

Seit > 5 Jahren nicht  
aktualisiert, Leitlinie  
wird zur Zeit überprüft

AWMF-Register Nr. 032-045OL

# Brustkrebs

Die Ersterkrankung und DCIS –  
Eine Leitlinie für Patientinnen



**DKG**  
KREBSGESELLSCHAFT



# Impressum

Herausgeber

**„Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V., der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Deutschen Krebshilfe e. V.**

Office des Leitlinienprogrammes Onkologie

Straße des 17. Juni 106 – 108

10623 Berlin

Telefon: 030-32 29 32 95 9

E-Mail: [leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)

[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

Autoren

Prof. Dr. Rolf Kreienberg,

Direktor der Universitäts-Frauenklinik Ulm

PD Dr. Ute-Susann Albert, Brustzentrum Marburg

Irmgard Naß-Griegoleit, Women's Health Coalition e. V.

Hilde Schulte, Frauenselbsthilfe nach Krebs

Dr. Achim Wöckel, Universitäts-Frauenklinik Ulm

Koordination und Redaktion

Dr. PH Sylvia Säger und Dr. Silke Kirschning

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin

### Finanzierung der Patientenleitlinie

Diese Patientenleitlinie wurde von der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. und der Deutschen Krebshilfe e. V. finanziert.

### Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Die Patientenleitlinie ist bis zur Aktualisierung der ärztlichen Leitlinien: „Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms“ gültig.

Die Patientenleitlinie wurde am 15. Dezember 2009 von der Planungsgruppe des ÄZQ zur Kenntnis genommen.

© 2009

# Inhaltsverzeichnis

Was dieser Ratgeber bietet	6
Auf einen Blick	10
Brustkrebs	12
Diagnose	18
Wohin nach der Diagnose?	20
Beratung suchen – Hilfe annehmen	22
Ihr gutes Recht	24
Therapieplanung	26
Behandlung im Überblick	32
Lokale Behandlung	38
Brust erhaltende Operation	38
Abweichung bei DCIS	39
Brustamputation (Mastektomie)	41
Nach einer Amputation	42
Wiederaufbau der Brust	42
Entfernung von Lymphknoten	44
Bestrahlung	46
Systemische Behandlung	48
(Anti-)Hormontherapie	48
Patientinnen vor den Wechseljahren	49
Patientinnen nach den Wechseljahren	49
Chemotherapie	50
Immuntherapie	52

Behandlung von Nebenwirkungen	54
Nebenwirkungen nach Operationen	54
Das Lymphödem des Armes	54
Nebenwirkungen der systemischen Therapie	55
Schädigung des Herzens (Kardiotoxizität)	56
Leukämie	56
Wechseljahresbeschwerden	56
Osteoporose	57
Fatigue	57
Nebenwirkungen der Bestrahlung	57
Nachsorge	60
Anschlussheilbehandlung und Reha	64
Wer an der Behandlung beteiligt ist	68
Was Sie selbst tun können	69
Der Umgang mit sich selbst und anderen Menschen	70
Ein Wort zu klinischen Studien	73
Adressen und Anlaufstellen	74
Wenn Sie mehr zum Thema lesen wollen	82
Kleines Wörterbuch	84
Ihre Anregungen zu diesem Ratgeber	97

Alle im Text verwendeten Fremdwörter und Fachbegriffe sind in einem angehängten Wörterbuch erklärt.

# Was dieser Ratgeber bietet

Liebe Patientin,

Sie haben erfahren, dass Sie an Brustkrebs oder an einer Brustkrebsvorstufe erkrankt sind. Das ist sicherlich erst einmal ein Schock und eine große Belastung für Sie. Das Wissen über die Erkrankung und wirkungsvolle Behandlungsmöglichkeiten kann Sie dabei unterstützen, mit dieser neuen Situation umzugehen.

Wenn Sie als Mann an Brustkrebs erkrankt sind – etwa jede hundertste Brustkrebserkrankung betrifft einen Mann – dann können auch Sie diese Informationen für sich nutzen. Die Diagnostik und die Behandlung von Brustkrebs bei einem Mann erfolgen im Wesentlichen wie bei einer Frau. Über die Unterschiede sprechen Sie bitte mit Ihren Ärztinnen und Ärzten.

## Wir möchten Sie mit diesem Ratgeber:

- darin unterstützen, Ihre Erkrankung und deren Behandlung zu verstehen und auf Beratungsangebote hinweisen;
- über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Behandlungsmöglichkeiten einschließlich Nutzen und Risiken informieren;
- dabei unterstützen, im Gespräch mit Ihren Ärztinnen und Ärzten die „richtigen“ Fragen zu stellen;
- dazu ermutigen, anstehende Entscheidungen gemeinsam mit Ihren behandelnden Ärztinnen und Ärzten sowie anderen Therapeuten (zum Beispiel Psychotherapeuten) zu treffen.

### Wenn Sie die Diagnose Brustkrebs erfahren haben, gilt: Es muss nicht am selben Tag gehandelt werden!

Lassen Sie sich Zeit, um:

- mit Ihren Angehörigen oder anderen Vertrauten die neue Situation zu besprechen;
- sich über die Erkrankung und ihre Behandlung gründlich zu informieren, denn gut informiert zu sein, kann Ihnen viele Ängste nehmen und dabei helfen, gemeinsam mit Ihren Ärzten die für Sie richtigen Entscheidungen zu treffen;
- Ihren Ärzten viele Fragen zu stellen (einige davon haben wir als Anregung für Sie in unsere Patientenbroschüre aufgenommen);
- gegebenenfalls eine zweite Meinung einzuholen;
- mit einer Betroffenen oder in einer Selbsthilfegruppe das Gespräch zu suchen.

Dieser Ratgeber beruht auf einer ärztlichen Leitlinie, der „Interdisziplinären S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms“.

Die ärztliche Leitlinie und dieser Patientenratgeber sind Bestandteil des „Leitlinienprogramms Onkologie“ der Deutschen Krebsgesellschaft, der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften und der Deutschen Krebshilfe. An der Erstellung waren Vertreter von allen relevanten medizinischen Fachgesellschaften und Vertreter von Selbsthilfeorganisationen beteiligt.

**Diese Leitlinie ist derzeit die umfangreichste und aktuellste Zusammenstellung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse.**

Ihre Anwendung soll dazu beitragen, dass:

- Frauen dem jeweiligen Stand ihrer Erkrankung angemessen und wissenschaftlich begründet behandelt werden;
- die Nebenwirkungen der Therapie so weit wie möglich behandelt werden;
- betroffene Frauen und ihre Angehörigen wissen, wo sie Beratung und Hilfe erhalten.



Die „Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms“ ist im Volltext auf den Internetseiten der Deutschen Krebsgesellschaft und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften frei zugänglich:

Deutsche Krebsgesellschaft:

[www.krebsgesellschaft.de/download/interdisziplin\\_s3-ll\\_mamma\\_080211.pdf](http://www.krebsgesellschaft.de/download/interdisziplin_s3-ll_mamma_080211.pdf)

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften:

[www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/032-045.pdf](http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/032-045.pdf)

# Auf einen Blick

## DCIS und lokal begrenzter Brustkrebs

Ein **duktales Karzinom in situ (englisch: „Ductal Carcinoma in Situ“ – DCIS)** ist eine Brustkrebsvorstufe. Bei einem DCIS befinden sich krankhaft veränderte Zellen in den Milchgängen der weiblichen Brust. Von einem DCIS spricht man immer dann, wenn die veränderten Zellen die Grenzen des Milchganges nicht durchbrechen. Diese Zellen haben auch nicht die Fähigkeit, Tochtergeschwülste zu bilden. Ein DCIS wird auch als Frühkarzinom bezeichnet. **Nicht in jedem Fall entwickelt sich aus einer Brustkrebsvorstufe auch ein Brustkrebs. Ein DCIS ist fast immer heilbar.**

Wenn die Tumorzellen natürliche Gewebegrenzen überschreiten, werden sie als invasive Karzinome bezeichnet. Von Brustkrebs in einem frühen Stadium oder einem lokal begrenzten Brustkrebs spricht man, wenn bei solchen invasiven Karzinomen noch keine Tochtergeschwülste (auch Metastasen genannt) nachweisbar sind, der Tumor selbst nicht zu groß und die Tumorausbreitung in die benachbarten Lymphknoten nicht zu ausgeht ist. **Je früher diese Erkrankung entdeckt wird, umso größer ist die Chance auf eine Heilung.**

## Wohin nach der Diagnose?

Wenn die Diagnose sicher feststeht, kommt es darauf an, dass die Erkrankung nach bestimmten Regeln (leitliniengerecht) behandelt wird. Nicht jede Klinik ist für die Behandlung von Brustkrebs geeignet. Die entsprechende Einrichtung sollte über Erfahrung in der Behandlung von Brustkrebs verfügen. Das bedeutet, je häufiger spezielle Therapien (zum Beispiel Operationen, Chemotherapie) in einer Einrichtung durchgeführt werden, umso größer ist die Chance, dass eine Erfahrung der Einrichtung mit der Behandlung von Brustkrebs vorhanden ist. Eine Liste von qualitätsgeprüften und zertifizierten Brustzentren ist bei der Deutschen Krebsgesellschaft oder bei der Deutschen Gesellschaft für Senologie erhältlich.

## Behandlung

Die Behandlungen, die in Abhängigkeit von Tumorstadium und der individuellen Situation in Frage kommen, sind:

- Brust erhaltende Therapie in der Regel mit anschließender Bestrahlung;
- Brustamputation mit oder ohne Wiederaufbau der Brust;
- Brustamputation mit anschließender Bestrahlung;
- medikamentöse Behandlung vor oder nach der Operation (zum Beispiel Chemotherapie);
- alleinige (Anti-)Hormontherapie;
- Begleittherapie zur Vermeidung oder Verringerung von Nebenwirkungen der Behandlung.

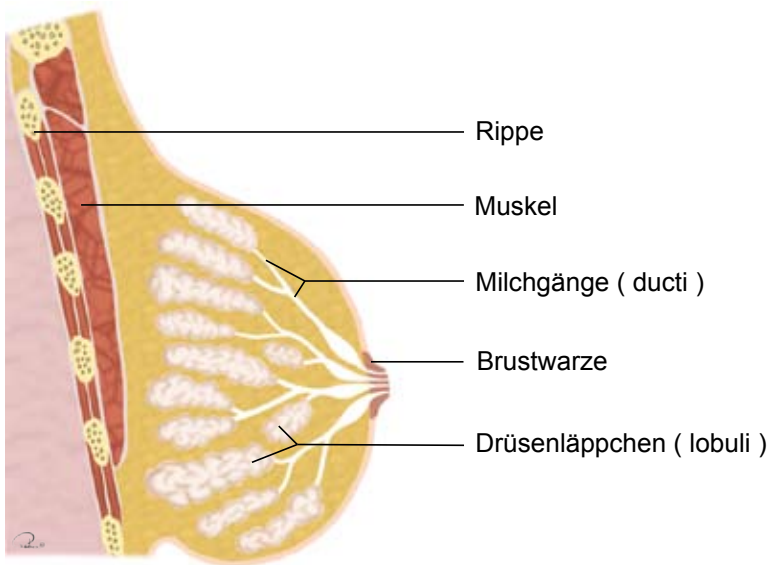
## Nachsorge

Die Nachsorge erfolgt in zeitlich festgelegten Intervallen. Bei Beschwerden sollten Patientinnen sofort, und zwar auch außerhalb der festgelegten Termine, ihre Ärztin oder ihren Arzt aufsuchen.

# Brustkrebs

## Die weibliche Brust

Die Brust enthält Drüsengewebe, Bindegewebe und Fettgewebe. Das **Drüsengewebe** besteht aus den Milchgängen und den Drüsenläppchen. Das **Bindegewebe** ist das Gerüst für die Milchgänge. Das **Fettgewebe** füllt die Zwischenräume aus. Das Verhältnis von Drüsengewebe und Fettgewebe verändert sich im Verlaufe des Lebens. Während Schwangerschaft und Stillzeit überwiegt das Drüsengewebe. Mit zunehmendem Alter verschiebt sich das Verhältnis zugunsten des Fettgewebes. Während des monatlichen Zyklus verändern sich die Festigkeit und Größe der Brust.



Die Brust enthält versorgende Nerven, Blut- und Lymphgefäße. Die Lymphgefäße bilden die Lymphbahn, die zu den Lymphknoten in Richtung Achselhöhle verläuft. Normalerweise sind Lymphknoten etwa so groß wie eine kleine Erbse, weich und lassen sich kaum tasten. Bei Entzündungen und auch bei Tumorerkrankungen können sie anschwellen und hart werden.

## Wie Krebs entsteht

Die Zellen unseres Körpers erneuern sich laufend. Alte Zellen sterben ab und werden durch neue ersetzt. Es ist ein wohlgeordneter Kreislauf, der sich während unseres Lebens ständig wiederholt. Manchmal gerät diese Ordnung jedoch außer Kontrolle. Wenn neue Zellen ungebremst wachsen und alte Zellen nicht mehr absterben, entsteht ein Tumor. Er kann gutartig oder bösartig sein. Ist der Tumor bösartig, spricht man von einer Krebserkrankung.

Für Krebszellen gelten die üblichen Beschränkungen des Zellwachstums nicht mehr. Sie folgen ihrem eigenen Vermehrungsprogramm. Hinzu kommt eine weitere Eigenschaft: Krebszellen können den Ort ihres Entstehens verlassen und in benachbartes Gewebe eindringen. Wird der Tumor nicht frühzeitig entdeckt und behandelt, können einzelne Zellen durch das Lymphsystem oder über die Blutbahn durch den Körper wandern und sich als Metastasen in anderen Organen ansiedeln.

## Brustkrebs

Krebserkrankungen entstehen durch eine krankhaft veränderte Zellteilung. Wenn neue Zellen ungebremst wachsen und alte Zellen nicht mehr absterben, entsteht ein Tumor. Wenn die Tumorzellen natürliche Gewebegrenzen überschreiten, wird der Tumor als invasiver Brustkrebs oder invasives Karzinom bezeichnet. Zellen invasiver Karzinome sind in der Lage Absiedlungen in anderen Organen (Metastasen) zu bilden. Es gibt noch keine vollständige wissenschaftliche Erklärung für die Ursachen von Brustkrebs. Brustkrebs entwickelt sich sehr unterschiedlich.

Die Entwicklung der Erkrankung hängt von der Art und den Eigenschaften der Krebszellen ab. Während manche Karzinome nur sehr langsam wachsen und einige Karzinome sogar ihr Wachstum einstellen, gibt es andere, die schnell wachsen und ihre Zellen im Körper verbreiten.

Brustkrebs tritt in 95 Prozent aller Fälle zufällig auf. Über die Ursachen, die im Einzelnen zu den Zellveränderungen führen, gibt es keine ausreichenden wissenschaftlichen Belege. In nur etwa 5 Prozent aller Fälle entsteht Brustkrebs durch eine erbliche Veranlagung.

## Zellveränderungen

Es gibt Zellveränderungen, die abgekürzt UDH, ADH und LN genannt werden. Dies sind gutartige Befunde. Sie weisen aber auf ein erhöhtes Risiko hin, dass Krebszellen entstehen könnten.

### UDH

Die Bildung von zu vielen normalen Zellen (Hyperplasie) innerhalb (intra) des Milchganges. Der lateinische Fachbegriff lautet deshalb „Intraduktale Hyperplasie“ der englische Fachbegriff lautet „Usual Ductal Hyperplasia“ = UDH.

### ADH

Die Bildung von zu vielen atypischen, auffälligen Zellen (atypische Hyperplasie) innerhalb (intra) des Milchganges. Der lateinische Fachbegriff lautet hier „Intraduktale atypische Hyperplasie“, auf englisch „Atypical Ductal Hyperplasia“ = ADH.

### LN

Eine Ansammlung von neuartigen (Neo-), krebsähnlichen Zellen (Neoplasie) in den Drüsenläppchen (lobuli) der Milchgänge. Der lateinische Fachbegriff lautet hier „Lobuläre Neoplasie“, auf englisch „Lobular Neoplasia“ = LN.

Die Zellveränderungen können auf jeder der oben beschriebenen Stufen stehen bleiben.

## DCIS

Eine Besonderheit stellen Zellveränderungen an der Innenwand der Milchgänge dar. Sie sehen unter dem Mikroskop wie Krebszellen aus, aber zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung verlassen sie ihren Ursprungsort nicht, dringen nicht in das benachbarte Gewebe ein und bilden keine Absiedelungen in anderen Organen. Ihre medizinische Bezeichnung lautet: **D**uctales (die Milchgänge betreffendes) **C**arcinoma (Krebsgewebe) **i**n **s**itu (am festen Ort), abgekürzt DCIS. Die Zellen des DCIS lagern Kalk ein. Diese kleinen Kalkflecken sind in der Mammographie sichtbar.

