risiko, an Brustkrebs zu erkranken. Bei Diagnosestellung ist die Erkrankung auch häufiger weiter fortgeschritten und hat bereits Tochtergeschwülste, sogenannte Metastasen, gebildet. Auch die mammografische Früherkennung ist erschwert. Die kombinierte Hormontherapie verdichtet das Brustgewebe, sodass die Röntgenbilder schlechter zu

beurteilen sind. Deshalb kommt es fast doppelt so häufig zu einem falschen Alarm (Chlebowski, R. T., Hendrix, S. L. et al., 2003).

Aufgrund dieser Warnungen haben viele Frauen ihre Hormoneinnahme beendet. Parallel dazu nimmt seit 2003 die Zahl der Brustkrebsfälle in vielen Ländern ab. Auch in Deutschland zeigt sich ein solcher Abwärtstrend (Katalanic, A., Lemmer, A. et al., 2009); (Ravdin, P. M., Kathleen, A. et al., 2007).

### Wie viele Frauen erkranken an Brustkrebs?

Eine von neun Frauen erkrankt in ihrem Leben an Brustkrebs. Diese Information ist derzeit oft zu lesen. Sie stimmt, allerdings fehlt der Zusatz: falls die Frau 85 Jahre alt wird! Unter 40 Jahren ist dagegen nur eine von 250 Frauen von Brustkrebs betroffen und unter 50 Jahren eine von 60 Frauen.

Sie können aus dieser Tabelle herauslesen, welches Risiko Frauen in Deutschland im

Durchschnitt haben, in den nächsten 10 Jahren die Diagnose Brustkrebs zu erhalten.

**Beispiel:** Von 1.000 Frauen im Alter von 50 Jahren, die bisher nicht an Krebs erkrankt sind, werden in den nächsten 10 Jahren 62 irgendeine Krebsdiagnose erhalten, 25 davon eine Brustkrebsdiagnose.

Aktuelles Alter	An irgendeinem Krebs erkranken in den nächsten 10 Jahren je 1.000 Frauen	An Brustkrebs erkranken in den nächsten 10 Jahren je 1.000 Frauen
30 Jahre	9	3
40 Jahre	28	5
50 Jahre	62	25
60 Jahre	96	30
70 Jahre	137	28
80 Jahre	180	26

Quelle: Schätzung für Krebserkrankungen für das Jahr 2004, Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister e. V. und Robert Koch-Institut 2008, Auswertungen von Katalanic, A.

## Verschiedene Formen von Brustkrebs

Eine frühe Diagnose kann für die Therapie und das Überleben der Frau von Vorteil sein, muss es aber nicht. Denn Brustkrebs ist nicht gleich Brustkrebs. Manchmal hat ein sehr kleiner Tumor, der selbst mit der Mammografie noch nicht zu entdecken ist, bereits sogenannte Tochtergeschwülste (Metastasen) gebildet. Andererseits muss ein deutlich tastbarer Knoten noch nicht gestreut haben. Der Verlauf der Krankheit ist vielfach nicht vorhersehbar. Durchschnittlich 81 von 100 Brustkrebspatientinnen leben auch noch fünf Jahre nach der Diagnosestellung (Robert Koch-Institut, 2008).

Der häufigste Typ von Brustkrebs ist das sogenannte ductale Karzinom, das sich in den Milchgängen bildet. Wenn sich die Krebszellen nur auf den Milchgang beschränken, spricht man von einem „Ductalen Carcinoma in situ“ (DCIS). Haben sich die Krebszellen über den Milchgang hinaus ausgebreitet, handelt es sich um ein invasives Karzinom.

- Mancher Brustkrebs wächst langsam. Solche Formen werden am häufigsten durch die Mammografie entdeckt. In der Regel ist die Prognose des Krankheitsverlaufs günstig.

- Eine seltenere Form des Brustkrebses wächst schnell und streut schon sehr früh sogenannte Tochtergeschwülste (Metastasen). Er wird häufig nicht durch die Mammografie – die nur eine Momentaufnahme ist – festgestellt, sondern tritt in der Zeit zwischen den Mammografien in Erscheinung. Der Krankheitsverlauf ist bei dieser Tumorform eher ungünstig.

