

# Was Sie zur Mammographie wissen sollten

---

Seit Start des [Screeningprogramms](#) für Frauen ab 45 Jahren ist die Mammographie permanent in den Schlagzeilen zu finden. Anfangs wurde das Programm schlecht angenommen, aber einige kritisieren auch die Untersuchung an sich. Wir haben die beiden [Brustkrebs-Experten Dr. Christian Singer](#) und [Dr. Alexandra Resch](#) nach den wichtigsten Fakten gefragt.

**Bei dem [Screening](#) werden Frauen zwischen 45 und 69 bzw. auf Wunsch bereits ab 40 und über 69 Jahren automatisch alle zwei Jahre zur Mammographie eingeladen. Warum gerade diese Altersgruppe?**

*Dr. Singer:* Weil man aus internationalen Untersuchungen weiß, dass gerade in dieser Altersgruppe das Nutzen-Risiko-Verhältnis besonders günstig ist - immer vorausgesetzt, dass keine [erbliche Vorbelastung](#) vorliegt. Wenn man z.B. bei deutlich jüngeren Frauen mit dem Screening beginnt, dann würde man in Relation weniger Fälle von [Brustkrebs](#) entdecken, da Brustkrebs bei jüngeren Frauen einfach deutlich seltener ist. Andererseits stiege hier die Rate von falsch positiven Befunden, was bedeutet, dass eine Brustveränderung, die auf den ersten Blick gefährlich erscheint, bei einer genaueren Untersuchung sich als problemlos herausstellt. Und das verunsichert natürlich die betroffenen Frauen. Je höher das Risiko einer Frau ist Brustkrebs zu bekommen, desto eher kann man auch einmal einen "falschen Alarm" akzeptieren. Dieses Verhältnis von Nutzen und Risiko ist einfach bei zu jungen Frauen ungünstiger als bei Frauen ab 40 bzw. 45.

*Dr. Resch:* Darüber hinaus wachsen Karzinome bei jüngeren Frauen oft schneller, so dass sie bei einem zweijährigen Screening möglicherweise nicht rechtzeitig gefunden werden. So konnte in mehreren Studien gezeigt werden, dass Screening bei Frauen in der Altersgruppe 40 bis 50 nur bei einem einjährigen Screening effektiv ist, bei einem zweijährigen nur in der Altersgruppe 50 bis 70. Bei Frauen ab 70 gibt es zwar eine sehr hohe Inzidenz, bei älteren Frauen handelt es sich jedoch oft um wenig aggressive, gut behandelbare Tumoren, so dass sich eine Früherkennung auf die Gesamtlebenserwartung der Patientin nicht mehr auswirkt. Da die Lebenserwartung jedoch die letzten Jahrzehnte kontinuierlich gestiegen ist, wird auch Frauen der Altersgruppe 70 bis 75 die Möglichkeit geboten, auf Wunsch am Screening weiter teilzunehmen.

Die Amerikanische Krebsgesellschaft hat die Empfehlung für Screening für Patientinnen zwischen 40 und 80 jährlich ausgesprochen, in den meisten europäischen Staaten gibt es Screeningprogramme für Patientinnen 50 bis 70. Man muss sich immer vor Augen halten, dass es beim Screening nicht um die Entdeckung möglichst vieler Karzinome geht, sondern um die Auswirkung auf die Brustkrebssterblichkeit in der Bevölkerung. In den anderen Bevölkerungsgruppen ist Screening schlicht nicht effektiv genug. Durch die Medien ist in der Bevölkerung aber oft eine falsche Wahrnehmung von Brustkrebs. Es wird kommuniziert, dass junge Frauen Brustkrebs bekommen. Das ist aber seltener, die meisten Fälle sind erst nach den Wechseljahren.