Zum Unterschied zwischen DCIS und Brustkrebs

**Bei DCIS haben die Zellen nicht die Eigenschaft, sich über die Blut- und Lymphbahnen im Körper zu verteilen und Absiedlungen zu bilden. Dies ist der bedeutende Unterschied zwischen dieser Zellveränderung und einer Erkrankung an Brustkrebs.**

Bei jeder fünften Frau, die die Diagnose Brustkrebs erstmalig erhält, handelt es sich jedoch nur um diese Zellveränderung. Bisher gibt es keine medizinischen Möglichkeiten vorauszusagen, in welchem Falle DCIS zu einem späteren Zeitpunkt bösartig wird und in welchem nicht.

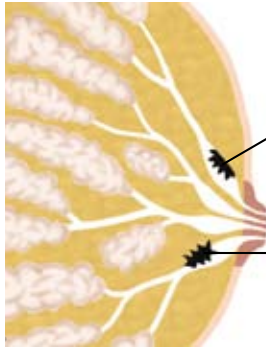
Zur Häufigkeit von DCIS

**Es wird geschätzt, dass bei 14 bis 60 Frauen von 100 Frauen mit einem DCIS eine bedrohliche Brustkrebserkrankung entsteht. Die wissenschaftlichen Daten reichen nicht aus, um genauere Angaben zu machen.**

Weil dies gegenwärtig noch nicht möglich ist, besteht die medizinische Empfehlung, alle Frauen mit DCIS zu behandeln – auch wenn das für etliche Frauen eine nicht notwendige Behandlung bedeutet.

**Ein DCIS ist fast immer heilbar.** Da es sich jedoch in den Milchgängen ausbreitet, ist – je nach Ausmaß – unter Umständen eine größere Operation notwendig als bei einem lokal begrenzten Brustkrebs.

## DCIS



1. Karzinom im Milchgang  
Ductales Carcinoma in situ (DCIS)

2. Karzinom, das vom Milchgang  
ausgehend in äußeres Gewebe wächst

**Wenn bei Ihnen DCIS oder Brustkrebs entdeckt wird, sollten Sie eine Ärztin oder einen Arzt fragen:**

- Welche Behandlungsschritte erwarten mich, wenn ich mich behandeln lasse?
- Was kann passieren, wenn ich mich nicht behandeln lasse?
- In welchem Falle wäre eine Behandlung nützlich?
- In welchem Falle wäre eine Behandlung schädlich?
- Wer hilft bei der Entscheidungsfindung?

Das DCIS tritt unter den Brustkrebsvorstufen am häufigsten auf. Der Ratgeber beschränkt sich daher bei den Beschreibungen der Behandlung auf diese Art der Vorstufe.



## Brustkrebs in einem frühen Stadium

Wenn die Tumorzellen natürliche Gewebegrenzen überschreiten, werden sie als „eindringende“ (invasive) Karzinome bezeichnet. Von Brustkrebs in einem frühen Stadium oder einer lokal begrenzten Tumorerkrankung spricht man, wenn:

- bei solchen invasiven Karzinomen noch keine Tochtergeschwülste (Metastasen) nachweisbar sind;
- der Tumor selbst nicht zu groß und
- die Tumorausbreitung in die benachbarten Lymphknoten nicht zu ausgedehnt ist.

Je frühzeitiger diese Erkrankung entdeckt wird, umso größer ist die Chance auf eine Heilung.

# Diagnose

Notwendige Untersuchungen sind:

- die Tastuntersuchung beider Brüste und der Lymphabflusswege;
- die Mammographie als wirksamste Methode, um Brustkrebsvorstufen und Brustkrebs zu erkennen;
- die Ultraschalluntersuchung der Brust (wird bei Frauen unter 40 Jahren als bildgebende Methode der ersten Wahl angewandt, ansonsten ist die Ultraschalluntersuchung eine Zusatzuntersuchung zur Abklärung unklarer Befunde);
- die Entnahme einer Gewebeprobe und Untersuchung unter dem Mikroskop; die Gewebeentnahme kann auf zwei Arten geschehen: durch eine minimal-invasive Biopsie (Stanze) oder durch eine offene chirurgische Exzisionsbiopsie (Gewebeentnahme während einer Operation):

- minimal-invasive Biopsie:

Bei der minimal-invasiven Biopsie erfolgt die Entnahme von Gewebeproben während mit einem Ultraschall- oder Röntgengerät der Tumor in der Brust sichtbar gemacht wird. Das Gewebe wird durch eine Hohlnadel entnommen. Bei der Stanzbiopsie ist diese Nadel dünner als bei der Vakuumbiopsie. Je dicker die Nadel ist, desto mehr Probenmaterial lässt sich entnehmen. Beide Verfahren werden als „minimal-invasiv“ bezeichnet, da der Eingriff relativ „klein“ ist. Die Gewebeentnahme wird unter örtlicher Betäubung durchgeführt. Die Verletzung der Haut ist je nach Hohlnadel, 2 bis 5 mm groß. Die Wunde wird nicht genäht, sondern mit einem Pflasterverband versorgt. Der Eingriff erfolgt ambulant. Sie können also am selben Tag, an dem dieser Eingriff vorgenommen wird, wieder die Klinik verlassen.

- die offene chirurgische Exzisionsbiopsie:

Hierbei wird im Rahmen einer Operation mit Narkose eine größere Gewebemenge entnommen und die Wunde mit einer Naht verschlossen. Der Eingriff ist mit einem Krankenhausaufenthalt von circa zwei Tagen verbunden. Eine offene chirurgische Exzisionsbiopsie ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn eine Stanz- oder Vakuumbiopsie nicht durchgeführt werden kann.

- in einzelnen Fällen: die Magnetresonanztomographie (wird auch als MR-Mammographie und Mamma-MRT bezeichnet).

Die Frauenleitlinie „Früherkennung Brustkrebs – ein Ratgeber für Frauen“ informiert über alle Untersuchungsverfahren (bis auf PET). Die Frauenleitlinie finden Sie unter:

[www.aezq.de/aezq/publikationen/kooperation](http://www.aezq.de/aezq/publikationen/kooperation)

## **Beratung und Begleitung**

Psychologische und psychosoziale Beratung und Begleitung, Selbsthilfe

### **Vermutung**

Beschwerden, Routineuntersuchung,  
Selbstuntersuchung

### **Verdachtsdiagnose**

Frauenarzt

### **Weiterführende Diagnostik**

in zertifiziertem Brustzentrum,  
Tumorzentrum oder Krankenhaus

# Wohin nach der Diagnose?

Wenn die Diagnose sicher feststeht, kommt es darauf an, dass die Erkrankung nach bestimmten Regeln (leitliniengerecht) behandelt wird. Nicht jede Klinik ist für die Behandlung von Brustkrebs geeignet. Sie sollten sich bei der Wahl der Klinik daher nicht in erster Linie danach richten, ob diese sich in der Nähe Ihres Wohnortes befindet, sondern sich an der Qualität der Behandlung orientieren. Wichtig ist hierbei, dass die entsprechende Einrichtung über Erfahrung in der Behandlung von Brustkrebs verfügt. Das bedeutet, je häufiger spezielle Therapien (zum Beispiel Operationen, Chemotherapie) in einer Einrichtung durchgeführt werden, umso größer ist die Chance, dass eine ausreichende Erfahrung der Einrichtung mit der erfolgreichen Behandlung von Brustkrebs vorhanden ist.

So muss ein Brustzentrum nachweisen, dass dort pro Jahr mindestens 150 Frauen mit Brustkrebs operiert und mindestens 800 Zyklen Chemotherapie bei erkrankten Frauen durchgeführt werden. Jeder Arzt, der in einem solchen Zentrum Brustkrebspatientinnen operiert, muss mindestens 50 Operationen pro Jahr selbst durchführen.

Neben den Erfahrungen eines Zentrums ist es auch wichtig, dass alle erforderlichen Fachärzte (aus der Gynäkologie, Hämatologie, Onkologie, Pathologie, Radiologie und ggf. der Plastischen Chirurgie) und unterstützende Fachkräfte (aus der Psychoonkologie, Physiotherapie etc.) im Haus vertreten sind.

Es wird empfohlen, sich zur Behandlung an ein zertifiziertes Brustzentrum zu wenden. Brustkrebszentren, die von der Deutschen Krebsgesellschaft in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Senologie (DGS) zertifiziert worden sind, erfüllen diese Kriterien.

## Adressen zertifizierter Brustzentren

Eine Adressenliste zertifizierter Brustzentren erhalten Sie bei Ihrer Krankenkasse oder finden Sie im Internet unter:

- [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)
- [www.senologie.org](http://www.senologie.org)
- [www.onkozeit.de/deutschland/karte.htm](http://www.onkozeit.de/deutschland/karte.htm)
- [www.eusoma.org](http://www.eusoma.org)

Die Wahrscheinlichkeit, die bestmögliche Behandlung zu bekommen, ist an zertifizierten Brustzentren am größten. Eines davon befindet sich sicher in Ihrer Nähe!

## Behandlung an zertifizierten Brustzentren

Die Deutsche Krebsgesellschaft e. V. und die Deutsche Gesellschaft für Senologie e. V. bieten auf ihren Internetseiten eine Liste der von ihnen zertifizierten Brustzentren an:

- [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)
- [www.senologie.org](http://www.senologie.org)

# Beratung suchen – Hilfe annehmen

Wenn Menschen erfahren, dass sie an Krebs erkrankt sind, ist Unterstützung sehr wichtig. Im Vordergrund der medizinischen Versorgung steht die Behandlung.

Neben den rein medizinischen Gründen für eine Entscheidung gibt es wichtige Fragen, die in der Auseinandersetzung mit DCIS oder einer Ersterkrankung von Bedeutung sind:

- Was bedeuten mögliche Nebenwirkungen einer Therapie für die zukünftige Lebensführung, das körperliche und seelische Wohlbefinden?
- Welche persönlichen Annahmen bestehen darüber, was eine gute Lebensqualität ausmacht?

Dies sind Fragen, die neben den medizinischen Empfehlungen im gesamten Behandlungsprozess von hoher Bedeutung sind. Sie können Unterstützung bei diesen Entscheidungen von Ihren Ärztinnen und Ärzten erhalten.

Die seelische Unterstützung und Begleitung können die Ärzte und Pflegenden in Krankenhäusern und anderen Einrichtungen nur begrenzt geben.

Selbsthilfeorganisationen können Patienten nach dem Schock der Diagnose auffangen, über Hilfen zur Bewältigung der Krankheit informieren und das Leben mit Krebs begleiten.

Es kann sinnvoll und hilfreich sein, den Kontakt zu einer Selbsthilfeorganisation bereits nach der Mitteilung der Diagnose zu suchen, also noch vor dem Krankenhausaufenthalt. Zu diesem Zeitpunkt werden Betroffene mit vielen Fragen konfrontiert, mit denen sie sich möglicherweise vor der Erkrankung noch nie beschäftigt haben, wie zum Beispiel:

- Wie gehe ich mit der neuen Lebenssituation um?
- Was kann ich selbst tun, damit ich mich besser fühle?
- Wo finde ich eine gute Klinik oder Rehabilitationseinrichtung?
- Was ist, wenn ich durch meine Krankheit in finanzielle Nöte gerate?
- Wer hilft mir, wenn es mir einmal ganz schlecht gehen sollte?

Antworten auf diese Fragen können Selbsthilfeorganisationen und Beratungsstellen geben.

# Ihr gutes Recht

Viele Frauen fühlen sich nach der Mitteilung der Diagnose Brustkrebs hilflos und ausgeliefert. Doch gerade in solchen Situationen ist es wichtig, „das Heft nicht aus der Hand zu geben“. Eine Voraussetzung, sich aktiv an Ihrer Behandlung zu beteiligen, ist, dass Sie Ihre Rechte kennen und auch wahrnehmen:

## Sie haben das Recht auf

- freie Arztwahl;
- neutrale Informationen;
- umfassende Aufklärung durch den behandelnden Arzt oder die behandelnde Ärztin;
- Schutz der Privatsphäre;
- Selbstbestimmung (einschließlich des Rechtes auf „Nicht wissen wollen“);
- Beschwerde.

## Darüber hinaus haben Sie das Recht auf

- eine qualitativ angemessene und lückenlose Versorgung;
- sachgerechte Organisation und Dokumentation der Untersuchung;
- Einsichtnahme in die Unterlagen (zum Beispiel Mammographiebilder, Arztbriefe; Sie können sich Kopien anfertigen lassen) und
- eine Zweitmeinung (es ist empfehlenswert, vorher mit Ihrer Krankenkasse zu klären, ob sie die Kosten übernimmt).



Die Rechte von Patientinnen und Patienten haben das Bundesministerium für Gesundheit und das Bundesministerium der Justiz in einem Leitfaden „Patientenrechte in Deutschland“ für Patienten und Ärzte zusammengefasst.

Im Internet unter: [www.bmj.de/media/archive/226.pdf](http://www.bmj.de/media/archive/226.pdf).

Über die Rechte als Patientin kann man sich auch auf den Internetseiten des Patientenbeauftragten der Bundesregierung informieren: [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de).

# Therapieplanung

Die Therapie richtet sich nach dem Stadium der Erkrankung. Der Umfang aller Untersuchungen, die durchgeführt, und aller Einflussgrößen, die ermittelt werden müssen, um das Tumorstadium zu bestimmen, wird Staging genannt. Jeder Tumor hat bestimmte Eigenschaften und muss individuell behandelt werden. Die Therapieplanung muss sich deshalb an den Fakten orientieren, die in Ihrem speziellen Fall eine Rolle spielen.

**Wichtig für die Therapieplanung sind:**

## Tumorgröße und Ausbreitung

Wie groß ist der Tumor? Gibt es nur einen oder mehrere Tumorherde innerhalb einer Brust? Sind die Lymphknoten in der Achselhöhle befallen? Gibt es Hinweise auf Fernmetastasen? Tumorgröße und Ausbreitung werden durch die „TNM-Skala“ angegeben.

Im Einzelnen bedeutet das:

- T:** Bezeichnung für die Größe des Tumors.
- N:** Kennzeichnung, ob Lymphknoten befallen sind. N steht für „nodes“, der englischen Bezeichnung für Knoten.  
(Hierbei spielt eine Rolle, wie viele Lymphknoten entnommen und untersucht worden sind.)
- M:** Kennzeichnung, ob sich der Tumor in anderen Organen angesiedelt (Fernmetastasen gebildet) hat.

Vor der Operation erfolgt eine vorläufige Einstufung. Die genaue Beurteilung ist erst möglich, wenn die Operation durchgeführt wurde und der Pathologe das entnommene Gewebe untersucht hat. Die Darstellung der TNM-Einteilung wird dann durch ein vorangestelltes „p“ ergänzt (das „p“ steht für pathohistologisch).

## Grading

Das biologische Verhalten eines Tumors und damit auch seine Bösartigkeit hängen davon ab, wie viel Gemeinsamkeiten die untersuchten Tumorzellen mit normal ausgereiften Zellen haben. Der Pathologe beurteilt durch Betrachtung des Gewebes unter dem Mikroskop diesen Ausreifungsgrad. Die Beurteilung wird als Grading bezeichnet und in verschiedenen Stufen angegeben. Zellen vom Grad 1 sind den normalen Zellen relativ ähnlich. Diese Tumoren sind meist weniger bösartig und können besser behandelt werden. Tumorzellen vom Grad 3 haben dagegen weniger Gemeinsamkeiten mit den normal ausgereiften Zellen. Diese Tumoren gelten als aggressiv.

## Menopausenstatus

Ob sich eine Frau vor oder nach den Wechseljahren befindet, wird als Menopausenstatus bezeichnet. Die Behandlung kann für Frauen vor und nach den Wechseljahren unterschiedlich sein.

Junge **Frauen unter 35 Jahren** leiden oft an einer besonders aggressiven und teilweise auch erblich bedingten Form von Brustkrebs. Dies muss bei der Folgebehandlung nach der Operation berücksichtigt werden. Zudem kommen bei ihnen öfter die HER2-positiven Tumoren vor, die auf eine Antikörpertherapie ansprechen. Bei Frauen in den **Wechseljahren** mit Hormonrezeptor-positiven Tumoren werden andere (Anti-)Hormontherapien eingesetzt als bei Frauen vor den Wechseljahren.

## Hormonabhängigkeit

Es gibt Tumoren, deren Wachstum sich durch Hormone oder den Entzug von Hormonen (Östrogen und/oder Progesteron) beeinflussen lässt. Wenn das der Fall ist, kann der Tumor mit einer (Anti-)Hormontherapie behandelt werden.