- Bei 20 bis 30 Prozent der Diagnosen handelt es sich um Vorstufen von Brustkrebs, zum Beispiel um DCIS, das sich in der Mammografie als sogenannter „gruppiertes Mikrokalk“ darstellt. Dieser wird ausschließlich durch die Mammografie entdeckt, er ist im Normalfall nicht tastbar. Ob sich diese Vorstufen zu invasivem und lebensbedrohlichem Brustkrebs entwickeln, ist bisher schwer vorherzusagen. Das ist ein Dilemma. Deshalb raten Medizinerinnen und Mediziner vorsorglich zur Operation, gegebenenfalls zur Entfernung der Lymphknoten und zur Strahlentherapie. Möglicherweise wird die Frau erst durch die Therapie geschädigt und nicht durch das DCIS, das – wäre es unentdeckt geblieben – nie ihr Leben bedroht hätte (WHO, 2002).



► Bei etwa 90 bis 95 Prozent der Frauen entdeckt die Mammografie keine Auffälligkeiten, die auf Brustkrebs hinweisen könnten.

### ■ ■ Frauen berichten

„Ich habe mich über einen Monat mit der Entscheidung, ob ich nun zum Screening gehen soll oder lieber doch nicht, herumgeschlagen. Es ging immer hin und her in meinem Kopf. Einmal hatte ich sogar den Termin verschoben und dann habe ich mich doch durchgerungen. Vor allem meine Gynäkologin riet mir zu: Ich könnte nur gewinnen durch eine Mammografie, sagte sie. Außerdem hatte ich ein paar Jahre die Östrogene geschluckt, da wäre es auf jeden Fall besser, zur Vorsorge zu gehen.“

Ich hatte ja schon mal vor einigen Jahren eine Mammografie machen lassen. Diesmal empfand ich die Untersuchung als nicht ganz so schmerzhaft. Das Schwierigste war das Warten auf den Befund. Jeden Tag fing mein Herz an zu rasen, wenn ich in den Briefkasten schaute. Nach zwölf Tagen kam dann die Entwarnung. Ich bin sehr erleichtert.“

Gerda, 55 Jahre

Wenn Sie am organisierten Screening-Programm teilnehmen, bekommen Sie das Ergebnis der Untersuchung nicht im Mammografiezentrum mitgeteilt. Vielmehr wird Ihnen der Befund in der Regel nach sieben Werktagen schriftlich übermittelt.

Nach der Mammografie –  
Fragen und Entscheidungen



## Falsch negativer Befund: falsche Beruhigung

Auch wenn Frauen ein unauffälliges Röntgenbild haben, können sie nicht ganz sicher sein, keinen Brustkrebs zu haben oder in den nächsten zwei Jahren keinen Brustkrebs zu bekommen.

Zahlen aus den europäischen Screening-Ländern zeigen, dass etwa 30 von 100 aller Karzinome in der Altersgruppe der 50- bis 69-Jährigen zwischen den Screening-Runden entdeckt werden (Warren, R. M. L., Young, J. R. et al., 2003); (Otten, J. D. M., Karssemeijer, N. et al., 2005). Das bedeutet, dass eine von 1.000 Frauen trotz unauffälligem Mammografiebefund Brustkrebs hat. Man spricht dann von einem „falsch negativen Befund“.

Warum ist das so? Das beste Röntgengerät und die erfahrensten Radiologinnen und Radiologen können nicht alle Tumoren aufspüren. Dafür gibt es unterschiedliche Erklärungen: Es gibt Tumoren, die sich röntgenologisch nicht darstellen. Oder das Brustgewebe ist durch eine Hormontherapie in und nach den Wechseljahren so strahlendicht, dass auf dem Röntgenbild nur schwer etwas zu erkennen ist. Schnell wachsende Tumoren können sich aber auch in der Zeit zwischen den zweijährlichen Untersuchungen bilden. In diesen Fällen spricht man von Intervallkarzinomen.

### ■ ■ ■ Studienergebnis

#### Häufiger Fehlarmed

Studien zeigen, dass innerhalb von zehn Jahren (bei zweijährlichem Untersuchungsrythmus) jede vierte bis fünfte Frau mindestens einmal durch einen falschen Alarm beunruhigt wird. Etwa bei 60 von 1.000 Frauen muss eine Gewebeprobeentnahme durchgeführt werden, um den Mammografiebefund zu klären (Smith-Bindmann, R., Chu, P. W., Miglioretti, D. L. et al., 2003); (Elmore, J. G., Barton, M. B. et al., 1998).

## Erster Verdacht: erneute Einladung

In etwa fünf bis zehn Prozent der Fälle werden die Frauen nochmals in das Brustzentrum oder in die Klinik gebeten, weil beim Mammografie-Screening etwas „Verdächtiges“ gefunden worden ist.