**Was muss ein [Röntgeninstitut](#) auszeichnen, damit es das Screenings durchführen darf?**

*Dr. Resch:* Ausgehend von der Tatsache, dass das Brustkrebsinzidenz, also die Anzahl der Neuerkrankungen in einer Bevölkerungsgruppe an einer bestimmten Krankheit während einer bestimmten Zeitspanne zu erkranken, doch relativ klein ist, ist es wichtig, möglichst wenige Karzinome zu übersehen. Die Screeninguntersuchungen finden daher in einem sehr qualitätsgesichertem Setting statt. Dazu gehören technische Parameter, wie z.B. hohe Gerätequalität mit regelmäßigen (täglich) Überprüfungen der Bildgüte, aber auch Schulung der

Röntgenassistenten und Ärzten. Nur solche Institute, die bereit waren sich diesen Qualitätserfordernissen, die auch laufend überprüft werden, zu unterziehen, dürfen am Screening teilnehmen. Dazu gehört auch eine Mindestfrequenz an Untersuchungen, sowohl für die Untersuchungseinheit, als auch für die Röntgenassistenten und Ärzte.

Dies erklärt sich daraus, dass beim Screening die absolute Anzahl an gefundenen Karzinomen eher klein ist (Im Durchschnitt 5 Karzinome auf 1000 Mammographien) und die Röntgenbefundung im Wesentlichen eine Mustererkennungsanalyse darstellt. Ich kann also nur das sicher erkennen, was ich ausreichend oft sehe, dies gilt umso mehr als es sich hier um diskrete kleine Tumore handelt, die zuverlässig erkannt werden müssen. Diese Fähigkeit kann aber eben durch Bildanalysen geschult werden. Deshalb mussten auch alle teilnehmenden Ärzte entsprechende Kurse absolvieren und eine Zertifizierungsprüfung ablegen. Alle diese Voraussetzungen sind in den EUSOMA (European Society of Mastology) Richtlinien festgelegt, die praktisch in allen europäischen Ländern Anwendung finden.

*Dr. Singer:* Gerade bei der Qualitätssicherung von Röntgeninstituten hat sich im Vorfeld der Einführung des Screenings viel getan. Institute, die am Nationalen Screening teilnehmen wollten, mussten sich sowohl apparativ als auch hinsichtlich ihrer Qualifikation bemühen. Die Institute mussten sicherstellen, dass jede Mammographie von zwei unabhängigen Fachärzten begutachtet wird. Hier hat das Screening also sicherlich eine deutliche Qualitätsverbesserung bewirkt.

Der Experte

Dr. Christian Singer ist Leiter der Arbeitsgruppe Brustgesundheit an der Frauenklinik im Wiener Allgemeinen Krankenhaus.

[Homepage mit vielen Infos zu Brustkrebs: www.brust.cc](http://www.brust.cc)

Die Expertin

Dr. Alexandra Resch ist Fachärztin für Radiologie Röntgen, Mammographie, Ultraschall, CT und leitet das [Diagnosezentrum Margareten](#), welches dem [Wiener Hartmannspital](#) angegliedert ist.

Anfangs hieß es, dass nur etwa 3 Prozent der eingeladenen Frauen dieses Angebot wahrgenommen haben. Neuere Aussendungen zeigen in den ersten 13 Wochen 2014 einen Anstieg an radiologischen Untersuchungen von 2,4 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Wie erklären Sie sich das?

*Dr. Resch:* Von den bisher versandten Einladungsschreiben wurden 8,9 Prozent zum Bezug einer Mammographie auch tatsächlich genutzt. Das ist doch außerordentlich wenig. Damit ein Screeningprogramm effektiv wird, muss eine Teilnehmerrate von mindestens 70 Prozent der eingeladenen Personengruppe erreicht werden. Die Zahlen stammen aus der bereits erfolgten Abrechnung der Radiologischen Vertragseinrichtungen und sind dem Hauptverband natürlich bekannt. Wider besseres Wissen hat der Hauptverband aber die Daten der Inanspruchnahme radiologischer Untersuchungen bekannt gegeben und versucht mittels (unzulässiger) Rückschlüsse auf den Anteil mammographischer Untersuchungen an der Gesamtanzahl, den starken Rückgang bei der Mammographie zu verschleiern (Anmerkung: das sind die neueren Aussendungen).

Zum besseren Verständnis: Bekannt gegeben wurde die Anzahl von Steckungen der e-card bei radiologischen Vertragseinrichtungen. Wenn eine Patientin kommt und z.B. Mammographie, Ultraschall und vielleicht auch noch eine Knochendichtemessung hat, wird einmal die e-card gesteckt, selbstverständlich in gleicher Weise auch dann, wenn sie nur Ultraschall und die Knochendichtemessung bekommt, d.h. dass die Anzahl der e-card-Steckungen überhaupt keine Rückschlüsse auf die durchgeführten Untersuchungen zulässt.

