

Die blauen Ratgeber

---

# BRUST KREBS

---

ANTWORTEN. HILFEN. PERSPEKTIVEN.



**Deutsche Krebshilfe**  
HELFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

**DKG**   
KREBSGESELLSCHAFT

Diese Broschüre entstand in Zusammenarbeit der Deutschen Krebshilfe und der Deutschen Krebsgesellschaft.

#### Herausgeber

Stiftung Deutsche Krebshilfe  
Buschstraße 32  
53113 Bonn  
Telefon: 02 28 / 7 29 90-0  
E-Mail: deutsche@krebshilfe.de  
Internet: www.krebshilfe.de



#### Medizinische Beratung

Prof. Dr. med. T. Fehm  
Direktorin der Universitätsfrauenklinik Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf

Prof. Hon. (Univ. Puebla) Dr. med. M. E. Cornely  
Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten  
Kaiserswerther Str. 296  
40474 Düsseldorf

Prof. Dr. med. G. B. Stark  
Ärztlicher Direktor der  
Klinik für Plastische und Handchirurgie  
Universitätsklinikum Freiburg  
Hugstetter Str. 55  
79106 Freiburg

Prof. Dr. med. V. Penna  
Prof. Dr. med. N. Torio-Padron  
Praxisklinik für Plastische Chirurgie  
Dreisamstr. 15  
79098 Freiburg

Bei der Erstellung der Broschüre wurde die Deutsche Krebshilfe zudem unterstützt von der Frauenselbsthilfe Krebs e.V., Bonn.

#### Text und Redaktion

Isabell-Annett Beckmann, Stiftung Deutsche Krebshilfe

#### Stand 1 / 2019

ISSN 0946-4816  
002 0000

Dieser blaue Ratgeber ist Teil einer Broschürenserie, die sich an Krebsbetroffene, Angehörige und Interessierte richtet. Die Broschüren dieser Reihe informieren über verschiedene Krebsarten und übergreifende Themen der Krankheit.

Die blauen Ratgeber geben **ANTWORTEN** auf medizinisch drängende Fragen. Sie bieten konkrete **HILFEN** an, um die Erkrankung zu bewältigen. Und zeigen **PERSPEKTIVEN** auf für ein Leben mit und nach Krebs.

# INHALT

**VORWORT** 5

**EINLEITUNG** 9

**BRUSTKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?** 12

**FRÜHERKENNUNG** 16

Tastuntersuchung der Brust 18

Mammographie-Screening 19

Früherkennung erblicher Brustkrebserkrankungen 23

**WARNZEICHEN ERKENNEN** 26

**UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (DIAGNOSTIK)** 27

Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*) 29

Körperliche Untersuchung / Tastuntersuchung 30

Röntgenuntersuchung der Brust (*Mammographie*) 30

Ultraschalluntersuchung der Brust (*Mammosonographie*) 31

Kernspintomographie der Brust (MRT) 32

Gewebeentnahme (*Biopsie*) 33

Blutuntersuchungen 36

Bildgebende Verfahren 36

    Ultraschalluntersuchung anderer Organe (*Sonographie*) 36

    Röntgenuntersuchung 37

    Computertomographie (CT) 37

    Skelettszintigramm 38

**DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?** 39

**KLASSIFIKATION DES TUMORS** 45

Hauptgruppen von Brustkrebs 46

**DIE THERAPIE VON BRUSTKREBS** 50

Die Operation 53

    Brusterhaltende Operation 55

    Brustentfernung 57

Die Strahlentherapie 58

Systemische Therapien 63

    Die Antihormontherapie (*endokrine Therapie*) 65

Die Chemotherapie 67

Zielgerichtete Therapie (*Targeted Therapy*) 74

    Antikörpertherapie 75

    Weitere zielgerichtete Therapien 76

Unkonventionelle Behandlungsmöglichkeiten 76

**BRUSTKREBS BEIM MANN** 80

**KLINISCHE STUDIEN** 83

**WIEDERAUFBAU DER BRUST** 86

Versorgung mit Hilfsmitteln 90

**TUN SIE ETWAS FÜR SICH** 92

**REHABILITATION UND NACHSORGE** 99

Rehabilitation 99

Nachsorge 102

**GYMNASTIK – SO WERDEN SIE WIEDER FIT** 107

**DAS LYMPHÖDEM 113**

Behandlung des Lymphödems 115

Konservative Therapie 115

Medikamentöse Behandlung 116

Operation 117

Wundrose 119

Lymphödem im Alltag 119

Verordnung von Lymphdrainage 120

**HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT 122**

Informationen im Internet 129

**ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN 135****QUELLENANGABE 145****ANHANG 146****INFORMIEREN SIE SICH 151****SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG 156**

# VORWORT

Liebe Leserin, lieber Leser,

Krebs. Eine Diagnose, die Angst macht. Die von Trauer, manchmal Wut und oft Hilflosigkeit begleitet wird. Eine Zeit, in der die Betroffenen selbst, aber auch ihre Familien und Freunde Unterstützung und viele Informationen benötigen.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland laut Robert Koch-Institut Berlin 70.550 Frauen neu an Brustkrebs. Er ist damit die häufigste Krebsart bei Frauen. Zunehmend sind auch jüngere betroffen.

Die vorliegende Broschüre soll Ihnen einige grundlegende Informationen darüber geben, wie die Brust aufgebaut ist. Anschließend beschreiben wir Risiken, die die Entstehung von Brustkrebs fördern können. Dann erläutern wir, welche Möglichkeiten es gibt, Brustkrebs frühzeitig zu erkennen, und welchen Beitrag Sie selbst dazu leisten können.

Wenn Sie diesen Ratgeber rein interessehalber lesen, möchten wir Ihnen besonders die Themen Risikofaktoren, Warnsignale und Früherkennung empfehlen. Warnzeichen zu kennen und zu beachten, ist wichtig, denn je früher eine Brustkrebserkrankung erkannt und behandelt wird, desto besser sind die Heilungs- und Überlebenschancen. Der Gesetzgeber bietet Frauen kostenlose Krebsfrüherkennungsuntersuchungen für Brustkrebs an: für Frauen ab 30 Jahre die jährliche Tastuntersuchung der Brust; Frauen zwischen 50 und 69 Jahren haben zusätzlich alle zwei

Jahre Anspruch auf eine Mammographie. Bei Beschwerden kann immer eine Mammographie oder eine Ultraschalluntersuchung der Brust veranlasst werden.

Besteht bei Ihnen der Verdacht, dass Sie an Brustkrebs erkrankt sind, möchten wir Sie im medizinischen Teil ausführlich darüber informieren, was Sie bei der Diagnostik erwartet und welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt. Wir konzentrieren uns dabei auf eine Brustkrebserkrankung im frühen Stadium. Danach erfahren Sie, wie die Rehabilitation und Nachsorge aussehen. An diesen Teil schließen sich praktische Tipps und Anleitungen für gymnastische Übungen an. Außerdem finden Sie Hinweise, was Sie gegen ein Lymphödem tun können. Abschließend erläutern wir, wie und wofür Sie bei Bedarf konkrete Hilfe durch die Deutsche Krebshilfe bekommen können.

Bei der Nachsorge, der psychosozialen Betreuung und der Bewältigung alltäglicher Schwierigkeiten ist die Frauenselbsthilfe Krebs e.V. eine wichtige und bedeutende Anlaufstelle. Die Deutsche Krebshilfe fördert die Arbeit dieses Selbsthilfeverbandes seit vielen Jahren.

Diese Broschüre kann und darf das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Wir möchten Ihnen dafür (erste) Informationen vermitteln, so dass Sie ihm gezielte Fragen über Ihre Erkrankung und zu Ihrer Behandlung stellen können. Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung. Nicht nur der Körper ist krank, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten: Dann machen sich Ängste, Hilflosigkeit, das Gefühl von Ohnmacht breit und verdrängen Sicherheit und Vertrauen. Doch Ihre Ängste und Befürchtungen können abnehmen, wenn Sie wissen, was mit Ihnen geschieht. Helfen Sie mit, Ihre Krankheit aktiv zu bekämpfen!

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Ratgeber dabei unterstützen können, das Leben mit Ihrer Erkrankung zu bewältigen, und wünschen Ihnen alles Gute. Darüber hinaus helfen Ihnen die Mitarbeiter der Deutschen Krebshilfe auch gerne persönlich weiter. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an!

**Ihre  
Deutsche Krebshilfe und  
Deutsche Krebsgesellschaft**

#### **In eigener Sache**

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre helfen können. Bitte geben Sie uns Rückmeldung, ob uns das auch wirklich gelungen ist. Auf diese Weise können wir den Ratgeber immer weiter verbessern. Bitte füllen Sie den Fragebogen aus, den Sie am Ende der Broschüre finden. Vielen Dank!

Damit unsere Broschüren besser lesbar sind, verzichten wir darauf, gleichzeitig männliche und weibliche Sprachformen zu verwenden. Alle Personenbezeichnungen schließen selbstverständlich beide Geschlechter ein.

Alle Informationsmaterialien der Deutschen Krebshilfe stehen Online in der Infothek der Deutschen Krebshilfe zur Verfügung. Sie können die Materialien dort als PDF herunterladen oder kostenfrei als Broschüre bestellen. Nutzen Sie dazu den folgenden Link [www.krebshilfe.de/infomaterial](http://www.krebshilfe.de/infomaterial).

#### **► Internetadresse**

## Aufbau der weiblichen Brust

Lymphknoten

Lymphbahnen

Fettgewebe

Drüsenlappen

## EINLEITUNG

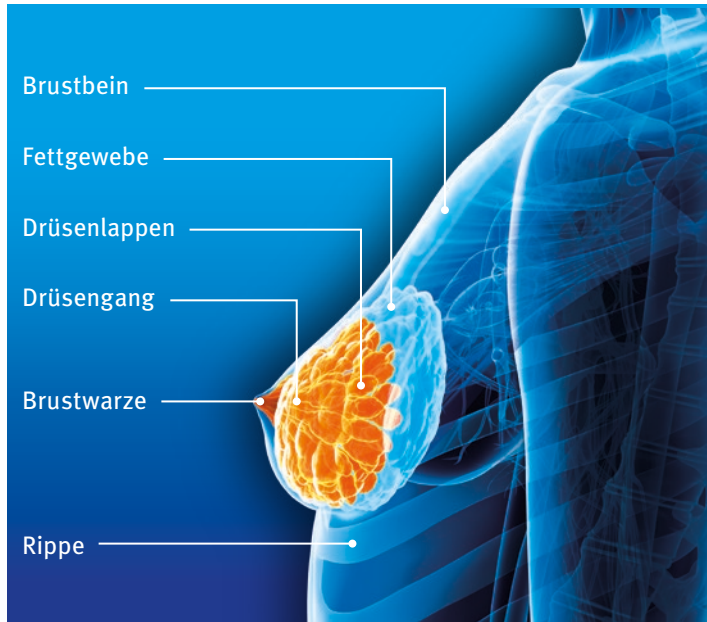
Die weibliche Brust ist für viele vor allem ein Symbol der Weiblichkeit. Rein anatomisch gehört sie zu den sekundären Geschlechtsmerkmalen und produziert nach der Geburt eines Kindes Muttermilch zur Ernährung des Neugeborenen. Wie funktioniert dieses Organ? Wie ist es aufgebaut?

Aussehen, Größe und Beschaffenheit der Brust sind bei Frauen sehr unterschiedlich. Sie besteht aus dem Brustgewebe, aus der Brustwarze mit dem Warzenhof (*Areola*) und aus Talgdrüsen (*Montgomerysche Drüsen*), die manchmal wie Pickel aussehen.

### Die Brust besteht aus Fett und Drüsen­gewebe

Die gesunde Brust einer erwachsenen Frau besteht zum größten Teil aus Fett und Drüsen­gewebe. Ihre Hauptaufgabe ist es, nach der Geburt eines Kindes Muttermilch zu produzieren, um das Baby zu ernähren. Dafür gibt es in der Brust ein ganzes System von Zellen, das vom Aufbau her an ein Bündel Trauben erinnert (siehe Abbildung Seite 50). Die milch­ausscheidenden Drüsen­läppchen (*Lobuli*) wären dabei die „Trauben“, die gruppenweise vorhanden sind. Die tragenden „Zweige“ sind die sogenannten Milch­gänge (*Ductuli*), die Milch von den Drüsen zur Brustwarze transportieren. Drüsen und Milch­gänge sind von Fettgewebe umgeben. Die Menge an Fettgewebe bestimmt, wie groß die Brust ist, und ist von Frau zu Frau verschieden. Mit zunehmendem Alter verändert sich die Größe.

Die Brust liegt auf dem großen Brustmuskel (*Musculus pectoralis major*), der vom Brust- und Schlüsselbein bis zu den Schulterknochen reicht.



Anatomie der weiblichen Brust

Zahlreiche Blutgefäße versorgen das Brustgewebe mit Hormonen und Nährstoffen. Während des Menstruationszyklus, der Schwangerschaft und sexueller Erregung sind diese Gefäße prall gefüllt. Die Veränderungen während des monatlichen Zyklus hängen mit wechselnden Hormonspiegeln zusammen. *Östrogen* und später auch *Gestagen* sorgen dafür, dass die Brust vermehrt Wasser einlagert, stärker durchblutet ist und sich dadurch etwas verfestigt. Die Brustdrüsen schwellen dabei an und vermehren die Zahl ihrer Zellen. Durch diese Veränderungen bereitet sich der Körper auf eine eventuelle Schwangerschaft und die dann folgende Milchproduktion vor. Wird die Frau aber nicht schwanger, bildet sich die Brust in ihren Ausgangszustand zurück.

### Die Brust verändert sich

### Manche Brüste werden „knotig“

Im Laufe der Jahre können die Brüste durch diese Veränderungen knotig werden. Diese Knoten bestehen aus Bindegewebe und kleinen Zysten, daher werden sie auch als *fibrozystische* Brustveränderungen (*fibrozystische Mastopathie*) bezeichnet. Kurz vor der Monatsblutung sind die Knoten am stärksten ausgeprägt, und viele Frauen haben dann in der Brust ein erhebliches Spannungsgefühl. Die Veränderungen verschwinden meist mit Eintritt der Wechseljahre.

Kleine Gefäße (*Lymphbahnen*) zwischen den Lymphknoten transportieren das Gewebewasser aus der Brust ab. Diese Lymphbahnen verlaufen zwischen Brustwarzen und Schultern und führen zu den Lymphknoten in der Achselhöhle sowie zwischen den beiden Brustwarzen. Letztere gehen zu den Lymphknoten an den Seiten des Brustbeins, die unter den Rippen liegen.

### Lymphknoten als Filterstationen

Lymphbahnen und -knoten bilden zusammen das *lymphatische System*, das ein wichtiger Bestandteil des Immunsystems unseres Körpers ist. Die Lymphknoten enthalten einen besonders hohen Anteil von weißen Blutkörperchen und filtern körperfremde Substanzen und Organismen wie Bakterien, Viren und Tumorzellen heraus.

## BRUSTKREBS – WARUM ENTSTEHT ER?

Warum eine Frau an Brustkrebs erkrankt, ist oft unklar. Wissenschaftliche Untersuchungen haben einige Risiken nachweisen können: Dazu gehören beispielsweise Übergewicht, zu wenig Bewegung, der übermäßige Konsum von Tabak und Alkohol, eine Behandlung mit bestimmten Hormonersatztherapien und eine familiäre Vorbelastung.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland 167,5 von 100.000 Frauen und 1,8 von 100.000 Männern an Brustkrebs. Mit 70.550 Neuerkrankungen insgesamt ist Brustkrebs in Deutschland die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Das mittlere Erkrankungsalter liegt für Frauen bei 65 Jahren, für Männer bei 71 Jahren.

Manche Frauen, die mit der Diagnose Brustkrebs konfrontiert werden, fragen sich: „Warum habe ausgerechnet ich Krebs?“ oder: „Was habe ich falsch gemacht?“ An Brustkrebs zu erkranken, ist aber keine Frage der „Schuld“ oder des falschen Handelns.

Warum Brustkrebs entsteht, darüber herrscht noch weitgehend Ungewissheit. Klar ist allerdings, dass die Veränderung des Erbgutes einer einzigen Zelle der entscheidende Schritt von einer normalen Zelle zu einer bösartigen Tumorzelle ist. Diese Veränderung führt dazu, dass diese Zelle ihre natürliche Teilungshemmung verliert: Sie kann sich dann ungehindert vermehren, bis schließlich viele Millionen Zellen eine Geschwulst bilden.

Einige Risikofaktoren sind bereits bekannt: zum Beispiel die weiblichen Geschlechtshormone *Östrogen* und *Progesteron*, die zur *Hormonersatztherapie* während der Wechseljahre oder danach eingesetzt werden können und die Entstehung von Brustkrebs begünstigen können.

Aber auch der individuelle Lebensstil und Umwelteinflüsse können die Entstehung von Brustkrebs beeinflussen.

### Ernährung und Übergewicht

Dazu gehört etwa die Zusammensetzung der Nahrungsmittel – also was Sie essen und wie viel. Kritisch wird hier beispielsweise eine fettreiche Ernährung betrachtet. Übergewicht und zu wenig Bewegung – besonders nach den Wechseljahren – erhöhen das Risiko ebenfalls.

### Risikofaktor Alkohol

Auch Alkohol ist ein Risikofaktor: Je mehr Alkohol eine Frau trinkt, desto mehr steigt ihr Risiko, an Brustkrebs zu erkranken. Bei einer Frau, die zum Beispiel täglich 25 Gramm Alkohol trinkt (enthalten in 0,3 l Wein oder 0,6 l Bier), erhöht sich das Brustkrebsrisiko um 31 Prozent, bei 100 g konsumiertem Alkohol erhöht es sich um 270 Prozent. Ursache für die krebsfördernde Wirkung ist vermutlich das *Acetaldehyd*, eine durch den Stoffwechsel entstandene und nachweislich krebs erzeugende (*kanzerogene*) Verbindung aus dem reinen Alkohol, dem *Äthanol*.

Für die kanzerogene Wirkung ist aber vermutlich nicht nur der Alkohol selbst verantwortlich. Er beeinflusst außerdem auch den weiblichen Hormonhaushalt und führt zu erhöhten Östrogenspiegeln.

Daneben sind als weitere Risikofaktoren bekannt: Diabetes Typ II und Rauchen. Auch ein dichtes Brustgewebe, hormonelles Ungleichgewicht beziehungsweise bestimmte Hormontherapien und Bestrahlungen des Brustkorbes in der Kindheit gehören

dazu. Ob eine Frau Kinder bekommen hat und wie viele, ob und wie lang diese gestillt wurden und wann eine Frau die erste und letzte Menstruation hatte, all das spielt ebenfalls eine Rolle.

In wenigen Fällen kann eine erbliche Belastung für Brustkrebs vorliegen. Frauen, auf die das zutrifft, haben ein deutlich höheres Risiko zu erkranken; sie sind jünger, wenn die Krankheit ausbricht, und / oder es sind mehrere Familienmitglieder betroffen. Etwa fünf bis zehn Prozent der Brustkrebserkrankungen liegt eine solche erbliche Belastung zugrunde.

