

---

# Brust- krebs

Die blauen  
Ratgeber

---

2



**Diese Broschüre wurde gemeinsam erstellt von der  
Deutschen Krebshilfe und der Deutschen Krebsgesellschaft.**

Herausgeber:  
**Deutsche Krebshilfe e.V.**  
Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn

Medizinische Beratung:  
Prof. Dr. W. Jonat  
Direktor der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe  
Klinikum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Michaelisstraße 16  
24105 Kiel

Dr. M. Holweg  
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe  
Klinikum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Michaelisstraße 16  
24105 Kiel

Prof. Dr. M. Földi  
Direktor der Földiklinik  
Rößlehofweg 2-6  
79856 Hinterzarten

Die Deutsche Krebshilfe dankt dem Berufsverband der Frauenärzte e.V., der Frauenselbsthilfe nach Krebs Bundesverband e.V. und dem Rowohlt Verlag für ihre Unterstützung.

Text und Redaktion:  
Isabell-Annett Beckmann

Ausgabe 7/2003  
Druck auf chlorfreiem Papier

ISSN 0946-4816

---

# Brust- krebs

Ein Ratgeber  
für Betroffene,  
Angehörige und  
Interessierte

---



# Inhalt

<b>Vorwort</b>	5
<b>Einführung</b>	7
<b>Brustkrebs – warum entsteht er?</b>	11
<b>Früherkennung</b>	13
Selbstuntersuchung der Brust	15
Früherkennung erblicher Brustkrebserkrankungen	17
<b>Diagnostik</b>	19
Körperliche Untersuchung	20
Laboruntersuchungen	20
Tastuntersuchung	20
Mammographie	21
Ultraschalluntersuchung (Sonographie)	21
Röntgenuntersuchung	21
Skelettszintigramm	22
Kernspintomographie (MR)	22
Biopsie	22
<b>Nach der Diagnose ...</b>	24
<b>Therapie des Brustkrebses</b>	26
Klassifikation des Tumors	28
Operation	29
Brusterhaltende Operation	30
Radikale Brustoperation	31
Strahlentherapie	32
Nebenwirkungen der Strahlentherapie	34
Systemische Therapie	
(Hormontherapie, Chemotherapie)	36



*Eine Bitte in eigener Sache: Am Ende dieses Ratgebers finden Sie einen Fragebogen, mit dem wir von Ihnen erfahren möchten, ob die Broschüre die von Ihnen benötigten Informationen tatsächlich vermitteln konnte. Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie uns diesen Fragebogen gelegentlich zuschicken würden. Vielen Dank.*

Hormontherapie	36
Chemotherapie	39
Nebenwirkungen der Chemotherapie	41
<b>Wiederaufbau der Brust</b>	46
<b>Tumornachsorge</b>	49
<b>Gymnastik – so werden Sie wieder fit</b>	53
<b>Das Lymphödem</b>	59
Verhütung des Lymphödems	61
Behandlung des Lymphödems	62
Verhalten beim Lymphödem	65
Entstauende Gymnastik beim Lymphödem der Arme	66
<b>Wo können Sie Informationen und Rat erhalten?</b>	67
Informationen im Internet	71
<b>Erklärung von Fachausdrücken</b>	73
<b>Informieren Sie sich</b>	81
Informationen für Krebspatienten und Angehörige	81
Informationen zur Krebsvorbeugung und Krebsfrüherkennung	82
VHS-Videokassetten	82
<b>Anhang</b>	83
<b>Fragebogen</b>	87

## Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

in der Bundesrepublik Deutschland ist Brustkrebs der häufigste bösartige Tumor bei Frauen: Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts Berlin erkranken jährlich fast 46.300 Frauen neu daran. Zunehmend sind auch jüngere Frauen betroffen.

Wir möchten Sie deshalb über Faktoren aufklären, die die Entstehung von Brustkrebs begünstigen können. Wenn Sie diese Risikofaktoren kennen, lassen sie sich wenigstens teilweise vermeiden.

Wichtig ist auch, Warnzeichen darzustellen, die auf eine Krebserkrankung hinweisen können, denn die Heilungschancen sind gut, wenn die Erkrankung rechtzeitig erkannt und behandelt wird. Aus diesem Grund hat der Gesetzgeber für Frauen die kostenlosen Früherkennungsuntersuchungen geschaffen: für Frauen ab 30 die jährliche Tastuntersuchung der Brust. Zusätzlich haben Frauen zwischen 50 und 69 Jahren seit kurzem alle zwei Jahre Anspruch auf eine Mammographie. Dieser Anspruch soll bis 2005 flächendeckend umgesetzt werden. Die Chance der Früherkennung sollten alle Frauen nutzen – aber leider wird sie noch von zu vielen vergeben! Auch durch die regelmäßige Beobachtung des eigenen Körpers lässt sich Brustkrebs oftmals im Frühstadium entdecken, behandeln und heilen.

Der vorliegende Ratgeber wendet sich an alle Frauen: Im ersten Teil informiert er über Risiken, die zur Entstehung von Brustkrebs führen können, und über Möglichkeiten der Früherkennung. Daran schließt sich der medizinische Teil an, der Diagnose- und Therapieformen darstellt und Hinweise zur Nachsorge gibt. Es folgen praktische Tipps und gymnastische Übungen. Abschließend informieren

wir Sie über konkrete Hilfsangebote durch die Deutsche Krebshilfe und geben Ihnen Adressen anderer Institutionen, an die Sie sich mit Fragen wenden können.

Bei der Nachsorge, der psycho-sozialen Betreuung und der Bewältigung alltäglicher Schwierigkeiten ist die Frauenselbsthilfe von großer Bedeutung. Die Deutsche Krebshilfe fördert die Arbeit dieses Selbsthilfeverbandes seit vielen Jahren in erheblichem Umfang.

Diese Broschüre kann und darf den persönlichen Kontakt zum Arzt, Psychologen oder Sozialarbeiter nicht ersetzen. Unser Ziel ist es vielmehr, erste Informationen zu vermitteln, die den Einstieg in das notwendige Gespräch mit dem Arzt erleichtern. Darüber hinaus stehen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe für weitergehende Fragen gern zur Verfügung.

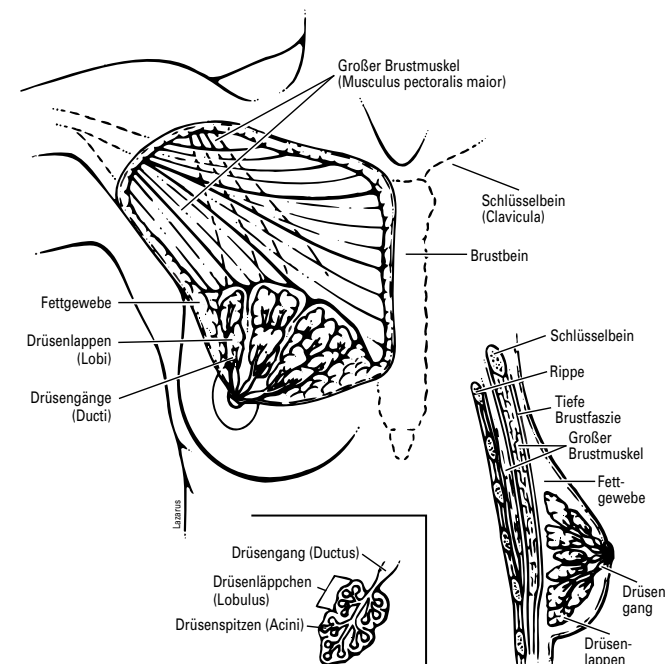
Abschließend noch ein Hinweis: Als Sprachrohr für Betroffene setzt sich die Deutsche Krebshilfe dafür ein, dass sich die Situation krebserkrankter Menschen kontinuierlich verbessert. Sie hat deshalb eine Studie durchgeführt, die aus dem Blickwinkel von an Brustkrebs erkrankten Frauen den Weg durch alle Stadien der Behandlung kritisch untersucht hat: ihre Erlebnisse, Erfahrungen und Gefühle. Dabei zeigten sich strukturelle Schwachstellen im Medizinbetrieb und seinem Umfeld, die die Betroffenen zusätzlich belasteten. Aus den Ergebnissen der Studie hat die Deutsche Krebshilfe 12 Ziele abgeleitet und detaillierte Einzelschlüsse entwickelt, wie sich die Situation brustkrebskranker Frauen verbessern lässt. Die Umsetzung dieser konkreten Vorschläge begleitet die Deutsche Krebshilfe in einem eigenen Projekt. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

Ihre  
Deutsche Krebshilfe

## Einführung

Abbildungen und Text dieses Kapitels (in Auszügen) mit freundlicher Genehmigung des Verlages entnommen aus: *Das Krebsbuch der American Cancer Society*. Hrsg. von Arthur I. Holleb, deutsch von Roswitha Enright und Dr. Sebastian Fetscher. 1. Aufl. April 1990, Rowohlt Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg.

Um Signale, die der Körper uns gibt, richtig einordnen zu können, sollten sich alle Frauen mit den wichtigsten Grundlagen von Aufbau (*Anatomie*) und Funktion der Brustdrüse (*Mamma*) vertraut machen.



Anatomie der normalen Brust

### Die Brust besteht aus Fett und Drüsengewebe

Die gesunde Brust einer reifen Frau besteht zum größten Teil aus Fett und Drüsengewebe. Ihre hauptsächliche Funktion liegt in der Herstellung von Muttermilch zur Ernährung des Neugeborenen. Man kann sich die Struktur der milchproduzierenden Zellsysteme in der Brust wie ein Bündel Trauben vorstellen. Die Trauben entsprechen dann den gruppenweise auftretenden, milchausscheidenden Drüsenläppchen (*Lobula*), während die Verästelungen die Hohlgänge repräsentieren, die als so genannte Milchgänge (*Ductuli*) die Milch von den Drüsen zur Brustwarze transportieren. Drüsen und Milchgänge sind in das Fettgewebe eingebettet, das der Brust ihre Form und Weichheit verleiht. Die Brust selbst hat keine Muskeln, liegt aber dem großen Brustmuskel (*Musculus pectoralis maior*) auf, der vom Brust- und Schlüsselbein bis zu den Schulterknochen zieht.

Ein Netzwerk von Blutgefäßen versorgt das Brustgewebe mit Hormonen und Nährstoffen. Während des Menstruationszyklus, der Schwangerschaft und sexueller Erregung werden diese Blutgefäße prall gefüllt und verfestigen die Brust. Die variable Gesamtgröße aber hängt im wesentlichen von der Menge an Fettgewebe ab, das die inneren Strukturen der Brust umgibt und schützt.

### Die Brust verändert sich

Die Brust unterliegt im monatlichen Wechsel zyklischen Veränderungen, die als Antwort auf wechselnde Hormonspiegel auftreten. Durch Östrogen und später auch Gestagen wird die Brust durch vermehrte Wassereinlagerung und stärkere Blutfülle etwas verfestigt; die Brustdrüsen schwellen dabei an und vermehren die Zahl ihrer Zellen. Diese Veränderungen dienen im Prinzip der Vorbereitung auf die Schwangerschaft und die ihr folgende Milchproduktion. Wenn aber keine Eibefruchtung stattfindet, bilden sich die Schwellungen und die anderen Veränderungen jeweils mit dem Beginn der Monatsblutung zurück.

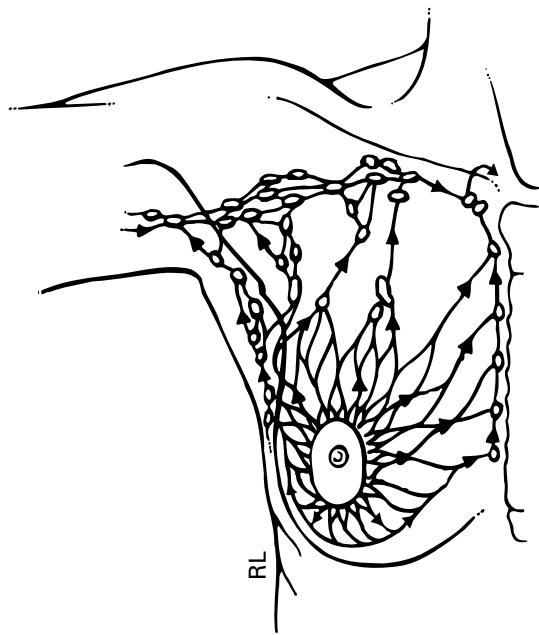
### Manche Brüste werden „knotig“

Wenn sich diese Zyklen durch einige Jahre wiederholt haben, entwickeln manche Brüste ein verschieden starkes Ausmaß von „Knotigkeit“. Die hierbei entstehenden Knoten bestehen aus Bindegewebe und kleinen Zysten, man nennt sie daher fibrozystische Brustveränderungen (*fibrozystische Mastopathie*). Die Knoten sind in der Zeit kurz vor der Monatsblutung am stärksten ausgeprägt und können in der Brust ein erhebliches Spannungsgefühl hervorrufen. Die fibrozystischen Brustveränderungen verschwinden in der Regel nach der Menopause, können aber bei Frauen bestehen bleiben, die östrogenhaltige Medikamente einnehmen oder in ihren Nebennieren weiterhin große Mengen von Geschlechtshormonen produzieren. Diese gutartigen Veränderungen lassen sich in der Regel von bösartigen Knoten unterscheiden, da sie mit dem menstruellen Zyklus an- und abschwellen und sich zudem für den Erfahrenen etwas anders anfühlen als ein echter Brusttumor oder Brustkrebs.

Durch kleine Gefäße, die man Lymphgänge nennt, werden der Brust überschüssige Flüssigkeiten und darin gelöste Verunreinigungen entzogen. Sie verlaufen im wesentlichen in zwei Richtungen: Lymphgänge zwischen Schulter und Brustwarzen führen einerseits zu den Lymphknoten in der Achselhöhle; Lymphgänge zwischen den beiden Brustwarzen führen andererseits zu den Lymphknoten an den Seiten des Brustbeins, die unter den Rippen liegen.

Das lymphatische System ist ein wichtiger Bestandteil des Immunsystems unseres Körpers. Die Lymphknoten enthalten einen besonders hohen Anteil von weißen Blutkörperchen; sie fungieren als Filterstationen, in denen körperfremde Substanzen und Organismen wie Bakterien, Viren und Tumorzellen usw. abgefangen werden.

### Lymphknoten als Filterstationen



Lymphatische Drainagewege der Brust

Das Erscheinungsbild der Brust variiert von Frau zu Frau ganz erheblich. Größe, Form und Hervorstehen der Brustwarzen, des Warzenhofes (*Areola*) sowie der Montgomeryschen Drüsen (Talgdrüsen im Bereich der Brustwarze, die manchmal wie Pickel aussehen) sind allesamt individuell sehr verschieden ausgeprägt. Die Brust verändert sich zudem auch mit den verschiedenen Lebensphasen der Frau.

**Jede Frau sollte sich mit den besonderen Eigenschaften und den Veränderungen ihrer Brüste – insbesondere aber auch mit den Veränderungen während des monatlichen Zyklus – vertraut machen.**

## Brustkrebs – warum entsteht er?

Manche Menschen, die mit der Diagnose Brustkrebs konfrontiert werden, fragen sich: Warum habe ausge-rechnet ich Krebs? oder: Was habe ich falsch gemacht?

Zunächst einmal: An Brustkrebs zu erkranken, ist keine Frage der „Schuld“ oder des falschen Handelns, und es ist auch kein unabwendbares Schicksal, in das man sich fügen muss.

Die Ursachen des Brustkrebses – wie die Krebskrankheiten überhaupt – sind noch weitgehend unerforscht. Aus statistischen Erhebungen lassen sich jedoch bestimmte Risikofaktoren ableiten, die die Gefahr einer Brustkrebserkrankung erhöhen. Dies wiederum bedeutet nicht, dass jede Frau, auf die ein oder sogar mehrere Risiken zutreffen, zwangsläufig erkranken muss.

**Aber: Trifft auch nur einer dieser Faktoren auf Sie zu, sollten Sie sich – zusätzlich zur monatlichen Selbstuntersuchung – unbedingt regelmäßig von Ihrem Arzt untersuchen lassen!**

Bestimmte Risiken erhöhen die Gefahr, an Brustkrebs zu erkranken

Von Frau zu Frau verschieden

**Erhöhte Risiken haben Frauen,**

- deren nahe Verwandte (Mutter/Schwestern) Brustkrebs hatten,
- die bereits früher an Brustkrebs erkrankt waren,
- die älter als 50 Jahre sind (allgemeines Altersrisiko),
- die eine Problem-Mastopathie haben. Dies ist anzunehmen, wenn
  - beim Abtasten eine besonders knotige Brustdrüsenveränderung festgestellt wurde,
  - in der Mammographie zahlreiche Mikroverkalkungen gefunden worden sind oder
  - eine operative Gewebeprobe mikroskopische Zeichen für ein erhöhtes Entartungsrisiko ergeben hat.

Übrigens muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass auch Männer an Brustkrebs erkranken können. Im Vergleich zu der Zahl der betroffenen Frauen ist ihr Anteil zwar sehr gering, aber 1999 verstarben immerhin 182 Männer an diesem Tumor.

## Früherkennung

Die wichtigste Rolle und die größte Chance im Kampf gegen den Brustkrebs spielt nach wie vor die Früherkennung. Die gesetzlichen Krankenkassen gewähren den bei ihnen versicherten Frauen ab dem 30. Lebensjahr einmal im Jahr eine kostenlose Früherkennungsuntersuchung auf Brustkrebs, bei der der Arzt Ihres Vertrauens Ihre Brüste und die Achselhöhlen gründlich abtastet. Diese Früherkennungsuntersuchungen sollten von allen Frauen regelmäßig in Anspruch genommen werden, ganz besonders aber von solchen, die erhöhte Risiken haben (vergleiche Seite 12).