Da CT- und MR-Untersuchungen gedeckelt sind und daher derzeit nur erschwert mit langen Wartezeiten zugänglich sind, helfen sich viele Kollegen damit statt den eigentlich benötigten Schnittbilduntersuchungen mangels Alternativen vermehrt Ultraschall und konventionelle Röntgenuntersuchungen zuzuweisen.

In meiner Ordination sehe ich z.B. einen Anstieg der Ultraschall-Frequenzen, der sich zum Teil auch dadurch erklärt, dass Patientinnen, die jetzt keine Mammographie mehr bekommen können, zur Beruhigung wenigstens einen Ultraschall haben wollen. Meine Mammographiefrequenz ist im 1. Quartal 2014 um knapp 20 Prozent gefallen, und da bin ich im Vergleich als ausgewiesene Mammographiespezialistin noch gut dran, Österreichweit liegen wir jetzt nach dem 1.Quartal bei minus 31 Prozent. Da in mehreren Bundesländern (z.B. in Wien) bis 30.06.2014 eine Übergangsfrist gilt, in der Ärzte auch noch wie gewohnt zuweisen können, (ab 1.7. ist das dann nur mehr bei eingeschränkten Indikationen möglich) ist ein weiteres Abfallen der Mammographiefrequenz zu erwarten.

*Dr. Singer:* Die Zahlen kenne ich nicht. Ich habe schon gehört, dass die Anzahl von Mammographien in den ersten Wochen des Screenings dramatisch geringer waren als in den Vorjahren. Das kann durchaus ein ernstes Problem aufzeigen: Viele Frauen nehmen die Einladung zur Mammographie nicht als solche wahr bzw. verlassen sich weiterhin auf ihre betreuende Ärztinnen "dass diese sie schon zur Mammographie schicken würden, wenn es notwendig sei". Die betreuenden Ärzte, die sich bislang um das Thema Mammographie gekümmert haben, kommen im neuen System nun als „Zuweiser“ nicht mehr vor - was auch diese als sehr bedauerlich ansehen. Somit fällt dieser gesundheitsfördernde Aspekt für den betreuenden Arzt nun mehr und mehr weg und wird ausschließlich in die Hände der Frauen gelegt.

Während in Ländern wie den USA, Schweden oder den Niederlanden Frauen das Thema Vorsorge als eigene Initiative ansehen, so scheint hierzulande eher die Meinung vorzuherrschen, dass man jene Maßnahmen wahrnehmen soll, die der Arzt als Gesundheitsberater empfiehlt. Dazu fehlt mir völlig eine begleitende Medienkampagne, welche die Einführung und die Wichtigkeit des Screenings an die Frau bringt. Denn wenn die Frauen nicht wissen, dass sich etwas Grundlegendes bei der Brustkrebsfrüherkennung geändert hat, dann kann man nicht von ihnen erwarten dass sie sich aktiv um einen Termin bemühen bzw. das Schreiben richtig interpretieren.

Wie funktioniert eine Mammographie?

*Dr. Resch:* Die Mammographie ist eine Untersuchung der Brust mittels weicher Röntgenstrahlen (etwa 25-35kV). Dafür wird die Brust zwischen zwei Platten fixiert. Die Darstellung erfolgt aufgrund unterschiedlicher Dichte von verschiedener Gewebearten, und/oder Architekturstörungen in der Brust. Vereinfacht ausgedrückt: das Fett- und Drüsengewebe bildet in der Brust ein bestimmtes Muster. Weicht dieses von der Norm ab, spricht man von einer Architekturstörung. Um Überlagerungseffekte zu vermeiden, ist es notwendig, die Brust zu komprimieren, was von den Patientinnen meist als unangenehm empfunden wird, gleichzeitig aber auch zu einer Dosisreduktion beiträgt.

Was kann eine Mammographie genau aufzeigen?

*Dr. Resch:* Architekturstörungen, die auf das Vorhandensein eines Tumors schließen lassen und die Tumore selbst, wenn sie einen ausreichenden Kontrast zum umgebenden Gewebe

aufweisen, aber auch Mikrokalzifikationen, also Verkalkungen, die sogar die zu erwartende Bildung eines Tumors, bzw. Karzinomvorstufen anzeigen können.