#### **Für Sie besteht ein erhöhtes Risiko, an Brustkrebs zu erkranken**

- Wenn Sie älter als 50 Jahre sind (allgemeines Altersrisiko: Im Alter steigt das Risiko an Krebs zu erkranken )
- Wenn nahe Verwandte (Mutter / Schwestern) bereits Brustkrebs hatten
- Wenn Sie selbst schon früher an Brustkrebs erkrankt waren
- Wenn Sie eine bestimmte Art der Veränderung des Drüsengewebes haben (*atypisch proliferierende Mastopathie*). Dies ist anzunehmen, wenn
  - Beim Abtasten eine besonders knotige Brustdrüsenveränderung festgestellt wurde
  - In der Mammographie zahlreiche Mikroverkalkungen gefunden worden sind oder
  - Eine operative Gewebeprobe mikroskopische Zeichen für ein erhöhtes Entartungsrisiko ergeben hat
- Wenn Sie mit einer Hormonersatztherapie behandelt werden / wurden
- Wenn Sie übergewichtig sind und sich zu wenig bewegen
- Wenn Sie zu viel Alkohol trinken; für Frauen liegt die Obergrenze bei 10 Gramm Alkohol pro Tag (enthalten in 125 ml Wein oder 250 ml Bier)
- Wenn Sie aktiv oder passiv rauchen

Trifft auf Sie einer der oben genannten Risikofaktoren zu oder sogar mehrere, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass Sie erkranken werden. Es scheint aber sinnvoll, Ihr persönliches Risiko bei der Entscheidung, ob Sie an einer Früherkennungsuntersuchung teilnehmen möchten oder nicht, zu berücksichtigen.

#### **Ihr persönlicher Beitrag**

Sie können selbst dazu beitragen, dass sich Ihr persönliches Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, verringert: Bewegen Sie sich regelmäßig, achten Sie auf ein normales Körpergewicht, trinken Sie wenig Alkohol und rauchen Sie nicht.

Übrigens: Auch Männer können an Brustkrebs erkranken. Besonders gefährdet sind Männer aus familiär vorbelasteten Familien (vergleiche Seite 25 f.). Im Vergleich zu der Zahl der betroffenen Frauen sind die Erkrankungszahlen zwar sehr gering, aber nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts erkranken jährlich etwa 600 Männer neu daran.

Ausführlichere Informationen zum Brustkrebs beim Mann finden Sie ab Seite 80.

#### **► Patientinnenleitlinien Brustkrebs**

Umfangreiche Informationen über Brustkrebs enthalten die Patientinnenleitlinien „Brustkrebs im frühen Stadium“ und „Metastasierter Brustkrebs“ (Bestellung über die Deutsche Krebshilfe, Bestellformular Seite 152).

## FRÜHERKENNUNG

Die Früherkennung spielt eine wichtige Rolle im Kampf gegen Brustkrebs. Damit ist gemeint, dass die Krankheit entdeckt und behandelt wird, bevor sie Beschwerden verursacht. Die gesetzlichen Krankenkassen bezahlen Frauen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen für Brustkrebs ab 30 Jahren.

Auch eine gesunde Lebensweise kann nicht garantieren, dass Sie nicht irgendwann einmal ernsthaft krank werden, etwa an Krebs erkranken. Je früher eine Krebskrankheit dann entdeckt und behandelt wird, desto größer sind die Heilungschancen.

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen haben genau dieses Ziel: Tumore möglichst in frühen Stadien ihrer Entwicklung aufzuspüren. Frühe Stadien lassen sich nämlich meist erfolgreicher und auch schonender behandeln als späte Stadien, in denen möglicherweise sogar schon Tochtergeschwülste (*Metastasen*) entstanden sind.

Dieses Prinzip leuchtet ein. Trotzdem werden Früherkennungsuntersuchungen durchaus kritisch betrachtet, denn sie können auch Nachteile haben. Daher ist es sinnvoll, für jedes Verfahren die Vorteile den Nachteilen gegenüberzustellen und gegeneinander abzuwägen. Am Ende einer solchen Nutzen-Risiko-Abwägung können Sie dann entscheiden, ob Sie an dieser Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilnehmen möchten oder nicht. Die wichtigsten Informationen, die Sie benötigen, um zu Ihrer informierten Entscheidung zu kommen, finden Sie in diesem Kapitel. Selbstverständlich kann auch Ihr Arzt Sie unterstützen.

### Nutzen-Risiko- Abwägung

Ihre Bewertung können Sie anhand einer Reihe von Fragen vornehmen.

#### Kernfragen für Ihre Bewertung

1. Wie groß ist mein persönliches Risiko, an dieser betreffenden Krebsart zu erkranken?
2. Wie oft kommt es vor, dass die Untersuchungsmethode eine bereits bestehende Krebserkrankung wirklich erkennt („richtig-positives Ergebnis“)?
3. Wie oft kommt es vor, dass die Untersuchungsmethode eine bereits bestehende Krebserkrankung nicht erkennt („falsch-negatives Ergebnis“)?
4. Wie oft ergibt der Test einen Krebsverdacht, obwohl keine Krebserkrankung vorliegt („falsch-positives Ergebnis“)?
5. Wenn dieser Tumor früh erkannt wird, sind dann die Heilungsaussichten tatsächlich besser, als wenn er später entdeckt würde?
6. Wie viele Teilnehmerinnen an dieser Früherkennungsuntersuchung tragen Schäden durch die Untersuchung davon?
7. Wie bei jeder Früherkennung gibt es das Problem der sogenannten Überdiagnose. Welche Nachteile kann diese mit sich bringen?

In diesem Kapitel beschreiben wir Ihnen die Vor- und Nachteile der Tastuntersuchung für Frauen ab 30 Jahren und des Mammographie-Screenings für Frauen von 50 bis 69 Jahren. Für dieses Programm gibt es zahlreiche Studien aus anderen europäischen Ländern, die den Nutzen und die Risiken dieser Krebsfrüherkennungsuntersuchung bewerten. Basierend auf den oben genannten Kernfragen finden Sie die Empfehlungen der Experten der Deutschen Krebshilfe. Wir raten Ihnen aber, sich selbst ein Bild zu machen und sich für oder gegen eine Teilnahme zu entscheiden. Wenn Sie Fragen haben, Ihnen etwas unklar ist oder Sie

sich damit überfordert fühlen, dann lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

### Früh erkannt – heilbar

Wichtigstes Ziel bei der Früherkennung von Brustkrebs ist es, die Zahl der tumorbedingten Todesfälle zu senken. Außerdem können früh entdeckte und daher kleinere Tumoren weniger ausgedehnt (zum Beispiel brusterhaltend) operiert und zum Teil insgesamt schonender behandelt werden.

## Tastuntersuchung der Brust

Die gesetzlichen Krankenkassen bieten Frauen ab 30 Jahren an, sich ihre Brust sowie die Achselhöhlen einmal im Jahr von einem Arzt abtasten zu lassen. Dabei soll der Frauenarzt ihnen auch zeigen, wie sie ihre Brust selbst abtasten können.

### Vorteile

- Frauen, die ihre Brust regelmäßig selbst abtasten, entwickeln ein besseres Gefühl für Veränderungen in der Brust.

### Risiken und Nebenwirkungen

- Eventuell ist es Ihnen peinlich, Ihre Brust abtasten zu lassen. Dann müssen Sie dabei ein gewisses Schamgefühl überwinden.
- Diese Früherkennungsmethode führt häufig zu falsch-positiven Befunden: „Der getastete Knoten ist bösartig“, obwohl er harmlos ist, und zu falsch-negativen Befunden: „Die Brust tastet sich unauffällig“, obwohl bereits Brustkrebs vorliegt.
- Darüber hinaus reicht die Tastuntersuchung allein nicht aus, um Brustkrebs so frühzeitig zu erkennen, dass sich die Prognose der Frauen verbessert.

## Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt

Die Tastuntersuchung durch den Arzt ist wichtig, weil sie bei Beschwerden in der Brust oder bei Verdacht auf Brustkrebs dazu führt, dass weiterführende Untersuchungen veranlasst werden. Als alleinige Maßnahme zur Brustkrebsfrüherkennung reicht die ärztliche Tastuntersuchung der Brust für Frauen ab 30 Jahren aus Sicht der Deutschen Krebshilfe nicht aus. Das Abtasten der eigenen Brust kann Ihnen dabei helfen, Ihr Körperbewusstsein und Ihr Gefühl für die eigene Brust zu verbessern.

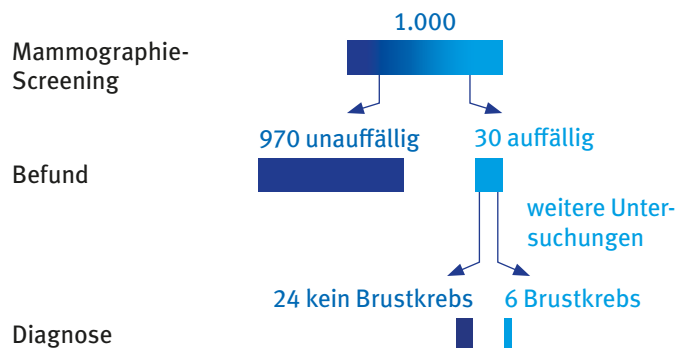
## Mammographie-Screening

Die gesetzlichen Krankenkassen bieten Frauen zwischen 50 und 69 Jahren eine qualitätsgesicherte Röntgenuntersuchung der Brust an, zu der Sie alle zwei Jahre eingeladen werden (Mammographie-Screening-Programm). Bei der Untersuchung macht eine Röntgenfachkraft zwei Aufnahmen von jeder Brust. Dazu wird Ihre Brust flach zwischen zwei Platten gepresst. Zwei speziell geschulte Fachärzte werten die Röntgenbilder unabhängig voneinander aus. Ist das Ergebnis der Untersuchung unklar, wird Ihre Brust eventuell noch einmal geröntgt oder mit Ultraschall untersucht. Lässt sich der Befund nicht eindeutig klären, wird eine Gewebeprobe entnommen (*Biopsie*).

Von 1.000 Frauen, die am Mammographie-Screening teilgenommen haben, erhalten 970 die Nachricht, dass ihr Befund unauffällig war. 30 Frauen werden weitere Untersuchungen angeboten. Bei 24 dieser 30 Frauen stellt sich heraus, dass der Anfangsverdacht falsch gewesen ist. Sechs Frauen erhalten die Diagnose Brustkrebs.

Von sechs Frauen, bei denen Brustkrebs festgestellt wird, haben fünf einen bösartigen Tumor, der sich unbehandelt weiter ausbreiten würde. Bei einer von sechs Frauen handelt es sich um

### Mammographie-Screening im Rahmen der Krebsfrüherkennung



Quelle: IQWiG 2015

veränderte Zellen in den Milchgängen der Brust, ein sogenanntes *Duktales Carcinoma in Situ* (DCIS), das sich zu einem bösartigen Tumor entwickeln kann. Bei welcher Frau dies aber wirklich geschieht, lässt sich nicht vorhersagen, deshalb empfehlen Ärzte den betroffenen Frauen, das DCIS behandeln zu lassen.

Studien haben gezeigt, dass bei Frauen, die am Mammographie-Screening teilnehmen, häufiger Brustkrebs und DCIS festgestellt werden. Bei einigen dieser Frauen wären diese Veränderungen, besonders das DCIS, jedoch ohne Früherkennungsuntersuchung zu Lebzeiten gar nicht aufgefallen. Denn manche Veränderungen breiten sich nicht weiter aus und sind deshalb auch nicht gefährlich. In diesem Fall sprechen die Experten von Überdiagnosen.

Ob und wann eine solche Veränderung bösartig wird oder aber sich ausbreitet, kann im Vorfeld nicht beantwortet werden. Deshalb zieht eine Überdiagnose eine Behandlung nach sich, die eventuell nicht erforderlich gewesen wäre.

### Überdiagnose

Daneben gibt es noch das Problem der sogenannten Intervallkarzinome: Sie wachsen sehr schnell und waren zum Zeitpunkt der letzten Mammographie entweder noch so klein, dass sie gar nicht entdeckt werden konnten, oder sie sind danach neu entstanden. Das Risiko, kleine Karzinome nicht zu entdecken, besteht vor allem bei Frauen mit einer hohen Brustdichte – sie beschreibt das Verhältnis von Milchdrüsen und Milchgängen zum Fettgewebe. Bei etwa zwei von 1.000 Frauen wird im Zeitraum zwischen zwei Screenings Brustkrebs diagnostiziert.

Alles, was wir Ihnen soeben beschrieben haben, bezieht sich auf eine Mammographie-Früherkennung. Wer regelmäßig alle zwei Jahre zu dieser Untersuchung geht, hat jedes Mal dieselben Voraussetzungen und auch dieselben Unwägbarkeiten.

### Vorteile

- Studien konnten belegen, dass das Mammographie-Screening-Programm Brustkrebs im Frühstadium entdecken kann. Diese Frauen haben eine größere Chance, dass ihre Erkrankung geheilt werden kann.
- Studien konnten weiterhin belegen, dass das Screening die Sterblichkeit an Brustkrebs senken kann.
- Von 1.000 Frauen, die zehn Jahre lang regelmäßig am Mammographie-Screening teilnehmen, versterben vier bis fünf an Brustkrebs. Ohne Screening wären es sechs von 1.000 Frauen. Somit werden ein bis zwei von 1.000 Frauen durch das Screening-Programm vor dem Tod an Brustkrebs bewahrt.

### Risiken und Nebenwirkungen

- Das Zusammenpressen der Brust zwischen den Platten kann als unangenehm und / oder schmerzhaft empfunden werden.
- Die Röntgenuntersuchung erfolgt durch ionisierende Strahlen. Die Strahlendosis ist allerdings durch qualitätsgesicherte

Geräte so gering wie möglich. Experten gehen davon aus, dass Frauen, die regelmäßig am Mammographie-Screening-Programm teilnehmen, durch die Strahlung keinen Schaden erleiden.

- Von 1.000 Frauen, die am Mammographie-Screening teilgenommen haben, wird bei 30 Frauen ein auffälliger Befund festgestellt, und ihnen werden weitere Untersuchungen angeboten. Bei 24 dieser 30 Frauen stellt sich heraus, dass der Verdacht falsch gewesen ist. Diese Frauen müssen eine Zeit lang mit der Angst leben, dass sie vielleicht Krebs haben.
- Von sechs Frauen, bei denen Brustkrebs festgestellt wird, hat eine Frau ein sogenanntes *Duktales Carcinoma in Situ* (DCIS), das sich zu einem bösartigen Tumor verändern kann, aber nicht zwangsläufig wird. Da sich nicht vorhersagen lässt, bei welcher Frau dies wirklich geschieht, wird das DCIS ebenfalls operativ entfernt.
- Beim Screening-Programm werden auch auffällige Befunde entdeckt, die gar kein Brustkrebs sind. Von 1.000 Frauen, die zehn Jahre lang regelmäßig zur Mammographie gehen, erhalten fünf bis sieben Frauen eine Überdiagnose (es wird eine Veränderung festgestellt, die ohne Früherkennung zu Lebzeiten gar nicht aufgefallen wäre).
- Als Folge der Überdiagnose werden diese Frauen unnötig behandelt. Ihnen wird in der Regel eine Gewebeentnahme (*Stanzbiopsie*) empfohlen.
- Bei Frauen mit einer hohen Brustdicke besteht das Risiko, dass zwischen zwei Mammographieterminen Brustkrebs auftritt (*Intervallkarzinom*).
- Keine Untersuchungsmethode ist zu 100 Prozent verlässlich. Trotz einer gewissenhaften und gründlichen Untersuchung kann es vorkommen, dass ein bösartiger Befund nicht diagnostiziert wird.

### Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt

Das qualitätsgesicherte Mammographie-Screening für Frauen zwischen 50 und 69 Jahren kann Brustkrebs im Frühstadium entdecken und ist grundsätzlich eine sinnvolle Maßnahme. Den Vorteilen dieser Krebsfrüherkennung stehen Nachteile und Risiken gegenüber. Die Deutsche Krebshilfe empfiehlt Frauen, dass sie sich umfassend darüber informieren und auf dieser Basis für oder gegen eine Teilnahme entscheiden.

Für Frauen mit einer erblichen Belastung für Brustkrebs ist über das Mammographie-Screening hinaus ein spezielles und engmaschigeres Früherkennungsprogramm sinnvoll. Spezielle Zentren an Universitätskliniken bieten ein solches Programm bereits für Frauen ab 25 Jahren oder früher (je nach Erkrankungsalter der Verwandten) an. Die Adressen der Zentren finden Sie auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de).

### > Internetadresse

## Früherkennung erblicher Brustkrebserkrankungen

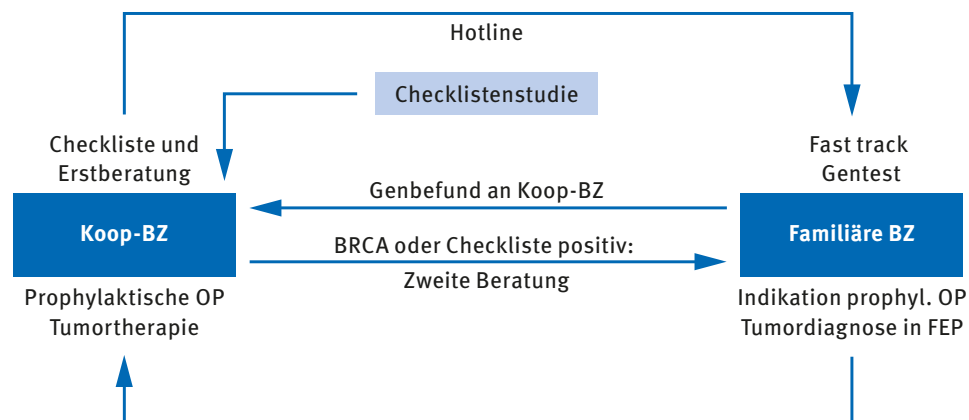
Experten schätzen, dass etwa fünf bis zehn Prozent aller Betroffenen die Anlage, an Krebs zu erkranken, von Mutter oder Vater geerbt haben. Sie selbst können diese Veranlagung wiederum an ihre Kinder weitergeben. Diese Familien werden als „Hochrisikofamilien“ bezeichnet. Auch Brustkrebs gehört zu den Krebsarten, die in Familien gehäuft vorkommen können.

Rein statistisch gesehen sind pro Jahr etwa 4.900 Frauen von einem Brustkrebs bei familiärem Risiko betroffen. Bei ihnen kann eine Mutation in den sogenannten BREast-CANCER-Genen vorliegen (dies sind maßgeblich BRCA 1 und BRCA 2, darüber hinaus kennt man heute weitere betroffene Gene wie zum Beispiel CHEK2, PALB2 oder RAD51C). Ist das der Fall, haben diese Frauen ein erhöhtes Risiko, im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs zu erkranken. Wer glaubt, zu einer solchen Risikofamilie zu gehören,

braucht Beratung und Hilfe. Die Deutsche Krebshilfe hat deshalb bundesweit die Zentren „Familiärer Brust- und Eierstockkrebs“ auf den Weg gebracht.

Heute beraten und betreuen in den 17 Zentren interdisziplinäre Ärzteteams und Wissenschaftler die ratsuchenden Familien; sie ermitteln das individuelle Krebsrisiko durch eine interdisziplinäre Beratung und legen es durch gendiagnostische Maßnahmen genauer fest. Bei der gynäkologischen Beratung besprechen sie die verschiedenen vorbeugenden und therapeutischen Möglichkeiten mit den Familienmitgliedern. Dazu gehört bei Bedarf auch eine psychoonkologische Beratung.

Begleitende Forschungsprojekte werten präventive und therapeutische Maßnahmen aus. Diese Forschungsprojekte haben vor allem zum Ziel, geeignete risikoangepasste Präventionsmaßnahmen zu entwickeln und zu überprüfen sowie neue Risikogene zu identifizieren und deren klinisches Erscheinungsbild zu ermitteln.