Allerdings soll bei dieser Gelegenheit auf eines nachdrücklich hingewiesen werden: Viele Menschen sind der Meinung, Früherkennungsuntersuchungen würden vor dem Ausbruch der Krankheit schützen, seien also „Vorsorge- oder Vorbeugeuntersuchungen“. Dies trifft nicht zu. Richtig ist vielmehr:

**Bei der regelmäßigen Kontrolle besteht die Chance, dass eine sich heranbildende Geschwulst so rechtzeitig erkannt wird, dass die Erkrankung geheilt werden kann, bevor sie sich ausbreitet und lebensbedrohlich wird.**

Nach übereinstimmenden Ergebnissen internationaler Untersuchungen haben Frauen, bei denen der Tumor in einem Frühstadium entdeckt worden war, eine über 98prozentige Überlebensrate von mehr als fünf Jahren nach der Operation\*.

\* (Quelle: Berufsverband der Frauenärzte e.V.)

Einmal im Jahr  
zum Arzt

Früherkennung kann  
Leben retten

### Mammographie ist die zuverlässigste Methode

Studien haben ergeben, dass sich durch eine Mammographie-Screening-Untersuchung bei Frauen zwischen 50 und 69 Jahren die Brustkrebssterblichkeit um bis zu 30 Prozent senken lässt. Deshalb haben laut Beschluss der Kostenträger vom März 2003 Frauen zwischen 50 und 69 Jahren alle zwei Jahre Anspruch auf eine Mammographie. Frauen, bei denen ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs besteht, sollten mit ihrem betreuenden Arzt besprechen, ab welchem Alter und in welchem Rhythmus sie Mammographie-Untersuchungen vornehmen lassen sollten.

Die aus Amerika stammende Befürchtung, durch Röntgenstrahlen der Mammographie könnte Brustkrebs hervorgerufen werden, ist durch Anwendung moderner Geräte mit sehr geringer Strahlendosis praktisch bedeutungslos.

### Schon Vorstadien lassen sich erkennen

Mit der Mammographie lassen sich in mehr als 90 Prozent der Fälle Vorstadien von Brustkrebs oder die Erkrankung im Frühstadium erkennen. Nur bei einem kleinen Prozentsatz zeichnen sich Tumoren nicht mammographisch ab oder können sich im dichten Drüsengewebe verstecken und bleiben auch für die Mammographie eine Zeit lang unerkennbar. In manchen Fällen kann die Ultraschalluntersuchung (*Sonographie*) weiterhelfen.

### **Darüber hinaus sollte jede Frau einmal im Monat Ihre Brüste selbst auf Knoten und Veränderungen hin untersuchen.**

Der beste Zeitpunkt ist innerhalb der ersten zehn Tage nach der Periode, am besten beim Baden, Duschen oder Eincremen (die nasse beziehungsweise eingecremte Haut erleichtert das Abtasten). Sollte Ihnen bei Ihrer Tastuntersuchung irgendetwas seltsam oder verdächtig vorkommen, gehen Sie unverzüglich zum Arzt.

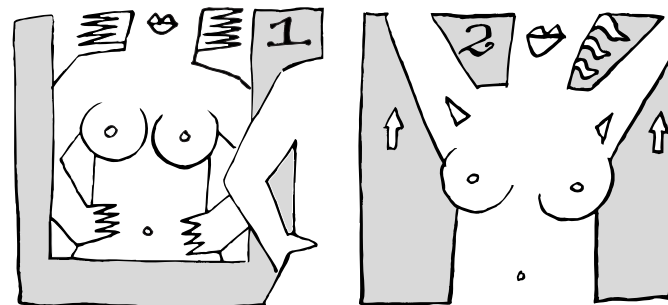
Eines sollten Sie jedoch wissen: Die bei der Selbstuntersuchung entdeckten Knoten sind bei jungen Frauen in achtzig Prozent der Fälle gutartige Veränderungen\*. Dennoch ist eine Klärung durch eine Untersuchung beim Frauenarzt unerlässlich.

## Selbstuntersuchung der Brust

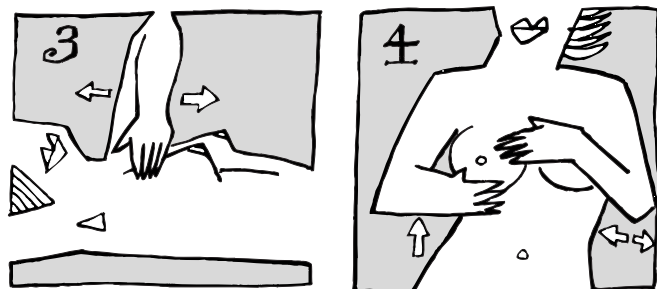
Es gibt verschiedene Methoden der Selbstuntersuchung der Brust. Ihre körperlichen Gegebenheiten sind hierfür entscheidend. Fragen Sie Ihren Arzt, welche die für Sie geeignetste ist und welches Vorgehen er Ihnen empfiehlt.

Im Folgenden beschreiben wir Ihnen beispielhaft eine Vorgehensweise.

1. Stellen Sie sich vor den Spiegel, die Hände auf den Hüften. Beobachten Sie: Hat sich die Brustgröße auffallend verändert oder die Lage (höher, tiefer)? Unterscheidet sich eine Brust ungewöhnlich von der anderen?
2. Heben Sie die Arme: Folgen die Brüste der Bewegung? Ist die Höhe der Brustwarzen gleichmäßig?



Wenn Ihnen etwas auffällig vorkommt, gehen Sie zum Arzt!



3. Auf dem Rücken liegend: Strecken Sie den Arm auf der Seite, die untersucht werden soll, kräftig nach hinten, oder legen Sie die Hand unter den Kopf. Tasten Sie die Brust sanft mit der Handfläche ab. Halten Sie dabei die Finger gerade und geschlossen. Gehen Sie systematisch vor: einmal vom Brustbein zur Brustmitte, dann von außen zur Brustmitte. Anschließend parallel von unten nach oben und von oben nach unten. Vergessen Sie nicht die mittleren Bezirke um den Warzenhof. Auch die Achselhöhle und das Gewebe zwischen Brust und Achselhöhle abtasten.
4. Im Sitzen oder Stehen: Legen Sie die Hand unter die Brust, und heben Sie die Brust leicht an. Fühlen Sie mit der anderen Hand die Brust streichend und tastend ab. Prüfen Sie, ob sich aus den Brustwarzen eine Absonderung herausdrücken lässt.

## Früherkennung erblicher Brustkrebserkrankungen

Zu den Krebsarten, die in Familien gehäuft vorkommen können, gehört der familiäre Brustkrebs. Die Deutsche Krebshilfe hat die Einrichtung von insgesamt zwölf Zentren „Familiärer Brustkrebs“ mit über 12,8 Millionen Euro gefördert. Hier werden Frauen betreut, die als Hochrisikopatientinnen für Brust- und Eierstockkrebs angesehen werden müssen. Hintergrund dieses Programms ist die Entdeckung der beiden Gene BRCA1 und BRCA2: Wissenschaftler haben nachgewiesen, dass Frauen, bei denen die Abschnitte der Erbsubstanz BRCA1 und BRCA2 verändert sind, ein deutlich erhöhtes Risiko haben, an Brust- beziehungsweise an Eierstockkrebs zu erkranken.

Veränderungen (*Mutationen*) in den Genen BRCA1 oder BRCA2 können auch an männliche Verwandte vererbt und von diesen wiederum an ihre Kinder weitergegeben werden. Männer mit verändertem BRCA1-Gen haben ein leicht erhöhtes Risiko, an Darm- und Prostatakrebs zu erkranken. Bei einer BRCA2-Mutation besteht zusätzlich ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs.

### **Deshalb sollten sich in Hochrisikofamilien auch die männlichen Familienmitglieder untersuchen lassen.**

Dank moderner molekularbiologischer Methoden lässt sich heute eine solche Krebsveranlagung bei gefährdeten Frauen aufdecken, bevor sich ein Krebs entwickelt. In intensiven Beratungsgesprächen wird dabei zunächst das tatsächliche Risiko der jeweiligen Frau unter Berücksichtigung ihrer familiären Krankengeschichte abgeschätzt. Danach erfolgt bei Bedarf die sehr aufwändige Untersuchung zum Nachweis, ob die Frau tatsächlich Trägerin

Vererbung auch an und durch männliche Verwandte

Beratung von Risikopatientinnen

der veränderten Brustkrebsgene ist. Bestätigt sich der Verdacht, schließen sich weitere Untersuchungen und Gespräche beziehungsweise engmaschige Früherkennungsuntersuchungen an, die durch ein umfassendes Beratungskonzept ergänzt werden. Eine psychologische Begleitung der Betroffenen soll dabei helfen, die Angst zu bewältigen und positive Lebensstrategien zu entwickeln, denn das Wissen um eine erbliche Krebsveranlagung stellt eine erhebliche seelische Belastung dar.

In den Zentren arbeiten Onkologen, Psychologen, Human- und Molekulargenetiker eng zusammen. Alle Brustkrebs-Zentren stehen in ständigem Kontakt miteinander.

**Wenn Sie glauben, zu einer Hochrisikofamilie zu gehören, weil Ihre Großmutter, Mutter, Tante und/oder Schwester(n) schon an Brustkrebs erkrankt sind, wenden Sie sich an ein Brustkrebs-Zentrum in Ihrer Nähe. Die Adresse erfahren Sie vom Informationsdienst der Deutschen Krebshilfe (Anschrift Seite 68).**

Eine ausführliche Information über familiären Brust- und Eierstockkrebs erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe.

## Diagnostik

Viele Menschen befürchten, bei der Verdachtsdiagnose „Krebs“ in die medizinische „Mühle“ zu geraten, und meiden den Arztbesuch aus Angst davor. Denken Sie aber bitte daran, dass die Untersuchungen notwendig sind, um folgende Fragen zu klären:

1. Handelt es sich wirklich um einen Tumor?
2. Um welche Krebsart handelt es sich?
3. Wo sitzt der Tumor?
4. Wie ist der Allgemeinzustand des Patienten?
5. Wie weit ist die Krebserkrankung fortgeschritten?  
Gibt es Metastasen?
6. Welche Behandlung wird den größten Erfolg bringen?

**Nur eine gründliche Diagnose ermöglicht eine sinnvolle Therapieplanung.**

Besteht der Verdacht, dass Sie an Brustkrebs erkrankt sind, wird Ihr Arzt mit Ihnen über die Untersuchungen sprechen, die notwendig sind, um die Diagnose zu sichern. Im Folgenden stellen wir Ihnen eine Reihe der gängigsten Untersuchungsverfahren und ihre Bedeutung vor.

Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchungen und Ihrer persönlichen Gesamtsituation werden Sie dann gemeinsam mit den behandelnden Ärzten entscheiden, welche Behandlung für Sie am geeignetsten ist.

Schon zu diesem Zeitpunkt, wo bisher nur der Verdacht auf eine Krebserkrankung besteht, besonders jedoch später, wenn sich vielleicht der Verdacht bestätigt hat, ist es wichtig, dass Sie ein vertrauensvolles Verhältnis zu

Keine Angst vor dem Arztbesuch



Ihrem Arzt entwickeln. Wie Patient und Arzt an einem Strang ziehen, wie sie ihrer Handlungen abstimmen und sich auf einer gemeinsamen Basis verständigen können, um das bestmögliche Behandlungsergebnis zu erreichen, dazu hat die Deutsche Krebshilfe die Broschüre „TEAM-WORK – Die blauen Ratgeber 31“ herausgegeben (Bestelladresse [Seite 68](#)).

## Körperliche Untersuchung

Zunächst werden Sie gründlich körperlich untersucht und nach möglichen Risikofaktoren gefragt. Die in diesem Gespräch ermittelten Informationen sollen dem Arzt helfen, die richtige Diagnose zu stellen.

## Laboruntersuchungen

Bluttests können Aufschluss über den Allgemeinzustand sowie über die Funktionen von einzelnen Organen wie Nieren und Leber geben. Diese Routineuntersuchungen erfolgen auch im Hinblick auf die Narkose.

## Tastuntersuchung

Zur klinischen Untersuchung gehört vor allem die gründliche Tastuntersuchung der Brüste zur Beurteilung des Primärtumors. Auch die Achselhöhlen werden auf möglicherweise vorhandene Lymphknotenmetastasen hin abgetastet.

## Mammographie

Die Mammographie ist eine spezielle röntgenologische Brustuntersuchung und soll dem Arzt Klarheit geben, ob eine Brustkrebserkrankung vorliegt. Die Strahlenbelastung ist bei den modernen Mammographiegeräten für die Patientin sehr gering.

Geringe  
Strahlenbelastung

## Ultraschalluntersuchung (Sonographie)

Die Sonographie macht innere Organe wie Leber, Nieren, Nebennieren, Milz und Lymphknoten sichtbar. Manche Veränderungen lassen indirekt auf das Vorhandensein von Tumoren schließen. Hat bei einer Patientin die Mammographie noch keine eindeutige Diagnose ergeben, kann die Ultraschalluntersuchung der Brust zu Hilfe genommen werden.

Ergänzend erfolgt auch eine Ultraschalluntersuchung des Oberbauches, bei der speziell nach Tochtergeschwülsten (*Metastasen*) in der Leber gesucht wird.

Dieses Untersuchungsverfahren hat den Vorteil, dass es beliebig oft wiederholt werden kann, da es die Patientin keiner schädlichen Strahlenbelastung aussetzt.

## Röntgenuntersuchung

Röntgenaufnahmen der Lunge werden angefertigt, um auf die Narkose vorzubereiten und um nach Metastasen in der Lunge zu suchen.

## Skelettszintigramm

Mit dieser Suchmethode können Tumorabsiedlungen in den Knochen (*Knochenmetastasen*) dargestellt werden. In Ergänzung mit Röntgenaufnahmen kann dann entschieden werden, ob die Metastasen operiert oder bestrahlt werden müssen, um einem Knochenbruch (*Fraktur*) vorzubeugen.

## Kernspintomographie (MR)

Dieses aufwändige Untersuchungsverfahren, das im Gegensatz zu Röntgentechniken mit Magnetfeldern arbeitet, findet in der Brustkrebsdiagnostik seltener Anwendung. Es kann erforderlich werden, wenn die vorhergehenden, routinemäßigen Untersuchungen keinen klaren Befund ergeben haben.

## Biopsie

Es ist heute möglich, vor einer Operation durch verschiedene Verfahren einfach und für die Patientin wenig belastend Zellen aus verdächtigem Gewebe zu entnehmen. Man nennt diese Verfahren *Biopsie*. Die so gewonnenen Zellen werden anschließend unter dem Mikroskop genau untersucht (*Histologie/Zytologie*). Mit Hilfe der Biopsie kann man also die Gut- oder Bösartigkeit eines Knotens feststellen, bevor in Narkose Gewebe mit dem Messer herausgeschnitten wird.

Es stehen verschiedene Biopsieverfahren zur Verfügung, deren Einsatz unter anderem davon abhängt, ob bereits ein Knoten tastbar ist oder ob noch nicht tastbare (Mikro-)Verkalkungen, die zum Beispiel bei einer Mammographie entdeckt wurden, untersucht werden sollen.

Bei einem tastbaren Knoten kann der Arzt Zellen mit einer Speziälspritze und einer hauchdünnen Nadel (*Feinnadelpunktion*) entnehmen. Die Schmerzen bei dieser Methode entsprechen ungefähr denen, die man bei einer Blutabnahme aus der Vene empfindet. Als andere Möglichkeit steht die so genannte *Stanzbiopsie* zur Verfügung. Dabei wird unter Ultraschallsicht eine Stanznadel mit hoher Geschwindigkeit durch den verdächtigen Bezirk „geschossen“. Insgesamt sollten auf diese Art mindestens drei Gewebezyylinder gewonnen werden. Die Patientin erhält eine örtliche Betäubung.

Nicht tastbare, kleine Veränderungen lassen sich durch die Stanzbiopsie unter Röntgenkontrolle untersuchen (*stereotaktische Stanzbiopsie*). Der verdächtige Herd wird durch Schrägaufnahmen aus verschiedenen Richtungen angepeilt, ein Computer berechnet genau den Weg der Stanznadel.

**Die Biopsie ist ein ungefährliches Untersuchungsverfahren. Die zuweilen geäußerte Befürchtung, bei der Entnahme könnten Tumorzellen „verschleppt“ werden, die dann Metastasen bilden, ist im Wesentlichen unbegründet.**

Wird bei der Biopsie festgestellt, dass das verdächtige Gewebe nicht bösartig ist, richtet sich das weitere Vorgehen nach den Beschwerden der Patientin. Ist der Knoten störend oder wächst er weiter, so wird die Patientin operiert und der Knoten entfernt. Wenn auf die Operation verzichtet werden kann, sollen regelmäßige Kontrolluntersuchungen gewährleisten, dass etwaige Veränderungen frühzeitig erkannt werden. Die endgültige Sicherung der Diagnose kann nur durch die Entnahme des Brustknotens mit anschließender mikroskopischer Gewebeuntersuchung (*histologische Untersuchung*) erfolgen. Von diesem Ergebnis hängen alle weiteren Behandlungsschritte ab.

## Nach der Diagnose ...

Es soll an dieser Stelle ein Wort über die psychischen Belastungen gesagt werden, denen Patienten, die zunächst mit dem Verdacht und später mit der Diagnose „Krebs“ konfrontiert werden, ausgesetzt sind: Viele haben davon berichtet, dass sie anfangs "in ein schwarzes Loch gefallen" sind. Vielen Frauen, die sich der Diagnose Brustkrebs stellen müssen, wird es genauso ergehen, und auch Sie fragen sich vielleicht, warum es ausgerechnet Sie trifft.