*Dr. Singer:* Typischerweise erkennt man Gewebeveränderungen, die einen strahlenförmigen ("krebsartigen") Aspekt aufweisen. Bereits bei einer früheren Erkrankung aufgetretene Knoten, die sich inzwischen an Größe verändert haben, sind auch auffällig und sollten weiter abgeklärt werden.

Wo sind die Grenzen, was kann eine Mammographie nicht?

*Dr. Resch:* Die Wertigkeit der Mammographie ist abhängig vom Brusttyp. Bei einer Brust, die hauptsächlich aus Fettgewebe aufgebaut ist, kann auch eine sehr kleiner Tumor unter 5 mm zuverlässig erkannt werden. (Dieser Brusttyp ist vor allem bei Frauen nach den Wechseljahren häufig und ist auch eine der Begründungen für die gewählte Altersgruppe 50 bis 70 für das Screening). Bei Frauen, deren Brüste, vorwiegend aus Drüsengewebe (so genanntes dichtes Parenchym) bestehen, (vorwiegend bei jüngeren Frauen), kann der Tumor, der dieselbe Röntgendichte wie das Parenchym hat, maskiert sein, die Treffsicherheit der Mammographie ist dadurch deutlich schlechter. Das verschlechtert daher dann auch das Gesamtergebnis.

Zur Info: In Amerika gibt es eine Fraueninitiative "I am dense" (Ich bin dicht, ich habe ein dichtes Gewebe), die fordert, dass Frauen über ihre Brustdichte aufgeklärt werden müssen, damit sie die Zuverlässigkeit der Mammographie besser beurteilen können. In Österreich ist aus diesem Grund für Frauen mit "dichter Brust" eine ergänzende Ultraschall-Untersuchung vorgesehen. Wir haben nachgewiesen, dass wir durch die Kombination mit Ultraschall bei sehr dichtem Gewebe um 10 bis 15 Prozent mehr Fälle entdecken können.

*Dr. Singer:* Wie jede Früherkennungsmaßnahme können Mammographien nicht 100 Prozent aller Brustkrebsfälle entdecken. Oft höre ich den Ausspruch: "Jetzt bin ich brav alle Jahre zur Mammographie gegangen und trotzdem ist der Krebs entstanden". Daher muss man klar sagen: Mammographie ist eine Früherkennung, kann also Krebs meist früh entdecken, aber verhindern kann die Mammographie Krebs natürlich nicht. Manche Krebsformen insbesondere bei Vorliegen eines familiären Brust- und Eierstockkrebsyndroms werden inzwischen besser durch Magnetresonanztomographie (MRT) entdeckt. Auch bei Frauen die eine Brustvergrößerung durchführen haben lassen ist die Mammographie nicht die Methode der Wahl. Aber bei der großen Mehrzahl von Frauen, die eine Früherkennungsuntersuchung durchführen lassen, ist die Mammographie nach wie vor die beste Methode der Früherkennung.

**Wie häufig ergibt ein Befund bei einer Mammographie ein auffälliges Ergebnis?**

*Dr. Singer:* Die Frage ist schwer zu beantworten: Auffällig heißt ja nicht notwendigerweise schlecht. Es gibt ein Klassifikationssystem BIRADS das so ein bisschen an ein Schulnotensystem erinnert: BIRADS I und II ist gut, BIRADS IV und BIRADS V bedeutet schon einen mehr oder weniger starken Verdacht, dass ein Krebs vorliegt. Sicherheit kann da aber nur die Biopsie bringen. Hier wird mit einer Nadel eine Gewebeprobe entnommen. Das wird mit einer lokalen Betäubung gemacht und die Patientin kann danach nach Hause zu gehen. Um Ihre Frage zu beantworten: Laut EU-Guidelines sollten weniger als 5 Prozent aller Frauen, die am Screening teilnehmen, zu einer ergänzenden Untersuchung oder Biopsie wieder hinein bestellt werden.

*Dr. Resch:* Im Screening-Kollektiv erwartet man fünf bis sieben Karzinome auf 1000 Mammographien in der ersten Runde, drei bis fünf Karzinome auf 1000 Mammographien bei den Folgerunden.