## Der Rezeptor des Humanen Epidermalen Wachstumsfaktors (HER2)

Auf allen Körperzellen liegen Rezeptoren, die auf Außenreize durch Hormone, Elektrolyte, Nährstoffe etc. reagieren. Einer dieser Rezeptoren, der das Wachstum der Zellen anregt, wird durch ein Eiweiß stimuliert. Die Stimulation dieses Rezeptors bewirkt Wachstum und eine vermehrte Teilung der Zellen. Der Rezeptor wird Humaner Epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor (HER) genannt. Eine Untergruppe dieser Rezeptoren, die HER2-Rezeptoren, findet sich häufig auf Krebszellen überaktiv. Man kann die Aktivität dieser Rezeptoren messen. Die Höhe der HER2-Aktivität liefert eine Aussage darüber, wie stark das Wachstum der Krebszellen ist. Wenn der HER2 sehr stark erhöht ist, so kann das Tumorwachstum mit einer Antikörpertherapie, die sich gegen dieses Eiweiß wendet, gestoppt oder verlangsamt werden.

### Fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt:

- In welchem Teil der Brust befindet sich der Tumor?
- Welche Bestimmungsgrößen zur Therapieplanung sind wichtig und wie sehen sie aus?
- Gibt es Hinweise darauf, dass sich die Krebserkrankung ausgebreitet hat?
- Sind weitere Untersuchungen notwendig um zu prüfen, ob sich der Tumor ausgebreitet hat?

## Wichtige Informationen zur Erstdiagnose

Nach einer umfassenden Diagnostik liegen Ihnen viele wichtige Informationen vor. Sie ermöglichen, dass Sie mit Ihren Ärztinnen und Ärzten gemeinsam Entscheidungen treffen, welche Therapien Sie durchführen lassen wollen.

### **Sie wissen jetzt:**

- welche Tumorgröße das Karzinom hat;
- ob Lymphknoten befallen sind und, wenn dies der Fall ist, wie viele Lymphknoten befallen sind;
- ob Metastasen nachgewiesen wurden;
- ob die Tumorzellen normalen Zellen relativ ähnlich sind oder sich aggressiv verhalten.

Fragen Sie Ihre Ärztin und Ihren Arzt so lange, bis Sie wirklich alle Ergebnisse der Diagnostik verstanden haben.

In die beiden folgenden Tabellen können Sie diese Ergebnisse eintragen.

Einflussgröße auf die Therapieplanung	Beschreibung		Angaben	
			vor OP	nach OP
T: Tumorgröße	Tx	Eine Beurteilung der Tumorgröße ist nicht möglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T0	Es ist kein Tumor nachweisbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T1	Tumorgröße bis 2 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T2	Tumorgröße von 2,1-5 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T3	Tumorgröße über 5 cm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	T4	Tumor jeder Größe mit Ausdehnung auf die Brustwand oder Haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N: Anzahl befallener Lymphknoten	Nx	Keine Beurteilung der Lymphknoten möglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N0	Keine Lymphknoten befallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N1	Ein oder mehrere Lymphknoten in der Achselhöhle vom Tumor befallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N2	Wie N1, aber untereinander verklebt oder mit benachbartem Gewebe verbunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N3	Lymphknoten entlang der inneren Brustarterie befallen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M: Fernmetastasen	Mx	Keine Beurteilung der Fernmetastasen möglich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	M0	Keine Fernmetastasen nachweisbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	M1	Fernmetastasen nachweisbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G: Grading	G1	gut differenziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G2	mäßig differenziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G3	schlecht differenziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G4	Undifferenziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gx	der Differenzierungsgrad der Zellen kann nicht bestimmt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einflussgröße auf die Therapieplanung	Beschreibung	Angaben	
Menopausenstatus	vor den Wechseljahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	nach den Wechseljahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hormonrezeptorstatus	Östrogenrezeptor positiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Progesteronrezeptor positiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Östrogenrezeptor negativ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Progesteronrezeptor negativ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HER2-Status	Positiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Negativ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Fragen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt:

- Wie ist meine Diagnose?
- Was heißt das jetzt für meine Therapie?

### Sagen Sie Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt:

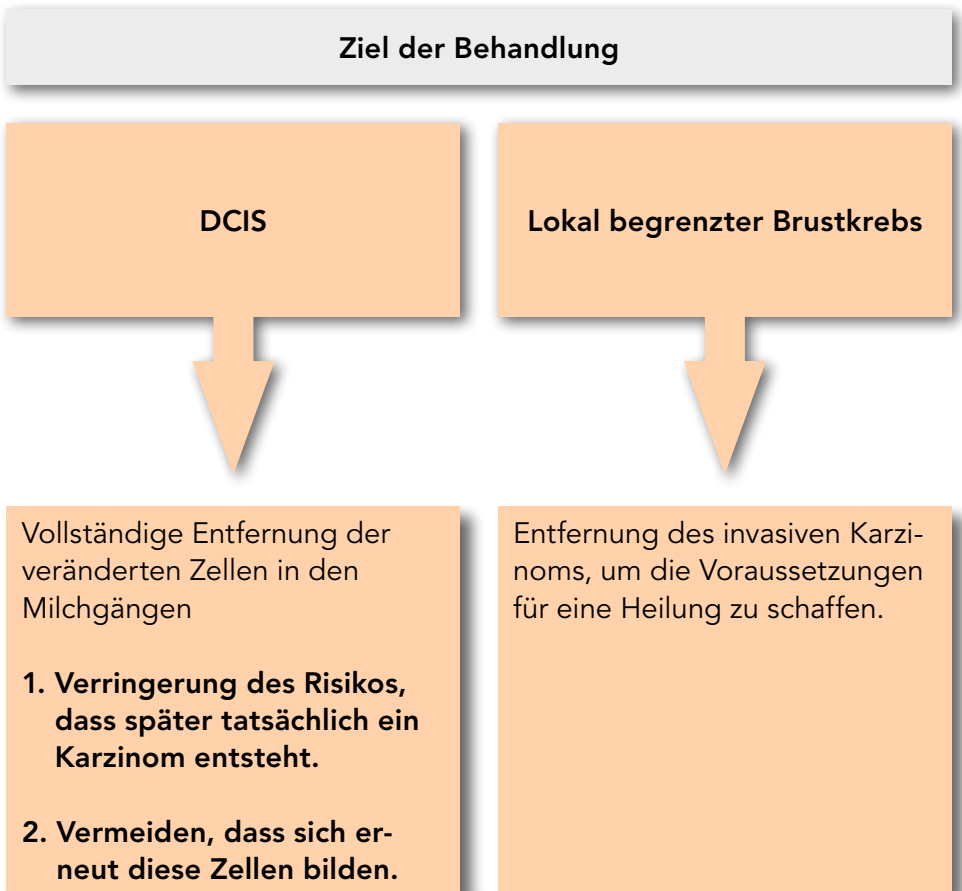
- welche Beschwerden Sie haben;
- welche Medikamente Sie gerade einnehmen und ob Sie ergänzende Heilmittel anwenden sollen;
- welche Behandlungen Sie gerade erhalten;
- an welchen Krankheiten Sie außerdem leiden;
- wie Ihre Lebensgewohnheiten sind, besonders was Ernährung, Rauchen und Bewegung betrifft.

# Behandlung im Überblick

Zur Behandlung von DCIS und Brustkrebs in frühem Stadium gibt es verschiedene Möglichkeiten und Formen, die in Abhängigkeit von Erkrankungsform und Erkrankungsstadium miteinander kombiniert werden.

Das Ziel der Operation bei DCIS ist die vollständige Entfernung der veränderten Zellen in den Milchgängen. Dadurch soll vermieden werden, dass sich später Brustkrebs entwickelt.

Die Operation bei einer Brustkrebserkrankung im Frühstadium (einer örtlich begrenzten Brustkrebserkrankung) erhöht die Heilungschancen.





## Hinweis:

Bei der Wahl der Behandlungsmethode spielt auch eine Rolle, wie hoch das Risiko für die Patientin ist, dass nach der ersten Behandlung der Tumor wieder auftritt.

Je höher das Risiko ist, umso intensiver wird die Therapie sein, damit keine Rezidive auftreten und die Bildung von Metastasen möglichst verhindert werden kann.

Damit Sie Ihre Erkrankung in Hinblick auf die Heilungschancen einschätzen können, hier die wichtigsten Charakteristika:

Geringes Rückfallrisiko	Mittleres Rückfallrisiko	Hohes Rückfallrisiko
<p>keine Lymphknoten befallen: N0</p> <p><b>und alle folgenden Kriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumorgröße 1-2 cm: T1</li> <li>• Grading: G1</li> <li>• Kein Einbruch in Blut- oder Lymphgefäße, M0</li> <li>• Hormonrezeptor positiv</li> <li>• HER2/neu negativ bedeutet: HER2 neu 1x +, 2x + und immunhistochemische Untersuchung (FISH negativ)</li> <li>• Alter &gt; 35 Jahre</li> </ul>	<p>keine Lymphknoten befallen: N0</p> <p><b>und mindestens eines der folgenden Kriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumorgröße &gt; 2 cm: T2</li> <li>• Grading: G2 oder G3</li> <li>• Einbruch in Blut- oder Lymphgefäße: M1</li> <li>• Hormonrezeptor negativ</li> <li>• HER2/neu positiv bedeutet: HER2 neu 3x + bzw. HER2 neu 2x + und FISH positiv</li> <li>• Alter &lt; 35 Jahre</li> </ul> <p><b>oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-3 befallene Lymphknoten: N1</li> </ul> <p><b>und alle folgenden Kriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormonrezeptor positiv</li> <li>• HER2/neu negativ</li> </ul>	<p>1-3 Lymphknoten befallen: N1</p> <p><b>und mindestens eines der folgenden Kriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormonrezeptor negativ</li> <li>• HER2/neu positiv</li> </ul> <p><b>oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormonrezeptoren und HER2-Rezeptor negativ (Triple negatives Karzinom)</li> <li>• 4 oder mehr Lymphknoten befallen</li> </ul>

## Behandlungsmöglichkeiten allgemein:

- Operation
- Bestrahlung
- Medikamentöse Therapie.

## Behandlungsformen allgemein:

- **Lokale Behandlung**

Lokal bedeutet örtlich beschränkt. Diese Behandlung wird durchgeführt, um den Tumor möglichst vollständig zu entfernen.

- **Systemische Behandlung**

Systemisch bedeutet, den ganzen Körper betreffend. Diese Behandlung dient der Vorbeugung, dass sich keine Tumorzellen im Körper verbreiten.

- **Unterstützende Behandlung und Behandlung von Nebenwirkungen und Folgeerkrankungen**

(um Nebenwirkungen der Behandlung möglichst zu verhindern oder zu verringern).

- Komplementäre Behandlungsverfahren werden in der medizinischen Leitlinie kaum behandelt, weil sie mit der angewandten Methodik für evidenzbasierte Studien nicht beurteilbar sind. Dementsprechend werden sie auch in der PatientenLeitlinie nicht ausführlich dargestellt. Informationen hierzu erhalten Sie zum Beispiel bei Stiftung Warentest [www.test.de](http://www.test.de) und der Gesellschaft für biologische Krebsabwehr [www.biokrebs-heidelberg.de](http://www.biokrebs-heidelberg.de). Spezielle Informationen zur Misteltherapie erhalten Sie unter [www.mistel-therapie.de](http://www.mistel-therapie.de).

Die Betreuung von Patientinnen mit Brustkrebs ist nach der ersten Behandlung nicht abgeschlossen:

## **Beratung und Begleitung**

Psychologische und psychosoziale Beratung und  
Begleitung, Selbsthilfe

### **Therapie**

Zertifiziertes Brustzentrum,  
Tumorzentrum oder Krankenhaus

### **Anschlussheilbehandlung / REHA**

Spezialisierte Rehabilitationseinrichtung  
Ambulante Rehabilitation

### **In der Regel: Nachsorge**

Frauenarzt

## Bevor Sie sich für eine Behandlung entscheiden:

- Wenn das aus medizinischer Sicht möglich ist, dann nehmen Sie sich ein paar Tage Bedenkzeit.
- Verdauen Sie erst einmal, was auf Sie zugekommen ist, und überlegen Sie, was Ihnen jetzt besonders wichtig ist.
- Holen Sie bei schwerwiegenden Entscheidungen eine Zweitmeinung ein.
- Ziehen Sie einen Familienangehörigen oder Vertrauten hinzu, wenn Sie das möchten.
- Tauschen Sie sich mit anderen Betroffenen aus. Lassen Sie sich deren Erfahrungen schildern.
- Stellen Sie Ihren behandelnden Ärzten Fragen! Einige Vorschläge finden Sie in diesem Ratgeber.

# Lokale Behandlung

Die lokale Behandlung beschränkt sich auf die erkrankte Brust und die Achselhöhle. Zur lokalen Behandlung gehören Operation und Bestrahlung.

## Brust erhaltende Operation

Die Brust erhaltende Therapie ist Standardmethode für DCIS und lokal begrenzten Brustkrebs. Im Hinblick auf das Überleben ist sie ebenso sicher wie die Brustamputation.

In den meisten Kliniken werden Sie einen Tag vor der Operation in die Klinik stationär aufgenommen. Gegebenenfalls haben die behandelnden Ärztinnen und Ärzte entschieden, dass es sinnvoll ist, während der Operation die Lymphgefäße und Lymphknoten sichtbar zu machen, um gezielt Lymphknoten entnehmen zu können und noch während des Eingriffs unter dem Mikroskop zu untersuchen. Dieses Verfahren heißt „Sentinel-node-Biopsie“. Ist eine Sentinel-node-Biopsie geplant, so wird vor dem Eingriff eine schwach radioaktive und gelegentlich auch gefärbte Lösung in die Region des Tumors gespritzt.

Dadurch kann während der Operation das zugehörige Lymphabflussgebiet erkannt werden.

Vor der Operation kann es notwendig sein, das DCIS oder den Tumor mit einem Draht zu markieren. Der Sitz des Drahtes wird durch Mammographie, Sonographie oder Magnetresonanztomographie (MRT) kontrolliert.

Ziel dieser Markierung ist eine genaue Identifizierung des Operationsgebietes, so dass möglichst nur das DCIS oder der Tumor mit dem entsprechenden Sicherheitsabstand entfernt wird und nicht unnötigerweise zu viel gesundes Gewebe. Drahtmarkierungen sind besonders dann sinnvoll, wenn der Befund nicht tastbar ist.

## Abweichung bei DCIS

Bei DCIS ist die Lymphknotenentfernung nicht erforderlich, auch nicht die des Wächterlymphknotens. Nur wenn das DCIS größer als vier Zentimeter ist, muss über diese Möglichkeit nachgedacht werden.

Nach der Operation bleiben Sie meist für einige Tage in der Klinik. Normalerweise wird das Wundsekret aus der Brust oder der Achselhöhle über dünne Schläuche (Drainagen) ausgeleitet. Diese Schläuche werden nach wenigen Tagen entfernt.

### Ein guter Tipp:

Bringen Sie einen gut sitzenden BH mit in die Klinik. Es sollte kein Bügel-BH sein, sondern zum Beispiel ein Sport-BH.

Damit Sie durch die Schläuche nicht zu sehr in Ihrer Bewegungsfreiheit beeinträchtigt werden, ist es sinnvoll, eine geeignete Tragetasche mit in die Klinik zu bringen. Darin können Sie die Flaschen mit dem Wundsekret verstauen und sich weniger eingeschränkt auf der Station bewegen.

Der stationäre Aufenthalt wird meist dazu genutzt, Staginguntersuchungen durchzuführen (Röntgenaufnahme des Brustkorbs, Sonographie des Oberbauches, Szintigraphie der Knochen). Der endgültige Befund der Gewebeuntersuchung ist nach ungefähr einer Woche verfügbar. Erst zu diesem Zeitpunkt kann Ihr behandelnder Arzt genaue Aussagen zur Tumorausbreitung machen und mit Ihnen das weitere Vorgehen besprechen.

Ziel der Brust erhaltenden Operation ist die vollständige Entfernung des Tumors bzw. der krankhaft veränderten Zellen (bei DCIS).

Bei einer Brust erhaltenden Operation dürfen sich im Rand des entfernten Gewebes keine Krebszellen mehr finden. Eine derartige Entfernung (Resektion) ohne zurückbleibendes Tumorgewebe wird auch als R0-Resektion bezeichnet.

Der „Sicherheitsabstand“, mit dem das kranke Gewebe im Gesunden entfernt wird, sollte für das DCIS mindestens fünf und für den lokal begrenzten Brustkrebs mindestens einen Millimeter betragen.

### Entscheidung zu einer Brust erhaltenden Operation:

- Die Ausdehnung der krankhaft veränderten Zellen bei DCIS ist nicht größer als 4 cm.
- Es liegt ein günstiges Volumenverhältnis von Brust und Tumor vor.
- Die krankhaft veränderten Zellen oder der Tumor können vollständig im gesunden Gewebe entfernt werden.

**Risiko bei einer Brust erhaltenden Operation:** Es ist nicht immer einfach, alle geschädigten Zellen „im Gesunden“ zu entfernen. Wenn nach der ersten Operation Tumorzellen in den Rändern des entfernten Tumors entdeckt werden, können weitere Operationen erforderlich sein.