Bei Brustkrebspatientinnen muss man einen weiteren Aspekt bedenken, der die Gesamtsituation für die betroffene Frau und ihre Angehörigen, ihre Freunde noch schwieriger werden lässt: Die Angst vor der bevorstehenden Operation – vor allem in den Fällen, in denen nicht brusterhaltend operiert werden kann –, wird vielfach begleitet werden von der Angst vor dem Verlust der weiblichen Identität, von der Angst, „keine richtige Frau“ mehr zu sein. Es werden sich Gedanken einstellen wie etwa „Wie wird mein Partner auf die körperliche Veränderung reagieren? Werde ich selbst lernen können, damit umzugehen?“

Einige Ratschläge sollen Ihnen helfen, mit diesen psychischen Belastungen fertig zu werden. Manches wird sich für Sie jetzt vielleicht noch unrealistisch anhören, aber nach einiger Zeit werden Sie sehen, dass es funktioniert.

- Werden Sie im Kampf gegen die Krankheit Partnerin Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm die Behandlungsstrategie und fragen Sie nach allem, was Ihnen unklar ist.
- Denken Sie an die Menschen und Dinge, die Ihnen in der Vergangenheit Kraft und Hoffnung vermittelt haben, und versuchen Sie, Ihre Zeit mit diesen Menschen oder Dingen zu verbringen.
- Sollte Ihnen die Brust wirklich abgenommen werden müssen, denken Sie daran: Das Wichtigste an Ihnen ist Ihr inneres Wesen. Es ist fatal, dass Äußerlichkeiten so viel Bedeutung beigemessen wird, denn was wirklich zählt, ist der innere Wert eines Menschen. Die Menschen, die Sie lieben und von denen Sie geliebt werden, wissen das.
- Ihre Erkrankung verlangt Zeit zur Heilung, körperlich und seelisch. Deshalb nehmen Sie sich viel Zeit für sich selbst.
- Kapseln Sie sich nicht ab, sondern versuchen Sie, mit anderen Menschen über Ihre Gefühle und Ängste zu sprechen. Wenn Sie dies nicht mit Angehörigen oder Freunden tun können oder wollen, nehmen Sie Kontakt zu ebenfalls Betroffenen auf.
- Denken Sie positiv an die Zukunft!

**Viele Krebspatientinnen haben die Erfahrung gemacht, dass ihr Leben unter dem Eindruck der Krankheit intensiver wurde.**

## Therapie des Brustkrebses

Wie bei anderen Krebsarten so lassen sich auch beim Brustkrebs (*Mammakarzinom*) verschiedene Formen unterscheiden. Zunächst wird er durch den generellen Krebstyp und dann genauer durch seinen speziellen Zelltyp gekennzeichnet. Die Feststellung des genauen Zelltypus ist deswegen besonders wichtig, weil die verschiedenen Typen unterschiedlich schnell wachsen und metastasieren.

**Je mehr der Arzt darüber weiß, um welche ganz spezielle Art des Brustkrebses es sich bei der jeweiligen Patientin handelt, desto besser kann er die Behandlungsstrategie darauf abstimmen.**

Prinzipiell gibt es zwei große Klassen von Brustkrebs. Zum einen spricht man von den so genannten *nicht infiltrierenden, epithelialen Tumoren oder auch carcinoma in situ*. Als solche werden grundsätzlich nur Vorstadien bezeichnet (abgekürzt: DCIS beziehungsweise CLIS). Die meisten Fälle von Brustkrebs beginnen in den Oberflächenzellen (*Epithelien*) der Milchgänge, manchmal auch in den Drüsenläppchen selbst. Solange sich die Ausdehnung eines Brustkrebses auf das Gebiet eines Drüsenläppchens beschränkt, spricht man von einem carcinoma in situ – ein einstweilen nicht-invasives Frühstadium, das vor einer Metastasierung unter Umständen über Jahre ruhen kann. In diesem ruhenden Stadium ist die Erkrankung zu nahezu 90 Prozent durch eine chirurgische Entfernung des Tumors (eventuell ergänzt um eine Strahlentherapie) heilbar. Eine Chemotherapie ist nicht notwendig. Ein unbekannter Prozentsatz dieser Vorstadien entwickelt sich sogar niemals zum invasiven Brustkrebs.

Zum anderen gibt es die große Klasse der so genannten *infiltrierenden, epithelialen Tumoren*, die sich wiederum in verschiedene Typen untergliedern. Bei diesen Tumoren haben die Tumorzellen die Wand der Drüsenläppchen oder der Milchgänge durchbrochen und wachsen - je nach Zelltyp mit sehr unterschiedlicher Geschwindigkeit - in das umgebende Fettgewebe der Brust ein.

Wurde bei Ihnen die Diagnose Brustkrebs gestellt, so sprechen Sie mit Ihrem Arzt ausführlich über den Befund und die Prognose Ihrer Erkrankung.

In diesem Zusammenhang sind für Sie Ihre Rechte als Patient besonders wichtig. „Patienten haben ein Recht auf detaillierte Information und Beratung, sichere sorgfältige und qualifizierte Behandlung und angemessene Beteiligung“, heißt es in dem Dokument „Patientenrechte in Deutschland heute“, das die Konferenz der Gesundheitsminister 1999 veröffentlicht hat.

**Die informierte und aufgeklärte Patientin, die versteht, was mit ihr geschieht, kann zur Partnerin des Arztes werden und aktiv an ihrer Genesung mitarbeiten.**

Die individuellen Patientenrechte umfassen dabei insbesondere das Recht auf angemessene und qualifizierte Versorgung, das Recht auf Selbstbestimmung, das Recht auf Aufklärung und Beratung, das Recht auf eine zweite ärztliche Meinung (*second opinion*), das Recht auf Vertraulichkeit, auf freie Arztwahl, auf Dokumentation und Schadenersatz.

Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie im Internet. Die „Charta der Patientenrechte“ der Bundesärztekammer ist unter [www.bundesaerztekammer.de](http://www.bundesaerztekammer.de) veröffentlicht, die Patientenrechte in Deutschland“ der Gesundheitsminister-Konferenz unter [www.mfjfg.nrw.de](http://www.mfjfg.nrw.de).

Informieren Sie sich  
über alle Einzelheiten

Ihre Rechte als Patient

Weitere Informationen  
im Internet

Lassen Sie sich also die vorgesehenen Behandlungsschritte und eventuell vorhandene andere therapeutische Möglichkeiten genau erläutern. Wenn Sie etwas nicht verstanden haben, fragen Sie ruhig nach. In jedem Einzelfall müssen Gynäkologen, Internisten, Operateure und Strahlentherapeuten gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsstrategie festlegen.

## Klassifikation des Tumors

Ein wichtiges Kriterium bei der Wahl der für die Patientin am besten geeigneten Behandlungsmethode ist die Feststellung, wie weit sich der Krebs ausgebreitet hat. Fachleute verwenden dafür verschiedene Begriffe: Krebsklassifikation, Grading, Stadieneinteilung oder auch Staging. Die Einteilung erfolgt nach bestimmten Normen, für die hauptsächlich drei Gesichtspunkte maßgebend sind:

- **T** bedeutet Tumor,
- **N** bedeutet benachbarte Lymphknoten,
- **M** steht für Metastasen, also Tochtergeschwülste.

Man verwendet deshalb auch den Begriff TNM-Klassifikation.

### Die Begriffe zu T (Tumor) bedeuten:

- $T_0$  = ein Primärtumor lässt sich nicht nachweisen
- $T_1$  = der Primärtumor ist kleiner als 2 cm
- $T_2$  = der Primärtumor ist 2 - 5 cm groß
- $T_3$  = der Primärtumor ist größer als 5 cm
- $T_4$  = Tumor jeder Größe mit direkter Ausdehnung in der Nachbarschaft (Brustwand oder Haut)

### Die Bezeichnungen zu N (Nodi = Knoten) lauten:

- $N_x$  = Lymphknoten lassen sich auf Krebsbefall nicht beurteilen
- $N_0$  = kein Befall der benachbarten Lymphknoten
- $N_1$  = Metastasen in Lymphknoten der Achselhöhle nachweisbar
- $N_2$  wie  $N_1$ , aber untereinander oder in Nachbarschaft fixiert

### Für M (Metastasen) gelten folgende Unterbegriffe:

- $M_x$  = Vorhandensein oder Fehlen von Fernmetastasen kann nicht beurteilt werden
- $M_0$  = kein klinischer Nachweis von Tochtergeschwülsten
- $M_1$  = Fernmetastasen nachweisbar

Ein Karzinom im Frühstadium ohne Metastasierung würde damit zum Beispiel als  $T_1N_0M_0$  bezeichnet. Diese Einteilung ist international bekannt und wird in allen Ländern so durchgeführt.

## Operation

Wenn die Diagnose zweifelsfrei ergeben hat, dass Brustkrebs vorliegt, ist ein chirurgischer Eingriff in den meisten Fällen notwendig.

Die operative Entfernung der Brust war weltweit für Jahrzehnte die Standardbehandlung bei Brustkrebs, meist in Form der Entfernung der gesamten Brust (*radikale Mastektomie*), bei der neben dem Brustgewebe auch die Brustwandmuskulatur und weitgehend die Lymphknoten der Achselhöhle entfernt wurden. Später kamen schonendere Operationstechniken hinzu.

Schonendere  
Operationstechniken

**Heute kann auf die von vielen Frauen besonders gefürchtete Amputation der Brust in vielen Fällen verzichtet werden. Der Anteil der so genannten brusterhaltenden Operationen ist in den letzten Jahren beachtlich gesteigert worden. Das bedeutet: Bei vielen operierten Frauen bleibt jetzt die Brust erhalten, nur die Geschwulst, ihre unmittelbare Umgebung („ausreichender Sicherheitssaum“) sowie die Achsellymphknoten werden entfernt.**

Sollte sich herausstellen, dass in Ihrem Fall eine brusterhaltende Operation nicht in Frage kommt, bedenken Sie, dass nach einer Amputation oft der Wiederaufbau der Brust möglich ist.

### Brusterhaltende Operation

Die radikalen Eingriffe bei Brustkrebs wurden in den 70er Jahren immer mehr verändert. Zunächst wurde die Brust zwar immer noch entfernt, jedoch beließ man den großen Brustmuskel und schaffte somit die Voraussetzungen für eine Wiederaufbauplastik der Brust. In den letzten 15 Jahren ist man dann dazu übergegangen, statt der Amputation der weiblichen Brust Teilentfernungen (*Teilresektionen*) durchzuführen. Dies bedeutet für die meisten betroffenen Frauen eine sehr große, vor allem psychologische Erleichterung.

Bei dem operativen Eingriff bestehen folgende Möglichkeiten:

- Das die Geschwulst tragende Viertel der Brust wird entfernt (*Quadrantenresektion*),
- nur das befallene Segment wird entfernt (*Segmentresektion*),
- nur die Geschwulst selbst mit oder ohne Sicherheitssaum wird entfernt (*Tumorektomie*).

Radikale Brustoperationen heute nur noch selten notwendig

In letzter Zeit hat die Entfernung des Krebsknotens im gesunden Gewebe immer mehr an Bedeutung gewonnen. Große Untersuchungen haben ergeben, dass dieses schonende Operationsverfahren auf die Dauer gesehen vergleichbare Ergebnisse liefert wie die Radikaloperation an der weiblichen Brust. Sinn und Zweck dieser Operationsmethode ist es natürlich, so viel Brustgewebe wie möglich zu erhalten.

Voraussetzung für eine brusterhaltende Operationsmethode ist, dass der Durchmesser des Tumors nicht zu groß ist, außerdem dürfen weder Haut noch Brustwand befallen sein. In Ausnahmefällen können auch Tumoren mit einem größeren Durchmesser brusterhaltend entfernt werden. Wichtig ist, dass der Tumor im gesunden Gewebe entfernt wird.

Die Operation selbst umfasst nicht nur den Eingriff an der Brust, sondern auch die Entfernung der Achsellymphknoten, was einen zweiten Schnitt in der Achselhöhle erfordert. Natürlich werden auch hier, so wie bei jeder Operation, kosmetische Aspekte berücksichtigt.

**Natürlich kommt die brusterhaltende Operationsmethode den Wünschen der Patientinnen entgegen. Dennoch muss die endgültige Entscheidung, ob brusterhaltend operiert werden kann oder nicht, in Absprache mit dem behandelnden Arzt medizinisch sinnvoll getroffen werden.**

### Radikale Brustoperation

Nur bei einer Minderheit der Patientinnen mit Brustkrebs ist aufgrund verschiedener Tumoreigenschaften eine brusterhaltende Operationsweise nicht möglich. Auch gibt es Grenzen für eine brusterhaltende Operation, bei-

Schonendes Operationsverfahren

Bestimmte Voraussetzungen müssen unbedingt erfüllt sein

Lymphknoten werden mit entfernt

Brusterhaltende Operation nicht immer möglich

spielsweise ein ungünstiges Größenverhältnis von Tumor und Brustgewebe. Hier empfiehlt der Arzt auch heute noch im Interesse der Patientin die Entfernung (*Amputation*) der Brust.

Nach der Operation werden unter die Brusthaut für drei bis vier Tage Saugschläuche eingelegt, die eine Nachblutung in die Wunde oder die Ansammlung von Gewebewasser verhindern sollen. Am achten bis zehnten Tag nach der Operation werden die Fäden entfernt; nach rund drei bis vier Wochen ist die Wunde verheilt. Die Narbe reicht bis zur Achselhöhle: Am Übergang zur Achsel kann sich gelegentlich ein kleines Fettpolster bilden, das jedoch nicht mit einem Tumor verwechselt werden darf.

Nach der Operation empfinden viele Patientinnen oft ein Spannungsgefühl am Brustkorb. Dies wird dadurch verursacht, dass ein Teil der die Brust bedeckenden Haut mit entfernt werden musste. Außerdem ist die Beweglichkeit der Schulter auf der operierten Seite etwas eingeschränkt. Deshalb beginnt das Training der Arm- und Schultermuskulatur in den meisten Kliniken bereits am Tag nach der Operation.

Ausführlichere Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Gymnastik – So werden Sie wieder fit“ ab [Seite 53](#) dieser Broschüre.

## Strahlentherapie

Die Strahlenbehandlung gehört seit rund 80 Jahren neben der Operation zu der am häufigsten ausgeübten Therapieform des Brustkrebses. In den letzten Jahren hat die Strahlentherapie große Fortschritte gemacht. Neue Be-

Muskulatur trainieren

Strahlentherapie schonend und wirksam

strahlungsgeräte stehen zur Verfügung, die es ermöglichen, diese Therapie wirksam und trotzdem schonend einzusetzen.

Ziel der Behandlung mit ionisierenden Strahlen (*Radiotherapie* oder *Radiatio*) ist es, eventuell im Operationsgebiet oder im Bereich der Lymphknotenstationen verbliebene Tumorzellen oder kleinste Metastasen zu zerstören.

Ionisierende Strahlen greifen im Kern der Zelle und damit in deren „Kommandozentrale“ an. Die Schlüsselsubstanz für die Vererbung (***Desoxyribonukleinsäure*** oder *DNS*) kann durch Strahleneinwirkung so weit geschädigt werden, dass eine Teilung und Vermehrung der Zelle unmöglich wird. Gesunde Zellen verfügen über ein Reparatursystem, das solche Schäden ganz oder teilweise beheben kann. Dies fehlt bei Tumorzellen weitgehend, so dass die entsprechenden Veränderungen irreparabel sind und zum Absterben der Zelle führen.

Im Gegensatz zur Radiotherapie oder auch zur medikamentösen Behandlung wirkt die Strahlentherapie nur örtlich, das heißt ausschließlich im Bestrahlungsfeld selbst. Mit der modernen dreidimensionalen Bestrahlungsplanung ist es möglich, in der „Zielregion“ die gewünschte Dosis zu erzielen und gleichzeitig das umliegende gesunde Gewebe bestmöglich zu schonen.

Die Strahlentherapie ist immer angezeigt: erstens bei brusterhaltender Therapie, zweitens wenn Tumorgewebe operativ nicht vollständig entfernt werden konnte und drittens bei bestimmten Metastasen.

**Nach einer brusterhaltenden Operation ist die Bestrahlung der operierten Brust unbedingt erforderlich.**

Tumorzellen können Schäden nicht reparieren

Gesundes Gewebe wird geschont

Strahlentherapie unterstützt das Operationsergebnis

Aufgrund der in den letzten Jahren immer häufiger angewandten brusterhaltenden Operationsweise, die immer mit einer sich an die Operation anschließenden Strahlenbehandlung gekoppelt ist, wird die Strahlentherapie heute hauptsächlich unterstützend (*adjuvant*) eingesetzt. Aber auch der heilende (*kurative*) und der lindernde (*palliative*, zum Beispiel bei schwer beeinflussbaren Schmerzen) Effekt der Strahlenbehandlung wird genutzt.

Bei der adjuvanten Strahlentherapie soll vor allem das Risiko verringert werden, dass sich im unmittelbaren Bereich der operierten Brust eine neue Geschwulst (*Lokalrezidiv*) bildet. Im Allgemeinen beginnt man frühestens drei Wochen nach dem chirurgischen Eingriff mit der Bestrahlung. Wichtigstes Kriterium, nach dem der Zeitpunkt festgesetzt wird, ist die Heilung der Operationswunde. Sie sollte weitgehend abgeschlossen sein, bevor das Gewebe durch die Strahlen erneut belastet wird. Auch der Allgemeinzustand der Patientin, die Radikalität des Eingriffs sowie die Zielsetzung der Bestrahlung sind mitbestimmend.

### Nebenwirkungen der Strahlentherapie

Die Bestrahlung der Brust und etwaiger Lymphabflußgebiete wird in einem Zeitraum von etwa sechs Wochen durchgeführt. Während dieser Zeit wird die Patientin an vier bis fünf Tagen der Woche täglich einmal bestrahlt, dieses ist im Regelfall ambulant möglich.