*Kooperation von Brustzentren (BZ) mit spezialisierten Zentren Familiärer Brust- und Eierstockkrebs*

### Vererbung auch an und durch männliche Verwandte

Die 17 universitären Zentren für Familiären Brust- und Eierstockkrebs arbeiten eng mit regionalen, ausgewiesenen Brust- und Krebszentren zusammen. Die Adressen der Zentren finden Sie auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de).

Wichtig zu wissen: Auch Männer sind gefährdet. Denn Veränderungen (*Mutationen*) in den Genen BRCA 1 oder BRCA 2 können auch an männliche Verwandte vererbt und von diesen wiederum an ihre Kinder weitergegeben werden. Männer mit verändertem BRCA 1-Gen haben ein leicht erhöhtes Risiko, an Darm- und Prostatakrebs zu erkranken. Bei einer BRCA 2-Mutation besteht zusätzlich ein erhöhtes Risiko für Brustkrebs.

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

Wenn Sie glauben, zu einer Hochrisikofamilie zu gehören, weil Ihre Großmutter, Mutter, Tante und / oder Schwester(n) schon an Brustkrebs erkrankt sind, wenden Sie sich an ein Brustzentrum in Ihrer Nähe. Die Adresse erfahren Sie vom INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe (Anschrift Seite 125).

### > Ratgeber Familiärer Brust- und Eierstockkrebs

Ausführliche Informationen erhalten Sie in der Broschüre „Familiärer Brust- und Eierstockkrebs“ der Deutschen Krebshilfe oder beim BRCA-Netzwerk (Bestellformular ab Seite 151).

## WARNZEICHEN ERKENNEN

Zu Beginn einer Brustkrebserkrankung sind die Beschwerden so allgemein und uncharakteristisch, dass sie auch eine ganz andere Ursache haben können. Deshalb ist es wichtig, dass Sie bei bestimmten Symptomen frühzeitig zu Ihrem Arzt gehen. Er kann Sie untersuchen und die nächsten Schritte einleiten.

Das erste Hinweiszeichen, dass eine Brustkrebserkrankung vorliegen könnte, ist in der Regel ein Knoten. In vielen Fällen ertasten die Frauen diesen sogar selbst.

### Gehen Sie bei diesen Anzeichen zu Ihrem Arzt

- Eine Brust hat sich im Umfang, in der Form und in der Lage verändert.
- Die Haut einer Brust hat sich verändert oder es besteht eine unklare Rötung.
- Eine Brust weist Einziehungen oder Vorwölbungen auf.
- Eine Brustwarze zieht sich ein.
- Aus der Brustwarze sondert sich Flüssigkeit ab.
- Sie ertasten in einer Brust, um den Warzenhof oder in den Achselhöhlen Knoten.
- Sie verlieren aus unerklärlichen Gründen an Gewicht.

Oft wird Ihr Arzt feststellen, dass hinter den Beschwerden eine harmlose Ursache steckt. Aber auch wenn als Ursache ein bösartiger Tumor festgestellt werden sollte: Ärztliche Hilfe kann in frühen Stadien heilen und bei fortgeschrittenem Tumorleiden dazu beitragen, die verbleibende Lebensspanne möglichst erträglich und lebenswert zu gestalten.

## UNTERSUCHUNGEN BEI VERDACHT (*DIAGNOSTIK*)

Viele Menschen haben Angst davor, in eine medizinische „Mühle“ zu geraten, wenn sie den Verdacht haben, dass sie an Krebs erkrankt sein könnten. Deshalb schieben sie den Besuch beim Arzt immer weiter hinaus. So verständlich diese Angst auch ist: Es ist wichtig, dass Sie möglichst bald zum Arzt gehen. Denn je früher eine bösartige Erkrankung erkannt wird, desto besser sind in vielen Fällen die Heilungs- und Überlebenschancen.

Ist die Ursache harmlos, können Sie beruhigt sein. Sollte sich aber herausstellen, dass Sie Brustkrebs haben, sind Ihre Heilungschancen umso besser, je früher er entdeckt wurde.

### Bei den Untersuchungen werden folgende Fragen geklärt

- Haben Sie wirklich einen Tumor?
- Ist dieser gut- oder bösartig?
- Welche Krebsart ist es genau?
- Wo sitzt der Tumor?
- Wie ist Ihr Allgemeinzustand?
- Wie weit ist die Erkrankung fortgeschritten?
- Gibt es Metastasen?
- Mit welcher Behandlung kann für Sie der beste Erfolg erreicht werden?
- Welche Behandlung kann Ihnen zugemutet werden?

Eine Behandlung lässt sich nur dann sinnvoll planen, wenn vorher genau untersucht worden ist, woran Sie leiden.

Die Untersuchungen sollten in einem zertifizierten Brustzentrum gemacht werden. Es kann mehrere Tage oder sogar Wochen dauern, bis alle Ergebnisse vorliegen. Werden Sie dabei nicht ungeduldig, denn eine gründliche Diagnostik ist wichtig, um die Behandlung festlegen zu können, die für Sie am besten geeignet ist.

### Knoten ertastet

Oftmals ergibt sich der erste Verdacht auf Brustkrebs, weil die Frau selbst einen Knoten in der Brust ertastet hat. Es kann auch sein, dass der Frauenarzt bei der Tastuntersuchung eine verdächtige Stelle entdeckt hat. Dann gibt es eine Reihe von Untersuchungsverfahren, die den Verdacht, dass Sie an Krebs erkrankt sind, ausräumen oder bestätigen sollen.

#### Untersuchungen bei auffälligem Tastbefund

- Erfragen Ihrer Krankengeschichte (*Anamnese*)
- Körperliche Untersuchung
- Röntgenuntersuchung der Brust (*Mammographie*)
- Eventuell ergänzend Ultraschalluntersuchung der Brust (*Mammasonographie*)
- Eventuell ergänzend Magnetresonanztomographie
- Gewebeentnahme (*Biopsie*)

### Unklares Mammographie-Screening

Hat sich beim Mammographie-Screening (siehe Seite 19 ff.) ein unklarer Befund ergeben, soll eine weitere Mammographie Klarheit bringen. Bleibt der Verdacht auf Brustkrebs bestehen, erfolgt eine Gewebeentnahme.

Wurde bei Ihnen Brustkrebs festgestellt, schließen sich weitere Untersuchungen an, denn Ihre behandelnden Ärzte müssen ganz genau feststellen, wo der Tumor sitzt, wie groß er ist, aus welcher Art von Zellen er besteht und ob er vielleicht schon Tochtergeschwülste gebildet hat.

### Vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis

Auf den folgenden Seiten beschreiben wir die wichtigsten Untersuchungsverfahren und erklären ihre Bedeutung.

Sind die Untersuchungen beendet und alle Ergebnisse liegen vor, muss entschieden werden, wie es weitergeht. Ihr Arzt wird Ihnen genau erklären, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt, wie sich die Behandlung auf Ihr Leben auswirkt und mit welchen Nebenwirkungen Sie rechnen müssen. Die endgültige Entscheidung über Ihre Behandlung werden Sie gemeinsam mit den behandelnden Ärzten treffen. Dabei ist es von Anfang an wichtig, dass sich ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis entwickelt.

[Fühlen Sie sich allerdings bei Ihrem behandelnden Arzt nicht gut aufgehoben oder möchten Sie, dass ein anderer Arzt die vorgeschlagene Behandlung bestätigt, dann scheuen Sie sich nicht, eine zweite Meinung bei einem anderen \(Fach-\)Arzt einzuholen.](#)

### Ihre Krankengeschichte (*Anamnese*)

In einem ausführlichen Gespräch wird der Arzt sich mit Ihnen über Ihre aktuellen Beschwerden und deren Dauer, über Vor- und Begleiterkrankungen und eventuelle Risikofaktoren unterhalten. Sehr wichtig ist auch, dass Sie Ihrem Arzt alle Medikamente nennen, die Sie einnehmen, auch ergänzende Mittel, die Ihnen kein Arzt verordnet hat (zum Beispiel Johanniskraut, Ginkgopräparate oder grüner Tee). Auch diese Substanzen können Nebenwirkungen oder Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten verursachen.

Am besten machen Sie sich vor dem Arztbesuch schon ein paar Notizen, damit Sie in dem Gespräch auch an alles denken.

Schildern Sie Ihrem Arzt all Ihre Beschwerden und Vorerkrankungen. Selbst Einzelheiten, die Ihnen unwichtig erscheinen, können für Ihren Arzt wichtig sein. Dazu gehören auch Informationen darüber, ob Sie vielleicht in Ihrem Beruf Faktoren ausgesetzt sind, die das Krebsrisiko erhöhen können. Der Arzt wird Sie aber auch ausführlich befragen und sich so ein umfassendes Bild machen.

### **Körperliche Untersuchung / Tastuntersuchung**

Um den Tumor beurteilen zu können, gehört zur klinischen Untersuchung vor allem die gründliche Tastuntersuchung der Brüste. Auch Ihre Achselhöhlen werden auf möglicherweise vorhandene Lymphknotenmetastasen hin abgetastet.

### **Röntgenuntersuchung der Brust (*Mammographie*)**

Die Mammographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung der Brust. Sie soll dem Arzt Klarheit darüber verschaffen, ob es sich bei verdächtigen Tastbefunden tatsächlich um Brustkrebs handelt. Darüber hinaus gibt die Mammographie Aufschluss über die genaue Lage und Größe des Knotens. Die Strahlenbelastung ist bei den modernen Mammographiegeräten für die Frau sehr gering.

Für die Untersuchung müssen Sie den Oberkörper freimachen. Fachleute empfehlen, dass Sie sich vor der Untersuchung im Brust- und Achselbereich nicht eincremen und auch kein Deo benutzen. Denn diese Stoffe können eventuell die Röntgenaufnahmen beeinträchtigen.

Bei der Aufnahme stehen Sie vor dem Mammographiegerät. Die Brust wird auf eine Plexiglasscheibe gelegt, eine zweite Scheibe nähert sich von oben beziehungsweise von der Seite und drückt die Brust zusammen. Manche Frauen empfinden dies als unangenehm oder sogar schmerzhaft. Je fester die Brust allerdings zusammengedrückt wird, desto besser ist die Qualität der Aufnahmen. Von jeder Brust werden zwei Röntgenaufnahmen gemacht: von oben nach unten und von der Mitte zur Seite. Der Arzt vergleicht die beiden Bilder und kann daraus mögliche Veränderungen und auch deren Lage in der Brust beurteilen. Insgesamt dauert die Untersuchung etwa zehn bis 15 Minuten.

### **Ultraschalluntersuchung der Brust (*Mammasonographie*)**

Ergänzend zur Mammographie kann die Ultraschalluntersuchung der Brust (*Mammasonographie*) erfolgen. Die unterschiedlich dichten Gewebe der Brust werfen (*reflektieren*) die Ultraschallwellen unterschiedlich zurück; so lassen sich Veränderungen von normalem Brustgewebe abgrenzen. Diese Methode kann wichtige Hinweise über Lage, Größe und Beschaffenheit des Tumors geben und die Frage klären, ob Lymphknoten befallen sind.

Die Ultraschalluntersuchung der Brust kann die Mammographie ergänzen, wenn diese kein endgültiges Ergebnis erbracht hat. Bei Frauen unter 40 Jahren, die noch ein relativ dichtes Brustgewebe haben, wird sie sogar bevorzugt vor der Mammographie eingesetzt.

## Kernspintomographie der Brust (MRT)

Die Kernspintomographie (auch *Magnetresonanztomographie*, MRT, genannt) ist ein Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt. Das Magnetfeld ist konstant. Sie liegen in einem sehr starken Magnetfeld, während über eine Spule Radiowellen in Ihren Körper gesendet werden. Die Radiowellen werden durch die Strukturen im Körper verändert und wieder von der Spule, die dann als Antenne dient, aufgefangen. Aus der Veränderung der Radiowellen werden die Bilder berechnet, die eine sehr hohe Auflösung haben. Zusätzlich wird ein Kontrastmittel verwendet.

Die MRT der Brust ergänzt Mammographie und Ultraschall, wenn diese beiden bildgebenden Verfahren keine eindeutigen Ergebnisse bringen konnten. Sie ersetzt diese Untersuchungen nicht. Die MRT ist aufgrund ihrer hohen räumlichen Auflösung in der Lage, schon sehr kleine Herde in der Brust sichtbar zu machen.

Sie ist ein Bestandteil der intensivierten Früherkennung bei Frauen mit erhöhtem genetischen Brustkrebsrisiko (vor allem Trägerinnen des BRCA-Gens).

Auch wenn Tumormetastasen unklaren Ursprungs vorliegen, ein Rückfall ausgeschlossen werden soll oder nach einem Wiederaufbau der Brust das Implantat untersucht werden soll, kommt die MRT-Untersuchung zum Einsatz.

Diese Untersuchung ist nicht schmerzhaft und belastet Sie nicht mit Strahlen. Allerdings „fahren“ Sie bei dieser Untersuchungsmethode langsam in einen relativ engen Tunnel; manche Menschen empfinden das als beklemmend. Weil starke Magnetfelder erzeugt werden, dürfen Sie keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum nehmen. Bei Menschen mit Herzschrittmacher oder Metallimplantaten (zum Beispiel künstlichen Hüft-

gelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen. Bitte informieren Sie Ihren Arzt vorab darüber.

## Gewebeentnahme (*Biopsie*)

Nicht jede Auffälligkeit und jeder Knoten in der Brust ist automatisch ein Brustkrebs. Um die Diagnose endgültig zu sichern, ist daher immer eine Biopsie notwendig.

Die Biopsie muss immer erfolgen, bevor mit der Behandlung begonnen wird. Denn die Informationen zu den Tumormerkmalen, die sich aus einer Gewebeprobe ergeben, sind für die weitere individuelle Therapieplanung wichtig.

Dazu werden Gewebezylinder oder seltener Zellen aus dem verdächtigen Gewebe entnommen. Dieser Eingriff ist einfach, belastet die betroffene Frau wenig und kann in der Regel ohne Krankenhausaufenthalt erfolgen.

### Verschiedene Verfahren

Es gibt verschiedene Biopsieverfahren. Welches davon bei Ihnen zum Einsatz kommt, hängt unter anderem davon ab, ob bereits ein Knoten tastbar ist, ob dieser sich durch Ultraschall gut darstellen lässt oder ob (Mikro-)Verkalkungen untersucht werden sollen, die noch nicht tastbar sind und zum Beispiel bei einer Mammographie entdeckt wurden.

Kann ein Tumor getastet werden oder ist er in der Ultraschalluntersuchung sichtbar, ist die Stanzbiopsie heute die Standardmethode. Dazu wird eine etwa 1,5 Millimeter dicke Hohlnadel mit einem Stanzgerät mit hoher Geschwindigkeit in die Brust „geschossen“. Das klingt dramatisch, ist jedoch zumeist durch eine örtliche Betäubung völlig schmerzlos.

Der Arzt entnimmt dann drei bis fünf kleine zylinderförmige Gewebeproben aus unterschiedlichen Stellen des verdächtigen Gebietes. Die Haut muss dazu jedoch nur einmal durchstochen werden. Gelegentlich, etwa um einen Befall von Lymphknoten zu untersuchen, wird der Arzt Zellen mit einer Spezialspritze und einer hauchdünnen Nadel (*Feinnadelpunktion*) entnehmen. Dass er mit der Nadel das verdächtige Gebiet auch wirklich trifft, kontrolliert er durch Ultraschall.

Veränderungen, die nur in der Mammographie sichtbar sind, biopsiert der Arzt unter Röntgenkontrolle mit einer sogenannten Vakuumbiopsie. Der verdächtige Herd wird dabei durch Schrägaufnahmen aus verschiedenen Richtungen angepeilt, und ein Computer berechnet genau den Weg der Biopsienadel. Anschließend wird das verdächtige Gewebe durch ein Vakuum in die Hohlnadel eingesaugt und schrittweise möglichst vollständig entfernt. Trotzdem muss bei einem fraglichen oder bösartigen Befund anschließend eine offene Operation erfolgen. Um dabei die entsprechende Stelle in der Brust auch sicher wiederaufzufinden, wird am Ende der Biopsie eine kleine Metallmarkierung (*Clip*) in der Brust verankert, die später vor der Operation wiederum mit einer Nadel markiert werden kann. Sollte sich herausstellen, dass die Veränderung gutartig ist, kann der Clip in der Brust verbleiben, ohne später Probleme zu bereiten.

Auch bei Veränderungen, die in der Kernspintomographie (MRT) sichtbar wurden, lässt sich das gleiche Verfahren der Biopsie anwenden.

Die Biopsie ist ein wichtiges Untersuchungsverfahren. Sie brauchen keine Angst zu haben, dass bei der Entnahme Tumorzellen „ausgeschwemmt“ werden, die dann Metastasen bilden.

Das Gewebe, das bei der Biopsie entnommen wird, untersucht und begutachtet der Arzt anschließend unter dem Mikroskop genau (*Histologie/Zytologie*) und ordnet das Ergebnis der sogenannten B-Klassifikation zu. Diese Zuordnung ist noch keine endgültige Diagnose, auch wenn diese meistens schon möglich ist. Die B-Klassifikation hat aber entscheidenden Einfluss darauf, wie es nach der Biopsie weitergeht.

Unter den Kategorien B1 bis B5 ist die Gruppe B3 besonders wichtig: Ihr werden gutartige Veränderungen zugeordnet, von denen sich nicht sicher vorhersagen lässt, wie sie sich weiterentwickeln werden. Daher müssen sie zur Sicherheit meist operativ entfernt werden.

#### B-Klassifikation

<b>B1a</b>	Nicht verwertbar
<b>B1b</b>	Ausschließlich Normalgewebe
<b>B2</b>	Gutartig
<b>B3</b>	Gutartig, aber mit unsicherem biologischem Verhalten
<b>B4</b>	Verdacht auf bösartige Veränderung, aber nicht sicher
<b>B5</b>	Behandlungsbedürftiger beziehungsweise bösartiger ( <i>invasiv</i> wachsender) Tumor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B5a Duktales Carcinoma in situ</li> <li>• B5b Invasives Karzinom</li> <li>• B5c Invasionsstatus nicht beurteilbar</li> <li>• B5d Andere maligne Tumoren, z.B. Lymphom, Sarkom</li> </ul>

Ergibt die Biopsie einen gutartigen Befund, richtet sich das weitere Vorgehen danach, welche Beschwerden Sie haben. Wenn der Knoten Sie stört, kann er operativ entfernt werden. Ist die Operation nicht notwendig, sollen regelmäßige Kontrolluntersuchungen gewährleisten, dass etwaige Veränderungen frühzeitig erkannt werden. Besprechen Sie das weitere Vorgehen mit Ihrem Arzt.

Hat die Biopsie eindeutig festgestellt, dass Sie Brustkrebs haben, schließen sich nun weitere Untersuchungen an.

## Blutuntersuchungen

Ihr Blut ist eine wichtige „Informationsquelle“: Es gibt zum Beispiel Auskunft über Ihren Allgemeinzustand und über die Funktion einzelner Organe. Diese Informationen braucht der behandelnde Arzt unter anderem, um die Narkose für die Operation vorzubereiten.