Ob unter medizinischen Gesichtspunkten eine Operation ausreicht oder eine Amputation besser ist, hängt vom Einzelfall ab.



## Brustamputation (Mastektomie)

In besonderen Fällen wird bei DCIS und lokal begrenztem Brustkrebs empfohlen, eine Amputation durchführen zu lassen.

### Amputationen werden empfohlen, wenn

- die Ausdehnung der krankhaft veränderten Zellen bei DCIS größer als 4 cm ist;
- an mehreren Stellen Tumorherde auftreten (Multizentrität);
- der Tumor nicht im gesunden Gewebe entfernt werden kann;
- das Gewebe in und um den Brustkrebs entzündet ist;
- das Größenverhältnis von Brust und Ausdehnung der krankhaft veränderten Zellen beim DCIS ungünstig ist;
- das kosmetische Ergebnis einer Brust erhaltenden Operation unbefriedigend wäre;
- eine Nachbestrahlung aus medizinischen Gründen nicht möglich ist.

**Es gibt Patientinnen, bei denen durch eine Amputation der Brust die Heilungschancen nicht erhöht werden können. Mit einer Amputation ist nicht generell mehr Sicherheit verbunden als mit einer Operation.**

### Ihre Entscheidung

Ärztinnen und Ärzte empfehlen Ihnen eine Maßnahme, die unter medizinischen Aspekten als die richtige gilt. Nachdem Ihnen die Vor- und Nachteile deutlich gemacht wurden, sind Sie jedoch diejenige, die die Entscheidung trifft, ob Sie dieser Empfehlung zustimmen. Nicht immer decken sich die medizinische Empfehlung und die persönliche Einschätzung, was für einen selber die beste Behandlung ist. Selbstverständlich haben Sie das Recht, sich gegen die ärztliche Empfehlung zu entscheiden.

## Nach einer Amputation

Die meisten Frauen, die eine Amputation durchführen lassen, leben mit einer flachen Seite ihres Brustkorbes. Viele von ihnen nutzen eine Prothese, um die fehlende Brust auszugleichen. Diese Prothese zahlt die Krankenkasse. Prothesen sind in Sanitätshäusern erhältlich.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Brust wieder aufbauen zu lassen und damit das äußere Erscheinungsbild wieder herzustellen. Allerdings bedeutet jede Operation eine besondere Belastung für den Organismus.

## Wiederaufbau der Brust

Wenn Sie einen Wiederaufbau einer Brust nach einer Amputation in Erwägung ziehen, erkundigen Sie sich, ob bei der Operation, bei der das Karzinom entnommen wird, ein haalterhaltendes Operationsverfahren angewendet werden kann. Denn dann sind die Voraussetzungen für einen Wiederaufbau günstiger.

Die Verfahren zum operativen Brustaufbau bestehen in der Einlage von

- Silikonprothesen oder
- Eigengewebe.

## Entscheidung für den Wiederaufbau der Brust:

- Lassen Sie sich schon vor der Operation, bei der der Tumor entfernt wird, von einem erfahrenen Arzt ausführlich beraten, was in Ihrem speziellen Fall in Frage kommt.
- Fragen Sie nach den Vor- und Nachteilen der verschiedenen Möglichkeiten.
- Fragen Sie, wann der beste Zeitpunkt für einen Brustaufbau ist und was Sie bis dahin tun können (zum Beispiel eine Brustprothese nutzen).
- Erkundigen Sie sich bei einer Selbsthilfegruppe, welche Erfahrungen andere Frauen gemacht haben.
- Fragen Sie nach der Anzahl der Operationen, die notwendig sind, um ein bestimmtes Operationsergebnis zu erzielen.
- Fragen Sie nach Komplikationen, die häufig auftreten.

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre: **„Brustamputation – wie geht es weiter?“** vom Bundesverband der Frauenselbsthilfe nach Krebs e. V.

## Entfernung von Lymphknoten

Bestandteil der Operation kann die Entfernung und Untersuchung von Lymphknoten aus der Achselhöhle sein. Dies wird durchgeführt, um zu prüfen, ob sich Tumorzellen in den Lymphknoten befinden, die sich von dort aus im Körper ausbreiten und Metastasen bilden könnten.

Da beim DCIS die krankhaft veränderten Zellen diese Fähigkeit nicht haben, ist die Entfernung von Lymphknoten aus der Achsel oder des „Wächterlymphknotens“ in den meisten Fällen nicht erforderlich.

Wenn nur die Wächterlymphknoten aus der Achselhöhle entfernt werden, ist die Narbe kleiner und die Nebenwirkungen sind geringer, als wenn alle Lymphknoten entfernt werden. Die Patientinnen können die Arme besser bewegen und es entstehen seltener Lymphödeme.

### Entscheidung bei Entfernung der Lymphknoten:

- Nur Wächterlymphknoten werden entfernt (heute die Methode der Wahl). Wächterlymphknoten sind die Lymphknoten, die sich in unmittelbarer Nähe des Tumors befinden.
- Entfernung von mehr als zehn Lymphknoten aus der Axilla.

Wenn die Wächterlymphknoten befallen sind, müssen trotzdem noch einmal mindestens zehn Lymphknoten aus der Axilla entfernt werden.

## Fragen vor der Operation

- Welche Art der Operation wird bei mir durchgeführt?
- Muss die Operation sofort stattfinden oder kann ich noch Bedenkzeit haben?
- Wenn ich nicht Brust erhaltend operiert werden kann: Welche Möglichkeiten gibt es für einen Wiederaufbau der Brust bzw. welche kosmetischen Möglichkeiten gibt es, wenn ich keinen Wiederaufbau möchte?
- Wie wird es mir nach der Operation gehen?
- Werde ich Schmerzen haben und, wenn ja, wie werden sie behandelt?
- Brauche ich außer der Operation noch eine andere Behandlung? Welche?
- Welche Komplikationen können während und nach der Operation eintreten?
- Wie sind die Langzeitwirkungen?
- Wann kann ich meinem gewohnten Tagesablauf wieder nachgehen?
- Wie oft und in welchen Abständen muss ich zur Nachkontrolle?
- Wie sieht die Nachkontrolle aus? Was wird gemacht?
- Kann ich nach der Operation nach Hause oder brauche ich eine Rehabilitation?

## Bestrahlung

Ziel der Bestrahlung ist es, bösartige Zellen oder Tumorreste, die bei der Operation möglicherweise nicht entfernt werden konnten, zu zerstören und damit zu verhindern, dass Rezidive oder Metastasen entstehen.

### Entscheidung zur Bestrahlung:

#### **Bestrahlung der Brust nach vorausgegangener, Brust erhaltender Therapie**

- Bei einem invasiven Karzinom wird immer bestrahlt. Bestrahlt werden die gesamte nach der OP noch verbliebene Brust und der angrenzende Teil des Brustkorbs.
- Bei DCIS: Jüngere Frauen, Frauen mit höherem Risiko und Frauen, bei denen im entfernten Gewebe in der Nähe der Ränder krankhaft veränderte Zellen gefunden wurden.
- Wird nach einer vorausgegangenen Chemotherapie oder Hormontherapie (= primären systemischen Therapie) eine Brust erhaltende Therapie durchgeführt, ist immer eine Bestrahlung erforderlich.

#### **Bestrahlung der Thoraxwand nach Mastektomie**

- Wenn der Tumor nicht im Gesunden entfernt werden konnte.
- Wenn mehr als vier Lymphknoten befallen sind.
- Bei einer Tumorgöße T3 oder T4.

#### **Bestrahlung der Achselhöhle**

- Wenn sich ein Resttumor in der Achselhöhle befindet.

Insgesamt gilt für das DCIS und den lokal begrenzten Brustkrebs:

- Die Strahlentherapie senkt nachweislich das Risiko, dass nach der Operation erneut Brustkrebsvorstufen und lokal begrenzter Brustkrebs auftreten (Verminderung von Rezidiven).
- Durch eine bestimmte Form der Bestrahlung, die so genannte Boost-Bestrahlung des Teils der Brust, in dem sich der Tumor befand, wird die Wahrscheinlichkeit, dass die Erkrankung wieder auftritt, weiter gesenkt. Dies gilt insbesondere für Frauen mit einem höheren Risiko für ein Wiederauftreten der Erkrankung.
- Studien zeigen, dass Frauen, die jünger sind, mehr profitieren als ältere Frauen.
- Bei Brust erhaltend operiertem DCIS haben jüngere Frauen, die als besonders gefährdet gelten (mit Hochrisiko-Läsionen und knappen Resektionsrändern), den größten Gewinn.

# Systemische Behandlung

Unter einer „systemischen“ Therapie wird in der Medizin eine Behandlung des ganzen Systems verstanden – eine Behandlung, die auf den gesamten Körper wirkt.

Tumoren haben unterschiedliche Eigenschaften: Sie sind abhängig von bestimmten Hormonen oder empfindlich gegenüber bestimmten Substanzen. Dies wird bei der medikamentösen Behandlung durch unterschiedliche Therapieansätze und Kombinationen dieser Therapien miteinander genutzt. Zur systemischen Behandlung zählen die Chemotherapie, die (Anti-)Hormontherapie und die Immuntherapie.

## (Anti-)Hormontherapie

Hormone sind verantwortlich für wichtige Vorgänge im Körper wie zum Beispiel die Senkung des Blutzuckerspiegels, die Fortpflanzung oder das Wachstum. Auch manche Tumoren wachsen verstärkt unter dem Einfluss von Hormonen. Brustkrebs kann zum Beispiel unter dem Einfluss des weiblichen Geschlechtshormons Östrogen wachsen.

Diese Hormonabhängigkeit von Krebszellen ist der Ansatzpunkt der (Anti-)Hormontherapie. Hierbei werden körpereigene Hormone ausgeschaltet. So kann die Ausbreitung eines Tumors gehemmt werden.

Eine (Anti-)Hormontherapie ist immer dann erforderlich, wenn der Tumor Hormonrezeptor-positiv ist. Ob das der Fall ist, wird durch die Untersuchung des Tumorgewebes festgestellt.

Welche (Anti-)Hormontherapie in Frage kommt, hängt davon ab, ob die Eierstöcke noch Geschlechtshormone produzieren (vor den Wechseljahren) oder dies nicht mehr der Fall ist (nach den Wechseljahren). Nach den Wechseljahren bedeutet, dass die Menstruationsblutung länger als ein Jahr ausgeblieben ist.



Eine (Anti-)Hormontherapie kann heute mit Tamoxifen und/oder einem Aromatasehemmer über einen Zeitraum von fünf Jahren durchgeführt werden.

Bei Frauen mit höherem Risiko für ein erneutes Auftreten von Brustkrebs und bei einer Unverträglichkeit gegenüber Tamoxifen wird ein Aromatasehemmer über fünf Jahre gegeben.

## Patientinnen vor den Wechseljahren

Bei Frauen vor den Wechseljahren mit Hormonrezeptor-positiven Tumoren ist die (Anti-)Hormontherapie Standard.

Zur Anti-Hormontherapie wird zusätzlich eine Chemotherapie gegeben. Da bei Frauen vor den Wechseljahren noch die zusätzliche Hormonproduktion durch die Eierstöcke besteht, sollte diese unterbunden werden. Durch die Gabe von Medikamenten (abgekürzt GnRH) kann die Funktion der Eierstöcke vorübergehend ausgeschaltet werden. Langfristig besteht die Möglichkeit, die Eierstöcke zu entfernen.

## Patientinnen nach den Wechseljahren

Frauen nach den Wechseljahren erhalten Medikamente, die die Bildung und damit auch die Wirkung von Östrogenen verhindern.

Folgende Therapien sind möglich:

- Tamoxifen (5 Jahre lang);
- Tamoxifen (2-3 Jahre) und Aromatasehemmer (2-3 Jahre);
- Aromatasehemmer (5 Jahre lang).

Bei höherem Risiko wird derzeit den Aromatasehemmern der Vorzug gegeben.

### Entscheidung zur Hormontherapie:

- Richtet sich nach dem Menopausenstatus.
- Immer, wenn der Tumor Hormonrezeptor-positiv ist.

## Chemotherapie

Die Medikamente, die bei einer Chemotherapie verwendet werden, sollen krankheitsverursachende Zellen abtöten oder in ihrem Wachstum hemmen. Diese Medikamente werden Zytostatika genannt. Tumorzellen teilen sich schneller als andere Zellen. Stört man diese Teilung, etwa durch den Einsatz von Medikamenten, so reagieren die Tumorzellen empfindlicher als gesunde Zellen auf diese Störung. Allerdings haben diese Medikamente auch eine Auswirkung auf gesunde Zellen mit ähnlich guter Teilungsfähigkeit wie zum Beispiel Haarwurzelnzellen oder Schleimhautzellen. Deshalb kommt es bei der Chemotherapie zu Nebenwirkungen wie Haarausfall, Erbrechen oder Durchfall (siehe Kapitel „Behandlung von Nebenwirkungen“).

Es gibt bei den Zytostatika verschiedene Medikamentengruppen, die an unterschiedlichen Stellen der Zellteilung angreifen und so die dort wirkenden Mechanismen zerstören. Diese Medikamente werden meist in Kombination verabreicht. Dies geschieht, um die Wirkung zu verstärken und die Nebenwirkungen möglichst gering zu halten.

### Entscheidung zur Chemotherapie:

Bei der unterstützenden (= adjuvanten) Chemotherapie werden in der Regel mehrere Medikamente mit verschiedenen Wirkstoffen gemeinsam genutzt.

Patientinnen, deren Lymphknoten befallen sind, erhalten zusätzlich ein Medikament aus der Gruppe der Taxane.

Der Schutz der Eierstöcke ist für junge Frauen von Bedeutung. Damit sollen die Folgen der Chemotherapie in Hinblick auf eine spätere Familienplanung möglichst gering gehalten werden. Wenn Sie in Erwägung ziehen, eine Familie zu gründen, sollten Sie dies Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt unbedingt mitteilen.

Für Frauen, für die aus medizinischer Sicht eine Brustamputation ratsam ist, die jedoch Brust erhaltend operiert werden möchten, kommt eine Chemotherapie bereits vor der Operation in Frage, um den Tumor zu verkleinern. In diesem Falle wird von einer neoadjuvanten Chemotherapie gesprochen.

Eine neoadjuvante Chemotherapie wird auch durchgeführt, wenn die Chemotherapie vor der Operation stattfindet, damit sich der Tumor verkleinert und dann besser operiert werden kann.

Die neoadjuvante Chemotherapie ist dann erfolgreich, wenn sie zu einer Verkleinerung des Tumors führt. Nach Abschluss der Chemotherapie wird der „Resttumor“ während der Operation mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand zum gesunden Gewebe entfernt.

Bei Hormonrezeptor-negativen Tumoren ist der Effekt der neoadjuvanten Chemotherapie am größten.

### Wichtig bei der Chemotherapie:

- Verschiedene Zytostatika werden überwiegend gleichzeitig, manchmal auch nacheinander verabreicht.
- Die Chemotherapie muss in den empfohlenen Dosierungen verabreicht werden. Ist die Dosierung zu niedrig oder werden nicht alle empfohlenen Zyklen eingehalten, kann die Effektivität der Behandlung gefährdet sein.
- Die Behandlung von älteren und jüngeren Patientinnen erfolgt in vergleichbarer Weise. Mögliche andere Erkrankungen älterer Patientinnen müssen dabei berücksichtigt werden.

## Immuntherapie

Die Medikamente der Immuntherapie oder Antikörpertherapie greifen in das Tumorwachstum ein, indem sie zum Beispiel die Wachstumssignale im Stoffwechsel von Krebszellen unterdrücken. Verschiedene Antikörper oder andere Stoffe, die solche Signalketten unterbrechen können, sind in der Entwicklung.

HER2-Rezeptoren sind Bindungsstellen für Wachstumsfaktoren, die die Krebszelle zur Vermehrung antreiben. Sind viele dieser Rezeptoren vorhanden, nimmt die Erkrankung oft einen ungünstigeren und aggressiveren Verlauf. In diesen Fällen kann es sinnvoll sein, die HER2-Rezeptoren mit einem Antikörper zu blockieren und damit den Wachstumsreiz wegzunehmen. Ein Medikament, das auf diese Art wirkt, ist der Antikörper Trastuzumab.

Patientinnen mit HER2-positiven Tumoren sollen eine Behandlung mit Trastuzumab über ein Jahr erhalten. Sie kann gleichzeitig mit einem Taxan oder anschließend an eine Chemotherapie mit Anthrazyklin-(Taxan)-haltigen Medikamenten angewandt werden.

Patientinnen mit HER2-positiven Tumoren können auch schon vor der Operation eine Behandlung mit Trastuzumab beginnen. Diese Behandlung kann gleichzeitig zu einem Taxan oder im Anschluss an eine Anthrazyklin-(Taxan)-haltige Chemotherapie erfolgen und wird bis zu einem Jahr nach der Operation fortgesetzt.