Trotz sorgfältiger Therapieplanung und -durchführung müssen Sie dabei mit eventuell auftretenden, unerwünschten Begleitreaktionen rechnen. Dies hängt zum Beispiel von der Größe der Brust ab. Eine große Rolle spielen auch die Ernährungsgewohnheiten der Patientin, etwa ob sie raucht oder Alkohol trinkt. Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt.

Erst müssen die Wunden verheilt sein

Unerwünschte Nebenwirkungen können auftreten

### Die akuten Reaktionen gehen im allgemeinen innerhalb der ersten drei Monate nach Abschluss der Strahlentherapie zurück.

#### Hautreaktionen

Die Haut kann in manchen Fällen neben einer trockenen Schuppung auch mit Rötung reagieren, die bei einer voluminösen Brust stärker ausgeprägt sein kann. Gelegentlich kann es auch zu einer Bräunung (*Pigmentation*) der bestrahlten Hautareale kommen.

Die bestrahlte Haut ist gegenüber mechanischen Reizen empfindlich und darf ab der ersten Bestrahlung bis drei Wochen nach Ende der Behandlung nicht mechanisch beansprucht werden. Deshalb sollten Sie örtlich Folgendes vermeiden: hautreizende Seifen, Kratzen, Bürsten, Frottieren, Anwendung von Alkohol, Benzin, Äther, Kölnisch Wasser, Deospray, hautreizende Pflaster, (Rheuma-) Einreibemittel, Wärmebehandlung (warme und heiße Umschläge, Infrarotbestrahlung oder Höhen-sonne) sowie beengende und scheuernde Kleidungsstücke (vor allem aus Kunstfasern). Ersetzen Sie schmale Träger von Büstenhaltern durch breite und polstern Sie die Auflagestellen mit Watte.

Bei intakter Haut sind keine speziellen Pflegemaßnahmen notwendig. Bei Auftreten von trockener und/oder juckender und/oder geröteter Haut benutzen Sie eine kühlende, rückfettende Creme. Bei trockener Schuppung der Haut verwenden Sie eine Dexpanthenol-haltige Salbe zur Rückfettung, die täglich zwei- bis dreimal dünn aufgetragen wird. Alternativ dazu können Sie die Haut täglich zwei- bis dreimal mit einem schmerzlindernden, hautschonenden und entzündungshemmenden Puder, am besten Babypuder, behandeln. Waschen Sie sich während der Bestrahlung bis zum völligen Abklingen der

Schonen Sie Ihre Haut

Babypflegemittel verwenden

Hautreaktionen nur mit lauwarmen Wasser und einer pH-neutralen Waschlotion, ohne dabei die Einzeichnungen auf der Haut abzuwischen.

## Systemische Therapie (Hormontherapie, Chemotherapie)

Eventuell im Körper befindliche Tumorzellen werden in Ergänzung zu Operation und Strahlentherapie durch Medikamente erreicht, die sich im gesamten Körper verteilen (*systemisch* wirken). Die jeweilige Wahl der Behandlungsart ist abhängig davon, ob es sich um eine vorbeugende Therapie handelt (*adjuvant*) oder ob nachgewiesene Metastasen erreicht werden sollen, ob der Tumor hormonempfindlich ist sowie von weiteren Kriterien, die unten aufgeführt sind.

## Hormontherapie

Wissenschaftler haben nachgewiesen, dass die meisten Tumoren der weiblichen Brust östrogenabhängig sind, das heißt, dass bei diesen Tumoren die Regulation des Wachstums durch Hormone und Antihormone beeinflusst werden kann.

Mit anderen Worten: Verändert man zum Beispiel den Hormonhaushalt der Frau auf ganz bestimmte Weise, besteht die Chance, die Entstehung von Metastasen zu verhindern beziehungsweise bei metastasierenden Brustkrebskrankungen ein Zurückgehen der Erkrankung (*Remission*) zu erreichen.

Krebszellen brauchen  
Hormone

Als hormontherapeutische (*endokrine*) Verfahren stehen heute verschiedene Methoden zur Verfügung:

### Formen der Hormontherapie bei Brustkrebs:

- Die Funktion der Eierstöcke wird ausgeschaltet: Früher erfolgte dies durch die operative Entfernung der Eierstöcke (*Ovarektomie*). Heute gibt es zu diesem Zweck Medikamente, so genannte *GnRH-Analoga* (**Gonadotropin-Releasing-Hormon**). Darunter versteht man künstlich hergestellte Wirkstoffe, die dem Hormon gleichen, das die Hirnanhangdrüse (*Hypophyse*) produziert und das die Östrogenproduktion der Eierstöcke regelt.
- *Antiöstrogenbehandlung*: Bestimmte Tumorzellen haben Empfangszellen (*Rezeptoren*), die das Vorhandensein von Östrogen registrieren. Die Zelle reagiert darauf mit Wachstum. Antiöstrogene blockieren diese Empfänger in ihrer Funktion, und die Tumorzelle wird nicht mehr zum Wachstum angeregt.
- Gabe von so genannten *Aromatasehemmern*: Vor allem in Fettgewebe und in den Eierstöcken bewirkt ein Enzym (*Aromatase*) die körpereigene (*endogene*) Bildung von Östrogenen. Nach Eintritt der Wechseljahre ist die Reaktion im Fettgewebe die wichtigste endogene Östrogenquelle. Aromatasehemmer blockieren das Enzym und damit die körpereigene Bildung von Östrogen.
- Gabe von *Gestagenen*: Das in den Eierstöcken produzierte Hormon hilft, den Östrogenspiegel im Blut zu senken, und hemmt zusätzlich die Östrogenrezeptoren in ihrer Funktion.

Welche Behandlung für Sie in Frage kommt, hängt von Ihren ganz persönlichen Voraussetzungen ab, wie zum Beispiel davon, ob Sie vor oder nach Eintritt der Wechseljahre an Brustkrebs erkrankt sind. Vor Eintritt der Wechseljahre (*Prämenopause*) geht es vor allem darum, die Funktion der Eierstöcke auszuschalten.

Nach Eintritt der Wechseljahre (*Postmenopause*) erfolgt die Gabe von Antiöstrogenen; der Wirkstoff trägt die Bezeichnung *Tamoxifen*. Diese Medikamente sind ausgezeichnet verträglich. Allerdings kann Tamoxifen zu Wucherungen der Gebärmutter schleimhaut führen.

**Wenn Sie mit einem solchen Medikament behandelt werden, lassen Sie sich zweimal im Jahr von Ihrem Frauenarzt untersuchen. Bei Blutungen wenden Sie sich unverzüglich an ihn.**

Bei der Hormonbehandlung einer Patientin mit einem Tumorrezidiv verwendet man Antiöstrogene, die mit anderen Hormonpräparaten kombiniert werden können.

Die Hormontherapie ist im Vergleich zur Chemotherapie verhältnismäßig nebenwirkungsarm. Die Nebenwirkungen, die auftreten können, hängen hauptsächlich mit dem Fehlen von Östrogenen zusammen und können sich in Form von aufsteigender Hitze oder trockenen Schleimhäuten äußern. Auch die Sexualität kann eingeschränkt sein. Wenden Sie sich diesbezüglich mit allen Fragen und Problemen vertrauensvoll an Ihren Arzt, er wird Sie beraten und wissen, wie er Ihnen helfen kann.

Hinsichtlich der Empfängnisverhütung sollten Sie in einem persönlichen Gespräch mit Ihrem Frauenarzt die verschiedenen Methoden besprechen. Der Einsatz einer Spirale (IUD) ist prinzipiell möglich. Die Einnahme der Antibabypille ist aufgrund der hormonellen Beeinflussung nicht sinnvoll.

Geringe Nebenwirkungen

Empfängnisverhütung

## Chemotherapie

Die Chemotherapie ist wie Strahlentherapie deshalb erfolgreich, weil die verabreichten Medikamente (*Zytostatika*) Krebszellen eher angreifen als normales Gewebe. Es handelt sich um Zellgifte, die in ganz spezieller Weise in den Zellteilungsprozess eingreifen: Entweder stoppen sie das Wachstum der Zellen oder sie unterbinden eine weitere Vermehrung. Deshalb wirken Zytostatika vor allem auf sich teilende Zellen. Da Tumorzellen sich ständig vermehren, werden vor allem diese geschädigt. Auf diese Weise können eventuell noch im Körper vorhandene bösartige Zellen gezielt durch bestimmte chemotherapeutische Medikamente im Wachstum gehemmt werden.

Dementsprechend zielt die vorbeugende (*adjuvante*) Chemotherapie vorrangig darauf ab, das Entstehen von Tochtergeschwülsten (*Metastasen*) im Körper zu verhindern und somit die Lebenserwartung deutlich zu erhöhen.

**Die adjuvante Chemotherapie schließt sich – ebenso wie die Strahlentherapie – an die brusterhaltende Operation an.**

### Wie läuft die Chemotherapie ab?

- Sie erhalten die Medikamente in regelmäßigen Abständen.
- Die Medikamente werden über einige Stunden hinweg als Flüssigkeit in die Vene (*Infusion*) gegeben oder in Tablettenform verabreicht.
- Jede Infusion oder Tablettengabe nennt man einen Zyklus.
- Insgesamt gibt es drei bis sechs Zyklen. Die genaue Anzahl hängt vom jeweiligen Befund ab.

Chemotherapie soll Tochtergeschwülste verhindern

Chemotherapie auch ambulant durchführbar

Frauen unter 50 sprechen besser auf Chemotherapie an

- Zwischen den einzelnen Zyklen liegt eine Pause von einer bis zu drei Wochen.
- Die Chemotherapie kann ambulant oder stationär erfolgen.

Eine Therapie mit Zytostatika stellt einen erheblichen Eingriff in das Leben einer jeden Frau und deren Familie dar. Wann immer es die Situation erlaubt und es auch ärztlich zu verantworten ist, sollte die Chemotherapie unter ambulanten Bedingungen durchgeführt werden.

Ob und wie chemotherapeutisch behandelt wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab, unter anderem vom Alter der Patientin, ihrem Allgemeinzustand, von ihrem so genannten Rezeptorstatus (Die meisten Tumoren der weiblichen Brust weisen Hormonrezeptoren – Hormonbindungstellen – auf, über die das Krebswachstum beeinflusst wird.), ob die Lymphknoten der Achselhöhle (*axilläre Lymphknoten*) bereits befallen waren oder nicht, sowie vom Grad der Bösartigkeit der Tumorzellen (*Malignitätsgrad*).

Wie verschiedene große Untersuchungen ergeben haben, profitieren Frauen unter 50 Jahren, also Frauen vor Eintritt der Wechseljahre, unabhängig von ihrem Rezeptorstatus am besten von einer Chemotherapie. Bei Frauen nach Eintritt der Wechseljahre mit positivem Rezeptorbefund, also Frauen über 50, verbessert sich die Überlebenschance durch eine Chemotherapie nicht so deutlich (um rund zehn Prozent). Hier ist eine Hormontherapie bei entsprechender Hormonabhängigkeit des Tumors zu empfehlen.

Bei Patientinnen im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung, die nicht mehr durch eine Operation geheilt

werden können, verbessert eine Chemotherapie und/oder eine Hormontherapie die Lebensqualität und führt zu einem verlängerten Überleben.

## Nebenwirkungen der Chemotherapie

Trotz sorgfältiger Dosierung haben chemotherapeutische Medikamente auch Einfluss auf gesunde – besonders auf rasch wachsende – Körperzellen, wenn auch in weitaus geringerem Maße als auf Krebszellen. Als Folge davon können sich Nebenwirkungen einstellen, die jede Frau unterschiedlich stark empfinden wird.

**Alle diese Begleiterscheinungen einer Chemotherapie verschwinden wieder, wenn keine Zytostatika mehr verabreicht werden.**

### Knochenmark

Besonders empfindlich reagiert das blutbildende Knochenmark auf die Chemotherapie. Deshalb kann die Auswirkung dieser Behandlung an der Zahl der weißen Blutkörperchen im Blut gemessen werden. Sinken sie unter ein Minimum ab, so ist die Behandlung zu unterbrechen, bis der Körper wieder ausreichend weiße Blutzellen gebildet hat.

### Haarverlust

Die bei der Chemotherapie verabreichten Medikamente schädigen häufig auch Gewebe, das sich oft erneuert. Dazu gehören unter anderem die Zellen der Haarwurzeln, und als Folge davon können bei bestimmten Arten der Chemotherapie die Haare zunächst ausdünnen, teilweise ganz ausfallen. Ein kleiner Trost für alle, die ihre Haare verloren haben: Nach Abschluss der Behandlung wachsen sie im Regelfall wieder nach.

Haarausfall im Regelfall vorübergehend

Wenn Sie während dieser Zeit nicht so aus dem Haus gehen möchten, kaufen Sie sich eine Perücke, die Ihnen gefällt. Am besten kaufen Sie diese schon, bevor Sie alle Haare verloren haben, und tragen sie auch, dann fällt Außenstehenden der Unterschied kaum auf. Da gute Perücken teuer sind, setzen Sie sich wegen der Kosten dafür mit Ihrer Krankenkasse in Verbindung. Als Alternative zum künstlichen Haar können Sie auch auf eine Mütze oder ein Tuch zurückgreifen, Wichtig ist, dass Sie sich damit wohl fühlen.

### Übelkeit und Brechreiz

Reizerscheinungen an der Magenschleimhaut können Übelkeit und Erbrechen bewirken. Wirksame Hilfe ist hier in Form von Medikamenten möglich, die sowohl die Übelkeit als auch den Brechreiz unterdrücken. Die Gabe dieser helfenden Medikamente erfolgt sowohl in die Infusion bei der Chemotherapie als auch in Form von Tabletten.

### Appetitlosigkeit

Sie kann sich als Folge des Brechreizes während der Chemotherapie einstellen.

#### Einige Tipps, mit denen Sie der Appetitlosigkeit gegensteuern können:

- Verzichten Sie während der Mahlzeit (nicht allgemein tagsüber!) auf Getränke, damit sich der Magen nicht zu sehr füllt.
- Nehmen Sie über den Tag verteilt häufig kleinere Mahlzeiten zu sich: So wird der Magen weniger belastet.
- Essen Sie langsam: So gelangt nur wenig Nahrung auf einmal in den Magen.

Medikamente helfen

- Kauen Sie gut, damit die Nahrung besser verdaut wird.
- Vermeiden Sie Süßigkeiten und gebackene oder fette Nahrungsmittel.
- Bevor Sie Medikamente einnehmen, essen Sie nur leichte Nahrungsmittel wie Suppe oder Kekse.
- Trockene Lebensmittel wie Toast oder Zwieback beruhigen den Magen.

Empfohlen wird allgemein eine wohlausgewogene Kost, die Früchte und Gemüse enthält, aber auch Geflügel, Fisch und Fleisch. Manche Patientinnen entwickeln während der Chemotherapie eine Abneigung gegen Fleisch oder sie haben das Gefühl, das Fleisch schmecke bitter. Hier hilft es, wenn man das Fleisch mit einer Sojasauce in Fruchtsaft oder Wein zubereitet.

Umfangreichere Hinweise zu Ernährungsfragen sind in der Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 33“ enthalten, die Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe anfordern können (Bestelladresse [Seite 68](#)).

### Schleimhautentzündungen

Chemotherapeutika beeinträchtigen manchmal die Mundschleimhäute, so dass es zu Mundtrockenheit, wunden Stellen oder Geschwüren kommen kann. Deshalb ist während einer solchen Behandlung eine sorgfältige Mundhygiene besonders wichtig. Es empfiehlt sich eine weiche Zahnbürste; die Zahnpasta sollte fluoridreich sein, um Zahnfäule zu vermeiden. Mundwasser, das zu viel Salz oder Alkohol enthält, sollte nicht verwendet werden. Statt dessen gibt es spezielle Mundspül-Lösungen oder sogar schmerzlindernde Medikamente, die Linde-



Sorgfältige  
Mundhygiene  
unumgänglich

rung bringen können. Setzen Sie sich mit Ihrem Zahnarzt in Verbindung. Eine Lippencreme hilft, die Lippen feucht zu halten. Wenn Mund- und Rachenraumschleimhäute bereits gereizt sind, bevorzugen Sie ungewürzte Nahrungsmittel wie gehackte Eier oder Haferflocken.

### Infektionen

Da die Chemotherapie die Produktion der weißen Blutkörperchen beeinträchtigt, müssen Sie sich vor Infektionen schützen.

#### Beachten Sie deshalb bitte:

- Meiden Sie Menschenansammlungen und Personen mit ansteckenden Krankheiten wie Windpocken oder Grippe.
- Informieren Sie bei Fieber, Schüttelfrost und Durchfall, der länger als zwei Tage dauert, oder brennendem Schmerz beim Wasserlassen umgehend Ihren Arzt.

### Blutungen

Auch die Produktion von Blutplättchen (*Thrombozyten*), die bei Verletzungen für die Blutgerinnung sorgen, wird durch die Chemotherapie gesenkt. Blutende Wunden können deshalb gefährlich werden.

#### Folgende Regeln sollten Sie beachten:

- Seien Sie vorsichtig beim Nägelschneiden.
- Wenn das Zahnfleisch blutet, benutzen Sie Wattetupfer zum Reinigen der Zähne.
- Gehen Sie vorsichtig mit Messern und Werkzeugen um.

Bei Blutungen sofort den Arzt informieren

- Vermeiden Sie verletzungsgefährliche Sportarten.
- Tragen Sie bei Gartenarbeiten Handschuhe (zum Schutz zum Beispiel vor Dornen).
- Nehmen Sie kein Aspirin ein, da dieses Medikament ebenfalls die Blutgerinnung unterdrückt.
- Verzichten Sie auf Alkohol.
- Nehmen Sie grundsätzlich keine anderen als die vom behandelnden Arzt erlaubten Medikamente ein.