In der Regel erschrecken die Frauen. Doch ein solcher Termin zur weiteren Abklärung bedeutet noch keine Brustkrebsdiagnose. Vielmehr müssen ergänzende Untersuchungen wie Ultraschall, eine nochmalige Mammografie oder eine Biopsie (Gewebeprobeentnahme) gemacht werden, um diesen Verdacht entweder auszuräumen oder zu einer gesicherten Diagnose zu kommen.



## Falsch positiver Befund: Fehlarmed

In den meisten Fällen handelt es sich dabei um einen „falschen Alarm“ (falsch positiver Befund), das heißt, die Nachuntersuchung bestätigt den Verdacht nicht. Nur bei ein bis zwei von zehn Frauen mit einem verdächtigen Mammografiebefund erhärtet sich der Brustkrebsverdacht.

In der ersten Screening-Runde der deutschen Modellprojekte wurden sechs von 100 Teilnehmerinnen wegen eines Verdachtsbefundes zu weiteren Abklärungsuntersuchungen einbestellt. Etwa bei zwei von 100 wurde dann Gewebe, meist mit Hilfe einer Stanzbiopsie, entnommen.

Bei mehr als der Hälfte der Frauen mit einer Gewebeprobeentnahme bestätigte sich aber der Verdacht nicht, das heißt, sie hatten keinen Brustkrebs (Kooperationsgemeinschaft Mammographie, 2006).

## ■ ■ Frauen berichten

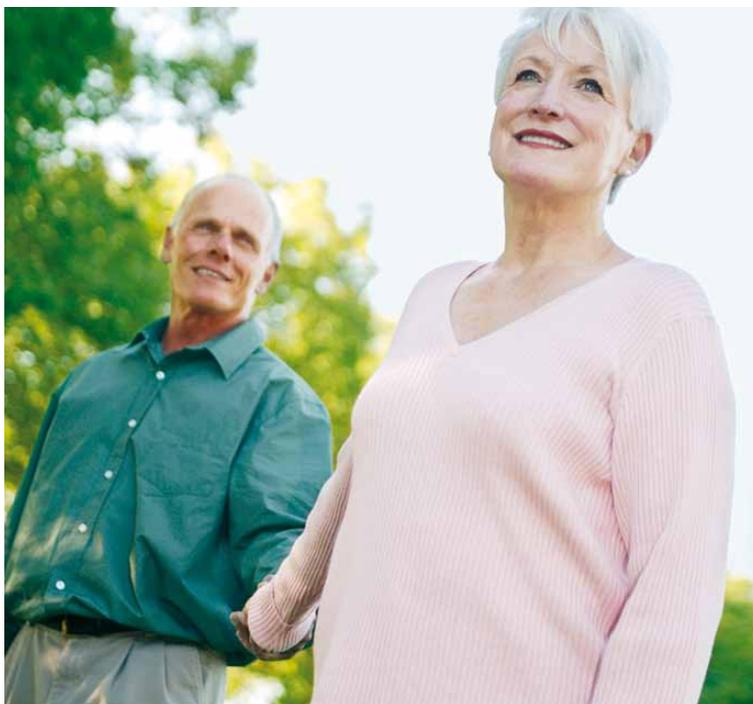
„Bei mir in der Familie kommt Brustkrebs vor, meine Mutter starb mit 65 Jahren daran. Deshalb war ich auch in ständiger Betreuung bei einem Gynäkologen. Der tastete regelmäßig die Brust ab und machte einen Ultraschall. Einmal im Jahr überwies er mich zur Mammografie zu einem Radiologen. Diesmal bin ich nun der Einladung in das Screening-Zentrum gefolgt, schließlich soll dort die Mammografie angeblich besser sein. Nach zwei Wochen bekam ich zu meiner Überraschung eine Wiedervorladung. Damit hatte ich nicht gerechnet. Ich bin im ersten Moment total erschrocken: Hilfe, haben sie jetzt was entdeckt? Ich konnte kaum mehr schlafen. Dann redete ich mir immer wieder gut zu. Wie empfohlen, ging ich in das Brustzentrum in die Klinik. Da saßen nun aufgereiht etwa zehn, zwölf Frauen und warteten, dass sie an die Reihe kamen. Eine kannte ich sogar aus der Nachbarschaft. Das war mir sehr unangenehm. Die Atmosphäre dort war beklemmend, die Angst der Frauen war zu spüren. Dann wurde bei mir der Ultraschall gemacht, und ich hatte Zysten, ungefährlich, hieß es.“