## Fragen vor der systemischen Behandlung:

- Welche systemische Therapie werde ich erhalten (Chemotherapie, (Anti-)Hormontherapie oder Immuntherapie)?
- Warum brauche ich diese Behandlung?
- Wie wird diese Behandlung durchgeführt?
- Welche Medikamente werde ich erhalten und wie?
- Muss ich dazu im Krankenhaus stationär bleiben oder kann die Behandlung ambulant durchgeführt werden?
- Wie wird es mir mit dieser Behandlung gehen?
- Welche Nebenwirkungen können auftreten?
- Wie werden diese Nebenwirkungen behandelt?
- Was kann ich selbst tun, wenn Nebenwirkungen auftreten?
- Wie lange wird diese Behandlung dauern?
- Welche Langzeitwirkungen können auftreten?
- Gibt es Alternativen zu der vorgeschlagenen Therapie?
- Wie groß ist das Risiko, wenn ich keine Chemotherapie mache?
- Wäre in meinem Fall die Teilnahme an einer klinischen Studie sinnvoll?

Weitere Informationen zu Medikamenten, die Ihnen zur Behandlung der Erkrankung oder der Nebenwirkungen empfohlen werden, erhalten Sie bei Stiftung Warentest unter [www.test.de/themen/gesundheit-kosmetik/medikamente/speziell\\_krebs/medikamente\\_bei\\_krebs](http://www.test.de/themen/gesundheit-kosmetik/medikamente/speziell_krebs/medikamente_bei_krebs).

oder als Buch: **„Medikamente bei Krebs“**, ISBN: 978-3-937880-82-2 (2008).

# Behandlung von Nebenwirkungen

Nebenwirkungen treten bei jeder Behandlung auf. In der Tumorthherapie, also nach Operation, Bestrahlung und systemischer Therapie, können sie gravierend sein.

Die gute Nachricht: Die meisten Nebenwirkungen sind mit einer unterstützenden (supportiven) Therapie gut behandelbar, so dass Ihre Lebensqualität erhalten oder verbessert werden kann.

## Nebenwirkungen nach Operationen

Nebenwirkungen nach Operationen sind vor allem Lymphödem des Armes, Sensibilitätsstörungen, Schmerzen an der Brustwand, Bewegungseinschränkungen.

## Das Lymphödem des Armes

Parallel zu den Blutgefäßen laufen feine Lymphgefäße durch den Körper. Ihre Aufgabe ist es, Gewebeflüssigkeit (= Lymphe) aufzunehmen und kurz vor dem Herzen in den Blutkreislauf abzuleiten. Wurden bei einer Operation Lymphknoten aus der Achselhöhle entfernt, so kann es passieren, dass die Gewebeflüssigkeit nicht mehr ausreichend aus dem Gewebe herausgeführt wird. Es entstehen Flüssigkeitsansammlungen, Ödeme, die nach einiger Zeit zu Schwellungen des Armes, so genannten Lymphödemem, und auch zu Entzündungen im Gewebe führen können. Wenn das Gewebe durch die Schwellung unter Druck steht, verschlechtert sich auch die Durchblutung, das Gewebe wird schlechter mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die Haut wird anfällig für Krankheitserreger. Im Lauf der Zeit können sich das Gewebe und die Haut verhärten.

Je mehr Lymphknoten entfernt wurden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Lymphödem entwickelt. Wenn bei der Operation

nur der Wächterlymphknoten entfernt wurde, tritt ein Lymphödem des Armes nur sehr selten auf.

Allerdings können die Ärzte in vielen Fällen nicht auf die Entfernung von Lymphknoten verzichten, weil es das Ziel der Operation ist, den Tumor und seine Absiedlungen so vollständig wie möglich zu entfernen.

Es ist wichtig, dass Sie selbst erkennen, wann sich ein solches Lymphödem bildet, und dass Sie wissen, was Sie dagegen tun können. Eine Möglichkeit, der Bildung oder dem Fortschreiten von Lymphödem vorzubeugen, ist die Lymphdrainage, eine spezielle Art der Massage, und gegebenenfalls zusätzlich Krankengymnastik. Sie sollte auch im Rahmen der Nachsorge fortgesetzt werden.

Informationen zu Lymphödem erhalten Sie unter:

[www.bundesverband-lymphselbsthilfe.de](http://www.bundesverband-lymphselbsthilfe.de).

## Nebenwirkungen der systemischen Therapie

Eine systemische Therapie mit Zytostatika (also die Chemotherapie) kann zahlreiche Nebenwirkungen haben. Hierzu zählen zum Beispiel die Schädigung des Knochenmarks, der Leber, der Nieren, der Lunge, des Herzens, der Nerven und des Gehörs. Weiterhin gehören dazu: Haarausfall, Infektionen, Thrombosen, Osteoporose, Wechseljahresbeschwerden, Unfruchtbarkeit und das Auftreten eines weiteren Tumors.

Die unterstützende Behandlung wird mit dem Ziel der Vermeidung und Verringerung der Nebenwirkungen und zur Verbesserung der Lebensqualität angewandt. Nichtsdestotrotz können die Nebenwirkungen schwerwiegend sein. **Die unterstützende Behandlung ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Therapie.**

Hierzu gehören zum Beispiel die Vorbeugung und Behandlung von Übelkeit und Erbrechen, die Versorgung mit Perücken und alle weiteren Maßnahmen, die der Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen und Spätfolgen der systemischen Therapie dienen.

## Schädigung des Herzens (Kardiotoxizität)

Eine Schädigung des Herzens kann bei der gleichzeitigen Anwendung von Anthrazyklinen und Trastuzumab auftreten. Deshalb wird die Kombination dieser Substanzklassen nicht empfohlen. Besonders gefährdet sind ältere Frauen, Frauen mit starkem Übergewicht, bestehender Herzschwäche, Bluthochdruck, Diabetes mellitus, nach einer Herzmuskelentzündung und nach einem Infarkt.

## Leukämie

Das Risiko, dass eine Tumorthherapie mit den derzeit angewandten Medikamenten selbst eine Krebskrankheit verursacht, ist gering. Die häufigste Krebsart, die durch eine Behandlung hervorgerufen werden kann, ist eine Krebserkrankung des Knochenmarks (= akute myeloische Leukämie).

## Wechseljahresbeschwerden

Wechseljahresbeschwerden können durch Chemo- oder (Anti-)Hormontherapie ausgelöst oder verschlechtert werden. Sie können unterschiedlich stark sein und ein unterschiedlich großes Ausmaß haben. Zu den Beschwerden zählen Hitzewallungen, Schweißausbrüche, Schwindel, Kopfschmerzen, Herzrasen, Schlaflosigkeit, depressive Verstimmungen, Reizbarkeit, Konzentrationsschwäche und vieles mehr.



## Osteoporose

Östrogene spielen eine große Rolle für den Knochenstoffwechsel. Werden bei der systemischen Therapie Antiöstrogene verabreicht, kann es zur Verminderung der Knochensubstanz kommen (dies gilt insbesondere für Aromatasehemmer). Bei bekannter Osteoporose erhält die betroffene Patientin entsprechende Medikamente. Zur Vorbeugung werden körperliche Betätigung und gesunde Ernährung sowie eine Aufnahme von Vitamin D und Kalzium empfohlen.

## Fatigue

Als Fatigue werden immer wiederkehrende Erschöpfungszustände und Müdigkeit bezeichnet. Patientinnen, die nach der Behandlung von Brustkrebs unter diesen Symptomen leiden, werden spezielle Trainingsstrategien empfohlen. Außerdem kann es hier hilfreich sein, Therapieangebote zur Stärkung der Psyche in Anspruch zu nehmen.

## Nebenwirkungen der Bestrahlung

Die Strahlentherapie der Brust hat Nebenwirkungen, die zum Teil sehr unangenehm sein können. Insbesondere die Haut kann betroffen sein. Hier kann es zu Verfärbungen, Wassereinlagerungen (Ödeme), Schmerzen und Entzündungen der Haut kommen, die bis zum Auftreten offener Wunden führen können. Sie klingen jedoch überwiegend nach einigen Wochen wieder ab.

## Fragen vor der Bestrahlung:

- Warum brauche ich eine Bestrahlung?
- Wann beginnt die Bestrahlung, wann wird sie enden?
- Wie werde ich mich dabei fühlen?
- Welche Nebenwirkungen hat die Bestrahlung?
- Hat eine Bestrahlung Spätfolgen für mich?
- Was kann ich selbst tun während der Therapie, um mich besser zu fühlen?
- Was muss ich vermeiden?
- Wie werden wir wissen, ob die Therapie wirkt?
- Kann ich während der Bestrahlung meinem gewohnten Lebensalltag nachgehen?
- Wie kann ich selbst meine Haut behandeln?
- Darf ich duschen oder baden?
- Welche Cremes darf ich benutzen, bei welchen muss ich vorsichtig sein?
- Muss ich mich besonders vor der Sonne schützen?
- Welche Kleidung ist jetzt besonders geeignet?

## Durch diese Hautpflege können Sie die Hautreizungen verringern:

- Luft häufig an das Bestrahlungsfeld lassen.
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Kleidung aus Naturfasern (Baumwolle, Seide, Leinen) verhindert Hitzestau und Reibung.
- Kleidung mit milden Tensiden waschen (vermeidet Hautreizungen durch Rückstände).
- Waschen und Duschen, nicht Badewanne nutzen.
- Nur warmes Wasser verwenden.
- Nicht zu lange waschen, da sonst die Haut aufweicht und auslaugt.
- Keine alkalischen Seifen, Deodoranzien, Parfüms, Nassrasuren, Haarepilierungsmittel nutzen.
- Kein Solarium.
- Keine Temperaturextreme (Heizkissen, Haarfön, Sauna usw.).
- Mindestens zwei Stunden vor Bestrahlungstermin keine Hautpflegemittel anwenden.
- Weitere Informationen zum Beispiel zu Möglichkeiten der Kühlung und zur Verringerung des Juckreizes über [www.frauenselbsthilfe.de/was-wir-tun/orientierungshilfen](http://www.frauenselbsthilfe.de/was-wir-tun/orientierungshilfen).

Quelle: in Anlehnung an Informationen der Universität Erlangen

## Fragen zur supportiven Behandlung:

Welche Möglichkeiten gibt es, wenn ich wegen der Therapie:

- meine Haare verliere?
- oft erbrechen muss?
- mich schlecht und müde fühle?
- Ängste und Sorgen habe oder in Panik gerate?
- Probleme mit meiner Sexualität habe?
- ein Lymphödem bekomme?

# Nachsorge

Die Nachsorge beginnt, wenn die Erstbehandlung abgeschlossen ist. Die Behandlung einer Brustkrebserkrankung ist also nach der Entlassung aus dem Krankenhaus nicht zu Ende, sondern es folgt das Angebot regelmäßiger Nachuntersuchungen.

Eine Nachsorge besteht aus einer genauen Befragung, der klinischen Untersuchung (ärztliche Tastuntersuchung) sowie der Mammographie und dem Ultraschall und gegebenenfalls Mamma-MRT. Bei Frauen ohne Beschwerden wird immer auch die gesunde Brust mit untersucht.

Die Untersuchungen sollen sicherstellen:

- dass Nebenwirkungen der Therapie behandelt werden (zum Beispiel der (Anti-)Hormontherapie);
- dass Spätfolgen behandelt werden (wie zum Beispiel Lymphödeme des Armes);
- dass ein Wiederauftreten des Tumors oder
- das Auftreten eines neuen Tumors frühzeitig erkannt werden.

An der Nachsorge sind nicht nur onkologisch erfahrene Fachärzte, sondern auch andere Spezialisten wie Psychoonkologen, Physiotherapeuten, onkologische Fachkrankenpfleger, Ernährungsberater, psychosoziale Berater und andere beteiligt.

Eine besondere Belastung für betroffene Frauen stellt die Angst dar, dass der Tumor erneut wächst. Deshalb ist es eine wichtige Aufgabe von Psychoonkologen oder Psychologen, die Patientinnen im Umgang mit dieser Angst vor Rezidiven oder Metastasen zu unterstützen.

Die Nachsorge hat über die medizinische Betreuung hinaus das Ziel, zu unterstützen und die Lebensqualität zu verbessern.

Die Nachsorge sollte regelmäßig erfolgen. Die folgenden zeitlichen Abstände werden empfohlen:

	Im 1. bis 3. Jahr	Im 4. und 5. Jahr	Ab dem 6. Jahr
Beratung und Tastuntersuchung	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich

Mammographie und Ultraschalluntersuchung	Im 1. bis 3. Jahr	Ab dem 4. Jahr
Operierte Brust	Alle 6 Monate	Einmal jährlich
Nicht operierte Brust	Einmal jährlich	Einmal jährlich

Mehr Informationen finden Sie unter:

[www.frauenselbsthilfe.de/wie-wir-es-tun/leitlinien/nachsorge.html](http://www.frauenselbsthilfe.de/wie-wir-es-tun/leitlinien/nachsorge.html).

Labordiagnostik und weitere apparative Diagnostik werden nur durchgeführt, wenn

- die Untersuchung einen Verdacht auf ein Wiederauftreten des Tumors oder auf Fernmetastasen ergeben hat;
- Beschwerden aufgetreten sind.

Wenn Sie keine Beschwerden haben, ist eine routinemäßige Suche nach Fernmetastasen nicht sinnvoll.

**Wenn Beschwerden auftreten, dann wenden Sie sich bitte sofort an Ihre Ärztin oder Ihren Arzt, und zwar auch außerhalb der festgelegten Termine!**

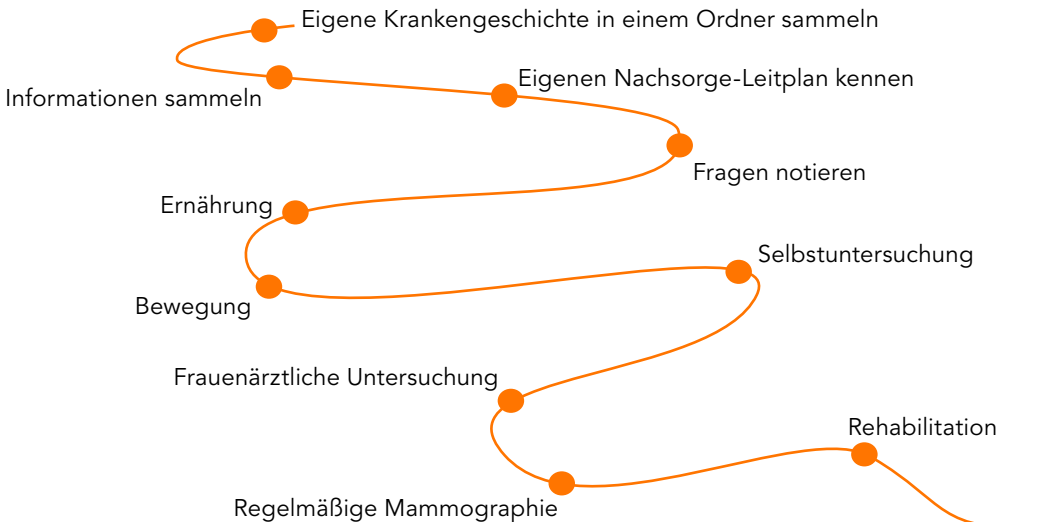
## Wo die Nachsorge stattfindet

Die Nachsorge findet durch Ihre Frauenärztin oder Ihren Frauenarzt statt. Ihr Arzt wird bei Bedarf Ärzte anderer Fachgebiete hinzuziehen.

## Nachsorge im strukturierten Behandlungsprogramm Brustkrebs

Es besteht für gesetzlich Versicherte die Möglichkeit, sich in das strukturierte Behandlungsprogramm Brustkrebs (Disease Management Programme oder kurz DMP genannt) einzuschreiben. Das Programm wird von den Krankenkassen in Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärzten durchgeführt und hat zum Ziel, die Versorgung von Patientinnen zu verbessern. Nähere Auskünfte zum DMP-Brustkrebs erteilt Ihre Krankenkasse.

## Ihr Weg durch die Nachsorge kann so aussehen:



In enger Anlehnung an die „Empfehlungen für Frauen nach Brustkrebs“, eine Broschüre des Brustzentrums Regio, Universitätsfrauenklinik Marburg.