Wenn dennoch eine Verletzung auftritt, sollte ein sauberes Tuch oder ein Papiertaschentuch einige Minuten lang fest auf die Wunde gedrückt werden. Hört die Blutung nicht auf oder schwillt das Wundgebiet an, gehen Sie unbedingt zum Arzt.

### Spätfolgen

Obwohl wissenschaftliche Untersuchungen sich intensiv mit dem Thema befasst haben, konnte sich bisher noch nicht klären lassen, ob und in welchem Umfang eine Chemotherapie Spätfolgen nach sich zieht. Es könnten besonders bösartige Zweiterkrankungen auftreten, Schäden an der Lunge (*Lungenfibrosen*) oder am Herzmuskel.

**Ihr Arzt und Sie sollten gemeinsam das Risiko solcher Spätfolgen gegen den Nutzen einer Chemotherapie abwägen und dabei bedenken, inwieweit in Ihrem Fall der Einsatz der Zytostatika Ihre Heilungs- und Überlebenschancen verbessern kann.**

Risiko von Spätschäden noch ungeklärt

## Wiederaufbau der Brust

Drei Prozent der Betroffenen lassen die Brust wiederaufbauen

Heute gehört der plastisch-operative Wiederaufbau (*Rekonstruktion*) der Brust entweder mit gefüllten Plastiken zum Beispiel Silikon) oder mittels einer Schwenklappenplastik ebenso zum gynäkologisch-operativen Standard wie die Rekonstruktion der Brustwarzen (*Mamillen*). Trotzdem unterziehen sich nur rund drei Prozent der betroffenen Frauen einer solchen zweiten Operation. Dabei sind Unwissen, Ängste und Fehlinformationen bei Ärzten und Patienten ursächlich bedeutsam.

### **Informieren Sie sich bereits vor der Entfernung der Brust über eventuelle Möglichkeiten einer Brustrekonstruktion!**

Ob und wann eine Rekonstruktion der Brust ratsam erscheint, sollte in jedem einzelnen Fall mit dem behandelnden Arzt besprochen werden. Die Tendenz geht dahin, dass bei begrenztem Tumorwachstum ein plastischer Eingriff schon relativ bald angeraten wird.

Im Regelfall kann bereits bei der Entfernung der Brust ein Platzhalter für den Wiederaufbau eingesetzt werden (*Expander*). Dieser wird dann in einer zweiten Operation nach ca. sechs Monaten durch die endgültige Prothese ersetzt. Die Prothesen bestehen aus einer Silikonhülle und haben unterschiedliche Füllungen, beispielsweise Silikon oder kochsalzhaltige Flüssigkeiten. Es gibt sie in verschiedenen Größen. Dadurch lässt sich die äußere Form der Brust wiederherstellen und der Gegenseite wieder angleichen. Die kosmetischen Ergebnisse sind unmittelbar nach der Operation sehr gut, im späteren Verlauf kann dann unter Umständen ein Fremdkörpergefühl auftreten.

Rekonstruktion für jede Größe möglich

### **Die Furcht vor dem Silikon ist nach Aussage deutscher wie auch amerikanischer Wissenschaftler unbegründet.**

Es finden sich weder erhöhte Raten an Krebs noch an rheumatischen Erkrankungen nach einem Wiederaufbau der Brust durch Silikonprothesen.

### **Nachuntersuchungen haben ergeben, dass die Patientinnen mit einer rekonstruierten Brust psychisch gefestigter und insgesamt zufriedener sind als Frauen mit einer äußeren Prothese.**

Sollte bei Ihnen – aus welchem Grund auch immer – ein Wiederaufbau der Brust nicht in Frage kommen, gibt es eine Vielzahl von Brustprothesen, aus denen Sie die für Sie am besten geeignete auswählen können. Im Regelfall ist es ein BH (oder Badeanzug) mit einem Kissen auf der operierten Seite, so dass von außen kein Unterschied zu der anderen Seite erkennbar ist.

Die Kosten für eine normale Brustprothese übernimmt die gesetzliche Krankenversicherung, anteilmäßig auch die Kosten für die notwendigen Halterungen (Büstenhalter). Aus hygienischen Gründen sollten davon gleich zwei rezeptiert werden. Privatversicherte Patientinnen sollten sich vorher mit ihrer Krankenkasse in Verbindung setzen.

Kosten trägt die Krankenkasse

### Hier einige Tipps, wie Sie die richtige Prothese finden können:

- Treffen Sie keine überstürzte Entscheidung – lassen Sie sich Zeit mit der Anprobe.
- Haben Sie keine Scheu oder Hemmungen bei der Anpassung.
- Achten Sie darauf, dass die Brustprothese auf jeden Fall bequem sitzt.
- Nehmen Sie zur Anpassung eine Auswahl einiger Kleider mit, damit Sie den Sitz der Prothese bei mehreren Kleidungsstücken beurteilen können.
- Bitten Sie eine Ihnen vertraute Person, zum Beispiel eine gute Freundin, Sie zu begleiten: Sie wird als zuverlässige Beobachterin darüber urteilen, ob die Brustprothese aus jeder Perspektive echt aussieht.

## Tumornachsorge

Die Tumornachsorge hat zur Aufgabe

- ein Wiederauftreten der Krankheit (Tumorrezidiv) rechtzeitig zu erkennen,
- Begleit- oder Folgeerkrankungen festzustellen und zu behandeln sowie
- der Krebskranken bei ihren physischen, psychischen und sozialen Problemen zu helfen.

### **Die Nachsorgetermine werden entweder mit dem behandelnden Arzt des Krankenhauses oder dem Hausarzt vereinbart.**

Die Untersuchungen sollten in den ersten drei Jahren nach der Primärbehandlung vierteljährlich, im vierten und fünften Jahr halbjährlich, danach jährlich erfolgen. Diese Zeiträume sind Richtwerte, die für Sie erforderlichen Nachsorgetermine legt Ihr behandelnder Arzt aufgrund der jeweiligen letzten Befunde fest.

Im Mittelpunkt der einzelnen Nachsorgeuntersuchungen steht die Besprechung mit der Patientin: Fragen nach dem subjektiven Befinden, der Leistungsfähigkeit, nach dem Auftreten von Besonderheiten oder Beschwerden und nach körperlichen Veränderungen (*Anamneseerhebung*) sowie die eingehende körperliche Untersuchung, bei der insbesondere nach den Symptomen eines Tumorrezidivs gefahndet wird. Gerade diese beiden Aspekte lassen erkennen, dass eine Krebserkrankung nicht nur ein einziges Organ, sondern den ganzen Menschen (be-)trifft.

Regelmäßig zur Untersuchung

Intensive Suche nach Rezidiven

Umfassende Beratung

Daher sollen Betroffene im Rahmen einer umfassenden Nachsorge auch die Gelegenheit erhalten, spezielle psycho-soziale und psycho-onkologische Beratung in Anspruch nehmen zu können.

Beratung über die verschiedenen Möglichkeiten der psychischen, sozialen, familiären, körperlichen und beruflichen Rehabilitation ist ebenso Bestandteil der Nachsorge. Bei der körperlichen Rehabilitation werden die Frauen über Möglichkeiten eines speziellen sportlichen Trainingsprogramms informiert und in bezug auf ihre körperliche Belastbarkeit beraten.

Frauen, bei denen eine brusterhaltende Operation nicht möglich war oder bei denen sich narbige Veränderungen der Brust entwickelt haben, werden bei der Nachsorge über die Möglichkeiten des Wiederaufbaus der Brust informiert.

Die Berücksichtigung hormonaler Probleme gehört ebenfalls zu den unverzichtbaren ärztlichen Beratungsaufgaben – etwa bei Fragen zur Einnahme von Hormonpräparaten nach Eintritt der Wechseljahre oder zur Schwangerschaftsverhütung bei jüngeren Frauen.

Mammographie

Darüber hinaus sind mammographische Kontrolluntersuchungen notwendig; über die Abstände gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluss.

Andere bildgebende Untersuchungsverfahren wie etwa die Kernspintomographie oder die Ultraschalluntersuchung der Brust ebenso wie spezielle Laboruntersuchungen gehören nicht zum regelmäßigen Nachsorgeprogramm, sondern finden nur Anwendung, wenn der Verdacht auf ein Rezidiv oder Metastasen besteht. Die Kontrolle der so genannten Tumormarker hat die in sie gesetzten Hoffnungen auf Früherkennung eines Rezidivs

Tumormarker zur Erfolgskontrolle

Mammographiekontrollen	1. bis 3. Jahr nach Operation	ab 4. Jahr nach Operation
nach Brustentfernung Kontrolle der anderen Brust	einmal jährlich	einmal jährlich
nach brusterhaltender Operation Kontrolle der befallenen Brust Kontrolle der anderen Brust	alle 6 Monate einmal jährlich	einmal jährlich einmal jährlich

oder von Metastasen nicht erfüllen können. Sie werden zunehmend lediglich zur „Erfolgskontrolle“ bei Behandlung einer nachgewiesenen Metastasierung eingesetzt.

Allmählich sollten die Nachsorgeuntersuchungen in individuell angepasste Krebsfrüherkennungsuntersuchungen übergehen, die selbstverständlich auch die regelmäßige Früherkennungsuntersuchung im Genitalbereich umfassen.

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus wird eine Anschlussheilbehandlung empfohlen. Dafür gibt es speziell eingerichtete Nachsorgekliniken, in denen Sie wieder zu Kräften kommen können.

**Wenn Sie in Ihre häusliche Umgebung zurückgekehrt sind, kann der Kontakt zu ebenfalls Betroffenen, die Sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe sein. Sie kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können mit Rat und Tat helfen.**

Suchen Sie den Kontakt mit ebenfalls Betroffenen!

Zurück in den Alltag

Falls Ihr behandelnder Arzt nicht schon Hinweise gibt, können Sie beim Bundesverband der Frauenselbsthilfe nach Krebs, dem Dachverband der Selbsthilfegruppen krebskranker Frauen, die Anschriften von Gruppen in Ihrer Nähe und weitere Informationen erhalten (Adresse auf [Seite 70](#); Adressen der Landesverbände im Anhang).

Nach einem so einschneidenden Erlebnis wie einer Krebsoperation ist die notwendige Rückkehr in den Alltag nicht immer leicht und vielfach eine große Herausforderung für den Krebskranken. Angehörige, Freunde, Kollegen, Ärzte und eventuell auch andere berufliche Helfer, zum Beispiel Sozialarbeiter, Mitarbeiter von kirchlichen Institutionen, Beratungsstellen sowie Psychologen können Sie dabei unterstützen.

In vielen Fällen ist es möglich und auch wünschenswert, dass Sie weiterhin berufstätig sind. Auch für diesen Bereich gibt es spezielle Hilfen, um mögliche krankheitsbedingte Nachteile wenigstens teilweise auszugleichen.

**Wichtig ist, dass Sie über die verschiedensten Unterstützungsmöglichkeiten und -angebote gut informiert sind, denn dies ist die Voraussetzung dafür, dass Sie die Entscheidung für die Gestaltung Ihres weiteren Lebens treffen können. Nehmen Sie die Hilfen, die Ihnen angeboten werden, in Anspruch.**

Dazu gehört auch eine Reihe von finanziellen Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 29“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können ihn kostenlos unter der auf [Seite 68](#) angegebenen Adresse bestellen.



## Gymnastik – so werden Sie wieder fit

Nach einer Brustoperation können mehr oder weniger starke körperliche Beeinträchtigungen auftreten. Dazu können unter anderem Beeinträchtigungen des Kreislaufsystems gehören.

Vor allem kann es zu einer Bewegungseinschränkung auf der betroffenen Seite kommen – insbesondere dann, wenn ein Teil der Brustmuskulatur mit entfernt werden musste oder wenn schmerzhaftes Spannen und eine Verhärtung des Narbenbereiches die Ursache sind. Die Folge: Die Patientin nimmt eine „Schonhaltung“ ein, indem sie die Schulter der operierten Seite hochzieht. Dies wiederum führt zu Verkrampfungen und Verspannungen der Muskulatur, zu Schulter-, Nacken- und Kopfschmerzen; langfristig resultieren daraus Wirbelsäulenfehlstellungen und damit einhergehende Rückenschmerzen.

**Um dieser gesundheitlichen Fehlentwicklung entgegenzuwirken, empfehlen Mediziner regelmäßige Gymnastik. Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt.**

Sinnvoll ist, möglichst frühzeitig, also bereits in der Klinik, mit ersten krankengymnastischen Übungen zu beginnen. Krankengymnastische Ziele für brustkrebsoperierte Frauen sind: die spezielle Mobilisation des Schultergelenks, die Vermeidung von Schonhaltungen und asymmetrischen Bewegungsabläufen und die Verbesserung beziehungsweise Überwindung eventueller Bewegungseinschränkungen. Nicht zu unterschätzen ist auch der

Bereits in der Klinik anfangen

seelische Auftrieb, wenn die Patientin Bewegungen, die sie nach der Operation nicht mehr ausführen konnte, wieder beherrscht.

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus sollten diese Übungen zum Beispiel in der Nachsorgeklinik konsequent fortgesetzt werden. In dieser Phase verfolgen die gymnastischen Übungen nicht nur das Ziel einer intensiven Bewegung für den Schulter-Arm-Bereich. Im Hinblick auf die Rückkehr in das alltägliche Leben dienen sie vielmehr auch dazu, die allgemeine körperliche Fitness zu verbessern, die Patientin zum selbstständigen Üben anzuleiten und ihre Motivation zur sportlichen Betätigung am Wohnort zu stärken.

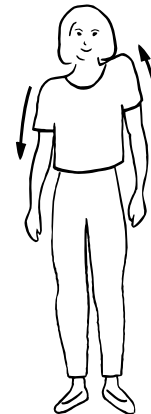
Damit die guten Ergebnisse aus der Rehabilitation in der Nachsorgeklinik nicht verlorengehen, sollten Sie Gymnastik und Sport – zum Beispiel auch regelmäßiges Schwimmen – zu Hause weiterführen. Wenn Sie dies lieber in Gesellschaft tun möchten, dann setzen Sie sich am besten mit entsprechenden Gruppen oder Vereinen in Verbindung (Adressen im Anhang).

Im Folgenden sind einige Übungen zusammengestellt, die Sie zu Hause machen können. Regelmäßiges Üben in der angegebenen Reihenfolge wird Sie entspannen und für eine richtige Körperhaltung sorgen.

Zusätzlich zu den aufgeführten Übungen empfiehlt sich der Kauf eines kleinen Gummiballes: Drücken Sie ihn mit der Hand zusammen, wann immer Sie Lust und Zeit haben, das stärkt die Muskulatur.

**Bitte beherzigen Sie bei den Übungen jedoch einige Ratschläge:**

- Allzuviel ist ungesund: Üben Sie anfangs langsam und nur kurze Zeit. Die Übungen dürfen Sie nicht anstrengen.
- Entspannen Sie sich zwischendurch, atmen Sie ruhig.
- Hören Sie Musik dabei und bewegen Sie sich leicht und rhythmisch.
- Kontrollieren Sie sich vor dem Spiegel und haben Sie Geduld: Die Übungen werden Ihnen von Tag zu Tag leichter fallen.
- Führen Sie jede Übung nur bis zur Schmerzgrenze aus, höchstens jedoch fünf- bis zehnmal hintereinander.



**Übung 1:**

Beide Schultern nach oben ziehen und langsam fallen lassen. Auch wechselseitiges Üben ist möglich: Ziehen Sie einmal die rechte, einmal die linke Schulter hoch.

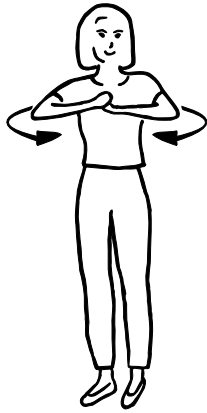


**Übung 2:**

Beschreiben Sie Kreise mit beiden Schultergelenken, vorwiegend nach hinten.

**Übung 3:**

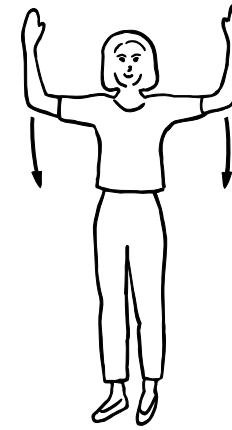
Beide Schulterblätter nähern sich der Wirbelsäule.

**Übung 4:**

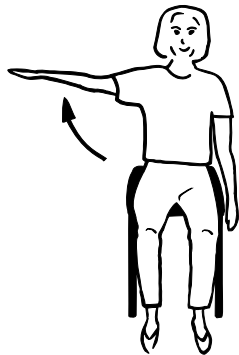
Drücken Sie die Hände in Brusthöhe zusammen - lassen Sie wieder locker.

**Übung 7:**

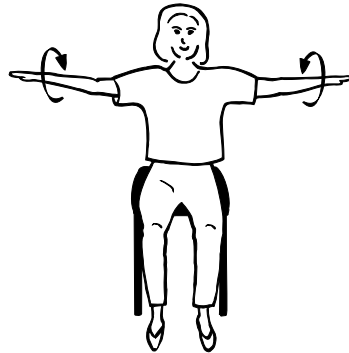
Die Arme liegen im Schoß und werden dann nach oben ausgestreckt.

**Übung 8:**

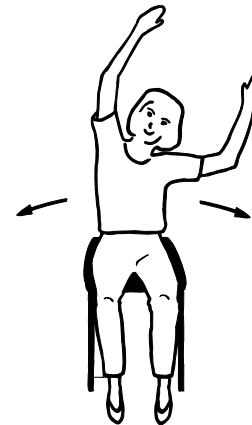
Beide Arme befinden sich in Schulterhöhe angewinkelt. Dann werden die Unterarme jeweils nach oben oder unten bewegt.