Christa, 54 Jahre

## Diagnose: Brustkrebs

Wenn die Gewebeprobeentnahme den Brustkrebsverdacht erhärtet, ist dies für Frauen ein Schock. Trotzdem ist die Diagnose kein Notfall, der sofort eine Operation nötig macht. Im Gegenteil: Für einen guten Therapieerfolg ist es wichtig, sich Zeit zu nehmen – um ein geeignetes Krankenhaus zu finden und um die weiteren Schritte gemeinsam mit Ärztinnen oder Ärzten des Vertrauens zu planen. Heute wird meistens brusterhaltend operiert, das heißt, die Brust muss nicht mehr amputiert werden. Viel-

leicht wollen Sie eine vertraute Person zum Arztgespräch mitnehmen? Manche Frauen haben auch gute Erfahrung mit einer Krankenhauspsychologin gemacht, andere haben sich an Krebsberatungsstellen gewandt oder sich mit anderen Brustkrebspatientinnen ausgetauscht. Sich über die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Behandlungsstrategien zu informieren hilft, Diagnose und Therapie besser zu verkraften. Es kann der erste Schritt sein, die Krankheit zu bewältigen und zu genesen.



## ■ ■ Frauen berichten

„Vor zwölf Jahren hatte ich eine Brustkrebsoperation. Damals war ich 53, und ich dachte, jetzt ist mein Leben zu Ende. Ich fiel in ein tiefes Loch. Ich hatte den Knoten selbst zufällig ertastet. Er war vielleicht so groß wie ein Pfirsichkern. Fünf Monate vorher hatte ich noch eine Mammografie machen lassen. Dort wurde nichts gefunden. Ich war in Panik, und meine Gynäkologin reagierte auch panisch. Sie riet mir, mich sofort operieren zu lassen. Doch ich bin heute froh, dass ich Freundinnen hatte, die mich erst einmal an die Hand nahmen und mir bei der Suche nach einer guten Klinik halfen. Ich habe mich auch über die verschiedenen Therapiemöglichkeiten informiert und mich innerlich von meiner Brust verabschiedet.“

Ich habe dann meine Brust amputieren lassen, weil ich die Strahlentherapie scheute. Das habe ich bisher nicht bereut. Ich bin anschließend in eine Reha-Klinik gegangen, die sich auf Brustkrebspatientinnen spezialisiert hatte, und habe dort mit dem körperlichen Training angefangen. Das war gut und wichtig – bis heute. Ich hatte bisher keinen Rückfall. Manchmal halte ich Vorträge bei Selbsthilfegruppen. Die betroffenen Frauen sehen dann: Man kann Brustkrebs nicht nur überleben, sondern sein Leben auch mit der Erkrankung gut und aktiv gestalten.“

Anne, 65 Jahre

## Verwendete Literatur

### Seite 7

European Commission: European Guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis, fourth edition, 2006

### Seite 13

Moss, S. M., Cuckle, H. et al.: Effect of mammographic screening from age 40 years on breast cancer mortality at 10 years' follow up: a randomised controlled trial. In: The Lancet 2006, 368: 2053–2060

Gøtzsche, P. C., Nielsen, M.: Screening for breast cancer with mammography. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2006, Issue 4

### Seite 15

Kuni, H., Schmitz-Feuerhake, I. et al.: Mammographiescreening – Vernachlässigte Aspekte der Strahlenrisikobewertung. In: Gesundheitswesen 2003, 65: 443–446

Mettler, F. A., Arthur, C. U. et al.: Benefits versus risk from Mammography: a critical reassessment. In: Cancer 1996, 77: 903–909

### Seite 16

Kösters, J. P., Gøtzsche, P. C.: Regular self-examination or clinical examination for early detection of breast cancer (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software 2

### Seite 17

Kuhl, C.: MRI for diagnoses of pure ductal carcinoma insitu: a prospective observational study. In: The Lancet 2007, 370: 485–492

### Seite 19/Seite 21

Gøtzsche, P. C., Nielsen, M.: Screening for breast cancer with mammography. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4

### Seite 23

Katalanic, A., Pritzkeleit, R. et al.: Recent Trends in Breast Cancer Incidence and Mortality in Germany, Breast Care 2009: 75–80

Autier, Ph., Boniol, M. et al.: Breast cancer mortality in neighbouring European countries with different levels of screening but similar access to treatment: trend analysis of WHO mortality database. In: BMJ 2011, 341: d4411

Zahl, P. H., Strand, B. H. et al.: Incidence of breast cancer in Norway and Sweden during introduction of nationwide screening: prospective cohort study. In: BMJ 2004, 328: 921–924

### Seite 24

Chlebowski, R. T., Hendrix, S. L. et al.: Influence of Estrogen Plus Progestin on Breast Cancer and Mammography in Healthy Postmenopausal Women: The Women's Health Initiative Randomized Trial. In: JAMA 2003, 289: 3243–3325