<b>Checkliste: Wichtige Fragen für die Zeit der Nachsorge</b>	Ja	Nein
<b>Allgemeines</b>		
Wurde Ihnen die Teilnahme an einem strukturierten Behandlungsprogramm (DMP) angeboten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt Ihnen ein Nachsorgeplan vor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie einen Nachsorgepass?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wurde Kontakt zum Hausarzt aufgenommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Medikamente</b>		
Brauchen Sie Medikamente gegen Schmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei einer Hormontherapie mit Tamoxifen: Wann ist eine augenärztliche Untersuchung notwendig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei einer Hormontherapie mit GnRH oder Aromatasehemmern: Wann soll die Knochendichte gemessen werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Physiotherapie</b>		
Ist Krankengymnastik notwendig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist Lymphdrainage notwendig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Kompressionsstrümpfe notwendig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Sie an Informationen zu Reha-Sport und Ausdauertraining interessiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Prothesenversorgung</b>		
Ist eine Prothese notwendig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brauchen Sie einen speziellen BH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brauchen Sie einen speziellen Badeanzug?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Möglichkeiten zur operativen Wiederherstellung der Brust</b>		
Möchten Sie Informationen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komplementärmedizin</b>		
Möchten Sie Informationen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Psychosoziale Unterstützung – Möchten Sie Informationen zu:</b>		
Selbsthilfegruppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entspannungsmethoden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Professioneller Begleitung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angeboten des Müttergenesungswerkes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Finanzen und Beruf – Möchten Sie Informationen zu:</b>		
Stufenweiser Wiedereingliederung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erwerbsunfähigkeitsrente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwerbehindertenausweis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frühberentung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Anschlussheilbehandlung und Reha

Die Brustkrebsbehandlung kann zu Folgeschäden führen, die mehr oder minder stark sein können. Körperliche Beeinträchtigungen sind die Folge. Auch die seelische Belastung nach einer solchen Erkrankung kann sich auf Ihre Lebensqualität auswirken. Wenn das der Fall ist, besteht die Möglichkeit, zusätzliche Angebote wahrzunehmen, die die Besserung des körperlichen und seelischen Empfindens zum Ziel haben. Man unterscheidet zwischen der Anschlussheilbehandlung und Rehabilitation.

Eine **Anschlussheilbehandlung** (AHB) ist eine ganztägige, ambulante oder stationäre Leistung zur medizinischen Rehabilitation. Die AHB muss beantragt werden, solange sich die Patientin zur Behandlung im Krankenhaus befindet. Eine AHB wird in der Regel zum Ende der Erstbehandlung, also zum Beispiel zwei Wochen vor Ende der Strahlentherapie beantragt.

Als **Rehabilitation** (Reha) bezeichnet man alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Maßnahmen, die eine Wiedereingliederung der Patientin in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum Ziel haben. Diese Maßnahmen sollen es Patientinnen ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertig zu werden und wieder bestmöglich am normalen Leben teilzuhaben.



## Brauche ich eine Rehabilitation?

Ob Sie eine Rehabilitation benötigen, können Sie mit der folgenden Checkliste selbst einschätzen:

<b>Checkliste: Brauche ich eine Rehabilitation?</b>	Ja	Nein
Ich fühle mich durch die Tumorerkrankung und/oder Therapie körperlich eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich durch die Tumorerkrankung und/oder Therapie psychisch belastet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich lebe alleine bzw. erhalte durch Freunde oder Verwandte nicht die notwendige Unterstützung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich glaube, meinen Beruf nicht mehr oder nur mit Schwierigkeiten ausüben zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine berufliche Tätigkeit ist nach Einschätzung meiner Ärztin/meines Arztes gefährdet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin länger als 6 Monate arbeitsunfähig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Haben Sie mindestens einmal „Ja“ angekreuzt? Dann sollten Sie Ihre Ärztin bzw. Ihren Arzt bitten, Sie zu Rehabilitationsmaßnahmen zu beraten.

## Angebote in Reha-Kliniken

Für die Maßnahmen, die im Rahmen einer Rehabilitation von Brustkrebspatientinnen in Frage kommen, gibt es eine Leitlinie. Dort sind alle Maßnahmen angeführt, deren Nutzen wissenschaftlich belegt ist. Sie finden diese Leistungen in der folgenden Tabelle. Entscheiden Sie selbst oder gemeinsam mit Ihrem Arzt, was Ihnen dabei am wichtigsten ist, und suchen Sie danach eine entsprechende Einrichtung aus.

Evidenzbasierte Therapiemodule für Patientinnen mit Brustkrebs in der Rehabilitation			?
Sporttherapie und Bewegungstherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Physiotherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lymphödembehandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information und Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schulung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernährungsschulung, theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernährungsschulung, praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entspannungstraining, theoretisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entspannungstraining, praktisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychologische Interventionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Künstlerische Therapien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergotherapie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soziale und sozialrechtliche Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterstützung der beruflichen Integration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organisation der Versorgung nach der Rehabilitation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Legende:</p> <p> Ist mir wichtig       Ist mir nicht wichtig</p> <p><b>?</b> Weiß nicht so recht. Da muss ich noch mal nachfragen.</p>			

Bei der Rehabilitation kommt es ebenso wie bei der Behandlung darauf an, dass die Klinik auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist und über ausreichend Erfahrungen verfügt. Ein guter Ansprechpartner sind hier Selbsthilfeorganisationen wie zum Beispiel die Frauenselbsthilfe nach Krebs e. V., die meist entsprechende Listen geeigneter Einrichtungen vorhalten.

# Wer an der Behandlung beteiligt ist

An der Behandlung von Patientinnen mit einer Krebserkrankung sind immer Ärzte verschiedener Fachrichtungen und andere Therapeuten beteiligt. Eine interdisziplinäre Behandlung findet heute insbesondere an spezialisierten Zentren statt. Die Betreuung nach dem Klinikaufenthalt übernimmt meist die Frauenärztin oder der Frauenarzt.

## Auch Begleitung und Unterstützung sind wichtig

Eine Krebserkrankung wirkt sich immer auf das gewohnte Lebensumfeld aus und verändert den Alltag von Patientinnen und Angehörigen. Damit umzugehen ist nicht immer leicht. Oft entstehen Ängste.

Deshalb kann es sinnvoll sein, rechtzeitig die Hilfe von Psychologen, Psychotherapeuten oder psychoonkologisch geschulten Experten in Anspruch zu nehmen. Manchmal entstehen durch die Erkrankungen auch soziale Notsituationen. In diesen Fällen sind Patientenberatungsstellen eine gute Anlaufstelle.

Den Überblick über diese Hilfs- und Unterstützungsangebote zu behalten, ist nicht leicht. Die Nachfrage bei einer Selbsthilfeorganisation kann hier helfen.

Patientinnen können sich dort mit anderen Betroffenen über ihre Erfahrungen austauschen und erhalten wertvolle Hinweise, an wen sie sich außerdem im Bedarfsfall wenden können. Adressen von Selbsthilfeorganisationen und Beratungsstellen haben wir ans Ende dieser Broschüre gestellt.

# Was Sie selbst tun können

Wir können Ihnen einige Vorschläge machen, was Sie tun können, um Ihre Lebensqualität zu verbessern. Entscheiden Sie selbst, was davon für Sie in Frage kommt und Ihnen gut tut.

## Ausreichende Bewegung

Wissenschaftliche Studien haben ergeben, dass die Anzahl von bösartigen Tumoren durch ausreichende Bewegung deutlich verringert werden kann.

- Je mehr Bewegung, desto höher die Verringerung des Risikos, erstmalig oder erneut zu erkranken.
- Körperliche Bewegung ist während aller Krankheitsphasen sinnvoll (Intensität ist abhängig von den Möglichkeiten der Patientin).
- Regelmäßige Bewegung erhöht die Verträglichkeit der Therapien und verhindert Folgeerkrankungen.
- Körperliche Bewegung verringert Fatigue und Stressgefühle.
- Körperliche Bewegung steigert die Immunfunktionen, regt die Blutbildung an und beugt Infekten vor.
- Das Training sollte auf die einzelne Patientin abgestimmt sein, langsam beginnen und berücksichtigen, dass die Tagesform von Patientinnen mit Krebserkrankungen häufig schwankt.
- Empfohlen werden 30 Minuten schnelles Gehen, Joggen oder Fahrradfahren an mindestens fünf Tagen in der Woche.

Quelle: [www.wcrf.org](http://www.wcrf.org), in Anlehnung an das Dt. Ärzteblatt Jg. 106, Heft 10, S. 444 ff., März 2009.

# Der Umgang mit sich selbst und anderen Menschen

## Geduld mit sich selbst haben

Geben Sie Ihrem Körper für die Genesung Zeit und haben Sie mit sich und der Wiederherstellung Ihrer Leistungsfähigkeit Geduld! Wenn Sie heute oder später weiteren Rat oder Hilfe brauchen, so wenden Sie sich an Ihren Arzt oder eine Selbsthilfegruppe. Die Frauenselbsthilfe nach Krebs e. V. bietet bundesweit Selbsthilfegruppen an. Darüber hinaus bestehen etliche andere Angebote der Selbsthilfe. Adressen von Dachverbänden und Kontaktstellen der Selbsthilfe finden Sie im Anhang der Broschüre.

## Austausch mit anderen Betroffenen

Jede Erkrankung stellt eine Stresssituation für uns dar. Wenn es sich um eine Krebserkrankung handelt, ist das eine besondere seelische Belastung. Wenn Sie nichts gegen diese Belastung tun, kann das sogar Ihre Erkrankung verschlechtern. Haben Sie keine Scheu, mit Ihren Verwandten, Freunden, Ihrem Arzt oder auch anderen Betroffenen zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe über bedrückende Situationen zu reden.

## Lebenspartner

Ihre Beschwerden lösen bei Ihrem Lebenspartner und Ihrer Familie auch Ängste aus. Die Reaktion kann sein, dass man Sie übermäßig beschützen will oder dass Ihre Familie mit Ihrer Erkrankung nicht umgehen kann und eine abwehrende oder gar überfordernde Haltung einnimmt. Nur Sie können diese Ängste beeinflussen: Geben Sie Ihrem Partner bzw. Ihrer Familie zu erkennen, wie Sie sich fühlen und was Ihnen in der jeweils individuellen Situation gut tut und was nicht.

## Doppelbelastung

Mütter, die an Krebs erkrankt sind, empfinden ihre Doppelrolle als Mutter und Patientin oft als sehr belastend. Sie müssen ihren Kindern die neue Situation erklären und dabei auch noch für sich selbst sorgen. Hier ist es hilfreich, Rat und Unterstützung in einer Selbsthilfegruppe zu suchen.

## Kinder

„Ich habe gemerkt, wie sehr meine Erkrankung meine Tochter belastet hat“, berichtet eine betroffene Mutter. Es ist deshalb wichtig, den Kindern die neue Situation nicht zu verheimlichen und behutsam die Fragen der Kinder zu beantworten oder sie zu ermutigen, ihre Fragen zu stellen. Einige Beratungsstellen der Ländergesellschaften der Deutschen Krebsgesellschaft bieten spezielle Angebote für Kinder krebskranker Eltern an. Fragen Sie gezielt danach. Adressen finden Sie im Anhang der Broschüre.

## Freunde und Bekannte

Wie alle Menschen brauchen Sie die Kontakte zu Familie, Freunden und Bekannten. Wenn Sie sich zurückziehen und dann einsam sind, kann das Ihre Lebensqualität stark beeinträchtigen.

Anders als Ihre Familie sind Freunde und Bekannte, die man seltener sieht, mit Ihren Beschwerden nicht so vertraut. Oft werden Sie auch mit gut gemeinten Ratschlägen oder Therapievorschlägen konfrontiert. Das ist sicher gut gemeint. Es gibt aber keine Wundermittel. Vertrauen Sie besser Ihrem Arzt und vor allem: Besprechen Sie solche Therapievorschläge mit ihm. Sagen Sie klar, was Sie können und was nicht. Lassen Sie sich von Ihrem körperlichen Zustand leiten, nicht von vermeintlichen äußeren Anforderungen. Vermeiden Sie Missverständnisse, wenn Sie aus gesundheitlichen Gründen eine Verabredung nicht einhalten können, indem Sie klar darüber sprechen. So können Sie falsche Schlussfolgerungen Ihrer Bekannten und Freunde vermeiden, die Sie in die Isolation bringen könnten.

## Arbeitsplatz

Ihre Erkrankung kann aus dem Lebensbereich und vor allem auch aus Ihrer beruflichen Tätigkeit nicht ausgeklammert werden. Sprechen Sie mit Kollegen über Ihre Erkrankung, das fördert das Verständnis. Überfordern Sie sich nicht am Arbeitsplatz, um im normalen Arbeitsprozess mithalten zu können. Ordnen Sie Ihren Arbeitsplatz so, dass andere auch etwas finden, wenn Sie krankheitsbedingt nicht anwesend sein können.

## Informationen sind „die halbe Miete“

Angst wird oft durch Nichtwissen verstärkt. Deshalb ist es gut, dass Sie sich darüber informieren, was die Krebserkrankung für Sie bedeutet, wie die medizinischen Zusammenhänge sind und was alles zur Behandlung gehört. Informierte Patientinnen kommen besser mit ihrer Erkrankung klar!



# Ein Wort zu klinischen Studien

Neben der Behandlung mit zugelassenen Therapien besteht für Patientinnen mit Brustkrebs auch die Möglichkeit, an klinischen Studien teilzunehmen, mit deren Hilfe neue Medikamente und Therapien untersucht werden. Ob es eine geeignete Studie gibt und ob die Teilnahme daran für eine Patientin sinnvoll ist, muss individuell entschieden werden. Patientinnen, die im Rahmen klinischer Studien behandelt werden, werden besonders intensiv untersucht. Das heißt aber nicht, dass Patientinnen, die an einer Studie nicht teilnehmen möchten, schlechter behandelt werden.

Jede Teilnahme an einer Studie bedeutet eine Behandlung und kann Nebenwirkungen haben. Es kann vorkommen, dass manche dieser Nebenwirkungen noch gar nicht bekannt sind. Lassen Sie sich deshalb genau aufklären. Fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie mehr über Studien wissen möchten, die in Ihrem Fall geeignet wären.

**Studiensuche**

## Brustkrebs

finden hier die für Sie geeigneten Studien.

### Profil

Sie beantworten Sie die obigen Fragen

1. Sind Sie an Brustkrebs erkrankt?  Ja  Nein

Für welche Therapien interessieren Sie sich?

<input checked="" type="checkbox"/> Bestrahlung	<input checked="" type="checkbox"/> Biologische Therapie
<input checked="" type="checkbox"/> Endokrin	<input checked="" type="checkbox"/> Chemotherapie
<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige	<input checked="" type="checkbox"/> Operation

### Sonstige Kriterien

Suchtest

Studien sortieren nach (optional)

Aktualität

Studienzeit

Status Rekrutierung

Nur Studien mit laufender Rekrutierung anzeigen

Unter [www.brustkrebs-studien.de](http://www.brustkrebs-studien.de) bietet die Deutsche Gesellschaft für Senologie nicht nur Informationen rund um das Thema klinische Studien an, man kann dort auch gezielt nach Studien für Brustkrebspatientinnen suchen.

# Adressen und Anlaufstellen

## Selbsthilfe

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

Haus der Krebs-Selbsthilfe

Thomas-Mann-Straße 40

53111 Bonn

Telefon: 02 28 - 33 88 94 00

Telefax: 0228 - 33 88 94 01

E-Mail: [kontakt@frauenselbsthilfe.de](mailto:kontakt@frauenselbsthilfe.de)

Internet: [www.frauenselbsthilfe.de](http://www.frauenselbsthilfe.de)

Wo sich eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe befindet, können Sie auch bei der Nationalen Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS) erfragen:

### **Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)**

Wilmsdorfer Straße 39

10627 Berlin

Telefon: 030 - 31 01 89 60

Telefax: 030 - 31 01 89 70

E-Mail: [selbsthilfe@nakos.de](mailto:selbsthilfe@nakos.de)

Internet: [www.nakos.de](http://www.nakos.de)

## Spezielle Unterstützungsangebote für Frauen

Zur Vernetzung, Qualifizierung und Fortbildung aktiver Frauen aus Patienteninitiativen und Selbsthilfegruppen sowie von Personen, die beruflich mit dem Thema Brustkrebs befasst sind:

### **kombra Netzwerk e. V.**

Klosterstieg 22  
20149 Hamburg  
E-Mail: [netzwerk@kombra.de](mailto:netzwerk@kombra.de)  
[www.kombra.org](http://www.kombra.org)

Verschiedene Unterstützungsangebote für erkrankte Mütter und ihre Kinder sowie ihren Familien bietet an:

### **Rexrodt von Fircks Stiftung**

Bendenkamp 98  
40880 Ratingen  
Telefon: 021 02 - 52 85 49  
Telefax: 021 02 - 52 85 48  
E-Mail: [annette@rexrodt-von-fircks.de](mailto:annette@rexrodt-von-fircks.de)  
[www.rvfs.de](http://www.rvfs.de)

Verschiedene Informations- und Beratungsangebote bietet an:

### **Bundesverband der Frauengesundheitszentren e. V.**

Kasseler Straße 1a  
60486 Frankfurt a. M.  
Telefon: 069 - 36 60 92 17  
Telefax: 069 - 36 60 92 18  
E-Mail: [bv@frauengesundheitszentren.de](mailto:bv@frauengesundheitszentren.de)  
<http://frauengesundheitszentren.de>

## Beratungsstellen

Die Ländergesellschaften der Deutschen Krebsgesellschaft unterhalten Beratungsstellen für Krebspatienten und deren Angehörige. Die Adressen und Öffnungszeiten erfahren Sie in den einzelnen Geschäftsstellen.