**Übung 5:**

Abwechselnd beide Arme bewusst anspannen, in Schulterhöhe heben und wieder senken.

**Übung 6:**

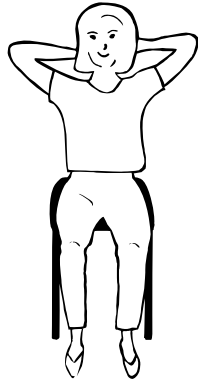
Heben Sie die Arme waagrecht in Schulterhöhe und beschreiben Sie in dieser Stellung kleine Kreise nach hinten.

**Übung 9:**

Heben Sie die Arme über den Kopf. Neigen Sie den Körper abwechselnd nach rechts und links.

**Übung 10:**

Heben Sie den rechten Arm über den Kopf, der linke Arm erreicht zur gleichen Zeit das Kreuz. Dann wird gewechselt.

**Übung 11:**

Beide Arme im Nacken verschränken und von dort aus in die Höhe strecken.

**Übung 12:**

Falten Sie beide Hände hinter dem Rücken und nehmen Sie die Schultern bewusst mit nach hinten. Locker lassen und wiederholen.

## Das Lymphödem

Nach einer Operation beziehungsweise nach einer Strahlenbehandlung kann bei manchen Patientinnen auf der betroffenen Körperseite der Arm und das obere Rumpfviertel anschwellen: Es entwickelt sich ein so genanntes Lymphödem. Ihr Arzt hat diese Möglichkeit im Rahmen der Aufklärungsgespräche vor der Operation sicher angesprochen. Von dieser lästigen Folgeerscheinung waren früher mehr Frauen betroffen; heute hat sich der Anteil aufgrund der schonenderen Operationsmethoden deutlich verringert. Allerdings muss mit einem Lymphödem als Spätfolge auch noch nach Jahren gerechnet werden, und im Falle brusterhaltender Operationen kann sich auch in der Brust ein Lymphödem entwickeln.

Hauptursache für diese Erscheinung ist die operationsbedingte Unterbrechung der Lymphbahnen in der Achselhöhle, zu deren Quellgebiet nicht nur der gleichseitige Arm, sondern auch das gleichseitige Rumpfviertel gehört. Manchmal muss nach der Operation eine Bestrahlung vorgenommen werden, in deren Folge dann ein Lymphödem auftreten kann. Im menschlichen Körper gibt es nämlich neben den Schlagadern (*Arterien*), deren rhythmische Pulsation zu tasten ist, und den Blutadern (*Venen*), die blau durch die Haut schimmern, noch ein Netz von Lymphbahnen.

Die wichtigste Aufgabe des Lymphgefäßsystems besteht im Abtransport von Eiweißkörpern aus den Geweben. Diese stammen aus dem Blut, das sie über die Bluthaargefäße (*Blutkapillaren*) ununterbrochen verlassen. Fällt diese Tätigkeit des Lymphgefäßsystems aus, stauen sich die Eiweißkörper im betroffenen Gewebe. Durch die wasserbindende Eigenschaft der Eiweißkörper kommt es

Eiweißkörper  
stauen sich

nun zu einer Schwellung, zu einem Lymphödem, auf das der Körper mit einer örtlichen Binde- und Fettgewebebildung reagiert.

Sollte sich bei Ihnen ein Lymphödem entwickeln, suchen Sie einen fachkundigen Arzt auf, der die notwendige Diagnostik vornimmt, denn das weitere Vorgehen hängt entscheidend davon ab, ob es sich um eine operations- beziehungsweise bestrahlungsbedingte Erscheinung handelt oder ob das Lymphödem auf eine Absiedlung von Krebszellen zurückzuführen ist.

Hat der Umfang Ihres Armes auch nur um einen halben Zentimeter zugenommen, liegt ein Lymphödem vor, das behandelt werden muss.

**Je früher das Lymphödem behandelt wird, desto besser sind die Aussichten für das Erreichen einer völligen Befreiung vom Ödem.**

Eine Flüssigkeitsansammlung zu beseitigen, ist wesentlich leichter, als das zusätzlich aufgetretene Binde- beziehungsweise Fettgewebe zur Rückbildung zu veranlassen.

Gehen Sie zum  
Facharzt

## Verhütung des Lymphödems

Sie können Ihren Teil dazu beitragen, damit sich bei Ihnen kein Lymphödem entwickelt.

**Beherzigen Sie folgende vorbeugende Ratschläge:**

- Vermeiden Sie grundsätzlich Verletzungen jeglicher Art:
  - Vorsicht beim Umgang mit Küchenmessern.
  - Tragen Sie beim Nähen einen Fingerhut.
  - Tragen Sie bei der Hausarbeit und im Garten Schutzhandschuhe.
  - Vorsicht bei der Nagelpflege: Schieben Sie die Nagelhaut vorsichtig zurück, statt sie zu schneiden.
  - Entfernen Sie die Haare unter dem Arm nur mit einem elektrischen Rasierapparat.
- Vermeiden Sie extreme Hitze- und Kälteeinwirkungen.
- Vermeiden Sie Verletzungen durch (Haus-)Tiere.
- Vermeiden Sie Überbelastungen, zum Beispiel durch das Tragen schwerer Einkaufstaschen.
- Tragen Sie Umhängetaschen mit Schulterriemen nur auf der gesunden Seite.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Kleidung Sie nicht einengt:
  - Die Träger des Büstenhalters dürfen weder an der Schulter noch am Brustkorb einschneiden.
  - Die Ärmel sollten nicht einschnüren, Röcke und Gürtel sollten keinen Druck ausüben.
  - Armbanduhr, Armreif und Ringe müssen locker anliegen.
- Vorsicht vor starker Sonnenbestrahlung und Insektenstichen.

Ratschläge gewissenhaft befolgen

- Machen Sie regelmäßig die gymnastischen Übungen, die Sie in der Klinik oder beim Physiotherapeuten gelernt haben. Auch regelmäßiges Schwimmen ist sinnvoll. Die Temperatur im Schwimmbad sollte 33 bis 34 Grad Celsius nicht überschreiten – günstig sind 25 bis 28 Grad.  
*Aber: Überanstrengen Sie sich nicht dabei! Und üben Sie keine verletzungsträchtigen Sportarten mehr aus.*
- Achten Sie bei Ihrer Ernährung auf Ausgewogenheit. Essen Sie viel frisches Obst und Gemüse.

#### Beachten Sie ferner:

- An dem betroffenen Arm sollten möglichst keine Blutdruckmessungen, Injektionen, Blutabnahmen oder Akupunkturbehandlungen vorgenommen werden.
- Knetende Massage des Armes ist verboten!
- Verletzungen, Entzündungen, Pilzkrankungen oder Ekzeme müssen vom Arzt behandelt werden.

## Behandlung des Lymphödems

Die Behandlung des Lymphödems erfolgt durch ein nebenwirkungsfreies, komplexes, physiotherapeutisches Verfahren, dessen tragende Säulen sorgfältige Hautpflege, die Kompressionstherapie, Krankengymnastik und die „Manuelle Lymphdrainage“, eine spezielle Massageform, sind. Bei der Kompressionsbehandlung finden dabei in der ersten Therapiephase (der Entstauung) Bandagen, in der zweiten Therapiephase (der Konservierung

beziehungsweise der Konservierung und Optimierung) medizinische Kompressionsstrümpfe Anwendung.

Die „Manuelle Lymphdrainage“ ist lediglich ein Bestandteil des physiotherapeutischen Komplexverfahrens; in isolierter Form angewendet ist sie zur Lymphödembehandlung unzulänglich.

Die erste Behandlungsphase, die am besten unter stationären Bedingungen vorgenommen werden sollte, bezweckt:

- die Beseitigung der Schwellung
- den Unterricht in Selbstbehandlungsmaßnahmen
- die individuelle Einstellung auf eine geeignete Lebensweise.

Für die nachstationäre Zeit, das heißt nach einer intensiven Entstauungstherapie, muss in jedem Falle ein Kompressionsarmstrumpf nach Maß angepasst werden.

Die zweite Phase der Behandlung wird nach der Entlassung aus der Klinik ambulant durchgeführt. Ob außer Selbstbehandlungsmaßnahmen wie dem konsequenten Tragen des Kompressionsarmstrumpfes, einer sorgfältigen Hautpflege und ggf. nächtlichen Kompressionsbandagen zusätzlich eine „Manuelle Lymphdrainage“ durch einen hierzu speziell ausgebildeten Physiotherapeuten zu erfolgen hat, entscheidet von Fall zu Fall der Arzt.

Wird die Behandlung des Lymphödems rechtzeitig eingeleitet, fachkundig durchgeführt und die zweite Behandlungs- beziehungsweise Selbstbehandlungsphase gewissenhaft durchgehalten, kann mit einer vollständigen Ödemfreiheit gerechnet werden, das heißt, dass - nach einer gewissen Zeit - auf das weitere Tragen des Kompressionsarmstrumpfes verzichtet werden kann.

Kompressionsarmstrümpfe unerlässlich

Ödemfreiheit kann wieder erreicht werden

**Die regelmäßige Kontrolle und, falls erforderlich, die Erneuerung – nach erneutem Ausmessen – des Armstrumpfes ist von großer Wichtigkeit.**

Auf der einen Seite verringert sich durch das Altern des Materials und durch das Waschen des Strumpfes dessen Kompressionsstärke, andererseits baut der Körper im günstigen Falle das gewucherte Bindegewebe wieder ab: Die Maße des Armes verringern sich, die Kompressionsstärke reicht nicht mehr.

Druckwellentherapie-Geräte empfinden manche Patientinnen zwar als angenehm, sie sind aber aus zwei Gründen nicht zu empfehlen. Der eine Grund besteht darin, dass – wie erwähnt – zum Quellgebiet der Lymphknoten in den Achselhöhlen nicht nur der Arm, sondern auch das gleichseitige obere Rumpfviertel gehört, das heißt, dass die eiweißreiche Ödemflüssigkeit aus dem Staugebiet des Armes durch die Druckwellen in dasjenige des Rumpfes geschoben wird, wodurch hier die Gewebeveränderungen verstärkt werden. Der andere Grund ergibt sich aus der Tatsache, dass bei dieser Behandlung aus dem Arm viel mehr Wasser als Eiweiß entfernt wird, infolge dessen erhöht sich die Eiweißkonzentration in der Ödemflüssigkeit, und dies führt zur Zunahme der Gewebeveränderungen.

Entwässerungsmittel sind zur Behandlung des Lymphödems ungeeignet. *Cumarin-Präparate sind* wegen möglicher Nebenwirkungen nicht zu empfehlen. Vom Absaugen des Fettgewebes aus dem Arm muss dringend abgeraten werden.

Druckwellentherapie-Geräte nicht empfehlenswert

## Verhalten beim Lymphödem

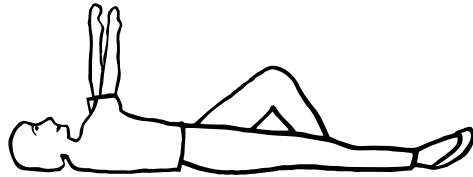
Sollte trotz aller vorbeugenden Maßnahmen bei Ihnen ein Lymphödem entstanden sein, sind die gleichen Verhaltensratschläge, wie sie im Kapitel zur Verhütung beschrieben sind, weiterhin zu beachten, außerdem eine Reihe zusätzlicher Regeln.

**Beherzigen Sie folgende Hinweise:**

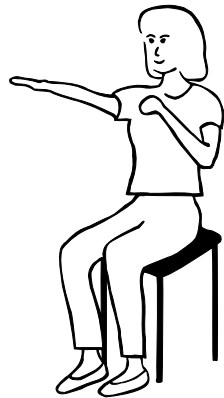
- Oberstes Gebot: Tragen Sie tagsüber Ihren Kompressionsarmstrumpf – auch bei Ihren Hausarbeiten!
- Falls verordnet: Bandagieren Sie während der Nacht den Arm.
- Vermeiden Sie anstrengende Tätigkeiten mit Ihrem erhobenen geschwollenen Arm wie zum Beispiel Fensterputzen.
- Tragen Sie an der geschwollenen Seite keine Armbanduhr.
- Vermeiden Sie Übergewicht (gesunde Ernährung, Bewegung!).

**Suchen Sie unbedingt Ihren Arzt auf, wenn sich am geschwollenen Arm ein blutergussartiger Fleck zeigt, wenn Schmerzen auftreten und/oder die Muskelkraft nachlässt oder wenn sich die Schwellung trotz entsprechender Behandlung verstärkt.**

## Entstauende Gymnastik beim Lymphödem der Arme



Rückenlage, die Arme ruhen entspannt neben dem Körper, ein Bein wird leicht angestellt. Nun die Arme senkrecht hochschwingen, zweimal locker übereinander kreuzen, dann wieder seitlich senken und ablegen. Nicht verkrampt, sondern sehr schwungvoll üben.



Sitzen, die Hände in Schulterhöhe zu Fäusten ballen. Nun die Arme abwechselnd vorstoßen und wieder anwinkeln. Den Arm bei jedem Vorstoß ganz durchstrecken, die Finger weit spreizen und dann wieder zur Faust ballen. Nach zehn Streckübungen die Arme hängen lassen, entspannen, dann die Übung wiederholen.

## Wo können Sie Informationen und Rat erhalten?

Rasche, kompetente Hilfestellung, Unterstützung und Beratung erhalten Krebspatienten und ihre Angehörigen bei der Deutschen Krebshilfe. Selbstverständlich kostenlos.

Die Deutsche Krebshilfe verfügt über eine umfangreiche Dokumentation von aktuellen, detaillierten Adressen, auf die Krebskranke und ihre Angehörigen zurückgreifen können. Bei medizinischen Fragen geben wir Ihnen zum Beispiel die Adressen von Tumorzentren oder onkologischen Schwerpunktkrankenhäusern in Ihrer Nähe, an die Sie sich vertrauensvoll wenden können. Auch die Auskunft, wo sich an Ihrem Wohnort die nächstgelegene Beratungsstelle oder Selbsthilfegruppe befindet, erhalten Sie bei uns. Adressen von Fachkliniken und Kliniken für Krebsnachsorgekuren liegen uns ebenfalls vor.

Ebenso verfügen wir über die Anschriften der in der Bundesrepublik eingerichteten und zum Teil von der Deutschen Krebshilfe geförderten Stationen für palliative Therapie. Bei Fragen zum Thema Schmerz stehen Ihnen dort besonders kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

Bei der Bewältigung von sozialen Problemen hilft die Deutsche Krebshilfe denjenigen Krebspatienten, die durch ihre Erkrankung in eine finanzielle Notlage geraten sind. Der Härtefonds der Deutschen Krebshilfe gewährt Krebspatienten unter bestimmten Voraussetzungen eine einmalige finanzielle Unterstützung. Auch wenn Sie

[Umfangreiche Informationsmöglichkeiten](#)

[Hilfe bei finanziellen Problemen](#)

Schwierigkeiten im Umgang mit Behörden, Versicherungen und anderen Institutionen haben, helfen und vermitteln wir im Rahmen unserer Möglichkeiten.

Zum Thema Brustkrebs bietet die Deutsche Krebshilfe ein Video an, das in einfühlsamen Bildern und Texten betroffenen und interessierten Frauen Informationen über Diagnose, Behandlung und Nachsorge der Erkrankung gibt. Der Film „Brustkrebs“ wird gegen eine Schutzgebühr von 10,- Euro abgegeben.

Darüber hinaus bietet die Deutsche Krebshilfe zahlreiche Broschüren und einige Videos an, in denen Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten erläutert werden. Benutzer des Internets können die Hefte unter der Adresse „www.krebshilfe.de“ aufrufen und lesen beziehungsweise per Computer bestellen.

#### **Deutsche Krebshilfe e.V.**

Thomas-Mann-Str. 40                      Postfach 1467  
53111 Bonn                                      53004 Bonn

Telefon: (Mo bis Do 9 - 16 Uhr, Fr 9 - 15 Uhr)  
Zentrale:                      02 28/72 99 0-0  
Härtefonds:                      02 28/72 99 0-94  
Informationsdienst: 02 28/72 99 0-34/-38/-57/-58/-62  
Telefax:                      02 28/72 99 0-11  
E-Mail:                      deutsche@krebshilfe.de

Die im Jahr 1992 von der Deutschen Krebshilfe gegründete Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung ist eine Weiterbildungsstätte für alle diejenigen, die tagtäglich mit der Krankheit Krebs konfrontiert werden. Das Programmangebot der Akademie ist sehr vielseitig und richtet sich sowohl an Krebskranke und ihre Angehörigen, an Leiter und Mitglieder von Krebs-Selbsthilfegruppen, an hauptamtliche Mitarbeiter aller Berufsgrup-

pen und Institutionen, die in der Behandlung, Pflege und Betreuung Krebskranker tätig sind, als auch an ehrenamtliche Helfer, Medizinstudenten und interessierte Bürger.

Die Akademie ist im Dr. Mildred Scheel Haus auf dem Gelände der Kölner Universitätskliniken beheimatet, das außerdem eine Palliativstation für schwerstkranke Krebspatienten, einen Hausbetreuungsdienst und eine Schmerzambulanz beherbergt.

Wenn Sie sich für das Veranstaltungsangebot der Dr. Mildred Scheel Akademie interessieren, können Sie das ausführliche Seminarprogramm anfordern:

#### **Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung gGmbH**

Joseph-Stelzmann-Str. 9  
50931 Köln  
Telefon: 02 21/94 40 49-0  
Telefax: 02 21/94 40 49-44  
E-Mail: mildred-scheel-akademie@krebshilfe.de  
Internet: www.mildred-scheel-akademie.de

Unter dem Motto „Auffangen - Informieren - Begleiten“ haben sich schon vor vielen Jahren krebskranke Frauen zusammengeschlossen mit der Maßgabe, ihre Krankheit gemeinsam zu bewältigen. Die Deutsche Krebshilfe misst der Arbeit dieser Vereinigung großen Wert bei und unterstützt sie daher ideell wie auch in erheblichem Umfang finanziell.