## Bildgebende Verfahren

### Ultraschalluntersuchung anderer Organe (*Sonographie*)

Mit der äußerlich angewendeten Ultraschalltechnik kann der Arzt durch die Bauchdecke in Ihren Bauch (*Abdomen*) hineinschauen und innere Organe wie Leber, Nieren, Nebennieren, Milz und Lymphknoten betrachten. Manche Veränderungen, die er auf dem Bildschirm erkennt, können darauf hinweisen, dass ein Tumor vorhanden ist. Lymphknoten können vergrößert sein, weil sie entzündet sind oder Krebszellen eingewandert sind. Ultraschallaufnahmen zeigen auch diese Veränderungen gut. Die

heute verwendeten Geräte liefern gute Bilder und können auch kleine Tumoren darstellen.

Bei der Ultraschalluntersuchung liegen Sie entspannt auf dem Rücken, während der Arzt mit einer Ultraschallsonde den Bauch abfährt und die Organe auf dem Bildschirm des Ultraschallgerätes beurteilt.

Die Ultraschalluntersuchung hat den Vorteil, dass sie vollkommen risikolos und schmerzfrei ist und Sie nicht mit Strahlen belastet.

### Röntgenuntersuchung

Röntgenaufnahmen der inneren Organe wie Herz oder Lunge werden angefertigt, um diese im Hinblick auf eine Narkose zu beurteilen und um nach Metastasen in der Lunge zu suchen.

### Computertomographie (CT)

Die Computertomographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte Lymphknoten darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um den liegenden Patienten herumgeführt, der jeden Körperabschnitt einzeln scannt. Aus den empfangenen Röntgensignalen werden dann durch komplizierte Rechenverfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der Tumor sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

Manchmal wird für die Untersuchung ein Kontrastmittel benötigt. Dann muss Ihr Arzt zuvor Ihre Nieren- und Schilddrüsenwerte im Blut kontrollieren. Mit Hilfe des Kontrastmittels lassen sich Tumorabsiedlungen zum Beispiel in inneren Organen, Lymphknoten und Knochen besonders gut darstellen.

### Wichtige Hinweise für den Operateur

Der Operateur erhält dadurch wichtige Hinweise darüber, ob er den Tumor entfernen kann und wie umfangreich die Operation sein wird.

Bei der Computertomographie liegen Sie auf einer beweglichen Liege, auf der Sie in den Computertomographen „hineinfahren“. Während der Aufnahmen müssen Sie mehrfach jeweils für einige Sekunden die Luft anhalten. Die Computertomographie wird oft als „Röhrenuntersuchung“ bezeichnet, obwohl die heutigen Geräte eher aus dünnen Ringen als aus Röhren bestehen. Durch diesen Fortschritt können auch Menschen mit Platzangst meist problemlos untersucht werden. Die Untersuchung ist nicht schmerzhaft.

### Skelettszintigramm

Das Skelettszintigramm kann Tumorabsiedlungen in den Knochen (*Knochenmetastasen*) darstellen. Dafür wird Ihnen ein schwach radioaktives Kontrastmittel gespritzt, das sich auf charakteristische Weise in Veränderungen der Knochen anreichert. Röntgenaufnahmen zeigen dann, ob tatsächlich Knochen befallen sind beziehungsweise ob die Metastasen operiert oder bestrahlt werden müssen, um einem Knochenbruch (*Fraktur*) vorzubeugen.

## DIAGNOSE KREBS – WIE GEHT ES WEITER?

Sie haben inzwischen einige Untersuchungen hinter sich, und der Verdacht auf eine Krebserkrankung der Brust hat sich bestätigt. In einem Brustzentrum, das auf die Behandlung dieser Tumorart spezialisiert ist, arbeitet ein ganzer Stab von Spezialisten eng zusammen, damit Sie bestmöglich behandelt werden.

Wenn die linke Hand nicht weiß, was die rechte tut, kommt meistens nichts Gutes dabei heraus. Genauso ist es, wenn mehrere Ärzte und Therapeuten einen Kranken behandeln und einer nichts vom anderen weiß. Die Klinik, an die Ihr Arzt Sie überwiesen hat, sollte auf die Diagnostik und Behandlung Ihrer Krebserkrankung spezialisiert sein. Sie können Ihren Arzt aber dennoch fragen, ob die Klinik wirklich qualifiziert ist, Ihre Erkrankung zu behandeln.

### Spezialisten arbeiten zusammen

In der ersten Behandlungsphase werden Sie von einer ganzen Reihe von Ärzten betreut, denn bei einer Krebserkrankung müssen verschiedene Spezialisten Hand in Hand zusammenarbeiten. Dazu kommen das Pflegepersonal, Psychologen, Sozialarbeiter oder Seelsorger. Nicht zuletzt werden Ihnen Ihre Familie und Ihr Freundeskreis helfend und unterstützend zur Seite stehen.

Am besten suchen Sie sich aus dem Kreis der Ärzte einen heraus, zu dem Sie das meiste Vertrauen haben und mit dem Sie alles, was Sie bewegt und belastet, besprechen können. Dazu gehören auch die Entscheidungen über die verschiedenen Behandlungsschritte.

### Fragen Sie nach, bis Sie alles verstanden haben

Lassen Sie sich die einzelnen Behandlungsschritte genau erklären und fragen Sie auch, ob es andere Möglichkeiten dazu gibt. Wenn Sie etwas nicht verstanden haben, fragen Sie nach, bis Ihnen alles klar ist. Alle an der Behandlung beteiligten Ärzte werden dann gemeinsam mit Ihnen die für Sie am besten geeignete Behandlungsstrategie festsetzen. Sollten Sie Zweifel haben oder eine Bestätigung suchen, holen Sie von einem anderen Arzt oder einer anderen Klinik eine zweite Meinung ein.

Wenn bei Ihnen Brustkrebs diagnostiziert wurde, 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. Dies kann Ihnen dabei helfen, gemeinsam mit Ihren Ärzten die für Sie richtige Entscheidung zu treffen
- Ihren Ärzten alle Ihnen wichtigen Fragen zu stellen
- Gegebenenfalls eine zweite Meinung einzuholen
- Das Gespräch mit anderen Betroffenen, etwa in einer Selbsthilfegruppe (Adresse siehe Seite 126), zu suchen

### Patientenrechtsgesetz

Ein Patient, der gut informiert ist und seine Rechte kennt, kann den Ärzten, der Krankenkasse oder auch dem Apotheker als gleichberechtigter Partner gegenüberreten. Das Patientenrechtsgesetz stärkt die Stellung der Patienten im Gesundheitssystem. Arzt und Patient schließen einen Behandlungsvertrag; alle dazugehörigen Rechte und Pflichten sind im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) verankert.

### Die Regelungen

Niedergelassene Ärzte und Krankenhausärzte müssen ihre Patienten über alle erforderlichen Untersuchungen, über Diagnose und Behandlung verständlich und umfassend informieren; ein persönliches Gespräch muss rechtzeitig geführt werden. Bei Zweifeln oder Unsicherheiten hat jeder Patient unter bestimmten Voraussetzungen das Recht, von einem anderen Arzt eine zweite Meinung einzuholen. Fragen Sie bei Ihrer Krankenkasse, ob sie diese Leistung übernimmt.

Der Patient hat das Recht, seine Patientenakte einzusehen. Die Unterlagen müssen vollständig und sorgfältig geführt werden. Im Konfliktfall wird eine nicht dokumentierte Behandlung so bewertet, als wäre sie gar nicht erfolgt.

Sind bei der Behandlung eines Patienten „grobe“ Behandlungsfehler unterlaufen, muss der Arzt darlegen, dass und warum seine Therapie richtig war. Bei nicht „grogen“ Behandlungsfehlern muss allerdings nach wie vor der Betroffene nachweisen, dass ein solcher Fehler vorliegt. Ärzte sind verpflichtet, im Bedarfsfall die Patientenakte offenzulegen. Bei Verdacht auf einen Behandlungsfehler sind die Krankenkassen verpflichtet, ihre Versicherten zu unterstützen, zum Beispiel in Form von Gutachten.

Über Leistungen, für die bei der Krankenkasse ein Antrag gestellt werden muss (zum Beispiel für bestimmte Hilfs- oder Heilmittel), hat die Krankenkasse innerhalb von drei Wochen zu entscheiden. Wird ein medizinisches Gutachten benötigt, verlängert sich diese Frist auf fünf Wochen. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Antrag als genehmigt.

## Ihre Rechte als Patientin – so sehen sie aus

- Sie haben Anspruch auf**
- Aufklärung und Beratung
  - Unter bestimmten Voraussetzungen auf eine zweite ärztliche Meinung (*second opinion*)
  - Angemessene und qualifizierte Versorgung
  - Selbstbestimmung
  - Vertraulichkeit
  - Freie Arztwahl
  - Einsicht in Ihre Patientenakte
  - Dokumentation und Schadenersatz im Falle eines Behandlungsfehlers

➤ **Internetadressen** Weitere Informationen zum Thema Patientenrechte finden Sie auf den Internetseiten [www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html](http://www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html) und [www.patientenrechte-gesetz.de/](http://www.patientenrechte-gesetz.de/).

Wenn zweifelsfrei feststeht, dass Sie Brustkrebs haben, werden Sie mit Ihrem Arzt über das genaue Ergebnis der Untersuchungen, über Ihre Behandlung und über Ihre Heilungschancen (*Prognose*) ausführlich sprechen.

Dieses Gespräch sollte in Ruhe und ohne Zeitdruck stattfinden. Lassen Sie sich genau erklären, welche Behandlungsschritte Ihr Arzt für sinnvoll und am besten geeignet hält. Wenn Sie bei der vorgeschlagenen Behandlung Bedenken haben, fragen Sie ihn, ob es auch andere Möglichkeiten gibt.

[Sprechen Sie mit Ihrem Arzt auch darüber, wie sich die einzelnen Therapiemöglichkeiten auf Ihre Lebensqualität auswirken, also auf Ihren körperlichen Zustand und Ihr seelisches Wohlbefinden.](#)

Achten Sie darauf, dass Sie Ihren Arzt verstehen und fragen Sie nach, wenn Sie etwas nicht verstanden haben. Lassen Sie sich unbekannte Fremdwörter erklären. Viele Ärzte bemerken oft nicht, dass sie Fachwörter benutzen, die Sie nicht kennen.

### ➤ **Ratgeber Krebswörterbuch**

Die Deutsche Krebshilfe gibt die Broschüre „Krebswörterbuch – Die blauen Ratgeber 41“ heraus, in der medizinische Fachbegriffe laienverständlich erläutert werden (Bestellformular ab Seite 151).

Manchmal ist es im hektischen Krankenhaus- oder Praxisalltag leider so, dass für Gespräche zwischen Arzt, Patient und Angehörigen zu wenig Zeit bleibt.

[Wenn sich Ihr Arzt nicht genug Zeit für Sie nimmt, fragen Sie ihn, wann Sie ein ausführlicheres Gespräch mit ihm führen können. Oft ist dies möglich, wenn der Termin zu einer anderen Uhrzeit stattfindet, etwa am Ende der Praxiszeit.](#)

### **Nehmen Sie jemanden zu dem Gespräch mit**

Es ist sehr hilfreich, einen Familienangehörigen, einen Freund oder eine Freundin zu dem Gespräch mitzunehmen. Bei einem Nachgespräch zeigt sich häufig, dass vier Ohren mehr gehört haben als zwei. Damit Sie sich nicht alles merken müssen, können Sie sich die wichtigsten Antworten des Arztes auch aufschreiben.

### ➤ **Ratgeber Patienten und Ärzte als Partner**

Wertvolle Tipps für ein vertrauensvolles Patienten-Arzt-Verhältnis finden Sie in der Broschüre „Patienten und Ärzte als Partner – Die blauen Ratgeber 43“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 151).

Verschiedene Behandlungsformen wie etwa Chemo- oder Strahlentherapie, die bei der Behandlung von Brustkrebs zum Einsatz

kommen, können dazu führen, dass eine Frau unfruchtbar wird. Dies zu wissen, ist besonders für die Frauen wichtig, die noch ein Kind bekommen möchten. Männer, die an Brustkrebs erkrankt sind, können durch die Behandlung ebenfalls unfruchtbar werden.

Im ungünstigsten Fall kann es dann sein, dass Sie nach der Krebstherapie auf natürlichem Wege keine Kinder mehr bekommen beziehungsweise zeugen können.

Auch wenn Ihnen im Augenblick vielleicht dieses Thema eher unwichtig erscheint, ist genau jetzt – vor Beginn Ihrer Behandlung – der richtige Zeitpunkt zu überlegen, ob die Familienplanung für Sie bereits abgeschlossen ist.

Fragen Sie Ihren Arzt, ob Ihre Krebsbehandlung sich darauf auswirken wird, dass Sie später Kinder bekommen beziehungsweise zeugen können. Wenn Ihr Arzt Ihnen keine zuverlässige Auskunft geben kann, fragen Sie einen Spezialisten. Mit ihm können Sie besprechen, was Sie tun können, damit Sie später eine Familie gründen können. Adressen und Ansprechpartner erfahren Sie unter [www.fertiprotekt.com](http://www.fertiprotekt.com).

➤ **Internetadresse**

➤ **Ratgeber  
Kinderwunsch  
und Krebs**

Gegebenenfalls können Sie sich in einem spezialisierten Kinderwunschzentrum beraten lassen. Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Kinderwunsch und Krebs – Die blauen Ratgeber 49“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 151).

## KLASSIFIKATION DES TUMORS

Brustkrebs ist nicht gleich Brustkrebs, die einzelnen Tumore unterscheiden sich in ihren Merkmalen. Für Ihre Behandlung ist es wichtig, diese Merkmale in einer Art „Steckbrief“ der Erkrankung zusammenzustellen.

Dazu gehören die Informationen darüber, zu welchem Zelltyp der Krebs gehört, welche Eigenschaften die Zellen tragen und ob sich der Tumor im Körper ausgebreitet hat.

Die meisten Brusttumoren entstehen in den Milchgängen (*duktaler Zelltyp*) oder in den Drüsenläppchen (*lobulärer Zelltyp*). Für die Entscheidung über Ihre individuelle Therapie sind verschiedene Aspekte wichtig: etwa die Hormonempfindlichkeit, das Wachstumsverhalten, die Empfindlichkeit für Wachstumsfaktoren (HER2/neu) und die Zellteilungsrate (Ki-67).

Die Zellen des Brustgewebes reagieren normalerweise auf die weiblichen Geschlechtshormone *Östrogen* (E) und *Progesteron* (P). Auch die Tumorzellen tragen häufig diese Eigenschaft. Da die betreffenden Frauen dann mit antihormonellen Medikamenten behandelt werden können, wird diese Eigenschaft, der sogenannte *Östrogen- oder Progesteron-Rezeptorstatus* (ER, PR) immer bestimmt. Ein Tumor gilt als hormonempfindlich, wenn sich wenigstens ein Prozent der Zellen mit speziellen Verfahren anfärben lässt. Darüber hinaus kann der sogenannte Immune Reactive Score (IRS) ergänzt werden, ein Zahlenwert von null bis zwölf. Nur ein IRS von null bedeutet, dass die Zellen hormonrezeptornegativ sind, bei eins ist das Ergebnis fraglich, ab zwei gelten die Zellen als hormonrezeptorpositiv.

Um das Wachstumsverhalten des Tumors abzuschätzen, werden heute vor allem zwei Faktoren verwendet. Zum einen das *Grading* (der Differenzierungsgrad), bezeichnet mit den Kürzeln G in der Einteilung 1 bis 3. Dabei bedeutet G1: gut differenziert (*low grade*) und G3: undifferenziert (*high-grade*). Das Grading beschreibt, in welchem Ausmaß die Tumorzellen vom normalen Gewebebild abweichen. Zum anderen wird der sogenannte *Proliferationsmarker* Ki-67 durch spezielle Färbeverfahren im Labor bestimmt. Er beschreibt die Rate der sich teilenden Zellen unter dem Mikroskop.

Tumorzellen können außerdem Rezeptoren für Wachstumsfaktoren, den *HER2-Rezeptor*, tragen. An diese Bindungsstellen docken sich Wachstumsfaktoren an, die die Tumorzelle zur Teilung anregen. Mit einem Antikörper lassen sich diese Bindungsstellen bei den betreffenden Frauen blockieren. Deshalb wird auch der *HER2-Rezeptorstatus* immer bestimmt. Die Kenntnis dieser Eigenschaften und des damit zusammenhängenden Erkrankungsverlaufes hat zu einer neuen Einteilung der Tumoren geführt.

## Hauptgruppen von Brustkrebs

- **Luminal A (HR-positiv, HER2-negativ, Ki-67 niedrig)**  
Der Tumor hat Hormonrezeptoren und wächst langsam. Oft reichen die Operation und Antihormontherapie.
- **Luminal B (HR-positiv, HER2-negativ, Ki-67 hoch)**  
Der Tumor hat Hormonrezeptoren und wächst eher etwas schneller. Nach der Operation wird er mit endokriner Therapie behandelt. Zudem ist in manchen Fällen eine Chemotherapie erforderlich. Die Indikation der Chemotherapie hängt unter anderem von der Höhe des Hormonrezeptorstatus, vom individuellen Risiko und vom Wunsch der Patientin ab.

- **Luminal B (HR-positiv, HER2-positiv, jedes Ki-67)**  
Der Tumor ist hormonrezeptorpositiv und hat HER2 übermäßig ausgebildet. Die Patientinnen bekommen in der Regel eine Chemotherapie, eine Anti-HER2-Therapie und eine endokrine Therapie.
- **HER2-positiv (nicht luminal, HR-negativ, HER2-positiv)**  
Der Tumor hat HER2 übermäßig ausgebildet, ist jedoch hormonrezeptornegativ. Zusätzlich zur Operation wird er mit einer Chemotherapie und einer Anti-HER2-Therapie behandelt.
- **Triple negativ (HER2-negativ, HR-negativ)**  
Der Tumor hat keine Östrogen-, Progesteron- oder HER2-Rezeptoren. Zusätzlich zur Operation wird er mit Chemotherapie behandelt.

Es ist sehr wichtig, diese Einzelheiten genau zu kennen. Erst dann lässt sich eine Behandlung zusammenstellen, die für Sie und den Verlauf Ihrer Erkrankung am besten geeignet ist.

Aus den Ergebnissen aller bisher durchgeführten Untersuchungen ermittelt der Arzt das genaue Krankheitsstadium (*Staging, Stadieneinteilung*). Um das Krankheitsstadium so zu beschreiben, dass jeder Arzt es richtig einordnen kann, gibt es eine international einheitliche „Sprache“: die TNM-Klassifikation.

- **T** steht für die Größe und Ausdehnung des Primärtumors
- **N** steht für die Anzahl und Lokalisation befallener Lymphknoten
- **M** steht für Auftreten und Lokalisation von Fernmetastasen
- **R** steht für eventuell zurückgebliebene Tumorzellen (Tumorrest)
- **L** steht für einen Einbruch im Lymphgefäße
- **V** steht für einen Einbruch in Blutgefäße

**T – Primärtumor**

- T<sub>0</sub> = Kein Tumor nachweisbar  
 T<sub>is</sub> = Carcinoma in situ, nicht invasiv  
 T<sub>1mic</sub> = Microinvasion bis 0,1 cm  
 T<sub>1</sub> = Tumor bis 2 cm  
 T<sub>2</sub> = Tumor >2 cm bis 5 cm  
 T<sub>3</sub> = Tumor >5 cm  
 T<sub>4</sub> = Tumor jede Größe mit Ausdehnung auf die Brustwand der Haut

**N – benachbarte (regionäre) Lymphknoten**

- N<sub>0</sub> = Keine regionären Lymphknoten befallen  
 N<sub>1</sub> = Metastasen in Lymphknoten, >0,2 cm  
 N<sub>2</sub> = Metastasen in Lymphknoten der Achselhöhle derselben Seite (*ipsilateral*), untereinander verbacken oder in andere Strukturen fixiert  
 N<sub>3</sub> = Metastasen in Lymphknoten derselben Seite entlang der A. mammaria interna

**M – Fernmetastasen**

- M<sub>x</sub> = Vorliegen von Fernmetastasen kann nicht beurteilt werden  
 M<sub>0</sub> = Kein Anhalt für Fernmetastasen  
 M<sub>1</sub> = Fernmetastasen nachweisbar. Fernmetastasen sind entsprechend benannt: PUL-Lunge, MAR-Knochenmark, OSS-Knochen, PLE-Pleura, HEP-Leber, PER-Peritoneum, BRA-Gehirn, SKI-Haut, LYM-Lymphknoten, OTH- andere Organe.