Daneben gibt es allerdings auch unklare Befunde, die weiter abklärungsbedürftig sind. In einem qualitätsgesicherten Screening sollten nicht mehr als rund fünf bis sieben Prozent der Frauen zur Abklärung wieder einbestellt werden, also zu einem so genannter Recall. Davon ist der Großteil mit weiteren Untersuchungen wie z.B. Tomosynthese (Anmerkung: mehrere Mammographieaufnahmen aus unterschiedlichen Winkeln zur 3D-Darstellung der Brust) oder MR-Mammographie abklärbar. Einige werden in einem halben Jahr kontrolliert, der Rest, der bei etwa 2 Prozent liegen sollte, muss biopsiert werden. Damit müssen von 1000 Frauen, die zur Mammographie gehen etwa 20 biopsiert werden, wobei ich eben die oben erwähnten fünf bis sieben Karzinome finde.

### **Wie hoch ist die Strahlenbelastung bei einer Mammographie?**

*Dr. Resch:* Je nach Brustdicke, bei modernen dosissparenden Geräten zwischen eins und drei Millisievert.

*Dr. Singer:* Sehr gering. Bei modernen Geräten entspricht die Strahlenbelastung in etwa einem interkontinentalen Flug von Wien nach New York.

*Dr. Resch:* Oder anders ausgedrückt dem Risiko von drei Zigaretten.

### **Welche Alternativen gibt es zur Mammographie?**

*Dr. Singer:* Für Frauen, die nicht eine besondere Familienanamnese haben bzw. eine Prothese haben oder zum Beispiel eine besonderes dichte Brust ist die Mammographie die Methode der Wahl. Alle anderen Methoden schneiden, wenn man Vor- und Nachteile abwägt, eher schlechter ab.

*Dr. Resch:* Sonst gibt es noch Ultraschall und MR-Mammographie. Beide Untersuchungen sind für ein Screening zum derzeitigen Zeitpunkt nicht geeignet. Die MR- Mammographie weist zwar die höchste Sensitivität aller Untermethoden auf, ist aber leider in einem unselektierten Patientenkollektiv nicht sehr spezifisch. Das heißt, dass noch mehr unklare Befunde gefunden werden, die dann anschließend abgeklärt werden müssen, die Rate an falsch positiven Befunden wird daher höher.

### **Es gibt Schätzungen, dass nur 4-5 Frauen (50 bis 70 Jahre), die alle zwei Jahre zur Mammographie gehen, innerhalb von 20 Jahren dank der Mammographie das Leben gerettet wird? Weniger optimistischere Quellen sprechen sogar nur von einer Frau. Stimmen diese Zahlen? Und was ist der Grund für die geringe Erfolgsquote?**

*Dr. Singer:* Man kann das so nicht sagen, da das immer von der Altersgruppe abhängt, die untersucht wird. Bei jüngeren Frauen ist die Zahl schlechter, bei älteren Frauen besser. Fest steht aber, dass Brustkrebs mit Abstand die häufigste Krebserkrankung der Frau darstellt und dass in den letzten Jahren die Chancen den Krebs zu überleben sehr deutlich gestiegen sind. Das mag einerseits mit neuen Medikamenten zu tun haben, aber liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit auch an der Frühentdeckung. Es gibt Fälle von Brustkrebs an denen stirbt man nicht, genauso gibt es Fälle von Brustkrebs die führen auch mit [bester Behandlung](#) und frühester Erkennung zum Tod. Aber es gibt eben auch viele Fälle von Brustkrebs, die erwischt man mit Früherkennung und kann sie dann auch durch entsprechende Behandlung vor dem Krebsod retten. Da man als Frau ja nicht wissen kann, wie sich der eigene Krebs verhält, denke ich sollte man alles tun um das Sterberisiko gering zu halten. Ein bisschen ist es wie die Sache mit dem Sicherheitsgurt: Bei manchen Unfällen würde man auch ohne Gurt gut überleben. Bei manchen Unfällen hilft auch ein Gurt nichts mehr. Aber oft genug rettet er Leben. Soll man daher auf den Sicherheitsgurt verzichten?