Was die Frauenselbsthilfe nach Krebs anbietet, hat sie in einem 5-Punkte-Programm zusammengefasst:

- Krebskranke psycho-sozial begleiten
- helfen, die Angst vor weiteren Untersuchungen und Behandlungen zu überwinden

Video

Internetadresse

Die Adresse

Dr. Mildred Scheel  
Akademie

Selbsthilfegruppen

- Vorschläge zur Stärkung der Widerstandskraft geben
- die Lebensqualität verbessern helfen
- über soziale Hilfen, Versicherungs- und Schwerbehindertenrecht informieren

#### **Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V.**

B6, 10/11  
68159 Mannheim  
Telefon: 06 21/2 44 34  
Telefax: 06 21/15 48 77  
E-Mail: kontakt@frauenselbsthilfe.de  
Internet: www.frauenselbsthilfe.de

Die Anschriften der verschiedenen Landesverbände finden Sie im Anhang.

#### **Deutsche Krebsgesellschaft e.V.**

Hanauer Landstr. 194 · 60314 Frankfurt/M.  
Telefon: 0 69/63 00 96-0 · Telefax: 0 69/63 00 96-66  
E-Mail: service@krebsgesellschaft.de  
Internet: www.krebsgesellschaft.de

#### **KID – Krebs-Informations-Dienst des Deutschen Krebsforschungszentrums**

Telefon: 0 62 21/41 01 21  
Internet: www.krebsinformation.de

In der Bundesrepublik gibt es annähernd 300 spezielle Gruppen, in denen Bewegung und Sport für Patientinnen im Rahmen der Krebsnachsorge angeboten wird. Wenn Sie Kontakt zu einer solchen Gruppe aufnehmen möchten, dann erfragen Sie die für Sie nächstgelegene am besten beim jeweiligen Landessportverband oder bei dem entsprechenden Landesverband des Deutschen Behindertensportverbandes (Adressen im Anhang). Auch die Gruppen der Frauenselbsthilfe bieten Gymnastik und Sport an.

Weitere nützliche  
Adressen

Sportgruppen

## Informationen im Internet

In rasch zunehmendem Ausmaß wird das Internet von Betroffenen und Angehörigen als Informationsquelle genutzt. Das Internet stellt dabei eine unerschöpfliche Quelle von Informationen dar, es ist jedoch auch ein ungeschützter Raum. Deshalb müssen bei seiner Nutzung, insbesondere wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht, gewisse (Qualitäts)Kriterien angelegt werden:

1. Verfasser einer Internetseite müssen mit Namen, Position und verantwortlicher Institution eindeutig kenntlich sein.
2. Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle der Daten (zum Beispiel eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein und (idealerweise über einen Link) aufgesucht beziehungsweise überprüft werden können.
3. Ein materielles Interesse, zum Beispiel eine finanzielle Unterstützung der Internetseite, muss kenntlich gemacht sein.
4. Das Datum der Erstellung einer Internetseite und ihre letzte Aktualisierung müssen ausgewiesen sein.

Es gibt sehr nützliche medizinische Internetseiten zum Thema Krebs, die auch für Betroffene und Angehörige zugänglich sind und allgemein verständliche Informationen bieten.

#### **[www.meb.uni-bonn.de/cancernet/deutsch](http://www.meb.uni-bonn.de/cancernet/deutsch)**

(Informationen des US-amerikanischen Cancernet auf Deutsch)

#### **[www.studien.de](http://www.studien.de)**

(Therapiestudienregister der Deutschen Krebsgesellschaft)

Qualitätskriterien für  
Internetseiten

Internetadressen

**www.med.uni-muenchen.de**

(Tumorzentrum München: Empfehlungen zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge)

**www.cancer.org**

(Adresse der American Cancer Society. Hier gibt es aktuelle, umfangreiche Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten. Nur in englischer Sprache.)

**www.cancer.gov/cancerinfo**

(Seite des amerikanischen National Cancer Institute. Auch hier gibt es aktuelle Informationen zu einzelnen Krebsarten. Nur in englischer Sprache.)

Über Suchmaschinen innerhalb dieser Websites lassen sich auch sehr rasch Fragen zu Therapiestudien beantworten. Insbesondere die Liste der durchgeführten Therapiestudien des US-amerikanischen National Cancer Institutes (NCI) ist sehr umfangreich und vermittelt einen Überblick über Substanzen, die in der klinischen Erprobung sind.

Informationen über eine psycho-soziale Beratung finden Sie auf folgenden Seiten:

- [www.vereinlebenswert.de](http://www.vereinlebenswert.de)
- [www.psb-zest.de](http://www.psb-zest.de)
- [www.psychoonkologie.org](http://www.psychoonkologie.org)
- [www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)

## Erklärung von Fachausdrücken

**adjuvant**

die Wirkung zusätzlich unterstützend

**Amputation**

chirurgische Abtrennung eines Körperteils

**axillar**

zur Achselhöhle gehörend, in ihr gelegen

**Biopsie**

Entnahme von Gewebe mittels eines Instrumentes (zum Beispiel Spezialkanüle, Zangeninstrument oder Skalpell zur weiteren mikroskopischen Untersuchung). Bezeichnung entweder nach der Entnahmetechnik (zum Beispiel Nadelbiopsie) oder nach dem Entnahmeort (zum Beispiel Schleimhautbiopsie)

**Chemotherapie**

Behandlung mit chemischen Substanzen, die eine Wachstumshemmung von Tumorzellen im Organismus bewirken. Der Begriff steht meistens speziell für die zytostatische Chemotherapie, das heißt die Bekämpfung von Tumorzellen durch Verwendung zellteilungshemmender Medikamente (siehe auch *Zytostatika*).

**Diagnostik**

Sammelbegriff für alle Untersuchungen, die zur Feststellung einer Krankheit und deren Benennung führen sollen

**Drüse**

mehrzelliges Organ, das spezifische Wirkstoffe (*Sekrete*) bildet und diese nach außen (zum Beispiel in die Mundhöhle) oder nach innen direkt in die

Blut- oder Lymphbahn abgibt (Hormondrüse wie zum Beispiel die Schilddrüse)

### **endokrine Therapie**

Hormontherapie

### **epithelial**

zur obersten Zellschicht des Haut- und Schleimhautgewebes gehörend

### **Fernmetastase**

siehe Metastase

### **Gestagen**

Hormon des weiblichen Eierstocks, das der Vorbereitung und Erhaltung der Schwangerschaft dient (siehe auch *Progesteron*)

### **Grading**

Beurteilung des Grades der Bösartigkeit von Tumoren nach Bewertungskriterien wie Ähnlichkeit der Tumorzellen mit Zellen des Organs, aus dem der Tumor hervorgeht, oder der Zellteilungsrate im Tumor (siehe auch *TNM-Klassifikation*)

### **Histologie/histologisch**

Wissenschaft und Lehre vom Feinbau biologischer Gewebe. Die mikroskopische Betrachtung eines hauchfeinen und speziell angefertigten Gewebeschnittes erlaubt die Beurteilung, ob eine gutartige oder bösartige Gewebewucherung (*Tumor*) vorliegt und gegebenenfalls auch Hinweise auf den Entstehungsort des Tumors.

### **Hormone**

Botenstoffe des Körpers, die in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt werden und auf dem Blut- oder Lymphweg ihren Wirkort erreichen

### **Hormonrezeptoren**

Die Bestimmung von Hormonrezeptoren bei Brustkrebs ist bedeutsam für die unterstützende (*adjuvante*) oder lindernde (palliative) Therapieentscheidung.

Man unterscheidet Östrogen- und Progesteronrezeptoren. Patientinnen vor Eintritt der Wechseljahre (*prämenopausale*) weisen zu etwa 50 bis 60 Prozent, Patientinnen nach Eintritt der Wechseljahre (*postmenopausale*) zu 70 bis 80 Prozent Östrogenrezeptoren auf. Diese so genannten rezeptorpositiven Fälle werden im Hinblick auf den Verlauf der Erkrankung (*Prognose*) günstiger eingeschätzt als die rezeptornegativen Tumoren. Bei den rezeptorpositiven Patientinnen haben außerdem hormontherapeutische (*endokrine*) Maßnahmen mehr Aussicht auf Erfolg.

### **infiltrieren**

eindringen, einsickern

### **invasiv**

bei Eingriffen: in Organe oder Gewebe eindringend;  
bei Tumoren: in das umgebende Bindegewebe wuchernd, hineinwachsend

### **Kernspintomographie (MR)**

Aufwändiges Untersuchungsverfahren mit einer hohen Bildinformation, das im Gegensatz zu Röntgentechniken mit Magnetfeldern arbeitet. Es wird häufig zur Untersuchung von Gehirn und Rückenmark angewendet und lässt auch krankhafte Veränderungen anderer Organsysteme erkennen. Ungeeignet für Menschen mit Herzschrittmachern, da durch das starke Magnetfeld Störungen auftreten können.

### **Klassifizierung**

etwas in Klassen einteilen, einordnen

### **kurativ**

heilend, auf Heilung ausgerichtet

### **Lymphdrainage**

Entstauungsmaßnahme bei Schwellungen, die durch verzögerten Lymphabstrom verursacht werden. Dabei werden mit Hand und Finger leichte Streich- und Druckmassagen durchgeführt, die die Flüssigkeit in andere Gebiete verteilen, wo sie besser abfließen.

**Lymphknoten**

Die Lymphknoten sind an zahlreichen Stellen des Körpers (*Lymphknotenstationen*) Filter für das Gewebewasser (*Lymph*) einer Körperregion. Die oft verwendete Bezeichnung Lymphdrüsen ist missverständlich, da die Lymphknoten keinerlei Drüsenfunktion besitzen. Die Lymphknoten sind ein wichtiger Teil des Immunsystems.

**Lymphome, maligne**

bösartige Erkrankungen des lymphatischen Systems. Es handelt sich um verschiedenste Lymphkrebsarten, die ganz unterschiedliche biologische Eigenschaften besitzen und in zwei Hauptgruppen unterteilt werden: Morbus Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome

**Malignitätsgrad**

Bezeichnung des Schweregrades bösartiger Zellen

**Mammakarzinom**

Brustkrebs

**Mammographie**

Darstellung der Brustdrüse mittels Röntgenuntersuchung

**manuell**

mit der Hand

**Mastektomie**

Brustamputation

**Metastase**

Krankheitsherd, der durch die Verschleppung von krankheitserregendem Material (Tumorzellen, Bakterien) aus einem ursprünglichen Krankheitsherd entsteht. Im engeren Sinne ist damit die Metastase eines bösartigen Tumors gemeint (Fernmetastase: Metastase, die auf dem Blut- oder Lymphweg übertragen wird und fern des ursprünglichen Tumors wächst). Eine Metastasierung kann über den Blutweg (*hämatogen*), oder mit dem Lymphstrom (*lymphogen*) erfolgen.

**Östrogen**

weibliches Geschlechtshormon, das Zellteilungs- und Wachstumseffekte am weiblichen Geschlechtsapparat (zum Beispiel Schleimhaut und Muskulatur der Gebärmutter, Brustdrüse) auslöst

**Ovarektomie**

Entfernung der Eierstöcke. Wird besonders bei hormonempfindlichen Tumoren, im speziellen bei Brustkrebs, durchgeführt und wirkt sich auf den Verlauf günstig aus, sofern die Tumorzellen hormonempfindlich sind. Kann heutzutage durch Medikamente erreicht werden, so dass die Funktion nach Beendigung der Behandlung wieder einsetzen kann

**palliativ**

lindernd. Maßnahmen zur Behebung bestimmter Symptome, ohne die zugrundeliegende Erkrankung tatsächlich beseitigen zu können. Die palliative Medizin hat besondere Bedeutung, wenn die Heilung eines Krebspatienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Kontrolle anderer krankheitsbedingter Symptome im Vordergrund.

**Physiotherapie**

Behandlung von Krankheiten mit naturgegebenen Mitteln wie Wasser, Wärme, Licht und Luft

**physisch**

körperlich

**Pigmentation**

Einlagerung von Körperfarbstoffen in die Zellen der Haut

**Primärtumor**

die zuerst entstandene Geschwulst, von der Metastasen ausgehen können

**Prognose**

Vorhersage einer zukünftigen Entwicklung (zum Beispiel eines Krankheitsverlaufes) aufgrund kritischer Beurteilung des Gegenwärtigen

**Progesteron**

Gelbkörperhormon, wichtigstes natürliches Gestagen, das in Zusammenwirken mit beziehungsweise nach vorheriger Einwirkung von Östrogenen an der Regulation nahezu aller weiblichen Fortpflanzungsorgane beteiligt ist

**Prothese**

künstlicher Ersatz eines amputierten, fehlenden Körperteils

**psychisch**

seelisch

**Radiotherapie**

Strahlenbehandlung

**Rehabilitation**

Maßnahmen zur Wiedereingliederung beziehungsweise zur medizinischen Wiederherstellung, beruflichen Wiederbefähigung und sozialen Wiedereingliederung in Form von Übergangshilfe, Übergangsgeld, nachgehender Fürsorge von Behinderten und Beseitigung beziehungsweise Minderung der Berufs-, Erwerbs-, und Arbeitsunfähigkeit

**Rekonstruktion**

Wiederherstellung eines zerstörten Gewebsteils

**Remission**

Tumorrückgang. Die klinische Terminologie unterscheidet zwischen Voll- und Teilremission je nachdem, ob sich der Tumor ganz oder nur teilweise zurückgebildet hat. Eine Vollremission kann, muss jedoch nicht mit einer dauerhaften Heilung verbunden sein.

**Resektion**

operative Entfernung von kranken Organanteilen

**Rezidiv**

„Rückfall“ einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer erscheinungsfreien Periode

**Segment**

Abschnitt, Teilstück

**Silikon**

eine gelartige Masse, die aufgrund ihrer guten Formbarkeit und Verträglichkeit oft in der Wiederherstellungschirurgie, zum Beispiel bei der Brustrekonstruktion, verwendet wird

**Sonographie**

siehe Ultraschalluntersuchung

**Stadieneinteilung (Staging)**

Bei bösartigen Tumoren wird die Ausbreitung innerhalb des Entstehungsorgans in die Nachbarorgane und in andere Organe festgelegt, wobei die Größe des ursprünglichen Tumors (*Primärtumor*), die Zahl der befallenen Lymphknoten und die Metastasen formelhaft erfasst werden (siehe auch *TNM-Klassifikation, Grading*).

**Strahlenbehandlung (Radiotherapie)**

Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) in einen genau festgelegten Bereich des Körpers eingebracht werden. Diese Bestrahlungsfelder werden vorab so geplant und berechnet, dass die Dosis in der Zielregion ausreichend hoch ist und gleichzeitig gesundes Gewebe bestmöglich geschont wird. Man unterscheidet die interne Strahlentherapie („Spickung“/*Afterloading* mit radioaktiven Elementen) und die externe Strahlentherapie.

**Symptom**

Krankheitszeichen

**Szintigraphie/Szintigramm**

Untersuchung und Darstellung innerer Organe mit Hilfe von radioaktiv markierten Stoffen. In einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Röntgenfilmen dargestellt werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten.

**Therapie**

Kranken-, Heilbehandlung

**TNM-Klassifikation**

Gruppeneinteilung bösartiger Tumoren nach ihrer Ausbreitung. Es bedeuten:

T = Tumor

N = Nodi (benachbarte Lymphknoten)

M = Fernmetastasen

Durch Zuordnung von Indexzahlen werden die einzelnen Ausbreitungsstadien genauer beschrieben. Ein Karzinom im Frühstadium ohne Metastasierung würde damit zum Beispiel als  $T_1N_0M_0$  bezeichnet.

**Tumor**

unkontrolliert wachsende Zellwucherungen, die im gesamten Körper auftreten können

**Ultraschalluntersuchung (Sonographie)**

Diagnostische Methode, bei der Ultraschallwellen durch die Haut in den Körper eingestrahlt werden, so dass sie an Gewebs- und Organgrenzen zurückgeworfen werden. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden von einem Empfänger aufgenommen und mit Hilfe eines Computers in entsprechende Bilder umgewandelt. Man kann mit dieser Methode die Aktionen beweglicher Organe (Herz oder Darm) verfolgen. Eine Strahlenbelastung tritt nicht auf; die Untersuchung kann bei Bedarf wiederholt werden.

**Zyste**

ein- oder mehrkammerige, durch eine Kapsel abgeschlossene, sackartige Geschwulst mit dünn- oder dickflüssigem Inhalt

**Zytologie**

Lehre vom Bau und den Funktionen der Zellen

**Zytostatika**

Medikamente, die das Wachstum von Tumorzellen hemmen, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen können. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern (siehe auch *Chemotherapie*)

## Informieren Sie sich

### Informationen für Krebspatienten und Angehörige

**„Die blauen Ratgeber“ (ISSN 0946-4816)**

- 01 Krebs – Wer ist gefährdet?
- 03 Gebärmutter- und Eierstockkrebs
- 04 Krebs im Kindesalter
- 05 Hautkrebs
- 06 Darmkrebs
- 07 Magenkrebs
- 08 Hirntumoren
- 09 Schilddrüsenkrebs
- 10 Bronchialkarzinom
- 11 Rachen- und Kehlkopfkrebs
- 12 Krebs im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich
- 13 Speiseröhrenkrebs
- 14 Krebs der Bauchspeicheldrüse
- 17 Prostatakrebs
- 18 Blasenkrebs
- 20 Leukämie bei Erwachsenen
- 21 Morbus Hodgkin
- 28 Krebsschmerzen wirksam bekämpfen
- 29 Wegweiser zu Sozialleistungen
- 30 Hilfen für Angehörige
- 31 TEAMWORK. Die Arzt-Patienten-Beziehung
- 33 Ernährung bei Krebs
- 34 Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs
- 39 Klinische Studien

## Informationen zur Krebsvorbeugung und Krebsfrüherkennung

### „Präventionsratgeber“ (ISSN 0948-6763)

- 41 Gesund bleiben – Gesünder leben.  
Krebsprävention durch gesunde Lebensweise
- 42 Ratsam – 10 Regeln gegen den Krebs
- 43 Aufatmen – Erfolgreich zum Nichtraucher
- 44 Wertvoll – Gesunde Ernährung
- 46 Hirnverbrannt – Jugendliche und Rauchen

### Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- 61 Faltblatt Deutsche Krebshilfe
- 62 Faltblatt Deutsche KinderKrebshilfe
- 65 Ihr letzter Wille
- 75 Programm der Dr. Mildred Scheel Akademie

## VHS-Videokassetten

Die Filme werden gegen eine Schutzgebühr von 10,- Euro abgegeben!