Katalanic, A., Lemmer, A. et al.: Trends in Hormone Therapy and Breast Cancer Incidence – Results from the German Network of Cancer Registries. In: Pathobiology 2009, 76: 90–97

Ravdin, P. M., Kathleen, A. et al.: The Decrease in Breast-Cancer Incidence in 2003 in the United States. In: Engl. J. Med. 2007, 356; 16: 1670–1674

**Seite 25**

Robert Koch-Institut: Krebs in Deutschland 2003–2004, Häufigkeiten und Trends, 6. Auflage, 2008

WHO: IARC Handbooks of Cancer Prevention, Volume 7, Breast Cancer Screening, Lyon 2002

**Seite 28**

Warren, R. M. L., Young, J. R. et al.: Radiology Review of the UKCCCR Breast Screening Frequency Trial: Potential Improvements in Sensitivity and Lead Time of Radiological Signs. In: Clin. Radiol. 2003, 58: 128–132

Otten, J. D. M., Karssemeijer, N. et al.: Effect of Recall Rate on Earlier Screen Detection of Breast Cancers Based on the Dutch Performance Indicators. In: J. Natl. Cancer Inst. 2005, 97: 748–754

Smith-Bindmann, R., Chu, P. W., Miglioretti, D. L. et al.: Comparison of screening mammography in the United States and the United Kingdom. In: JAMA 2003, 290: 2129–2137

Elmore, J. G., Barton, M. B. et al.: Ten-year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. In: N. Engl. J. Med. 1998, 338: 1089–1096

**Seite 29**

Kooperationsgemeinschaft Mammographie: Abschlußbericht der Modellprojekte, 2006

## Mehr Informationen und Kontakte

**Krebsinformationsdienst (KID)**

Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Informationsdienst für  
krebsbezogene Anfragen:  
Telefon: 0800/420 30 40\*,  
täglich von 8 bis 20 Uhr  
krebsinformationsdienst@dkfz.de  
www.krebsinformationsdienst.de

**Frauenselbsthilfe nach Krebs Bundesverband e. V.**

Haus der Krebs-Selbsthilfe  
Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Telefon: 0228/33 88 94 00  
Telefax: 0228/33 88 94 01  
kontakt@frauenselbsthilfe.de  
www.frauenselbsthilfe.de

**Bundesverband der Frauengesundheitszentren e. V.**

Kasseler Straße 1a  
60486 Frankfurt a. M.  
Kontakt:  
Telefon: 069/70 12 18 oder  
030/21 39 597  
www.frauengesundheitszentren.de

**AKF – Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin, Psychotherapie und Gesellschaft e. V.**

Sigmaringer Straße 1  
10713 Berlin  
Telefon: 030/86 39 33 16  
Telefax: 030/86 39 34 73  
buero@akf-info.de  
www.akf-info.de

**Kooperationsgemeinschaft Mammographie GbR**

Goethestraße 85  
10623 Berlin  
Telefon: 030/31 99 85 10  
Telefax: 030/31 99 85 188  
info@koop-mammo.de  
www.mammo-programm.de

**Internetlink**

Weitere Auskünfte zur Mammografie finden Sie auch auf der Internetseite der Universität Hamburg unter [www.mammographie-screening-online.de](http://www.mammographie-screening-online.de)

\*Innerhalb Deutschlands sind Anrufe gebührenfrei.



Diese Veröffentlichung unterstützen die folgenden  
Mitgliedsorganisationen des Nationalen Netzwerkes  
Frauen und Gesundheit:

- AG „Frauen und Gesundheit“ in der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Soziologie e. V. (DGMS)
- Fachgruppe „Frauen in der psychosozialen Versorgung“ der Deutschen Gesellschaft für Verhaltenstherapie e. V. (DGVT)
- Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin, Psychotherapie und Gesellschaft e. V. (AKF)
- Arbeitskreis Genderperspektiven Public Health am Institut für Public Health und Pflegeforschung (IPP), Universität Bremen
- Bund freiberuflicher Hebammen Deutschlands e. V.
- Bundes Fachverband Essstörungen e. V. (BFE)
- Bundesverband der Frauengesundheitszentren in Deutschland e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe e. V. (DGPFH)
- Deutscher Ärztinnenbund e. V. (DÄB)
- Deutscher Hebammenverband e. V. (DHV)
- Bremer Forum Frauengesundheit
- Netzwerk Frauengesundheit Berlin
- Netzwerk Frauen/Mädchen und Gesundheit Niedersachsen