### **Krebsberatung in Baden-Württemberg**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Krebsverband Baden-Württemberg e. V.  
Adalbert-Stifter-Str. 105  
70437 Stuttgart  
Tel.: 07 11 - 848 10770  
Fax: 07 11 - 848 10779  
E-Mail: [info@krebsverband-bw.de](mailto:info@krebsverband-bw.de)  
[www.krebsverband-bw.de](http://www.krebsverband-bw.de)

### **Krebsberatung in Bayern**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Bayerische Krebsgesellschaft e.V.  
Nymphenburger Str. 21a  
80335 München  
Tel.: 089 - 5488400  
Fax: 089 - 54884040  
E-Mail:  
[info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de)  
[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)

### **Krebsberatung in Berlin**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Berliner Krebsgesellschaft e.V.  
Robert-Koch-Platz 7  
10115 Berlin  
Tel.: 030 - 2832400  
Fax: 030 - 2824136  
E-Mail:  
[info@berliner-krebsgesellschaft.de](mailto:info@berliner-krebsgesellschaft.de)  
[www.berliner-krebsgesellschaft.de](http://www.berliner-krebsgesellschaft.de)

### **Krebsberatung in Brandenburg**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Brandenburgische Krebsgesellschaft e.V.  
Charlottenstraße 57  
14467 Potsdam  
Tel.: 03 31 - 864806  
Fax: 03 31 - 81 70 60 1  
E-Mail:  
[mail@krebsgesellschaft-brandenburg.de](mailto:mail@krebsgesellschaft-brandenburg.de)  
[www.krebsgesellschaft-brandenburg.de](http://www.krebsgesellschaft-brandenburg.de)

### **Krebsberatung in Bremen**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Bremer Krebsgesellschaft e.V.  
Am Schwarzen Meer 101 -105  
28205 Bremen  
Tel.: 04 21 - 4 91 92 22  
Fax: 04 21 - 4 91 92 42  
E-Mail:  
[bremerkrebsgesellschaft@t-online.de](mailto:bremerkrebsgesellschaft@t-online.de)  
[www.bremerkrebsgesellschaft.de](http://www.bremerkrebsgesellschaft.de)

### **Krebsberatung in Hamburg**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Hamburger Krebsgesellschaft e.V.  
Frau Dagmar Kürschner (Geschäftsführerin)  
Butenfeld 18  
22529 Hamburg  
Tel.: 040 - 4 60 42 22  
Fax: 040 - 4 60 42 32  
E-Mail: [info@krebshamburg.de](mailto:info@krebshamburg.de)  
[www.krebshamburg.de](http://www.krebshamburg.de)

### **Krebsberatung in Hessen**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Hessische Krebsgesellschaft e.V.  
Heinrich-Heine-Straße 44  
35039 Marburg  
Tel.: 06421 - 63324  
Fax: 06421 - 63316  
E-Mail:  
Oeffentlichkeitsarbeit@hessische-  
krebsgesellschaft.de  
www.hessische-krebsgesellschaft.de

### **Krebsberatung in Mecklenburg-Vorpommern**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Sekretariat der Krebsgesellschaft Meck-  
lenburg-Vorpommern e. V.  
c/o Klinik und Poliklinik für Innere Medizin  
Universität Rostock  
Ernst-Heydemann-Straße 6  
18055 Rostock  
E-Mail: sekretariat@krebsgesellschaft-mv.de  
www.krebsgesellschaft-mv.de

### **Krebsberatung in Niedersachsen**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Niedersächsische Krebsgesellschaft e. V.  
Königstr. 27  
30175 Hannover  
Tel.: 05 11 - 388 52 62  
Fax: 05 11 - 388 53 43  
E-Mail: service@nds-krebsgesellschaft.de  
www.nds-krebsgesellschaft.de

### **Krebsberatung in Nordrhein-Westfalen**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Krebsgesellschaft des Landes Nordrhein-  
Westfalen e.V.  
Volmerswerther Straße 20  
40221 Düsseldorf  
Tel.: 02 11 - 157 60 99 0  
Fax: 02 11 - 157 60 99 9  
E-Mail: info@krebsgesellschaft-nrw.de  
www.krebsgesellschaft-nrw.de

### **Krebsberatung in Rheinland-Pfalz**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz e.V.  
Löhrstr. 119  
56068 Koblenz  
Tel.: 02 61 - 9 88 65 0  
Fax: 02 61 - 9 88 65 29  
E-Mail: kontakt@krebsgesellschaft-rlp.de  
www.krebsgesellschaft-rlp.de

### **Krebsberatung im Saarland**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Saarländische Krebsgesellschaft e.V.  
Kuseler Str. 28  
66564 Ottweiler  
Tel.: 06 858 - 8251  
Fax: 06 858 - 69 84 90  
www.saarlaendische-krebsgesellschaft.de

### **Krebsberatung in Sachsen**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Sächsische Krebsgesellschaft e.V.  
Haus der Vereine  
Schlobigplatz 23  
08056 Zwickau  
Tel.: 03 75 – 28 14 03  
Fax: 03 75 – 28 14 04  
E-Mail: [info@skg-ev.de](mailto:info@skg-ev.de)  
[www.saechsische-krebsgesellschaft-ev.de](http://www.saechsische-krebsgesellschaft-ev.de)

### **Krebsberatung in Sachsen-Anhalt**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Sachsen-Anhaltische Krebsgesellschaft e.V.  
Paracelsusstr. 23  
06114 Halle/Saale  
Tel.: 03 45 – 47 88 110  
Fax: 03 45 – 47 88 112  
E-Mail: [info@krebsgesellschaft-sachsen-anhalt.de](mailto:info@krebsgesellschaft-sachsen-anhalt.de)  
[www.krebsgesellschaft-sachsen-anhalt.de](http://www.krebsgesellschaft-sachsen-anhalt.de)

### **Krebsberatung in Schleswig-Holstein**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Schleswig-Holsteinische Krebsgesellschaft e. V.  
Alter Markt 1-2  
24103 Kiel  
Tel.: 04 31 – 800 1080  
Fax : 04 31 – 800 108 9  
E-Mail: [info@krebsgesellschaft-sh.de](mailto:info@krebsgesellschaft-sh.de)  
[www.krebsgesellschaft-sh.de](http://www.krebsgesellschaft-sh.de)

### **Krebsberatung in Thüringen**

Geschäftsstelle Landeskrebsgesellschaft  
Thüringische Krebsgesellschaft e. V.  
Felix-Auerbach-Str. 14  
07747 Jena  
Tel.: 036 41 – 33 69 86  
Fax: 036 41 – 33 69 87  
E-Mail: [v9mobr@rz.uni-jena.de](mailto:v9mobr@rz.uni-jena.de)  
[www.thueringische-krebsgesellschaft.de](http://www.thueringische-krebsgesellschaft.de)

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

Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
Straße des 17. Juni 106-108  
10623 Berlin  
Telefon: 030 - 32 29 32 90  
Telefax: 030 - 3 22 93 29 66  
E-Mail: [service@krebsgesellschaft.de](mailto:service@krebsgesellschaft.de)  
[www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

## Weitere Adressen

### **Krebsinformationsdienst**

Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Telefon: 0800-4203040  
E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)  
[www.krebsinformation.de](http://www.krebsinformation.de)

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

Buschstr. 32  
53113 Bonn  
Telefon: 0228-729900  
Telefax: 0228-7299011  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
[www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

### **Unabhängige Patientenberatung Deutschland – UPD gemeinnützige GmbH**

Bundesgeschäftsstelle  
Littenstraße 10  
10179 Berlin  
Bundesweites Beratungstelefon:  
0800-0117722  
E-Mail: [info@upd-online.de](mailto:info@upd-online.de)  
[www.upd-online.de](http://www.upd-online.de)

Wir danken allen, die sich während der Konsultationsphase zum Entwurf dieser Patientenleitlinie geäußert haben. Insbesondere gilt dieser Dank Frau Brita Tenter (kombra Netzwerk e. V.), Frau Susanna Kramarz (Referentin des Leitlinien-Beauftragten der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) und Frau Dr. Maria Beckermann (Niedergelassene Gynäkologin und AKF e. V.).

## Medizinische Fachgesellschaften

Diese Patienteninformation beruht auf einer ärztlichen Leitlinie, die den aktuellen Stand der Wissenschaft und Forschung beinhaltet. An dieser ärztlichen Leitlinie haben Experten der folgenden medizinischen Fachgesellschaften, Verbände und Organisationen mitgearbeitet:

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)
- Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie (PSO)
- Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation, Nachsorge und Sozialmedizin (ARNS)
- Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO)
- Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie (AIO)
- Arbeitsgemeinschaft Radiologische Onkologie (ARO)
- Arbeitsgruppe Supportivmaßnahmen in der Onkologie (ASO)
- Berufsverband der Frauenärzte
- Berufsverband der Deutschen Pathologen
- Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS)
- Bundesverband Frauenselbsthilfe nach Krebs
- Chirurgische Arbeitsgemeinschaft für Onkologie (CAO)



- Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)
- Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin (DEGAM)
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
- Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS)
- Deutsche Gesellschaft für Pathologie (DGP)
- Deutsche Gesellschaft für Senologie (DGS)
- Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM)
- Deutsche Röntgengesellschaft (DRG)
- Klinische Epidemiologie, Tumorregister München (TRM)
- Konferenz Onkologischer Kranken- und Kinderkrankenpflege (KOK)
- Koordinatorin der Zentren für erblichen Brust- und Eierstockkrebs
- Womans Health Coalition (WHC)
- Zentralverband der Physiotherapeuten/Krankengymnasten (ZVK)

# Wenn Sie mehr zum Thema lesen wollen...

Wir konnten nur eine kleine Auswahl treffen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Dabei haben wir jedoch solche Quellen ausgewählt, auf die Sie sich verlassen können.

## Im Internet

- [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)  
Deutsche Krebshilfe

**Broschüren:** Die kostenlosen blauen Ratgeber der Deutschen Krebshilfe informieren z.B. über „**Kinderwunsch und Krebs**“, „**Bewegung und Sport bei Krebs**“ sowie „**Fatigue**“.

**DVD: Patienten-Informationen** über Krebstherapien

- [www.krebsinformation.de](http://www.krebsinformation.de)  
Krebsinformationsdienst am Krebsforschungszentrum Heidelberg

**Broschüre: Krebs und Lymphödem**

Beschreibt die Ursachen, Vermeidung und Ausbreitungsstärke eines Lymphödems, der Verordnung von Lymphdrainage, der ambulanten und stationären Behandlung sowie Gefahren und Verhaltensgrundsätze bei einem Lymphödem.

**DVD: Brustkrebs – Leben mit Metastasen**

- [www.frauenselbsthilfe.de/infomaterial](http://www.frauenselbsthilfe.de/infomaterial)

Frauenselbsthilfe nach Krebs

**Broschüre: Soziale Informationen 2009**

Wissenswertes und Nützliches aus den unterschiedlichen Gesetzestexten, Richtlinien und Verordnungen im Bereich des Gesundheitswesens, das jährlich aktualisiert wird

**Broschüre: Krebs und Sexualität**

Beschreibung von persönlichen Erfahrungen, die die Auswirkungen im Bereich der Sexualität betreffen.

**Broschüre: Brustamputation – wie geht es weiter?**

Ausführliche Darstellung der verschiedenen Rekonstruktionsmöglichkeiten sowie der äußeren Versorgung mit einer Prothese.

**DVD: Brustkrebs – Was nun?**

**Flyer: Brustkrebs – Was nun?**

- [www.bcaction.de](http://www.bcaction.de)

Breast Cancer Action Germany

Es wird ein Informations-Blog angeboten.

Beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte können Sie die Broschüre beziehen:

**„Brustimplantate: Eine Informationsbroschüre für Frauen“**

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM);

Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3

53175 Bonn

Telefon: 0 18 88-3070,

Telefax: 0 18 88-37 52 07

[www.bfarm.de](http://www.bfarm.de)

# Kleines Wörterbuch

## Alkylanzien

Medikamente dieser Gruppe greifen chemisch die Moleküle der Erbsubstanz der Tumorzellen sowie einiger Eiweiße an und vernetzen sie. Die „Bauanleitung“ der Zelle steht dann nicht mehr zur Verfügung.

*Beispiele: Cyclophosphamid, Hydroxyharnstoff (Hydroxyurea), Melphalan.*

## Anthrazykline

Anthrazykline hemmen das Tumorwachstum. Sie bewirken Brüche in der DNA, so dass sich die Zellen nicht mehr teilen können. Allerdings sind sie nicht nur in der Phase der Zellteilung effektiv. Dadurch ist das Potenzial für Nebenwirkungen bei diesen Zytostatika vergleichsweise hoch.

*Beispiele: Doxorubicin, Epirubicin*

## Antimetabolite

Medikamente dieser Gruppe werden in die Erbsubstanz als „falsche“ Bausteine eingebaut und zerstören so die DNA der Tumorzelle. Sie wirken sehr spezifisch während der Zellteilung. Da sich gesundes Gewebe wenig teilt, hat eine Behandlung mit Antimetaboliten vergleichsweise geringe Nebenwirkungen und Langzeitfolgen.

*Beispiele: Methotrexat, 5-Fluoruracil (5-FU), Cladribin, Fludarabin, Capecitabine, Gemcitabine*

## Apparative Diagnostik

Alle Untersuchungsmethoden, zu denen der Arzt Geräte und technische Hilfsmittel benötigt (Röntgen, Ultraschalluntersuchungen etc.).

## Aromatasehemmer

Medikament, das die Bildung von Östrogen verhindert. Dadurch können Brustkrebszellen an ihrer Entstehung beziehungsweise an ihrem Wachstum gehindert werden.

## Bestrahlung

Bestrahlung (auch Radiotherapie) beschäftigt sich mit der medizinischen Anwendung von ionisierender Strahlung (zum Beispiel Röntgenstrahlung) auf den Körper, um Krankheiten zu heilen oder deren Fortschreiten zu verzögern. Durch gezielte Behandlung mit radioaktiver Strahlung können verschiedene bösartige Tumoren entweder vollständig zerstört oder in ihrer Entwicklung gehemmt werden.

## Bildgebende Verfahren

In der Medizin werden zur Erkennung bestimmter Krankheiten Verfahren eingesetzt, die bestimmte Teile des Körpers mit Hilfe verschiedener physikalischer Techniken abbilden. Dazu gehören Schallwellen (Ultraschall/Sonographie), ionisierende Strahlen (Röntgen, Computertomographie) und Magnetfelder (Magnetresonanztomographie).

## Chemotherapie

Der Ausdruck bezeichnet die Behandlung von Krankheiten oder Infektionen durch Medikamente. Umgangssprachlich ist jedoch meist die Behandlung von Krebs gemeint. Die Chemotherapie verwendet Stoffe, die möglichst gezielt bestimmte krankheitsverursachende Zellen schädigen, indem sie diese abtöten oder in ihrem Wachstum hemmen. Bei der Behandlung bösartiger Krebserkrankungen nutzen die meisten dieser Stoffe die schnelle Teilungsfähigkeit der Krebszellen, da diese empfindlicher als gesunde Zellen auf Störungen der Zellteilung reagieren. Auf gesunde Zellen mit ähnlich guter Teilungsfähigkeit hat die Chemotherapie aller-

dings eine ähnliche Wirkung. Sie kann erhebliche Nebenwirkungen wie Haarausfall, Erbrechen oder Durchfall hervorrufen.

## chronisch

Der Begriff „chronisch“ bezeichnet eine Situation oder eine Krankheit, die längere Zeit vorhanden ist und andauert.

## Computertomographie (CT)

Die Computertomographie ist eine Weiterentwicklung der Röntgenuntersuchung. Bei der Computertomographie werden Röntgenbilder aus verschiedenen Richtungen aufgenommen und unter Umrechnung dieser Bilder mit Hilfe des Computers in Schichtbilder umgewandelt. Der Name Computertomographie leitet sich aus dem Griechischen ab: tomós = Schnitt und gráphein = Schreiben.

## Grading

Beschreibung und Einordnung des Zellenbildes nach Untersuchung des entnommenen Gewebes durch den Pathologen.

G1: gut differenziert

G2: mäßig differenziert

G3: schlecht differenziert

G4: undifferenziert

Gx: der Differenzierungsgrad der Zellen kann nicht bestimmt werden

L = low Grade: G1/G2

H = high Grade G2/G3

## Epidermaler Wachstumsfaktor

Wachstumsfaktoren sind notwendige Stoffe für den Zellen- und Gewebeaufbau. Die Rezeptoren für solche Stoffe befinden sich auch an der Oberfläche von Tumorzellen. Sie fördern das Tumorwachstum.