- Blasenkrebs – Diagnose und Behandlung
- Brustkrebs – Diagnose, Behandlung, Nachsorge
- Darmkrebs – Diagnose, Behandlung, Nachsorge
- Leukämie bei Erwachsenen
- Lungenkrebs – Diagnose und Behandlung
- Männersache: Prostatakrebs – Diagnose, Behandlung, Erfahrungsberichte
- Männersache: Hodenkrebs – Diagnose und Behandlung
- Leukämie bei Erwachsenen
- Leukämie bei Kindern
- Chemotherapie – Das sollten Sie wissen
- Stammzelltransplantation
- Fatigue bei Krebs. Chronische Müdigkeit und Erschöpfung
- Krebsschmerzen
- Leben mit Krebs
- Wunder sind möglich. Unerklärliche Heilungen bei Krebs

## Anhang

### Frauenselbsthilfe nach Krebs Bundesverband e.V.

B6, 10/11  
68159 Mannheim  
Tel.: 06 21/2 44 34  
Fax: 06 21/15 48 77  
Telefon-Beratungsdienst:  
montags 20.30 - 22.30 Uhr  
Tel.: 022 41/39 00 65

Die Frauenselbsthilfe nach Krebs ist regional in zwölf Landesverbänden organisiert, die für die örtlichen Gruppen zuständig sind.

### Baden-Württemberg

Angelika Grudke  
Hessestr. 2  
78652 Deisslingen  
Tel.: 0 74 20/23 52  
Fax: 0 74 20/91 02 59

### Bayern

Margot Korzendorfer  
Konrad-Adenauer-Str. 4  
97999 Igersheim  
Tel.: 0 79 31/21 41

### Brandenburg

Dr. Irmgard Buske  
Auf der Drift 13a  
14532 Kleinmachnow  
Tel.+Fax: 0 3 32 03/2 20 56

### Hamburg – Schleswig-Holstein

Christa Hentschel  
Schellingstraße 35  
22089 Hamburg  
Tel.+Fax: 0 40/2 00 79 72

### Hessen

Barbara Seeber  
Hügelstr. 47  
64283 Darmstadt  
Tel.: 0 61 51/29 24 14  
Fax: 0 61 51/27 20 13

### Mecklenburg-Vorpommern

Dipl. Med.  
Hannelore Horstmann  
Herweghstraße 16  
18055 Rostock  
Tel.: 0 3 81/2 54 27  
Fax: 0 3 81/2 54 19

### Niedersachsen

Elly Wiegand  
Auf der Höhe 30  
37444 St. Andreasberg  
Tel.: 0 55 82/10 16  
Fax: 0 55 82/80 99 92

### Nordrhein-Westfalen

Inge Fischer  
Dellerstr. 117  
42719 Solingen  
Tel./Fax: 02 12/31 12 97  
Büro Tel.: 02 11/34 17 09  
Büro Fax: 02 11/31 87 81

### Rheinland-Pfalz

Aicha Gogollok  
Dürerstr. 23  
67061 Ludwigshafen  
Tel.: 06 21/56 70 64  
Fax: 06 21/56 70 92

### Sachsen

Christa Paulick  
Ortsstr. 7  
01561 Ebersbach  
Tel.: 0 35 22/6 32 20

### Sachsen-Anhalt

Gisela Neum  
Zerbster Str. 21  
06842 Dessau  
Tel.+Fax: 03 40/8 82 89 32

### Thüringen

Dr. Renate Estel  
Carl-v.-Brueger-Str. 22  
07749 Jena  
Tel.: 0 36 41/44 57 90  
Büro:  
Werner-Seelenbinder Str. 28a  
Tel.: 0 36 41/20 89 52  
Fax: 0 36 41/20 89 53

In Bayern existiert zusätzlich eine große Zahl von Selbsthilfegruppen, die von der Bayerischen Krebsgesellschaft mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Krebshilfe betreut werden. Die Adressen gibt Ihnen die:

*Bayerische Krebsgesellschaft e.V.*  
Nymphenburger Str. 21a  
80335 München  
Tel.: 0 89/54 88 40-0  
Fax: 0 89/54 88 40-40

Stand: Juli 2003

### Adressen der Landessportbünde und Landesverbände des Deutschen Behindertensportverbandes

Deutscher Sportbund (DSB)  
Otto-Fleck-Schneise 12  
60528 Frankfurt/Main  
Tel.: 0 69/ 6 70 00

Deutscher Behinderten-  
Sportverband e.V.  
Friedrich-Alfred-Str. 10  
47055 Duisburg  
Tel.: 02 03/ 7 78 01 70  
Fax: 02 03/ 7 78 01 78

In der Bundesrepublik existieren annähernd 300 spezielle Gruppen für den Sport in der Krebsnachsorge. Die für Sie nächstgelegene Gruppe erfahren Sie über die jeweiligen Landessportbünde oder die Landesverbände des Deutschen Behindertensportverbandes.

**Landessportverband  
Baden-Württemberg**  
Im Zinsholz  
73760 Ostfildern  
Tel.: 07 11/ 3 48 07-0  
Fax: 07 11/ 3 48 07-13

**Badischer Behinderten-  
Sportverband e.V.**  
Hauptstr. 32  
76549 Hügelsheim  
Tel.: 0 72 29/ 31 33  
Fax: 0 72 29/ 31 22

**Württembergischer  
Versehrten-Sportverband e.V.**  
Postfach 30 12 02  
70452 Stuttgart  
Tel.: 07 11/ 7 65 63 57  
Fax: 07 11/ 85 04 67

**Bayerischer Landes-  
Sportverband**  
Georg-Brauchle-Ring 93  
80992 München  
Tel.: 0 89/ 1 57 02-0  
Fax: 0 89/ 1 57 02-444

**Behinderten- und Versehrten-  
Sportverband Bayern e.V.**  
Kapuzinerstr. 25a  
80337 München  
Tel.: 0 89/ 54 41 89-0  
Fax: 0 89/ 55 41 89-99

**Landessportbund Berlin**  
Jesse-Owens-Allee 2  
14053 Berlin  
Tel.: 0 30/ 3 00 02-0  
Fax: 0 30/ 3 00 02-107

**Behinderten-Sportverband  
Berlin e.V.**  
Hanns-Braun-Str./  
Friesenhaus I  
14053 Berlin  
Tel.: 0 30/ 30 09 96 75  
Fax: 0 30/ 30 09 96 74

**Landessportbund  
Brandenburg**  
Haus des Sports  
Schopenhauerstraße 34  
14467 Potsdam  
Tel.: 03 31/ 9 71 98-0  
Fax: 03 31/ 9 71 98-34

**Behinderten-Sportverband  
Brandenburg e.V.**  
Am Priorgraben 53  
03048 Cottbus  
Tel.: 03 55/ 42 69 21  
Fax: 03 55/ 42 69 95

**Landessportbund Bremen**  
Eduard-Grunow-Straße 30  
28203 Bremen  
Tel.: 04 21/ 7 92 87-0  
Fax: 04 21/ 7 18 34

**Behinderten-Sportverband  
Bremen e.V.**  
Selsinger Str. 17  
28237 Bremen  
Tel.+Fax: 04 21/ 61 44 76

**Hamburger Sportbund**  
Haus des Sports  
Schäferkampsallee 1  
20357 Hamburg  
Tel.: 0 40/ 4 19 08-0  
Fax: 0 40/ 4 19 08-274

**Behinderten-Sportverband  
Hamburg e.V.**  
Eckernförder Str. 8  
22769 Hamburg  
Tel.: 0 40/ 85 99 33  
Fax: 0 40/ 85 12 124

**Landessportbund Hessen**  
Otto-Fleck-Schneise 4  
60528 Frankfurt a.M.  
Tel.: 0 69/ 6 78 90  
Fax: 0 69/ 6 78 91 09

**Hessischer Behinderten- und  
Rehabilitations-Sportver-  
band e.V.**  
Mierendorffstraße 4  
36037 Fulda  
Tel.: 06 61/ 6 27 43  
Fax: 06 61/ 6 27 21

**Landessportbund  
Mecklenburg-Vorpommern**  
Wittenburger Str. 116  
19059 Schwerin  
Tel.: 03 85/ 7 61 76-0  
Fax: 03 85/ 7 61 76-31

**Behinderten-Sportverband  
Mecklenburg-Vorpommern e.V.**  
Henrik-Ibsen-Str. 20  
18106 Rostock  
Tel.: 03 81/ 72 17 51/ 52  
Fax: 03 81/ 72 17 53

**Landessportbund  
Niedersachsen**  
Ferdinand-Wilhelm-Fricke-  
Weg 10  
30169 Hannover  
Tel.: 05 11/ 1268-0  
Fax: 05 11/ 1268-190

**Behinderten-Sportverband  
Niedersachsen e.V.**  
Maschstraße 18  
30169 Hannover  
Tel.: 05 11/ 9 89 36-0  
Fax: 05 11/ 9 89 36-39

**Landessportbund  
Nordrhein-Westfalen**  
Friedrich-Alfred-Straße 25  
47055 Duisburg  
Tel.: 02 03/ 73 81-0  
Fax: 02 03/ 73 81-616

**Behinderten-Sportverband  
Nordrhein-Westfalen e.V.**  
Friedrich-Alfred-Straße 10  
47055 Duisburg  
Tel.: 02 03/ 77 80-153  
Fax: 02 03/ 77 80-168

**Landessportbund  
Rheinland-Pfalz**  
Rheinallee 1  
55116 Mainz  
Tel.: 0 61 31/ 2 81 40  
Fax: 0 61 31/ 2 81 41 20

**Behinderten-Sportverband  
Rheinland-Pfalz e.V.**  
Rheinau 10  
56075 Koblenz  
Tel.: 02 61/ 13 52 50  
Fax: 02 61/ 13 52 59

**Landessportverband für das  
Saarland**  
Herm.-Neuberger-Sportschule  
Gebäude 54  
Im Stadtwald  
66123 Saarbrücken  
Tel.: 06 81/ 38 79-0  
Fax: 06 81/ 38 79-154

**Saarländischer  
Behinderten-Sportverband e.V.**  
Herm.-Neuberger-Sportschule  
Gebäude 54  
Im Stadtwald  
66123 Saarbrücken  
Tel.: 06 81/ 38 79-225  
Fax: 06 81/ 38 79-220

**Landessportbund  
Sachsen**  
Marschnerstr. 29  
04109 Leipzig  
Tel.: 03 41/ 2 16 31-0  
Fax: 03 41/ 9 61 10 14

**Sächsischer Behinderten-  
und Versehrten-Sportver-  
band e.V.**  
Friedrich-Ebert-Straße 130  
04105 Leipzig  
Tel.: 03 41/ 2 11 38 65  
Fax: 03 41/ 2 11 38 93

**Landessportbund  
Sachsen-Anhalt**  
Maxim-Gorki-Str. 12  
06114 Halle  
Postfach 11 01 29  
06015 Halle  
Tel.: 03 45/ 52 79-0  
Fax: 03 45/ 52 79-100

**Behinderten- und  
Rehabilitations-Sportver-  
band Sachsen-Anhalt e.V.**  
Ludwig-Wucherer-Str. 86  
06108 Halle/Saale  
Tel.: 03 45/ 5 17 08 24  
Fax: 03 45/ 5 17 08 25

**Landessportverband  
Schleswig-Holstein**  
Winterbeker Weg 49  
24114 Kiel  
Tel.: 04 31/ 6 48 60  
Fax: 04 31/ 6 48 61 90

**Rehabilitations- und  
Behinderten-Sportverband  
Schleswig-Holstein e.V.**  
Moltkestr. 25  
24837 Schleswig  
Tel.: 0 46 21/ 2 76 89  
Fax: 0 46 21/ 2 76 67

**Landessportbund  
Thüringen**  
Arnstädter Str. 37  
99096 Erfurt  
Tel.: 03 61/ 3 40 54-0  
Fax: 03 61/ 3 45 98 82

**Thüringer Behinderten-  
Sportverband e.V.**  
Arndtstr. 5  
99096 Erfurt  
Tel.: 03 61/ 3 46 05 39  
Fax: 03 61/ 3 45 38 02

**Deutscher Rollstuhl-  
Sportverband e.V.**  
Friedrich-Alfred-Str. 10  
47055 Duisburg  
Tel.: 02 03/ 77 80-180  
Fax: 02 03/ 77 80-181

**Deutscher Gehörlosen-  
Sportverband**  
Postfach 34 02 31  
45074 Essen  
Tel.: 02 01/ 77 76 71  
Fax: 02 01/ 78 33 02

Stand: Juli 2003

Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von ausgewiesenen onkologischen Spezialisten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft und ständig aktualisiert. Sie richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Diese Druckschrift ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art) auch von Teilen oder von Abbildungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.



Liebe Leserin, lieber Leser,

die Deutsche Krebshilfe sieht eine ihrer Hauptaufgaben in der Information und Aufklärung von Krebsbetroffenen und ihren Angehörigen. Nachdem Sie diesen blauen Ratgeber gelesen haben, möchten wir deshalb gern von Ihnen erfahren, ob Ihre Fragen beantwortet werden konnten und ob Sie zusätzliche Wünsche haben.

Bitte beantworten Sie die Fragen auf der Rückseite und schicken Sie uns das Blatt in einem Umschlag zurück.  
Vielen Dank.

Aus statistischen Gründen wüssten wir gern:

Ihr Alter: \_\_\_\_\_

Ihr Geschlecht: \_\_\_\_\_

Ihren Beruf: \_\_\_\_\_

Die Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

### Antwortkarte

Deutsche Krebshilfe e.V.  
Thomas-Mann-Str. 40

53111 Bonn

# Ihre Meinung ist uns wichtig!

Sollte der Ratgeber zusätzliche Informationen enthalten (welche)

Welchen Ratgeber haben Sie gelesen?

oder haben Sie Wünsche/Anregungen?

Sind Sie

Betroffener  Angehöriger  Interessierter?

Hat die Broschüre Ihre Fragen beantwortet?

sehr gut  gut  zufriedenstellend  unzureichend  unzureichend

zur Diagnostik

zur Therapieform

zur Nachsorge

Ist der Text allgemeinverständlich?

sehr gut  gut  zufriedenstellend  unzureichend

War(en) die Abbildung(en) hilfreich?

sehr gut  gut  zufriedenstellend  unzureichend



Ich interessiere mich für eine Mitgliedschaft im Mildred Scheel Kreis, dem Förderverein der Deutschen Krebshilfe.

(Dafür benötigen wir Ihre Anschrift!)



Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

(PLZ) Ort: \_\_\_\_\_

02-07/2003

## Deutsche Krebshilfe Helfen. Forschen. Informieren.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten und Möglichkeiten der Krebsvorbeugung
- Motivation, die jährlichen kostenlosen Früherkennungsmaßnahmen zu nutzen
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung langfristiger Krebsforschungsprogramme über die Dr. Mildred Scheel Stiftung für Krebsforschung
- Gezielte Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen
- Förderung der psycho-sozialen Krebsnachsorge

**Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da:**

**Rufen Sie uns an:**

montags bis donnerstags 9–16 Uhr, freitags 9–15 Uhr  
Zentrale: 02 28/72 99 0-0, Härtefonds: 02 28/72 99 0-94  
Informationsdienst: 02 28/72 99 0-95

**Oder schreiben Sie uns:**

Deutsche Krebshilfe, Thomas-Mann-Str. 40, 53111 Bonn  
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de



Prof. Dr. Dagmar Schipanski  
Präsidentin der Deutschen Krebshilfe

„Liebe Leserin, lieber Leser,

die Deutsche Krebshilfe hat in den vergangenen Jahren mit ihren vielfältigen Aktivitäten Verantwortung in unserer Gesellschaft übernommen, die beispielgebend ist. Sie hat Forschungen über Krankheitsursachen, Therapie und Diagnose tatkräftig unterstützt und damit unser Wissen über diese bedrohliche Krankheit erweitert. Zugleich wurde von der Deutschen Krebshilfe eine offene Diskussion über die Krankheit Krebs und aller damit verbundenen Aspekte in der Öffentlichkeit geführt. Diese Leistungen ließen sich nur dank der Hilfsbereitschaft vieler Hunderttausender Menschen verwirklichen, die mit ihrem ehrenamtlichen Einsatz, ihren Spenden, Aktionserlösen und Mitgliedsbeiträgen unsere Arbeit erst ermöglichen. Als Präsidentin der Deutschen Krebshilfe möchte ich mich aus ganzem Herzen in den Dienst der Bekämpfung dieser – noch – unbesiegtten Krankheit stellen. Damit auch künftig beraten, geforscht und aufgeklärt werden kann, brauchen wir weiterhin Sie und Ihre wohlwollende Unterstützung der Deutschen Krebshilfe.

Herzlichen Dank.“