*Dr. Resch:* Statistisch gesehen werden in einem Zeitraum von zehn Jahren von 1000 Frauen der entsprechenden Altersgruppe, die NICHT zur Mammographie gehen vier Frauen an Brustkrebs sterben, in der Gruppe die am Screening teilnimmt drei von tausend Frauen. Das entspricht der

angenommenen Reduktion von Brustkrebssterbefällen um ca. 30 Prozent. Das klingt in absoluten Zahlen natürlich wenig, man muss jedoch bedenken, dass es sich beim Screening um ein Public Health-Programm handelt, pro Million teilnehmender Frauen habe ich daher um 1000 Tote weniger. Man kann es aber auch anders ausdrücken: Das persönliche Risiko an Brustkrebs zu versterben, reduziert sich durch Teilnahme am Screeningprogramm um 50 Prozent, da dieses Risiko in absoluten Zahlen jedoch nur relativ gering ist (Es sterben ca. 40 von 100.000 Frauen an Brustkrebs) ist der Effekt für die einzelne Frau nicht so groß. Die Befürworter sagen jetzt, dass man sein persönliches Risiko um 50 Prozent senken kann, wenn man am Screening teilnimmt. Die Gegner sagen, dass dennoch nur eine von vier gerettet werden kann. Das ist beides richtig, das ist nur eine Frage der Sichtweise. Für ganz Europa bedeutet das Screening jedoch 50.000 Tote weniger pro Jahr.

### **Jede 8. Frau bekommt im Laufe ihres Lebens Brustkrebs. Wie werden diese entdeckt, wenn nicht durch Mammographien?**

*Dr. Singer:* Mammographie ist Früherkennung. Wenn der Krebs die Chance bekommt weiter zu wachsen, kann man ihn als Knoten oder Geschwür entdecken oder durch die Absiedlungen in Knochen, Leber oder Lunge (Atemnot, Oberbauchschmerzen, Knochenschmerzen etc).

*Dr. Resch:* 1.) Klinisch: (z.B. tastbarer Knoten, eingezogene Brustwarze, Veränderungen an der Brust, (blutige) Sekretion aus der Brustwarze, Rötung der Brust, etc... 2.) Ultraschall 3.) MR- Mammographie 4.) Sehr selten durch andere Röntgen- oder CT-Untersuchung

### **Im Unterschied zu vor einigen Jahren sind die Medikamente mittlerweile so gut, dass auch ein größerer Knoten kein Todesurteil sein muss. Wäre eine Umstellung auf reine Tastuntersuchungen eine Alternative?**

*Dr. Singer:* Nein. Die Tastuntersuchung ist nachweislich nicht als Ersatz für die Mammographie geeignet.

*Dr. Resch:* Tastuntersuchungen haben in vielen Studien gezeigt, dass sie überhaupt keinen Einfluss auf die Brustkrebssterblichkeit haben und meistens nur zur Entdeckung von zahlreichen harmlosen Befunden, meistens Zysten führen. Die Rate an falsch positiven Befunden ist sicher um ein Vielfaches höher als im Mammographiescreening.

### **Bei 150 bis 200 von 1000 Frauen, bzw. bei anderen Quellen ist von 200 bis 250 Frauen die Rede, die alle 2 Jahre zur Mammographie gehen, wird durch die Mammographien innerhalb von 20 Jahren Fehlalarm ausgelöst. Das bedeutet, dass sie entweder untersucht werden, oder 100 davon werden sogar einer Biopsie (Gewebeentnahme) unterzogen, die aber nur bei der Hälfte der Fälle zur Entwarnung führt. Wie kann das sein?**

*Dr. Singer:* Das Problem ist, dass es Krebsformen gibt, die trotz bester Therapie und Früherkennung tödlich sind. Andere sind ungefährlich - egal ob was gemacht wird oder nicht. Leider wird von Kritikern oft übersehen, dass einem ja keiner sagen kann, ob der Krebs, der gerade entdeckt wurde, zur einen oder anderen Gruppe gehört oder ob man durch Früherkennung und Therapie sein Leben retten kann. Schlauer ist man immer nachher. Das ist also das Risiko der "Überdiagnose": Ein Krebs wird entdeckt, der nicht töten kann. Das ist jedem Früherkennungsprogramm mehr oder weniger inherent, also dazugehörig.