## Ergotherapie

Der Begriff stammt aus dem Griechischen und besagt soviel wie: Gesundung durch Handeln und Arbeiten. Die Ergotherapie gehört zu den medizinischen Heilberufen. Sie soll dem Patienten helfen, eine durch Krankheit, Verletzung oder Behinderung verlorengegangene oder noch nicht vorhandene Handlungsfähigkeit im Alltagsleben (wieder) zu erreichen. Die Ergotherapie hat einen ganzheitlichen Ansatz. Das bedeutet: nicht nur die Bewegungsabläufe des Körpers werden geschult, sondern der Mensch als Ganzes einbezogen.

## exokrin

(griechisch: nach außen abgebend).

## Exzisionsbiopsie

Bei der Exzisionsbiopsie, auch offene oder chirurgische Biopsie genannt, wird bei einer Operation möglichst das gesamte verdächtige Gewebe entfernt. Anschließend wird es untersucht.

## hereditäres Mammakarzinom

Medizinischer Fachbegriff für eine erbliche Brustkrebserkrankung: „hereditär“ bedeutet erblich, „Mammakarzinom“ heißt Brustkrebs.

## HER2

HER2 steht für: „human epidermal growth factor receptor 2“. HER2 ist ein Eiweißbaustein, der sich an der Oberfläche von Zellen befindet. Er leitet Wachstumssignale in die Zelle. Eine normale Zelle besitzt nur eine relativ geringe Menge an HER2-Rezeptoren. Sind auf Tumorzellen zu viele solcher HER2-Rezeptoren vorhanden, werden viele Wachstumssignale ausgesendet. Die Zellen teilen sich dann häufig und der Tumor wächst schnell und unkontrolliert.

## Hormon

(griechisch: „hormoao“ antreiben). Als Hormone bezeichnet man Stoffe, die bestimmte Vorgänge und Abläufe im Körper regulieren, zum Beispiel: den Stoffwechsel, das Sexualverhalten oder die Anpassung an Angst und Stress. Hormone werden in endokrinen Drüsen gebildet und direkt ins Blut abgegeben. Die Bauchspeicheldrüse produziert die Hormone Insulin und Glukagon, die für den Zuckerstoffwechsel wichtig sind.

## Hormonrezeptorstatus

Ein Hormonrezeptor ist ein Eiweißkörper der Zellmembran oder des Zellkerns, an den ein bestimmtes Hormon gebunden wird. Er „übersetzt“ quasi für die Zelle, welche Wirkung dieses Hormon auf sie hat.

## (Anti-)Hormontherapie

Hormone sind verantwortlich für wichtige Vorgänge im Körper wie zum Beispiel die Senkung des Blutzuckerspiegels, die Fortpflanzung oder das Wachstum. Auch manche Tumoren wachsen verstärkt unter dem Einfluss von Hormonen, Brustkrebs zum Beispiel unter dem Einfluss des weiblichen Geschlechtshormons Östrogen. Diese Hormonabhängigkeit von Krebszellen ist der Ansatzpunkt der (Anti-)Hormontherapie. Hierbei wer-



den körpereigene Hormone ausgeschaltet. So kann die Ausbreitung eines Tumors gehemmt werden.

## Immuntherapie

Die Immuntherapie ist eine Behandlungsform, bei der das Immunsystem beeinflusst wird.

## Interdisziplinär

In der Medizin bedeutet interdisziplinär, wenn Ärzte verschiedener Fachrichtungen und andere Spezialisten an der Behandlung eines Patienten beteiligt sind.

## Invasiv

Der Begriff invasiv (lateinisch *invadere* = einfallen, eindringen) wird in der Medizin verschieden verwendet. Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, bei denen man mit Instrumenten durch die Haut in den Körper eindringt, werden als invasiv bezeichnet. Beim Krebs spricht man von einem invasiven Tumor, wenn er in das umgebende Gewebe hineinwuchert.

## klinische Studie

In einem kontrollierten Umfeld und unter festgelegten Bedingungen wird die Wirkung einer bestimmten medizinischen Behandlung erforscht. Die häufigste Form der klinischen Studie ist die Prüfung von Arzneimitteln für die Zulassung. In diesem Rahmen stellen klinische Studien den letzten Schritt in der Entwicklung dar. In der Praxis geht es dabei meistens um die Verträglichkeit und/oder medizinische Wirksamkeit von Medikamenten.

## Leukämie

Blutkrebs.

## Lymphdrainage

Eine Therapieform, die durch Flüssigkeitsansammlung geschwollene Regionen im Körper entstauen soll.

## Lymphödem

Das Lymphödem ist eine Schwellung (bei Brustkrebs des Armes). Die Ursache für ein Lymphödem ist die Ansammlung von Flüssigkeit im Gewebe. Normalerweise ist das kein Problem, denn Lymphbahnen nehmen diese Flüssigkeitsansammlung auf und leiten sie in den Blutkreislauf ab. Wenn Lymphknoten entfernt wurden, ist diese Funktion nicht mehr gewährleistet und es kommt zu Schwellungen der betroffenen Gliedmaßen und manchmal zu Entzündungsreaktionen. Die Schwellung führt zu einer mangelnden Durchblutung. Das Gewebe wird schlechter mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die Haut wird anfällig für Krankheitserreger. Wenn ein Lymphödem nicht behandelt wird, verhärtet sich das Gewebe.

## Mammographie

Eine spezielle Röntgenuntersuchung zur Darstellung des Brustgewebes.

## Metastase

(griechisch: „meta“ weg und „stase“ der Ort). Bedeutet sinngemäß: Die Übersiedlung von einem Ort an einen anderen. Wenn eine Geschwulst entsteht, spricht man vom Primärtumor. Ist dieser Tumor bösartig, so kann er Metastasen bilden, das bedeutet: Einzelne Krebszellen lösen sich vom Primärtumor und wandern durch die Blutbahn an andere Stellen im Körper, um sich dort anzusiedeln und eine Tochtergeschwulst zu bilden.

## MRT

Die Magnetresonanztomographie ist ein bildgebendes Verfahren, das zur Diagnostik eingesetzt wird. Von außen können, ähnlich wie bei der Computertomographie (CT), Struktur und Funktion der inneren Gewebe und Organe dargestellt werden. Allerdings beruht dieses Verfahren, anders als Röntgen oder CT, nicht auf Radioaktivität, sondern auf starken elektromagnetischen Feldern.

## Ödeme

Siehe Lymphödem.

## Onkologie

Die Onkologie (griechisch: „onkos“ Schwellung, „logos“ Lehre) ist die Fachbezeichnung für den Zweig der Medizin, der sich mit Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Krebserkrankungen befasst.

## Östrogenrezeptor

Ist ein Hormonrezeptor für das Hormon Östrogen. Die Bestimmung ist bei Brustkrebs bedeutsam. Wenn nur geringe Mengen vorhanden sind, ist eine Hormonbehandlung wahrscheinlich nicht wirksam.

## Pathologe

(griechisch: „pathos“ Leiden und „logos“ Lehre). Die Pathologie bezeichnet eine Fachrichtung der Medizin, die sich mit den krankhaften Vorgängen im Körper befasst. Ein Pathologe untersucht zum Beispiel das Gewebe, das bei einer Krebsoperation entnommen wurde, um daraus Rückschlüsse auf Art und Umfang des Tumors zu ziehen.

## Perkutane Hochvolt-Bestrahlungsbehandlung

Bestrahlung durch die Haut mit hoher Energie.

## Positronenemissionstomographie (PET)

Mittels der PET können dreidimensional Radioaktivitätsverteilungen in Geweben räumlich erfasst, dargestellt und in ihrem Umfang gemessen werden. Außerdem lassen sich Aussagen über die Aktivität der Zellen in den Tumoren ableiten.

## physikalische Therapie

Der Begriff fasst mehrere Behandlungsformen zusammen, die alle auf physikalischen Methoden beruhen, etwa: Infrarot-, Wärme-, UV-, Gleichstrombehandlung, aber auch Massage und Krankengymnastik (Physiotherapie). Oft wird der Begriff aber auch gleichbedeutend mit Krankengymnastik verwendet.

## Platin-Verbindungen

Platinverbindungen sind sehr wirksame Zytostatika. Chemische Verbindungen dieses Edelmetalls binden sich an die Erbsubstanz der Tumorzellen und hemmen zusätzlich die Enzyme, die dadurch ausgelöste Schäden reparieren könnten. Diese Medikamente haben jedoch vergleichsweise starke Nebenwirkungen, vor allem Übelkeit, die sich mit Begleitmedika-

menten allerdings unterdrücken lässt. Meist werden sie in Kombination mit anderen Zytostatika eingesetzt.

*Beispiele: Cisplatin, Oxaliplatin, Carboplatin.*

## Progesteronrezeptor

Bestimmung ist ebenso wie die des Östrogenrezeptors für die Behandlung von Brustkrebs bedeutsam.

## Psychoonkologie

Ist ein Teilgebiet der Medizin, das sich mit Fragen der seelischen Auswirkungen von Krebserkrankungen beschäftigt, unter anderem inwieweit seelische Faktoren bei der Entstehung und im Verlauf von Krebserkrankungen eine Rolle spielen. Wichtiges Ziel der Psychoonkologie sind Maßnahmen zur Verbesserung oder Erhaltung der Lebensqualität von Krebspatientinnen und Patienten.

## Rehabilitation

Unter Rehabilitation werden alle medizinischen, psychotherapeutischen, sozialen und beruflichen Maßnahmen zusammengefasst, die eine Wiedereingliederung eines Kranken in Familie, Gesellschaft und Berufsleben zum Ziel haben. Diese Maßnahmen sollen es den Patienten ermöglichen, besser mit krankheitsbedingten Problemen fertig zu werden.

## Rezidiv

Als Rezidiv wird das Wiederauftreten (Rückfall) einer Erkrankung bezeichnet.

## Risikofaktoren

Bestimmte Umstände und Faktoren können das Entstehen einer Krankheit begünstigen. Dazu gehören zum Beispiel Lebens- und Ernährungsgewohnheiten, erbliche Belastungen, bereits vorhandene Krankheiten, Kontakt mit Schadstoffen, etc. Wenn der Zusammenhang zwischen einem solchen Faktor und einem erhöhten Erkrankungsrisiko nachgewiesen ist, spricht man von einem Risikofaktor: Rauchen ist zum Beispiel ein Risikofaktor für viele Erkrankungen.

## S3-Leitlinie

Bei einer Leitlinie handelt es sich um eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe über die angemessene ärztliche Vorgehensweise bei speziellen gesundheitlichen Problemen. Sie wird von einer Expertengruppe im Auftrag einer oder mehrerer wissenschaftlicher medizinischer Fachgesellschaften erstellt. Die Angaben zu Untersuchungen und Behandlungen der beschriebenen Erkrankungen stützen sich auf wissenschaftliche Nachweise. Eine Leitlinie ist aber kein „Kochbuch“ für Ärzte. Jeder Patient hat seine individuelle Krankengeschichte. Das muss der Arzt bei der Behandlung berücksichtigen. Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat ein Klassifikationschema entwickelt, wobei S3 die höchste Qualitätsstufe ist. Dazu müssen alle Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Literatur abgeleitet und in einem festgelegten Vorgang von allen Experten im Konsens ausgesprochen werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Leitlinie sind nach ihrer Qualität zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen. Siehe auch: [www.awmf-leitlinien.de](http://www.awmf-leitlinien.de).

## Screening

(englisch: „to screen“: aussieben, filtern, rastern). Bezeichnet eine Reihenuntersuchung, die bei möglichst vielen Menschen zu einem möglichst

frühen Zeitpunkt das Erkennen von Anzeichen oder Risikofaktoren für bestimmte Krankheiten zum Ziel hat.

## Sensibilitätsstörungen

Veränderte Wahrnehmung von Empfindungen oder Bewegungen.

## Sonographie

Die Sonographie, umgangssprachlich auch Ultraschalluntersuchung genannt, gehört zu den Bildgebenden Verfahren. Ein Schallkopf, der Ultraschallwellen aussendet und wieder empfängt, wird in Kontakt mit der entsprechenden Körperregion gebracht. Durch das Echo der Schallwellen kann das untersuchte Gewebe dargestellt werden.

## Staging

Staging (englisch) lässt sich mit Stadieneinteilung übersetzen. Die Stadieneinteilung richtet sich nach der Größe des Tumors, der Anzahl der befallenen Lymphknoten und dem Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von Metastasen.

## Stanzbiopsie

Mit einem Stanzgerät wird eine Stanznadel in den Tumor gestanzt. Das Stanzen geschieht mit hoher Geschwindigkeit, so dass kein Schmerz entsteht. Anschließend wird das herausgeholte Gewebe untersucht.

## Supportive Therapie

(lateinisch: unterstützende Behandlung). Durch die Krebserkrankung können weitere Beschwerden entstehen, die ebenfalls behandelt werden müssen. Dies geschieht im Rahmen einer supportiven Therapie.

## Taxane

Taxane sind eine neuere Gruppe von Zytostatika. Sie werden aus Eibenrinde gewonnen. Diese Medikamente haben die Fähigkeit, die Zellteilung „anzuhalten“. Sie „versteifen“ die Mikrotubuli-Fäden, an denen bei der Zellteilung die Erbsubstanz auf zwei Tochterzellen verteilt wird.

Beispiele: Paclitaxel, Docetaxel, neuere Taxane.

## Tumorstadium

Das Tumorstadium zeigt an, wie weit die Tumorerkrankung fortgeschritten ist. Die Einteilung der Erkrankungsstadien richtet sich nach der Größe des Tumors (Kurzbezeichnung: T), ob Lymphknoten befallen sind (Kurzbezeichnung: N) und ob der Tumor sich in anderen Organen angesiedelt (Metastasen gebildet) hat (Kurzbezeichnung: M).

## Vakuumbiopsie

Die Vakuumbiopsie ist ein spezielles Verfahren zur Gewinnung einer Gewebeprobe.



# Ihre Anregungen zu diesem Ratgeber

Sie können uns dabei unterstützen, diesen Patientenratgeber weiter zu verbessern. Ihre Anmerkungen und Fragen werden wir bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen. Trennen Sie einfach dieses und das nächste Blatt heraus und senden es an:

**Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin**  
**Redaktion „Patientenratgeber Brustkrebs“**  
**Wegelystraße 3 / Herbert-Lewin-Platz**  
**10623 Berlin**

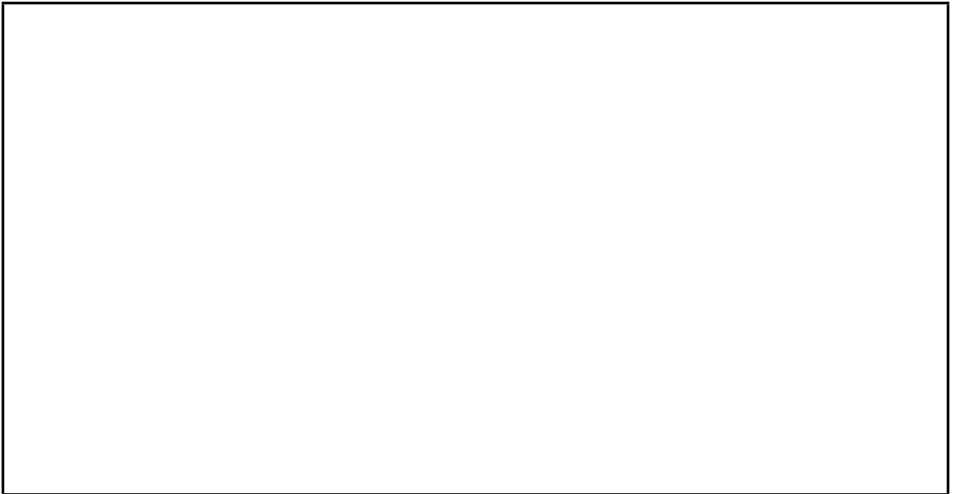
Wie sind Sie auf den [Patientenleitlinien Brustkrebs](#) aufmerksam geworden?

- Im Internet (Suchmaschine)
- Gedruckte Werbeanzeige/Newsletter (wo? welchen?)
- Organisation (welche?):
- Ihr Arzt/Ihre Ärztin hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
- Ihr Apotheker/Ihre Apothekerin hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
- Sonstiges, bitte näher bezeichnen:

Was hat Ihnen an dem Patientenratgeber Brustkrebs gefallen?



Was hat Ihnen an dem Patientenratgeber Brustkrebs **nicht** gefallen?



Welche Ihrer Fragen wurden in dem Patientenratgeber Brustkrebs nicht beantwortet?

Vielen Dank für Ihre Hilfe!