**R – eventuell zurückgebliebene Tumorzellen (Tumorrest)**

- R<sub>0</sub> = Vollständige Entfernung des Tumors bis ins gesunde Gewebe  
 R<sub>1</sub> = Tumor wurde nicht im gesunden Gewebe entfernt, d. h. Tumor findet sich mikroskopisch am Rand des entfernten Gewebes

- R<sub>2</sub> = Tumor wurde nicht vollständig entfernt, mit bloßem Auge sichtbare Tumorreste sind im Körper verblieben

**L – Einbruch im Lymphgefäße**

- L<sub>0</sub> = Nein  
 L<sub>1</sub> = Ja

**V – Ausbreitung von Krebszellen in den Blutgefäßen**

- V<sub>0</sub> = Nicht nachweisbar  
 V<sub>1</sub> = Mikroskopisch  
 V<sub>2</sub> = Makroskopisch erkennbar

Ein Karzinom im Frühstadium ohne Metastasierung würde damit zum Beispiel folgendermaßen bezeichnet:

T<sub>1</sub> N<sub>0</sub> M<sub>0</sub> R<sub>0</sub> L<sub>0</sub> V<sub>0</sub> ER<sub>pos</sub> PR<sub>pos</sub> HER2<sub>neg</sub>

Wenn die Tumorgöße oder der Lymphknotenstatus durch eine histologische Untersuchung bestimmt worden ist, findet sich ein p vor dem T und / oder N:

pT<sub>1</sub> pN<sub>0</sub> M<sub>0</sub> R<sub>0</sub> L<sub>0</sub> V<sub>0</sub> ER<sub>pos</sub> PR<sub>pos</sub> HER<sub>neg</sub>

Falls die betroffene Frau vor der Operation eine medikamentöse Therapie bekommen hat, wird dieses mit einem y kenntlich gemacht. Dann heißt es zum Beispiel:

ypT<sub>1</sub> ypN<sub>0</sub> M<sub>0</sub> R<sub>0</sub> L<sub>0</sub> V<sub>0</sub> ER<sub>pos</sub> PR<sub>pos</sub> HER<sub>neg</sub>

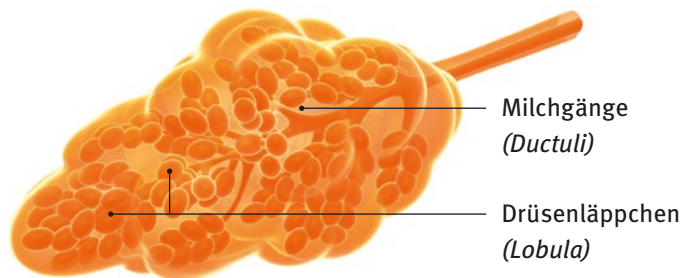
# DIE THERAPIE VON BRUSTKREBS

Die Behandlung von Brustkrebs soll die Erkrankung dauerhaft heilen oder den Tumor zumindest „in Schach halten“. Wenn Brustkrebs nicht behandelt wird, breitet er sich aus, streut im Körper Tochtergeschwülste und führt früher oder später zum Tod.

## Verschiedene Formen von Brustkrebs

Der Körper des Menschen besteht aus sehr vielen unterschiedlichen Geweben und Zellen. Dementsprechend unterschiedlich fällt auch das bösartige Wachstum einer Krebsgeschwulst aus. Es gibt nicht nur eine Form von Brustkrebs, sondern ganz verschiedene Arten. Nach Abschluss der Diagnostik stellen Ihre Ärzte sozusagen den „Steckbrief“ Ihres Tumors zusammen: zu welchem Zelltyp der Krebs gehört, wie bösartig er ist, wie schnell er wächst und wie weit er sich im Körper ausgebreitet hat (siehe auch Seite 45 f.).

Je mehr der Arzt darüber weiß, um welche ganz spezielle Art von Brustkrebs es sich bei Ihnen handelt, desto besser kann er die Behandlungsstrategie darauf abstimmen.



Aufbau der gesunden Brustdrüse

Prinzipiell gibt es zwei große Klassen von Brustkrebs.

## Brustkrebsarten

### Vorstadien (nicht infiltrierende, epitheliale Tumoren, Carcinoma in situ)

- DCIS Veränderungen in den Oberflächenzellen (*Epithelien*) der Milchgänge
- CLIS Veränderungen in den Oberflächenzellen (*Epithelien*) der Drüsenläppchen

### Infiltrierende, epitheliale Tumoren

Verschiedene Typen, Tumorzellen haben die Wand der Drüsenläppchen oder der Milchgänge durchbrochen

Solange sich der Brustkrebs auf das Gebiet eines Drüsenläppchens beschränkt, spricht man von einem Carcinoma in situ – ein einstweilen nicht-invasives Frühstadium, das unter Umständen über Jahre ruhen kann, bevor es Metastasen bildet. In diesem ruhenden Stadium ist die Erkrankung zu nahezu 90 Prozent durch eine chirurgische Entfernung des Tumors (eventuell ergänzt um eine Strahlen- und / oder Hormontherapie) heilbar.

Bei jeder fünften Frau, die die Diagnose Brustkrebs erstmalig erhält, handelt es sich um ein DCIS. Bisher gibt es keine Möglichkeiten vorauszusagen, in welchem Fall eine solche Zellveränderung zu einem späteren Zeitpunkt bösartig wird und in welchem nicht.

Weil dies noch nicht möglich ist, wird allen Frauen mit DCIS empfohlen, sich behandeln zu lassen – auch wenn das für einige wenige Frauen möglicherweise bedeutet, dass die Behandlung nicht notwendig gewesen wäre.

Die große Klasse der sogenannten *infiltrierenden, epithelialen* Tumoren untergliedert sich in verschiedene Typen. Bei diesen Tumoren haben die Tumorzellen die Wand der Drüsenläppchen oder der Milchgänge durchbrochen und wachsen – je nach Zelltyp mit sehr unterschiedlicher Geschwindigkeit – in das umgebende Fettgewebe der Brust ein.

#### **Wenn bei Ihnen Brustkrebs diagnostiziert wurde, fragen Sie Ihren Arzt**

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

Jede Behandlung hat zum Ziel, den Tumor – und wenn Tochtergeschwülste vorliegen, möglichst auch diese – vollständig zu entfernen oder zu vernichten, so dass eine dauerhafte Heilung möglich ist. Eine solche Behandlung heißt *kurative* Therapie. Lässt sich dieses Ziel nicht erreichen, versucht man, den Tumor möglichst lange zu kontrollieren und gleichzeitig die Lebensqualität zu erhalten.

#### **Bevor Sie sich für eine Behandlung entscheiden**

- Nehmen Sie sich ein paar Tage Bedenkzeit, wenn dies aus medizinischer Sicht möglich ist.
- Verdauen Sie die Diagnose erst einmal und überlegen Sie, was Ihnen jetzt besonders wichtig ist.
- Holen Sie sich bei schwerwiegenden Entscheidungen eine Zweitmeinung ein.
- Sprechen Sie auch mit Familienangehörigen, Verwandten oder Freunden darüber, wenn Sie sich danach fühlen.

- Tauschen Sie sich mit anderen Betroffenen aus, deren Erfahrungen Ihnen vielleicht bei der Entscheidung helfen können.
- Stellen Sie Ihren behandelnden Ärzten alle Fragen, die Ihnen wichtig sind.

Ihre Ärzte empfehlen Ihnen eine Therapie, die unter medizinischen Aspekten als die richtige gilt. Nachdem Ihnen die Vor- und Nachteile deutlich gemacht wurden, sind Sie jedoch diejenige, die die Entscheidung für oder gegen eine Behandlung trifft. Sie haben auch das Recht, sich gegen die ärztliche Empfehlung zu entscheiden.

Auf den folgenden Seiten informieren wir Sie über die Behandlung von Brustkrebs im frühen Stadium. Die verschiedenen Therapiemöglichkeiten bei einer fortgeschrittenen Erkrankung finden Sie beim Krebsinformationsdienst ([www.krebsinformation.de](http://www.krebsinformation.de)) und der Deutschen Krebsgesellschaft ([www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)).

#### **> Internetadressen**

#### **> Patientenleitlinie Supportive Therapie**

Informationen, wie Sie Nebenwirkungen einer Behandlung vorbeugen und behandeln können, enthält die Patientenleitlinie „Supportive Therapie“ (Bestellung über die Deutsche Krebshilfe, Bestellformular Seite 152).

## **Die Operation**

Wenn die Diagnose zweifelsfrei ergeben hat, dass Brustkrebs vorliegt, ist in den meisten Fällen ein chirurgischer Eingriff notwendig. Dafür gilt es zunächst, das „richtige“ Krankenhaus zu finden. Wir möchten Ihnen für Ihre Suche ein paar hilfreiche Tipps geben.

### Wie finde ich das richtige Krankenhaus?

- Achten Sie darauf, dass die Operateure auf Brustkrebs spezialisiert sind.
- Wichtig: An Ihrer Behandlung werden viele verschiedene ärztliche Fachgruppen beteiligt sein (etwa Frauenärzte, Chirurgen, Internisten, Strahlentherapeuten). Diese Fachärzte müssen zusammenarbeiten (*interdisziplinär*). In gemeinsamen Konferenzen wird jeder einzelne Fall besprochen.
- Viele Krankenhäuser bezeichnen sich als „Brustzentrum“. Dieser Begriff ist allerdings nicht geschützt. Die Deutsche Krebsgesellschaft vergibt jedoch ein Zertifikat für Brustzentren, das die entsprechende Klinik nur bekommt, wenn sie bestimmte Qualitätsansprüche erfüllt. Wenn Ihr Krankenhaus dieses Zertifikat (noch) nicht hat, fragen Sie, ob es angestrebt wird. Vielleicht wird die Klinik ja auch gerade geprüft. Welches Zentrum in Ihrer Nähe bereits zertifiziert wurde, erfahren Sie auf den Internetseiten der Deutschen Krebshilfe ([www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)) und der Deutschen Krebsgesellschaft ([www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)). Darüber hinaus verleiht das Land Nordrhein-Westfalen ein weiteres Zertifikat nach Begutachtung durch die Ärztekammer.

### ➤ Internetadressen

### Radikale Brustoperation heute nur noch selten notwendig

Die operative Entfernung der Brust war weltweit für Jahrzehnte die Standardbehandlung bei Brustkrebs. Meist entfernte der Chirurg dabei die gesamte Brust (*radikale Mastektomie*) und weitgehend die Lymphknoten der Achselhöhle.

Heute kann auf die Amputation der Brust häufig verzichtet werden, und es wird brusterhaltend operiert. Große Untersuchungen haben ergeben, dass die Ergebnisse bei diesem schonenden Operationsverfahren – kombiniert mit einer anschließenden Strahlentherapie – auf die Dauer gesehen denen nach einer Entfernung der Brust vergleichbar sind. Für die meisten betroffenen Frauen ist dies eine sehr große, vor allem psychische Erleichterung.

Sollte sich herausstellen, dass in Ihrem Fall eine brusterhaltende Operation nicht möglich ist, bedenken Sie, dass Sie nach einer Amputation die Brust wiederaufbauen lassen können. Lassen Sie sich vor der Operation über die verschiedenen Möglichkeiten der Brustwiederherstellung aufklären. Manchmal kann dies sogar schon in derselben Operation erfolgen.

### Brusterhaltende Operation

Wie bereits oben erwähnt, bleibt bei vielen operierten Frauen jetzt die Brust erhalten, nur die Geschwulst und ihre unmittelbare Umgebung („ausreichender Sicherheitssaum“) werden entfernt. Sinn und Zweck dieser Operationsmethode ist es natürlich, so viel Brustgewebe wie möglich zu erhalten.

### Bei dem operativen Eingriff bestehen folgende Möglichkeiten

- Das den Tumor tragende Viertel der Brust wird entfernt (*Quadrantenresektion*).
- Nur das befallene Segment wird entfernt (*Segmentresektion*).

### Bestimmte Voraussetzungen müssen erfüllt sein

Damit eine brusterhaltende Operation möglich ist, darf der Durchmesser des Tumors nicht zu groß sein. Außerdem dürfen weder die Haut noch die Brustwand befallen sein. In Ausnahmefällen können auch Tumoren mit einem größeren Durchmesser brusterhaltend entfernt werden. Wichtig ist, dass der Tumor im gesunden Gewebe herausoperiert wird.

Wenn Brustkrebszellen metastasieren, das heißt, wenn sie sich von der Brust aus im Körper ausbreiten, geschieht dies zunächst meist über das Lymphsystem. Die Lymphbahnen aus der Brust münden in die Lymphknoten der Achselhöhle. Früher wurden diese Lymphknoten bei der Operation immer mit entfernt. Hat der Arzt die Lymphknoten in der Achselhöhle bei der Voruntersuchung als unauffällig eingestuft, entnimmt man heute in der

### Wächterlymphknoten wird mit entfernt

Regel nur den Lymphknoten, der dem Tumor am nächsten gelegen ist, den sogenannten *Wächter- oder Sentinellymphknoten*. Dieser wird daraufhin untersucht, ob sich Tumorzellen darin befinden. Um diesen Lymphknoten zu orten, wird eine schwach radioaktive Substanz und / oder ein blauer Farbstoff im Bereich der Brustwarze gespritzt. Diese Substanz verteilt sich mit dem Lymphstrom und gelangt so auch in den Lymphknoten. Der so markierte Lymphknoten lässt sich mit einem Messgerät oder aufgrund seiner Blaufärbung entdecken und gezielt entfernen. Finden sich darin keine Krebszellen, werden keine weiteren Lymphknoten entnommen. Sind die Wächterlymphknoten jedoch befallen, muss der Arzt in einigen Fällen – je nach vorliegendem Risiko – noch weitere Lymphknoten aus der Achselhöhle entfernen.

Wird nur der Wächterlymphknoten herausoperiert, ist die entstandene Narbe kleiner, und die Nebenwirkungen fallen insgesamt geringer aus, als wenn alle Lymphknoten entnommen werden müssen. Die betroffene Frau kann den Arm besser bewegen, und es entstehen auch seltener Lymphödeme (siehe ab Seite 113).

Muss der Arzt Achsellymphknoten entfernen, kann es sein, dass er manchmal auch kleine Nerven durchtrennt. Dann können Empfindungsstörungen im operierten Bereich oder in der Brust entstehen. Zusätzlich kann es zu Schmerzen kommen, und die Beweglichkeit des Armes kann eingeschränkt sein.

Natürlich werden sich die meisten Frauen wünschen, dass sie brusterhaltend operiert werden können. Lassen Sie sich aber auf jeden Fall eingehend von Ihrem Arzt beraten. Neben der medizinischen Indikation sind auch Ihre ganz persönlichen Vorstellungen wichtig.

### Brusterhaltende Operation nicht immer möglich

### Muskulatur trainieren

### Brustentfernung

Nur bei wenigen Frauen mit Brustkrebs ist aufgrund verschiedener Tumoreigenschaften eine brusterhaltende Operation nicht möglich. Auch wenn Tumor und Brustgewebe ein ungünstiges Größenverhältnis haben, wenn also der Tumor groß und die Brust klein ist, gibt es Grenzen für einen brusterhaltenden Eingriff. Hier empfiehlt der Arzt auch heute noch im Interesse der Betroffenen, die Brust zu entfernen (*Amputation, Mastektomie oder Ablatio*).

Nach der Operation werden unter die Brusthaut für drei bis vier Tage Saugschläuche (*Drainagen*) eingelegt, die Blut oder Gewebewasser ableiten sollen. Für die Nacht werden selbstauflösende Fäden verwendet, so dass später keine Fäden gezogen werden müssen. Nach sieben Wochen ist die Wunde verheilt, aber schon nach zwei Wochen bestehen in der Regel keine Schmerzen mehr. Damit die Wunde gut abheilt und Sie später keine Probleme an der Wirbelsäule haben, erhalten Sie nach einer Brustentfernung einen maßgefertigten Spezialbüstenhalter, in den eine Silikoneinlage eingepasst wird. Ihr Arzt wird Ihnen diesen BH verschreiben.

Nach der Operation empfinden viele Frauen ein Spannungsgefühl am Brustkorb, weil ein Teil der Haut, die die Brust bedeckt hat, mit entfernt werden musste. Außerdem wird Ihre Schulter auf der operierten Seite zunächst etwas weniger beweglich sein. Wichtig ist daher ein gezieltes Training der Arm- und Schultermuskulatur, das in den meisten Kliniken bereits am Tag nach der Operation beginnt.

Ausführlichere Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Gymnastik – So werden Sie wieder fit“ ab Seite 107.

Stellen Sie Ihrem Arzt vor der Operation ausführliche Fragen, damit Sie genau wissen, was mit Ihnen geschieht.

#### Fragen vor der Operation

- Welche Art der Operation wird bei mir durchgeführt?
- Muss die Operation sofort stattfinden oder habe ich noch ein bisschen Bedenkzeit?
- Wenn nicht brusterhaltend operiert werden kann: Welche Möglichkeiten für einen Wiederaufbau der Brust gibt es?
- Wie wird es mir nach der Operation gehen?
- Werde ich Schmerzen haben? Wie werden sie behandelt?
- Brauche ich außer der Operation noch weitere Behandlungen? Welche?
- Welche Komplikationen können während und nach der Operation auftreten?
- Wie sind die Langzeitwirkungen?
- Wann kann ich meinem gewohnten Tagesablauf wieder nachgehen?
- Wie oft und in welchen Abständen muss ich zur Nachkontrolle?
- Wie sieht diese Nachkontrolle aus? Was wird gemacht?
- Kann ich nach der Operation nach Hause oder brauche ich eine Rehabilitation?

#### Die Strahlentherapie

Die Strahlentherapie gehört seit rund 80 Jahren neben der Operation zur Standardbehandlung bei Brustkrebs. In den letzten Jahren hat die Strahlentherapie große Fortschritte gemacht. Neue Bestrahlungsgeräte ermöglichen es, diese Therapie wirksam und trotzdem schonend einzusetzen.

Ziel der Behandlung mit ionisierenden Strahlen (*Radiotherapie* oder *Radiatio*) ist es, eventuell im Operationsgebiet oder im Be-

reich der Lymphknotenstationen verbliebene Tumorzellen oder kleinste Metastasen zu zerstören.

Ionisierende Strahlen greifen im Kern der Zelle und damit in deren „Kommandozentrale“ an. Die Schlüsselsubstanz für die Vererbung (*Desoxyribonukleinsäure* oder DNS) kann durch Strahleneinwirkung so weit geschädigt werden, dass die Zellen sich nicht mehr teilen und vermehren können. Normale, gesunde Zellen haben ein Reparatursystem, das solche Schäden ganz oder teilweise beheben kann. Bei Tumorzellen fehlt dieses weitgehend. Deshalb können sie die Schäden, die die Bestrahlung verursacht hat, nicht reparieren: Die Krebszellen sterben ab.