*Dr. Resch:* Keine Untersuchung ist so spezifisch, dass nur Krebserkrankungen angezeigt werden. Bei etwa fünf Prozent der Fälle findet man in der Mammographie Auffälligkeiten, die eventuell durch Brustkrebs verursacht sein könnten, aber auch andere, harmlose Ursachen haben können. Dies muss eben dann mit anderen Methoden abgeklärt werden, z.B. Ultraschall oder MR-Mammographie. In etwa zwei Prozent kann die richtige Diagnose nur durch eine Gewebeentnahme gestellt werden. Da

nur etwa fünf Karzinome pro 1000 Untersuchungen erwartet werden, ergeben die übrigen 15 durchgeführten Biopsien keine Krebsdiagnose. Man spricht dann von falsch positiven Befunden. Der Ausdruck unnötige Biopsie ist irreführend, denn die Diagnose konnte ja nur durch die Biopsie erstellt werden, d.h. unnötig ist die Biopsie nur aus der ex post Betrachtung.

Diese Rate differiert (auch länderspezifisch) je nach dem Sicherheitsgrad mit dem die Diagnose gestellt werden soll. So zum Beispiel in den USA, wo die Angst vor einem Arzthaftungsprozess wegen eines eventuell übersehenen Mammakarzinoms besonders hoch ist, werden besonders viele Abklärungen empfohlen, damit möglichst wenig Karzinome übersehen werden. Dadurch steigt jedoch die Rate der falsch positiven Fälle an. In den USA beträgt das Risiko einer Patientin, die zehn Jahre am Screening teilnimmt, einmal einen falsch positiven Befund zu haben 50 Prozent, das Risiko auch biopsiert zu werden immer noch 20 Prozent. Sinn eines qualitätsgesicherten Screenings ist es nun ein möglichst optimales Nutzen/Risiko Verhältnis zu erreichen. Auch das ist in den EUSOMA Richtlinien festgelegt.

### **Es soll oft Monate dauern bis der Befund nach einer Biopsie erstellt wird, warum dauert das so lange?**

*Dr. Singer:* Wenn eine Biopsie gemacht wird, dann vergehen da in zertifizierten Brustgesundheitszentren nur wenige Tage bis ein Befund vom Pathologen vorliegt. Daher ist es wichtig in ein Zentrum zu gehen wo man eine bestimmte Frequenz erwarten kann und auch Experten das begutachten. Zertifizierte Zentren kann man auf der [Krebshilfehomepage](#) finden. Mehrere Monate kann ich mir ehrlich gesagt nicht vorstellen.

*Dr. Resch:* Die Zahl ist schlichtweg falsch. Durchschnittlich dauert es bis zum Vorliegen eines histologischen Befundes zwischen zwei und zehn Tagen. Diese Zeit wird für das Schneiden und Färben des Präparates, eventuell auch für spezielle histochemische Untersuchungen benötigt. Es gibt natürlich Fälle von Vorstufen, bei denen es nicht so deutlich ist. Das sind aber Vorstufen, bei denen ist diese Zeit auch da, dass man noch einen Kollegen fragt, um ganz sicher zu gehen. Aber wie gesagt, dabei handelt es sich immer um Vorstufen - daran stirbt man nicht. Echten Krebs erkennt man gleich.

### **Angeblich müssen [5 bis 10 dieser eigentlich gesunden Patientinnen mit einer Entfernung von Brustgewebe rechnen](#), eventuell sogar mit Chemo und Bestrahlungen. Wie kann das sein, wo liegt das Problem?**

*Dr. Resch:* Das ist für mich nicht nachvollziehbar. Ich glaube, damit ist das sogenannte DCIS (ductales Carcinoma in situ) gemeint, das ca. 15 bis 20 Prozent aller gefundenen Karzinome ausmacht. Dabei handelt es sich um Krebsvorstufen, von denen gewiss ist, dass sie sich im Lauf von Jahren zu einem invasiven Karzinom entwickeln. Da der Zeitraum, in dem das passiert nicht klar ist, ist es natürlich möglich, dass sich diese Karzinomfrühform nicht auf die Lebenserwartung der Patientin ausgewirkt hätte, d.h. dass die Patientin, im Falle, dass das DCIS unentdeckt geblieben wäre, an einer anderen Todesursache verstorben wäre, ohne vom eventuellen Vorhandensein eines Mammakarzinoms zu wissen, oder an Metastasen zu erkranken. Im Falle, dass das DCIS entdeckt wird, ist eine Entfernung üblich, da es keiner Frau zugemutet werden kann im Bewusstsein eines solchen Risikos zu leben. Nach brusterhaltender Operation eines solche DCIS ist auch eine Nachbestrahlung üblich, da ohne Strahlentherapie ca. 30 Prozent dieser DCIS innerhalb von fünf bis zehn Jahren wieder auftreten, die Hälfte davon dann allerdings schon als invasives Karzinom. Chemotherapie ist in diesen Fällen allerdings nicht indiziert.