#### Gesundes Gewebe wird geschont

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

#### Die Strahlentherapie ist angezeigt

- Nach brusterhaltender Therapie
- Wenn Tumorgewebe operativ nicht vollständig entfernt werden konnte, so dass damit gerechnet werden muss, dass an dieser Stelle erneut ein Tumor wächst
- Wenn mehrere Lymphknoten in der Achselhöhle befallen sind
- Wenn die Brust entfernt wurde und wenn ein besonders großer Tumor vorliegt
- Bei Schmerzen durch bestimmte Metastasen, zum Beispiel Knochenmetastasen in der Wirbelsäule

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

### Strahlentherapie unterstützt das Operationsergebnis

Da in den letzten Jahren immer häufiger brusterhaltend operiert wird und sich daran immer eine Strahlenbehandlung anschließt, wird die Strahlentherapie heute hauptsächlich unterstützend (*adjuvant*) eingesetzt. Aber auch die heilende (*kurative*) und lindernde (*palliative*) Wirkung der Strahlen – zum Beispiel bei schwer beeinflussbaren Schmerzen – wird genutzt.

### Erst müssen die Wunden verheilt sein

Die adjuvante Strahlentherapie soll vor allem das Risiko verringern, dass sich im unmittelbaren Bereich der operierten Brust eine neue Geschwulst (*Lokalrezidiv*) bildet. Im Allgemeinen beginnen die Bestrahlungen frühestens drei Wochen nach dem chirurgischen Eingriff. Maßgeblich für den Zeitpunkt, wann die Behandlung beginnt, ist vor allem, wie weit die Operationswunde abgeheilt ist. Der Heilungsprozess sollte weitgehend abgeschlossen sein, bevor das Gewebe durch die Strahlen erneut belastet wird. Im Übrigen kommt es auch darauf an, wie der Allgemeinzustand der betroffenen Frau ist, wie radikal der Eingriff war und welche Zielsetzung die Bestrahlung hat.

Mittlerweile wird auch bereits während der Operation eine spezielle Form der Strahlentherapie eingesetzt, die sogenannte IORT (*intraoperative Bestrahlung*). Bis auf wenige Ausnahmen beziehungsweise im Rahmen von klinischen Studien ergänzt sie die Bestrahlung nach der Operation und verkürzt deren Zeit, ersetzt diese aber nicht. Die intraoperative Strahlentherapie erfolgt direkt nach der Entfernung des Tumors und vor dem Verschließen der Wunde. Die Strahlenquelle wird direkt in das verbliebene Tumorbett gebracht, das mit einer sehr hohen Dosis („Boost“) bestrahlt wird. Nach der Wundheilung schließt sich die Bestrahlung der gesamten Brust an.

Bevor bei Ihnen eine Strahlentherapie durchgeführt wird, fragen Sie Ihren Arzt alles, was für Sie in dieser Situation wichtig ist.

### Einige Beispiele

- Warum brauche ich eine Bestrahlung?
- Wann beginnt die Therapie, wann endet sie?
- Wie werde ich mich dabei fühlen?
- Welche Nebenwirkungen kann die Bestrahlung haben?
- Hat die Bestrahlung Spätfolgen für mich?
- Was kann ich während der Therapie tun, um mich besser zu fühlen?
- Was muss ich vermeiden?
- Wie werde ich wissen, ob die Therapie wirkt?
- Kann ich während der Bestrahlung meinem gewohnten Lebensalltag nachgehen?

Die Bestrahlung der Brust und etwaiger Lymphabflussgebiete nimmt etwa drei bis sechs Wochen in Anspruch. Während dieser Zeit werden Sie an vier bis fünf Tagen der Woche täglich einmal bestrahlt, dieses ist im Regelfall ambulant möglich.

### Nebenwirkungen

Trotz sorgfältiger Therapieplanung und -durchführung müssen Sie dabei mit eventuell auftretenden, unerwünschten Begleitreaktionen rechnen. Dies hängt zum Beispiel von der Größe der Brust ab.

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

Bei den unerwünschten Nebenwirkungen spielen unter anderem auch Ihre Lebensgewohnheiten eine große Rolle, ob Sie zum Beispiel rauchen oder Alkohol trinken. Sprechen Sie darüber mit Ihrem Arzt.

Übrigens: Bei Rauchern ist der Körper schlechter durchblutet als bei Nichtrauchern. Bei krebserkrankten Menschen, die weiter

rauchen, führt das zum Beispiel dazu, dass eine Chemo- oder Strahlentherapie weniger gut wirkt.

Deshalb raten wir Betroffenen dringend: Hören Sie auf zu rauchen.

### > Präventionsratgeber Richtig aufatmen

Die Broschüre „Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher“ der Deutschen Krebshilfe enthält ein Ausstiegsprogramm für Raucher, die das Rauchen aufgeben möchten. Sie können diesen Ratgeber kostenlos bestellen (Bestellformular ab Seite 151).

Wenn Sie es allein nicht schaffen, holen Sie sich professionelle Hilfe, zum Beispiel bei einer telefonischen Beratung.

### Rauchertelefon

#### **BZgA-Telefonberatung zur Rauchentwöhnung (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)**

Telefon: 0800 / 8 31 31 31  
(Mo bis Do 10 – 22 Uhr, Fr bis So 10 – 18 Uhr,  
kostenfrei aus dem deutschen Festnetz)

Hier können Sie auch Adressen von speziell ausgebildeten Kursleitern erhalten, die in der Nähe Ihres Wohnorts Tabakentwöhnungskurse anbieten. Leider ist das Netz dieser Experten relativ weitmaschig, so dass es außerhalb größerer Städte schwierig sein kann, persönliche Hilfe von solchen Experten in Anspruch nehmen zu können.

### Hautreizungen

In manchen Fällen kann die Haut trocken und schuppig werden und auch mit Rötung reagieren. Bei einer großen Brust kann diese Reaktion stärker ausgeprägt sein. Gelegentlich können sich die bestrahlten Hautflächen auch bräunen (*Pigmentation*).

### Schon Sie Ihre Haut

Die bestrahlte Haut ist gegenüber mechanischen Reizen empfindlich. Schon Sie Ihre Haut deshalb ab der ersten Bestrah-

lung bis drei Wochen nach Ende der Behandlung, und vermeiden Sie alles, was sie reizt und strapaziert, wie zum Beispiel: hautreizende Seifen, Kratzen, Bürsten, Frottieren, hautreizende Pflaster, Wärmebehandlung (warme und heiße Umschläge, Infrarotbestrahlung oder Höhensonne), Einreiben mit Alkohol, Benzin, Äther, Rheuma- oder anderen Mitteln, Parfum, Deospray sowie beengende und scheuernde Kleidungsstücke (vor allem aus Kunstfasern). Ersetzen Sie schmale Träger von Büstenhaltern durch breite, und polstern Sie die Auflagestellen mit Watte.

Bei intakter Haut sind außer dem zuvor genannten „Schonprogramm“ keine speziellen Pflegemaßnahmen notwendig. Ist Ihre Haut jedoch trocken und / oder gerötet und / oder juckt, benutzen Sie eine kühlende, rückfettende Creme. Bei trockener Schuppung der Haut verwenden Sie eine Dexpanthenol-haltige Salbe zur Rückfettung, die Sie täglich zwei- bis dreimal dünn auftragen. Alternativ dazu können Sie die Haut täglich zwei- bis dreimal mit einem schmerzlindernden, hautschonenden und entzündungshemmenden Puder, am besten Babypuder, behandeln. Waschen Sie sich während der Bestrahlung bis zum völligen Abklingen der Hautreaktionen nur mit lauwarmen Wasser und einer pH-neutralen Waschlotion, ohne dabei die Einzeichnungen auf der Haut abzuwischen. Am besten besprechen Sie das mit Ihrem Arzt.

## Systemische Therapien

Wenn im Körper noch Tumorzellen verblieben sind, können diese – ergänzend zu Operation und Strahlentherapie – durch Medikamente bekämpft werden, die sich im gesamten Körper verteilen (*systemisch* wirken). Welche Behandlung gewählt wird, hängt davon ab, ob es sich um eine vorbeugende Therapie handelt oder ob nachgewiesene Metastasen erreicht werden sollen, ob der

Tumor hormonempfindlich ist sowie von weiteren Kriterien, die unten aufgeführt sind.

Bei großen Tumoren wird eine Chemo- oder Hormontherapie bereits vor der Operation (*neoadjuvant*) eingesetzt. Bei dieser Form der Behandlung soll der Tumor selbst direkt auf die Medikamente ansprechen. Bei ursprünglich großen Geschwülsten lässt sich so zum Teil die Rate an brusterhaltenden Operationen erhöhen. Wird der Tumor kleiner, zeigt das außerdem, dass die Tumorzellen auf die Behandlung ansprechen. Aus diesem Grund wird in den meisten Brustzentren, wenn eine Indikation zur Chemotherapie besteht, diese vor einer Operation verabreicht. Sie haben auf diese Weise auch noch mehr Zeit, sich mit der anschließenden Operation und eventuell notwendigen Entscheidungen zu beschäftigen.

**Auch vor einer systemischen Therapie stellen sich Ihnen viele Fragen. Sprechen Sie Ihren Arzt darauf an, damit Sie vor der Behandlung wissen, was mit Ihnen passiert.**

#### **Fragen vor der systemischen Behandlung**

- Welche systemische Therapie werde ich erhalten (Chemo-, Hormon- oder Immuntherapie)?
- Warum brauche ich diese Behandlung?
- Wie wird sie durchgeführt?
- Welche Medikamente werde ich erhalten und wie?
- Werde ich stationär behandelt oder erfolgt die Therapie ambulant?
- Wie wird es mir mit dieser Behandlung gehen?
- Welche Nebenwirkungen können auftreten?
- Was kann ich gegen Nebenwirkungen tun?
- Wie lange dauert die Behandlung?
- Welche Langzeitwirkungen können auftreten?

#### **Manche Tumorzellen sind hormonabhängig**

- Gibt es Alternativen zur vorgeschlagenen Therapie?
- Wäre in meinem Fall die Teilnahme an einer klinischen Studie sinnvoll?

#### **Die Antihormontherapie (*endokrine Therapie*)**

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

Ob ein Tumor wirklich hormonabhängig ist, lässt sich dadurch ermitteln, wie viele Hormonrezeptoren vorhanden sind. Trifft dies auf ein Prozent oder mehr der Brustkrebszellen zu, wird der Tumor als hormonempfindlich eingestuft. Das bedeutet einerseits, dass die Krebszellen durch Hormone zum Wachstum angeregt werden, andererseits lässt sich ihr Wachstum stoppen oder verlangsamen, wenn ihnen die Hormone entzogen werden.

Als Antihormontherapien (*endokrine Therapien*) stehen heute verschiedene Methoden zur Verfügung.

#### **Formen der Antihormontherapie bei Brustkrebs**

- Antiöstrogenbehandlung, zum Beispiel Tamoxifen: Bestimmte Tumorzellen haben Empfangszellen (*Rezeptoren*), die auf Östrogen reagieren und die Zelle zum Wachstum anregen. Antiöstrogene blockieren diese Funktion.
- Gabe von Aromatasehemmern: Vor Eintritt der Wechseljahre werden Östrogene vor allem in den Eierstöcken produziert. Nach Ende der Wechseljahre, also nach Ausfall der Eierstockfunktion, bewirkt das Enzym *Aromatase* die körpereigene (*endogene*) Bildung von Östrogenen vor allem in Fettgewebe. Aromatasehemmer blockieren dieses Enzym und damit die

körpereigene Bildung von Östrogen; sie sind für Frauen in der Postmenopause (siehe unten) geeignet.

- Ausschaltung der Eierstockfunktion: Hierfür können die Eierstöcke operativ entfernt (*Ovarektomie*) werden. Alternativ gibt es zu diesem Zweck Medikamente, sogenannte GnRH-Analoga (*GnRH = Gonadotropin-Releasing-Hormon*). Darunter versteht man künstlich hergestellte Wirkstoffe, die dem Hormon gleichen, das die Hirnanhangdrüse (*Hypophyse*) produziert und das die Östrogenproduktion der Eierstöcke steuert. Die Medikamente führen dazu, dass die Funktion der Eierstöcke unterdrückt wird und so keine Hormone mehr gebildet werden. Die Unterdrückung der Eierstockfunktion oder die operative Entfernung der Eierstöcke wird in der Regel nicht als alleinige endokrine Therapie genutzt, sondern meist in Kombination mit Tamoxifen oder einem Aromatasehemmer.

Welche Behandlung für Sie in Frage kommt, hängt von Ihren ganz persönlichen Voraussetzungen ab, zum Beispiel davon, ob Sie vor oder nach den Wechseljahren an Brustkrebs erkrankt sind. Vor Eintritt der Wechseljahre (*Prämenopause*) werden in der Regel die Hormonrezeptoren blockiert, und zwar mit Tamoxifen. Nach Ende der Wechseljahre (*Postmenopause*) können sowohl Aromatasehemmer als auch Antiöstrogene, die den Hormonrezeptor blockieren, gegeben werden. Ihr Arzt legt die Art und Dauer der Therapie individuell fest. Es kann eine Substanz gegeben werden oder es werden beide Substanzen nacheinander verabreicht.

Unter den endokrinen Therapien kann es zu Nebenwirkungen kommen. Bei Tamoxifen können dies Blutgerinnungsstörungen (*Thrombosen*) und Veränderungen an der Gebärmutterschleimhaut bis hin zum Gebärmutterkrebs sein. Bei Aromatasehemmern können unter anderem Gelenksbeschwerden auftreten, und die Knochendichte kann abnehmen.

### Geringe Nebenwirkungen

### Empfängnisverhütung

### Medikamente schädigen Tumorzellen

Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, was unter der jeweiligen Therapie zu beachten ist, wie Sie Nebenwirkungen vorbeugen können und welche Kontrolluntersuchungen erforderlich sind.

Die Hormontherapie ist im Vergleich zur Chemotherapie verhältnismäßig nebenwirkungsarm. Für Frauen, bei denen die Wechseljahre noch nicht eingetreten sind, kann die Therapie jedoch dazu führen, dass sie von heute auf morgen mit den für die Wechseljahre typischen Erscheinungen konfrontiert werden, also mit aufsteigender Hitze („Hitzewallungen“) und Schweißausbrüchen, trockenen Schleimhäuten – auch im Genitalbereich – und einem verringerten sexuellen Verlangen (*Libidoverlust*). Das hängt hauptsächlich damit zusammen, dass die Östrogene fehlen. Wenden Sie sich mit allen Fragen und Problemen in diesem Zusammenhang vertrauensvoll an Ihren Arzt, er wird Sie beraten und wissen, wie er Ihnen helfen kann.

Wichtig: Unter einer endokrinen Therapie ist für Frauen, die noch schwanger werden können, eine sichere Verhütung notwendig. Hormonell wirkende Mittel („Pille“, Dreimonatsspritze, Gestagenimplantate, Hormonspirale) sind nicht geeignet. Der Einsatz einer nicht hormonellen Spirale (IUD) ist prinzipiell möglich. Besprechen Sie die verschiedenen Möglichkeiten der Empfängnisverhütung mit Ihrem Frauenarzt.

## Die Chemotherapie

Die Chemotherapie ist wie die Strahlentherapie deshalb erfolgreich, weil die verabreichten Medikamente (*Zytostatika*) Krebszellen deutlich stärker angreifen als normales Gewebe. Es handelt sich um Zellgifte, die in unterschiedlicher Weise in den Zellteilungsprozess eingreifen: Entweder stoppen sie das Wachstum der Zellen oder sie unterbinden die weitere Vermehrung. Deshalb

wirken Zytostatika vor allem auf sich teilende Zellen. Da Tumorzellen sich ständig vermehren, werden vor allem diese geschädigt. Auf diese Weise lässt sich das Wachstum von bösartigen Zellen, die (eventuell noch) im Körper vorhanden sind, durch bestimmte chemotherapeutische Medikamente hemmen.

Eine vorbeugende (*adjuvante*) Chemotherapie soll verhindern, dass im Körper Tochtergeschwülste (*Metastasen*) entstehen, und damit Ihre Lebenserwartung erhöhen. Sie richtet sich gegen noch nicht nachweisbare Tumorzellen und schließt sich – ebenso wie die Strahlentherapie – an die Operation an.

Heute wird eine Chemotherapie meistens schon vor der Operation (*neoadjuvant*) gegeben; im Vergleich zur adjuvanten Gabe lässt sich mit der neoadjuvanten Behandlung nämlich auch direkt beurteilen, ob der Tumor auf die Medikamente anspricht.

Größere Brusttumoren können auf diese Weise verkleinert werden, so dass sie dann möglichst auch brusterhaltend operiert werden können. Diese Ergebnisse können für die weitere medikamentöse Behandlung und für die Prognose der Erkrankung wichtig sein. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass die verzögerte Operation Ihre Heilungschancen beeinflusst. Während einer neoadjuvanten Therapie wird der Tumor in der Brust in regelmäßigen Abständen – meist mit Ultraschall – untersucht und vermessen, um das Ansprechen zu beurteilen.

#### Wie läuft die Chemotherapie ab?

- Ihre Chemotherapie wird nach Ihrem Krankheitsbild, Ihrer Größe und Ihrem Gewicht, Ihrem Alter sowie Ihrem Allgemeinzustand festgelegt.
- Sie erhalten die Medikamente meist als Kombination oder als Einzelsubstanzen entweder als Flüssigkeit in die Vene (*Infusion*) oder in Tablettenform. In aller Regel schließt sich

daran eine Pause an. Sie bekommen die Medikamente dann weiter in regelmäßigen Abständen, die eine, zwei oder drei Wochen betragen können.

Jede Gabe nennt man einen Zyklus. Normalerweise werden mindestens sechs bis acht Zyklen verabreicht. Wie viele Zyklen Sie insgesamt bekommen werden und in welchen Abständen, hängt von Ihrem genauen Befund ab.

#### Chemotherapie wenn möglich ambulant

Eine Therapie mit Zytostatika ist ein erheblicher Eingriff in das Leben einer jeden Frau und deren Familie. Wann immer es möglich ist, sollte die Chemotherapie ambulant erfolgen.

Ob Sie eine Chemotherapie erhalten und wie, hängt von verschiedenen Faktoren ab: unter anderem von Ihrem Alter, Ihrem Allgemeinzustand, von den genauen Tumormerkmalen und dem Tumorstadium.

#### Mit welchen Nebenwirkungen müssen Sie rechnen?

Bei aller Sorgfalt, mit der eine Chemotherapie durchgeführt wird: Unerwünschte Nebenwirkungen können trotzdem auftreten. Jeder wird diese unterschiedlich stark empfinden, und deshalb wird jeder für diese Zeit auch mehr oder weniger Durchhaltevermögen brauchen.

Im Folgenden beschreiben wir Ihnen die häufigsten Beschwerden, die auftreten können, aber bei Ihnen nicht auftreten müssen. Bitte seien Sie durch diese Auflistung nicht beunruhigt. Ihr Arzt wird dabei helfen, dass die Behandlung für Sie so erträglich wie möglich abläuft.

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

## Knochenmark

Besonders empfindlich reagiert das blutbildende Knochenmark auf die Chemotherapie, denn die Zytostatika beeinträchtigen die Produktion der verschiedenen Blutzellen; dadurch kann sich Ihr Blutbild verändern.