*Dr. Singer:* Chemo und Bestrahlung wird nur gemacht, wenn ein echter Krebs vorliegt und wenn es auch wirklich notwendig ist. Oft genügt eine antihormonelle Tablettenkur. Das ist unabhängig von Mutation, die eine generelle Bereitschaft zur Krebsentstehung erzeugt (siehe [Angelina Jolie](#)).

## **Bei 7 von 100 Mammographien wird übersehen, dass bereits von Brustkrebs befallenes Gewebe vorhanden ist. Warum?**

*Dr. Singer:* Weil leider auch die Mammographie keine 100prozentige Maßnahme ist. Leider. Ein Krebs kann ja nur entdeckt werden, wenn er sich durch indirekte Zeichen zu erkennen gibt. Dazu braucht es schon viel Erfahrung, um das gut erkennen zu können. Daher ja auch die vertiefte Ausbildung von Radiologen im Rahmen des Screenings wichtig.

*Dr. Resch:* Da wie oben erwähnt, die Sensitivität der Mammographie vom Brusttyp abhängig ist, können auch Tumore übersehen werden, weil sie durch normales Brustdrüsengewebe verdeckt und somit maskiert sind. Diese Rate wird in einem qualitätsgesicherten Screening mit maximal zehn bis 15 Prozent aller entdeckten Karzinome angenommen. Da aber insgesamt nur fünf bis sieben Karzinome bei 1000 Mammographien zu finden sind, ergibt das etwa ein übersehenes Karzinom auf 1000 Mammographien. Der von Ihnen angeführte Wert kann daher allenfalls in einer speziellen Subpopulation stimmen. Im österreichischen Screeningprogramm ist deshalb auch für die Fälle, in denen eine schlechte Erkennbarkeit in der Mammographie zu erwarten ist, ein ergänzender Ultraschall vorgesehen.

## **Mammografien und Biopsien lassen oft nicht zu 100 Prozent gesundes vom auffälligem Gewebe differenzieren. Warum nicht?**

*Dr. Resch:* Das ist deshalb so, weil der Unterschied von gut- zu bösartig in vielen Fällen ein fließender ist. Brustkrebs entwickelt sich von normalem Gewebe, über atypische Zellen zu malignen entarteten Karzinomzellen. Je weiter dieser Prozess fortgeschritten ist, umso leichter können die Zellen als bösartig erkannt werden. Handelt es sich jedoch um noch sehr gut differenzierte Zellen, die dem normalen Brustdrüsengewebe noch sehr ähnlich ist, oder um Krebsvorstufen kann die Unterscheidung schwierig werden und auch durch verschiedene Untersucher unterschiedlich ausfallen. So ist z.B. die Unterscheidung zwischen atypischen Zelle und einer Krebsvorstufe schwierig und sehr verantwortungsvoll.

## **Was spricht dennoch für eine Mammographie?**

*Dr. Singer:* Dass sie die derzeit beste Methode der Früherkennung von Brustkrebs ist - mit allen oben angeführten Vorsichtsmaßnahmen.

*Dr. Resch:* Die Mammographie ist zum derzeitigen Zeitpunkt die einzige Untersuchung, mit der ein Screening durchgeführt werden kann und die gezeigt hat, dass durch ihren Einsatz die Brustkrebssterblichkeit in der Bevölkerung gesenkt werden kann und auch flächendeckend zu annehmbaren Kosten eingesetzt werden kann. Es handelt sich wie gesagt eher um eine Maßnahme zur Volksgesundheit. Der Nutzen für die einzelne Frau ist schwierig zu beurteilen und sollte mit jeder Frau individuell besprochen werden.

Quelle: [http://typisch.at/home/wienerin/aktuelles/1597891/Check\\_Mammographie?seite=1](http://typisch.at/home/wienerin/aktuelles/1597891/Check_Mammographie?seite=1)