### Risiken durch die Chemotherapie

- Die weißen Blutkörperchen sind für die Infektionsabwehr zuständig. Nimmt ihre Anzahl ab, sind Sie besonders anfällig für Infektionen. Sinkt sie unter einen bestimmten Wert, muss die Behandlung unterbrochen werden, bis der Körper wieder ausreichend weiße Blutzellen gebildet hat.
- Die roten Blutkörperchen, genauer der rote Blutfarbstoff darin, versorgen Ihre Organe mit Sauerstoff. Nimmt die Zahl der roten Blutkörperchen ab, können Sie unter Blutarmut leiden.
- Die Blutplättchen sorgen für die Blutgerinnung und damit für die Blutstillung. Nimmt ihre Anzahl ab, können verstärkt Nasenbluten und kleine Hautblutungen auftreten, bei Frauen auch verstärkte Regelblutungen.

Man wird Ihnen daher regelmäßig – mindestens zweimal wöchentlich – Blut abnehmen, um dessen Zusammensetzung (Blutbild) zu kontrollieren.

## Infektionen

Da Sie durch die Chemotherapie weniger weiße Blutkörperchen haben, hat Ihr Körper zu wenig Abwehrstoffe gegen Infektionen. Schützen Sie sich so weit wie möglich davor.

### Beachten Sie deshalb bitte

- Vermeiden Sie Menschenansammlungen und Kontakt zu Personen, von denen Sie wissen, dass diese ansteckende Krankheiten haben.
- Kleinste Lebewesen (*Mikroorganismen*) wie Bakterien, Pilze und Viren, die Ihr körpereigenes Abwehrsystem sonst problemlos vernichtet hat, können während der Chemotherapie

gefährlich werden. Seien Sie deshalb zurückhaltend bei (Haus-)Tieren. Auch bei Gartenarbeiten sind Sie verstärkt Mikroorganismen ausgesetzt. Am besten verzichten Sie für einige Zeit ganz darauf. Sie vermeiden dabei auch Verletzungen etwa durch Gartengeräte oder Dornen.

[Informieren Sie bei Fieber, Schüttelfrost, Husten, Durchfall, brennendem Schmerz beim Wasserlassen oder anderen Anzeichen einer Infektion umgehend Ihren behandelnden Arzt.](#)

## Haarverlust

Die Zellen der Haarwurzeln erneuern sich rasch und werden daher durch die Medikamente oft geschädigt. Die sichtbare Folge: vorübergehender Haarausfall. Dabei verlieren Sie nicht nur die Kopfhaare, sondern auch die gesamte Körperbehaarung, Augenbrauen und Wimpern. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass sich der Haarausfall auf dem Kopf in einigen Fällen deutlich verringern lässt, wenn die Kopfhaut vor der Chemotherapie gekühlt wird. Fragen Sie Ihren Arzt danach.

Wenn die Medikamente, die bei Ihrer Chemotherapie eingesetzt werden, erfahrungsgemäß zu Haarausfall führen und Sie nicht ohne Haare herumlaufen möchten, können Sie sich von Ihrem Arzt frühzeitig eine Perücke verordnen lassen. Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen die Kosten dafür oder zahlen zumindest einen Zuschuss. Allerdings sind gute Perücken teuer, fragen Sie deshalb wegen der Kosten bei Ihrer Krankenkasse nach.

Es ist sinnvoll, dass Sie die Perücke besorgen, bevor Sie alle Haare verloren haben. Wenn Sie sie frühzeitig aufsetzen, dann werden Außenstehende den Unterschied kaum bemerken. Wer kein künstliches Haar tragen möchte, kann auf eine Mütze oder ein Tuch ausweichen. Wichtig ist, dass Sie sich mit Ihrer Lösung wohl fühlen.

Ein kleiner Trost bleibt für alle, die ihre Haare verloren haben: Nach Abschluss der Behandlung wachsen sie im Regelfall wieder nach. Etwa drei Monate nach dem letzten Zyklus sind die Kopfhare oft schon wieder so lang, dass die meisten Frauen ohne Perücke auskommen. Körperhaare wachsen langsamer, benötigen also etwas mehr Zeit, bis sie nachgewachsen sind.

### Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen sind häufige Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Oft entstehen die Beschwerden, weil die Zytostatika direkt auf das Zentrum im Gehirn wirken, das das Erbrechen auslöst. Zusätzlich können seelische Ursachen wie Angst die Beschwerden noch verstärken.

Inzwischen gibt es jedoch sehr gute Medikamente, die Übelkeit und Brechreiz wirksam unterdrücken (*Antiemetika*). Viele Krebspatienten erhalten diese Medikamente in einer Art Stufenplan vorsorglich als Infusion vor der eigentlichen Chemotherapie. Bei starken Beschwerden können sie aber auch erneut über die Vene oder als Tabletten gegeben werden.

**Viele Betroffene überstehen heutzutage eine Chemotherapie ganz ohne Übelkeit und Erbrechen.**

Prinzipiell dürfen Sie während der Chemotherapie alles essen, was Sie vertragen. Einige wenige Nahrungsmittel oder auch Nahrungsergänzungsmittel können aber die Wirksamkeit der Medikamente beeinflussen. Dazu gehören unter anderem Grapefruit und Johanniskraut. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, ob Sie darauf verzichten sollen.

### Appetitlosigkeit

Oft leiden Betroffene während einer Chemotherapie unter Appetitlosigkeit oder Geschmacksstörungen.

### Empfehlungen bei Appetitlosigkeit und Übelkeit

- Wenn Ihr Arzt es erlaubt, kann ein kleiner Aperitif vor dem Essen den Appetit anregen.
- Appetitanregend wirken auch Bitterstoffe z. B. in entsprechenden Tees, Tonic Water, Bitter Lemon. Auch Ingwertee ist hilfreich.
- Legen Sie einen Vorrat an verschiedenen Snacks, Fertiggerichten oder tiefgefrorenen Mahlzeiten an. Dann sind Sie darauf vorbereitet, wenn Sie plötzlich Appetit haben, und können ohne großen Aufwand etwas kochen (lassen).
- Verzichten Sie während der Mahlzeit (nicht allgemein tagsüber!) auf Getränke, damit sich der Magen nicht zu sehr füllt.
- Essen Sie über den Tag verteilt häufig kleinere Mahlzeiten: So wird der Magen weniger belastet.
- Essen Sie langsam, dann gelangt nur wenig Nahrung auf einmal in den Magen.
- Kauen Sie gut, damit die Nahrung besser verdaut wird.
- Vermeiden Sie Süßigkeiten und gebackene oder fette Nahrungsmittel.
- Bevor Sie Medikamente einnehmen, essen Sie nur leichte Nahrungsmittel wie Suppe oder Kekse.
- Trockene Lebensmittel wie Toast oder Zwieback beruhigen den Magen.
- Leichte Bewegung kann den Appetit anregen.

### > Ratgeber Ernährung bei Krebs

Empfohlen wird allgemein eine ausgewogene Mischkost. Umfangreichere Hinweise zu Ernährungsfragen enthält die Broschüre „Ernährung bei Krebs – Die blauen Ratgeber 46“, die Sie kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellen können (Bestellformular ab Seite 151).

### Schleimhautentzündung

Chemotherapeutika beeinträchtigen manchmal die Mundschleimhäute, so dass es zu Mundtrockenheit, wunden Stellen oder Geschwüren kommen kann. Achten Sie deshalb in dieser Zeit

besonders auf eine sorgfältige Mundhygiene. Damit Sie das Zahnfleisch nicht verletzen, kaufen Sie eine weiche Zahnbürste; eine fluoridreiche Zahnpasta hilft, Zahnfäule zu vermeiden. Wenn Sie Mundwasser verwenden möchten, sollte es wenig Salz oder Alkohol enthalten. Es gibt spezielle Mundspüllösungen oder Medikamente, die die gereizten Schleimhäute beruhigen können. Ihr Zahnarzt kann Sie beraten. Mit einer Lippencreme können Sie Ihre Lippen feucht halten. Wenn die Schleimhäute im Mund- und Rachenraum schon gereizt sind, essen Sie lieber nur schwach oder gar nicht gewürzte Nahrungsmittel.

### Spätfolgen der Chemotherapie

Obwohl wissenschaftliche Untersuchungen sich intensiv mit dem Thema befasst haben, konnte sich bisher noch nicht klären lassen, in welchem Umfang eine Chemotherapie Spätfolgen nach sich zieht. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt und wägen Sie gemeinsam das Risiko solcher Spätfolgen gegen den Nutzen einer Chemotherapie ab. Bedenken Sie dabei vor allem, inwieweit in Ihrem Fall der Einsatz der Zytostatika Ihre Heilungs- und Überlebenschancen verbessern kann.

### Zielgerichtete Therapie (*Targeted Therapy*)

Während die meisten Chemotherapeutika unspezifisch auf alle Körperzellen wirken, greifen neuere Substanzen ganz gezielt nur die Krebszellen an. Sie richten sich gegen Merkmale, die sich nur in Tumorzellen finden oder die bei ihrem Wachstum von Bedeutung sind. Diese sogenannten zielgerichteten Therapien (englisch *targeted therapies*) wirken gegen Botenstoffe von bösartigen Zellen, blockieren Rezeptoren für diese Botenstoffe auf der Zelloberfläche oder hemmen Signalwege innerhalb der Zellen. Dadurch sind diese Medikamente insgesamt oft verträglicher, haben dafür aber manchmal spezifische Nebenwirkungen.

### Antikörpertherapie

Bei gut einem Viertel aller Brustkrebserkrankungen kann auf den Tumorzellen ein Oberflächenmarker, der HER2-neu-Rezeptor, nachgewiesen werden. Bildet der Tumor diesen Marker besonders stark, ergibt sich die Möglichkeit, zusätzlich zur Chemotherapie eine gezielte Immuntherapie einzuleiten. Hierzu erhält die betroffene Frau sogenannte Antikörper über die Vene. Einer dieser Antikörper bindet an eine bestimmte Stelle des HER2-Rezeptors, schaltet diesen aus und aktiviert das körpereigene Immunsystem, die Brustkrebszellen anzugreifen. Ein zweiter Antikörper haftet sich an einer anderen Stelle des HER2-Rezeptors an. Er verhindert in Kombination mit dem erstgenannten Antikörper das Zellwachstum und fördert die Aktivierung des körpereigenen Immunsystems.

In besonderen Krankheitsfällen kann diese zusätzliche Behandlung das Risiko senken, dass ein Rückfall der Brustkrebserkrankung auftritt, und sie kann auch die Überlebenszeit verlängern.

Ein weiterer Antikörper bindet an einen Oberflächenrezeptor von Zellen, die den Knochen abbauen. Damit unterbindet er einerseits, dass der Knochen zerstört wird, und fördert andererseits sogar dessen Aufbau.

Die meisten Frauen vertragen diese besondere Therapieform im Allgemeinen recht gut. Mit den ersten Infusionen können grippeähnliche Symptome auftreten, da das körpereigene Abwehrsystem angeregt wird. Die Herzfunktion muss besonders beobachtet werden, denn die Kombination der Immuntherapie mit bestimmten Chemotherapeutika kann dazu führen, dass der Herzmuskel geschwächt wird. Deshalb ist es notwendig, das Herz vor und während der Therapie regelmäßig mit Ultraschall zu untersuchen.

Betroffene Frauen, bei denen Metastasen festgestellt wurden, können auch ein Präparat erhalten, das einen Antikörper mit einem Chemotherapeutikum koppelt.

### Weitere zielgerichtete Therapien

Andere Behandlungsformen hemmen das Gefäßwachstum der Tumorzellen (*Angiogenese-Hemmung*) oder das Wachstum der Zellen selbst, indem sie Signalwege stören (*small molecules, mTOR-Hemmer, CDK 4/6-Hemmer*).

In allen Zellen, so auch in Tumorzellen, entstehen Brüche in der Erbsubstanz, die durch bestimmte Reparaturenzyme wieder behoben werden. Werden diese Reparaturenzyme in Tumorzellen mit bestimmten Eigenschaften gehemmt, lässt sich so das unkontrollierte Tumorstadium aufhalten.

Eine neue Therapieform hemmt zielgenau ein Steuerenzym des Zellzyklus und verhindert damit das unkontrollierte Zellwachstum von hormonempfindlichen Tumorzellen (*PARP-Hemmer*).

### Unkonventionelle Behandlungsmöglichkeiten

Komplementäre und alternative Medizin – warum ist eine Unterscheidung wichtig? Die beiden Begriffe „komplementäre“ und „alternative“ Medizin werden oft in einem Atemzug genannt und nicht unterschieden. Tumorkranke fragen nach „alternativer“ Medizin, wenn sie auf der Suche nach „natürlichen“, sanften Heilmitteln sind, die ihnen helfen können. Dabei suchen sie meist eine begleitende Therapie zur Krebsbehandlung durch den Onkologen – also eine komplementäre, ergänzende Therapie.

### Komplementäre Medizin

Das Bedürfnis der Betroffenen, selbst aktiv zu werden und so zu einem guten Gelingen der Therapie beizutragen, ist nicht nur verständlich, sondern auch wichtig. Leider treffen Patienten häufig bei den sie behandelnden Onkologen auf wenig Wissen und Zeit zu diesem Thema und geraten damit immer wieder an unseriöse Anbieter.

Die komplementäre Therapie ist im Gegensatz zu alternativen Heilmethoden Teil der wissenschaftlichen Medizin. Sie teilt die Überzeugung, dass man in Studien die Wirksamkeit der Therapien nachweisen kann und muss. Patienten haben ein Anrecht auf gut geprüfte Therapien, die sich ganz konkret für den einzelnen Betroffenen und seine Erkrankung zusammenstellen lassen. Sobald entsprechende Forschungsergebnisse aus Studien vorliegen, wird das Mittel gegebenenfalls Teil der Schulmedizin. So gibt es heute schon eine Reihe von natürlichen Heilmethoden, die allgemein als Teil der Behandlung anerkannt sind und damit eigentlich zur Schulmedizin gehören. Im strengen Sinne sind Bewegung, körperliche Aktivität und Sport, aber auch ausgewogene Ernährung oder die Beteiligung an einer Selbsthilfegruppe Formen von komplementärer Medizin.

Echte komplementäre Medizin zeichnet sich dadurch aus, dass Patienten sich diese Methoden selbst herausuchen dürfen und sie eigenständig durchführen können. In der Tumorthherapie können Mittel der komplementären Therapie in Abstimmung auf die Schulmedizin ergänzend angewendet werden.

Dieser unterstützende Einsatz kann sehr hilfreich sein. So kann komplementäre Medizin doppelt unterstützen: Sie hilft gegen leichte Beschwerden, und sie fördert die Selbstständigkeit und Autonomie der Patienten.

Stimmen Sie aber Ihre Pläne zur komplementären Medizin immer mit Ihrem behandelnden Arzt ab. Insbesondere wenn Sie Mittel einnehmen wollen, ist es wichtig, dass Sie sich gut mit ihm absprechen. Die Mittel der Naturheilkunde müssen zu der schulmedizinischen Therapie passen. Nebenwirkungen und Wechselwirkungen können sonst den Erfolg der schulmedizinischen Therapie gefährden.

### Alternative Medizin

Alternative Medizin erkennt man häufig daran, dass sie sich einen pseudowissenschaftlichen Anstrich gibt. Es werden Studien oder Universitäten und Professoren zitiert. Schaut man sich diese jedoch genauer an, so löst sich das meiste entweder in Luft auf oder es wird deutlich, dass es sich allein um Zellexperimente und gar nicht um wissenschaftliche Studien an größeren Patientengruppen handelt. Dabei gilt: Sehr viele Substanzen hemmen das Tumorzellwachstum im Reagenzglas, aber im menschlichen Körper funktioniert dies häufig nicht oder hat so starke Nebenwirkungen, dass die Therapie genauso intensiv ist wie die wissenschaftlich erarbeiteten Methoden der Schulmedizin. Dennoch gibt es eine ganze Reihe aus der Natur entwickelte onkologische Medikamente (zum Beispiel die Taxane aus der Eibe).

### Viele Informationsquellen

Für Betroffene ergeben sich heute viele Möglichkeiten der Information. Insbesondere Internet und Chatrooms sind als Quellen beliebt, und demzufolge werden dort immer wieder komplementäre und alternative Therapieangebote präsentiert. Es ist sehr schwierig, seriöse von unseriösen Angeboten zu unterscheiden.

#### Wenn Sie selbst auf der Suche sind, stellen Sie einige wichtige Fragen

- Wo ist der Nutzen der Methode bewiesen worden – kann ich das nachprüfen (oder könnte mein Arzt dies tun)?
- Welche Nebenwirkungen hat die Methode?
- Gibt es Wechselwirkungen mit meiner Therapie?

#### Sehr vorsichtig sollten Sie sein, wenn

- Die Methode angeblich gegen alle möglichen Krankheiten wirkt – zum Beispiel auch gegen AIDS – und das Altern verhindert
- Angeblich keine Nebenwirkungen auftreten
- Die Methode als Alternative zur Operation, Chemo- oder Strahlentherapie angeboten wird
- Sie darüber nicht mit Ihrem Arzt reden sollen
- Es teuer wird – einfache Regel: je teurer, desto wahrscheinlicher ist es, dass der Anbieter der Methode es auf Ihr Geld abgesehen hat

Spätestens, wenn Sie einen Vertrag als Privatpatient unterschreiben sollen, sollten Sie sehr vorsichtig werden. In diesen Verträgen verpflichten Sie sich zum einen, die (oft teuren) Behandlungen selbst zu bezahlen. Zum anderen findet sich hier in der Regel auch eine Klausel, dass Sie darüber informiert sind, dass die Therapien nicht dem schulmedizinischen Standard und den Leitlinien entsprechen und Sie diese Behandlung ausdrücklich wünschen.

## BRUSTKREBS BEIM MANN

Wie zuvor erwähnt, können auch Männer an Brustkrebs erkranken. Allerdings ist für Männer die Vorstellung, dass sie Brustkrebs haben könnten, eher ungewöhnlich, so dass die Krankheit oft erst relativ spät erkannt wird.

Die Ursachen für eine Brustkrebserkrankung beim Mann sind genauso vielfältig wie bei Frauen: Es gibt das allgemeine Altersrisiko; weitere Risikofaktoren sind Übergewicht, zu wenig Bewegung und Alkoholkonsum. Hormonelle Einflüsse, genauer ein deutlich erhöhter Östrogenspiegel, der besonders bei Männern mit starkem Übergewicht vorliegen kann, scheinen auch eine Rolle zu spielen. Inwieweit Hormone, die Bodybuilder einnehmen, um ihre Leistungsfähigkeit zu steigern, das Brustkrebsrisiko erhöhen, ist noch unklar.

### Erbliches Risiko

Besonders aufmerksam sollten Männer aus einer Familie mit erblichem Brustkrebsrisiko sein. Genauere Informationen dazu finden Sie im Kapitel Früherkennung erblicher Brustkrebserkrankungen ab Seite 23.

Die Symptome, mit denen sich Brustkrebs beim Mann bemerkbar macht, sind ähnlich wie bei Frauen.

#### Gehen Sie bei diesen Anzeichen zu Ihrem Arzt

- Sie ertasten in einer Brust, um den Warzenhof oder in den Achselhöhlen Knoten.
- Die Haut einer Brust hat sich verändert oder es besteht eine unklare Rötung.
- Eine Brust weist Einziehungen oder Vorwölbungen auf.

- Eine Brustwarze zieht sich ein.
- Aus der Brustwarze sondert sich Flüssigkeit ab.
- Sie verlieren aus unerklärlichen Gründen an Gewicht.

### Diagnostik

Auch die Diagnostik ist der bei Frauen vergleichbar. Eine wichtige Rolle spielen bildgebende Verfahren wie Ultraschalluntersuchung und Mammographie. Allerdings sind beide Verfahren weniger aussagekräftiger als bei Frauen, weil bei den meisten Männern das Brustgewebe wesentlich dichter ist. Von daher kommt der Entnahme einer Gewebeprobe (*Biopsie*) aus der Brust die entscheidende Rolle zu. Dieses Gewebe wird anschließend feingeweblich untersucht, um die genauen Eigenschaften der Tumorzellen festzustellen. Informationen dazu und zu weiterführenden Untersuchungen finden Sie ab Seite 33.

### Therapie

Die Behandlung von Männern mit Brustkrebs kann zum Beispiel in sogenannten zertifizierten Brustzentren erfolgen. Zwar sind diese Zentren auf erkrankte Frauen spezialisiert, aber die Therapie von betroffenen Männern unterscheidet sich kaum von der bei Frauen und richtet sich nach den entsprechenden Leitlinien. Hier ist an erster Stelle die Operation zu nennen, bei der je nach Tumorstadium der Tumor selbst und benachbarte Lymphknoten entfernt werden.

Inwieweit sich danach eine weiterführende Therapie anschließt, hängt vom Tumorstadium und vom Befund nach der Operation ab. In Frage kommen Strahlentherapie und / oder Chemotherapie und / oder zielgerichtete Therapien sowie möglicherweise eine Antihormontherapie, wenn die Tumorzellen hormonabhängig wachsen. Sie finden detailliertere Erläuterungen dazu ab Seite 58.

► **Internetadresse**

Wer Rat und Hilfe von gleichbetroffenen Männern sucht, kann sich an das Netzwerk für Männer mit Brustkrebs wenden, das die Frauenselbsthilfe Krebs e.V. initiiert hat und von der Deutschen Krebshilfe gefördert wird. Näheres unter [www.brustkrebs-beim-mann.de](http://www.brustkrebs-beim-mann.de).

► **Patientinnenleitlinien Brustkrebs**

An Brustkrebs erkrankte Männer können sich über die Behandlung in den für betroffene Frauen vorgesehenen Patientinnenleitlinien „Brustkrebs im frühen Stadium“ und „Metastasierter Brustkrebs“ informieren (Bestellung über die Deutsche Krebshilfe, Bestellformular Seite 152).

## KLINISCHE STUDIEN

Bevor neue Behandlungsverfahren und Medikamente routinemäßig zum Einsatz kommen, müssen sie umfangreiche und gründliche Prüfungen überstehen. In klinischen Studien (Therapiestudien) erproben Ärzte und Wissenschaftler, wie neue Therapien wirken. Bereits zugelassene Behandlungen werden in Therapieoptimierungsstudien weiterhin untersucht.

### Umfangreiche Prüfungen

Neue Behandlungswege oder neue Medikamente sind meist das Ergebnis systematischer wissenschaftlicher „Puzzlearbeit“. Meistens gleicht die Entwicklung einem Geduldsspiel. Von der ersten wissenschaftlichen Erkenntnis bis zum fertigen Medikament vergehen oft viele Jahre, und eine Vielzahl von Medikamenten erfüllt am Ende nicht die Hoffnung, die man anfangs in sie gesetzt hat. Dennoch ist die klinische Studie der einzige Weg, die Medizin in diesem Bereich weiterzuentwickeln, und häufig der einzig seriöse Weg, in Deutschland eine Behandlung mit neuen, noch nicht zugelassenen Medikamenten oder Verfahren durchzuführen.

Neue Therapien müssen in Deutschland strenge Vorschriften erfüllen und festgelegte Zulassungsverfahren durchlaufen, bevor sie auf breiter Basis am Kranken angewendet werden dürfen. Denn die Behandlung einzelner Patienten kann zwar erste Erfahrungen vermitteln – verallgemeinern lassen diese sich jedoch nicht. Der Grund: Jeder Patient ist anders, und dieselbe Erkrankung kann ganz unterschiedlich verlaufen. Einzelerfahrungen können deshalb immer auch ein Zufallsergebnis sein.

Erst wenn eine ausreichend große Zahl von Menschen mit der gleichen Krankheit unter den gleichen Bedingungen behandelt worden ist, lässt sich die Wirksamkeit eines Medikaments oder eines Verfahrens seriös beurteilen.

In klinischen Studien werden daher Therapien an einer größeren Anzahl von Patienten statistisch geplant, systematisch überprüft und sorgfältig ausgewertet. Nur so kann zuverlässig festgestellt werden, wie wirksam und wie verträglich Medikamente oder Verfahren wirklich sind.

Viele Betroffene werden von ihrem Arzt gefragt, ob sie bereit sind, an einer Studie teilzunehmen. Manche zögern, da sie befürchten, dass gefährliche Verfahren oder Medikamente an ihnen als „Versuchskaninchen“ ausprobiert werden. Machen Sie sich darüber keine Sorgen: Die Behandlung in einer klinischen Studie ist sicher, die Betreuung engmaschiger und oft umfangreicher als außerhalb von Studien. Die beteiligten Ärzte und Wissenschaftler tauschen ihre Erfahrungen und Erkenntnisse innerhalb einer Studiengruppe regelmäßig aus, und jede Behandlung wird genau festgehalten.

Nur wenn genügend Menschen an Studien teilnehmen, ist medizinischer Fortschritt möglich. Wenn Sie innerhalb einer Studie behandelt werden, können Sie sicher sein, dass Ihre Therapie sehr gut überwacht wird. Es können sich auch zusätzliche Heilungschancen durch neue Therapiefortschritte ergeben.

**Deshalb möchten wir Sie ermutigen, an Therapiestudien teilzunehmen. Teilnehmer an Therapiestudien sind die ersten, die Vorteile von neuen Behandlungsformen haben.**

### Klinische Studien sind sicher

### > Ratgeber Klinische Studien

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, fragen Sie Ihren Arzt. Selbstverständlich können Sie jederzeit und ohne Angabe von Gründen – auch nach anfänglicher Zustimmung – die Teilnahme an einer klinischen Studie beenden. Nähere Informationen zum Konzept der klinischen Studien können Sie auch in der Broschüre „Klinische Studien – Die blauen Ratgeber 60“ der Deutschen Krebshilfe nachlesen (Bestellformular ab Seite 151).

## WIEDERAUFBAU DER BRUST

Bei einer Brustamputation stellt sich für viele Frauen die Frage: Lasse ich meine Brust wiederaufbauen? Oder komme ich besser mit dem Verlust der Brust klar? Wofür auch immer Sie sich entscheiden, wichtig ist, dass Sie sich damit wohlfühlen.

Heute gehört es zum operativen Standard, eine Brust mit Silikonimplantaten oder durch körpereigenes Gewebe plastisch-operativ wiederaufzubauen (*Rekonstruktion*) und die Brustwarze wiederherzustellen. Trotzdem entscheiden sich nur rund zehn bis 40 Prozent der betroffenen Frauen für eine solche Operation. Bei einem Teil der Frauen ist es sicher eine bewusste Entscheidung, andere wiederum sind vermutlich nicht genug oder sogar falsch über die Möglichkeiten des Brustwiederaufbaus informiert oder haben Angst davor. Muss bei Ihnen eine Brust entfernt werden, haben Sie Anspruch auf eine ausführliche Beratung zur Wiederherstellung der Brust.

Da in vielen Fällen der Wiederaufbau der Brust in derselben Operation wie die Brustamputation erfolgen kann, lassen Sie sich frühzeitig und umfassend beraten, welche Operationsmöglichkeiten für Sie in Frage kommen. Ihre behandelnden Ärzte werden dies tun. Sie können sich aber auch an erfahrene Spezialisten für die plastische Wiederherstellung der Brust wenden, die Sie in jedem Brustzentrum finden. Oft ist es sinnvoll und hilfreich, dass Ihr Partner / Ihre Partnerin bei diesen Gesprächen dabei ist; er / sie kann Sie bei Ihrer Entscheidung unterstützen.

Grundsätzlich gibt es zwei Methoden der Brustrekonstruktion: Entweder es werden Implantate unter die Haut und den Brust-

muskel eingesetzt (*implantiert, heterologe Rekonstruktion*) oder es wird eigenes Gewebe der Frau verwendet (*autologe Rekonstruktion*). Beide Verfahren haben Vor- und Nachteile; lassen Sie sich diese ausführlich und verständlich erklären.

### Rekonstruktion der Brust mit Implantat

Die heute verwendeten Implantate haben eine Silikonhülle und sind mit einem Silikongel oder mit Kochsalzlösung gefüllt. Es gibt runde und tropfenförmige (*anatomisch*) geformte Implantate. Sie unterliegen strengen Qualitätsprüfungen, und es gilt mittlerweile als erwiesen, dass diese Implantate sicher sind, weder Krebs noch andere Erkrankungen (zum Beispiel Rheuma) auslösen und auch den Verlauf einer Brustkrebserkrankung nicht negativ beeinflussen.

Eine mit Implantaten wiederaufgebaute Brust kann sehr gute kosmetische Ergebnisse erzielen. Besonders weil in derselben Operation die Brust entfernt und das Implantat eingesetzt werden können, ist es möglich, dass die betroffene Frau den Verlust ihrer Brust als weniger traumatisierend empfindet.

Ein Implantat kann aber auch noch später eingesetzt werden. In diesem Fall platziert der Arzt zunächst ein auffüllbares Kissen (*Expander*) unter dem Brustmuskel, das über ein Ventil nach und nach mit Kochsalzlösung gefüllt wird. So können sich die Brusthaut und der Brustmuskel langsam dehnen. In einer weiteren Operation wird dieses Kissen später durch das endgültige Implantat ersetzt.

Implantate haben den Nachteil, dass für sie nur Fremdmaterialien verwendet werden, die vielleicht lokal Probleme verursachen können. Vielleicht empfindet die Frau das Implantat als Fremdkörper und / oder hat ein Kältegefühl in der rekonstruierten Brust. Diese kann sich auch verhärten oder verformen, so dass unter Umständen weitere Operationen notwendig werden.

### Rekonstruktion der Brust mit Eigengewebe

Anders als früher brauchen die modernen Implantate heute allerdings nicht mehr grundsätzlich alle zehn Jahre ausgetauscht zu werden.

Wer auf Fremdmaterial verzichten möchte, kann die Brust durch Eigengewebe wiederaufbauen lassen. Frauen, die bestrahlt wurden oder noch bestrahlt werden sollen, sollten sich von ihrem Arzt ausführlich beraten lassen, welche Methode für sie am besten ist. Denn eine Bestrahlung kann dazu führen, dass das Brustwandgewebe weniger geschmeidig und belastbar ist; dadurch kann ein Brustwiederaufbau mit Implantaten höhere Komplikationsraten haben.

Wird die Brust mit Eigengewebe wiederaufgebaut, entnimmt der Arzt dieses in erster Linie vom Unterbauch, manchmal auch vom Rücken, von der Oberschenkelinnenseite oder vom Gesäß. Wichtig ist, dass das verpflanzte Gewebe ausreichend mit Blut versorgt ist, eventuell lässt sich ein direkter Anschluss an ein Blutgefäß nutzen oder die Versorgung erfolgt über einen Muskel. In seltenen Fällen kann es dennoch passieren, dass das verpflanzte Gewebe zu wenig durchblutet ist, so dass ein Teil davon oder auch alles wieder entfernt werden muss.

Die kosmetischen Ergebnisse bei diesem Verfahren können sehr gut und natürlich sein. Das verpflanzte Eigengewebe fühlt sich weich und warm an, und langfristig sind keine weiteren Operationen nötig. Der Wiederaufbau der Brust mit Eigengewebe hat allerdings den Nachteil, dass durch die Gewebeentnahme an eigentlich gesunden Körperstellen Narben entstehen und auch andere vorübergehende Einschränkungen auftreten können. Die Narben lassen sich in der Regel durch die Unterwäsche verdecken. Fortschritte in der plastischen Chirurgie haben sogar dazu geführt, dass dieses Eigengewebe an Stellen entfernt wird, an denen ohnehin ein gewisser Gewebeüberschuss besteht. Bei

sehr schlanken Frauen kann es jedoch vorkommen, dass manchmal nicht genügend Eigengewebe vorhanden ist.

**Wichtig: Überlegen Sie gut, ob und wie Sie die fehlende Brust wiederaufbauen lassen möchten, und lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten. Es hat sich gezeigt, dass Frauen, die gut beraten wurden, insgesamt mit ihrer Entscheidung zufriedener sind – egal, wofür sie sich entschieden haben.**

Die Kosten für den Wiederaufbau der Brust trägt die Krankenkasse.

#### **Vor der Entscheidung für den Wiederaufbau der Brust**

- Lassen Sie sich schon vor der Operation, bei der die Brust entfernt wird, von einem in allen Operationstechniken erfahrenen Arzt ausführlich beraten, was in Ihrem speziellen Fall in Frage kommt.
- Fragen Sie nach Vor- und Nachteilen der verschiedenen Möglichkeiten.
- Fragen Sie, wann der beste Zeitpunkt für einen Brustaufbau ist und was Sie bis dahin tun können.
- Fragen Sie nach der Erfahrung der behandelnden Chirurgen mit unterschiedlichen Verfahren des Brustwiederaufbaus.
- 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, oder auch nach seltenen aber schwerwiegenden Komplikationen.

Ausführliche Informationen finden Sie in der Broschüre „Brustamputation – wie geht es weiter?“ der Frauenselbsthilfe Krebs e.V. (Bestelladresse Seite 127).

## Versorgung mit Hilfsmitteln

Sollte bei Ihnen – aus welchem Grund auch immer – ein Wiederaufbau der Brust nicht in Frage kommen, gibt es eine Vielzahl von Brustprothesen, aus denen Sie die für Sie am besten geeignete auswählen können. Im Regelfall werden diese Kissen (*Epithesen*) in einen speziellen BH (oder Badeanzug) mit einer eingenähten Tasche eingelegt. Es gibt inzwischen zahlreiche unterschiedliche Modelle. Mit ihnen lässt sich die Prothese so gut an Ihre körperlichen Gegebenheiten anpassen, dass es optisch zwischen der operierten Seite und der gesunden Brust keinen Unterschied gibt.

Solange die Wundheilung nach der Operation noch nicht abgeschlossen ist, erhalten Sie zunächst eine sogenannte Erstversorgungprothese. Diese Schaumstoffprothese ist besonders weich und schonend für den Narbenbereich. Später bekommen Sie dann eine Silikonprothese.

Die Kosten für eine Brustprothese übernimmt die gesetzliche Krankenversicherung, anteilmäßig auch die Kosten für die erforderlichen Spezialbüstenhalter und -badeanzüge. Wenn Sie privat versichert sind, setzen Sie sich vorher mit Ihrer Krankenversicherung in Verbindung.

Pro Jahr haben Sie Anspruch auf zwei solcher BHs. Lassen Sie sich von Ihrem Arzt am besten gleich beide verschreiben.

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

- Treffen Sie keine überstürzte Entscheidung – lassen Sie sich Zeit mit der Anprobe.
- Haben Sie keine Scheu oder Hemmungen bei der Anpassung.
- Achten Sie darauf, dass die Brustprothese auf jeden Fall bequem sitzt.

- Wenn Sie zur Anpassung fahren, nehmen Sie verschiedene Kleidungsstücke mit, damit Sie den Sitz der Prothese besser beurteilen können.
- Bitten Sie eine Ihnen vertraute Person, zum Beispiel eine gute Freundin, Sie zu begleiten: Sie wird als zuverlässige Beobachterin beurteilen, ob die Brustprothese aus jeder Perspektive echt aussieht.

## TUN SIE ETWAS FÜR SICH

An Krebs erkrankt nicht nur der Körper, auch die Seele kann aus dem Gleichgewicht geraten. Deshalb brauchen Krebsbetroffene auch seelische Begleitung, damit sie in ihrem Leben mit Krebs wieder Halt finden können.

Wenn bei Ihrem Auto die Bremsen kaputt sind, lassen Sie diese in der Werkstatt reparieren, und alles ist wieder in Ordnung. Sind Sie selbst krank, ist es mit der „Reparatur“ allein vor allem bei einer schweren Krankheit wie Krebs meist nicht getan.

„Sie haben Brustkrebs.“ Diese Mitteilung verändert schlagartig das Leben der Betroffenen, löst Unsicherheit und Ängste aus: Angst vor der Behandlung und ihren Nebenwirkungen, vor Schmerzen, vor dem Tod, Angst um die Familie. Irgendwie werden Sie lernen, mit der neuen Situation fertig zu werden. Immer wieder werden Sie sich aber wohl die Frage stellen: „Warum ich?“ Vielleicht denken Sie dann an ein zurückliegendes Ereignis, das Sie sehr belastet hat. Vielleicht suchen Sie die Ursache in Ihrer Lebensweise. So verständlich diese Suche ist, Sie werden keine Antwort darauf finden, warum ausgerechnet Sie krank geworden sind.

Niemand ist „schuld“ an Ihrer Krankheit, auch nicht Sie selbst. Akzeptieren Sie Ihre Erkrankung als Schicksalsschlag. Nehmen Sie den Kampf gegen Ihre Krankheit auf und suchen Sie sich Verbündete, die Sie unterstützen.

### Verschweigen Sie Ihre Krankheit nicht

Viele Betroffene werden durch die Krankheit „stumm“: Sie verheimlichen, dass sie überhaupt krank sind, oder verschweigen zumindest, was sie haben – aus Scham, aus Angst vor der Reaktion der anderen, vielleicht aus Angst vor beruflichen Folgen.

Es kann aber hilfreich und auch wichtig sein, dass Sie über Ihre Erkrankung sprechen.

Ihre Angehörigen und Freunde werden zunächst vor den gleichen Schwierigkeiten stehen wie Sie: Soll ich sie auf die Krankheit ansprechen? Soll ich so tun, als wüsste ich nichts? Verletze ich sie, wenn ich frage? Am Anfang wird es – so die Erfahrung vieler Betroffener – nicht leicht sein, ein offenes Gespräch miteinander zu führen.

Trotzdem möchten wir Sie, Ihre Angehörigen und alle, die Sie begleiten, ermutigen: Reden Sie offen und ehrlich miteinander, damit Sie die Ängste gemeinsam überwinden können.

### ► Ratgeber Hilfen für Angehörige

Nähere Informationen finden Sie in der Broschüre „Hilfen für Angehörige – Die blauen Ratgeber 42“ der Deutschen Krebshilfe. Sie können diese kostenlos bestellen (Bestellformular ab Seite 151).

Wenn Ihre Behandlung zunächst einmal beendet ist, werden Sie sich zunehmend mit den Folgen Ihrer Krebserkrankung und vielleicht auch mit den späten Auswirkungen der Behandlung beschäftigen.

Nach großen Operationen oder belastenden medikamentösen Behandlungen haben Sie wahrscheinlich vor allem einen Wunsch: Sie möchten sich zurückziehen, Ihre Ruhe haben und sich von den Strapazen erholen. Manche Kranke sind auch ängstlich oder niedergeschlagen.

Wenn solche Gemütslagen Ihren Alltag allerdings zu lange bestimmen, wird der Weg zurück ins „normale Leben“ immer schwerer. Deshalb empfehlen wir Ihnen, möglichst frühzeitig wieder am öffentlichen Leben, an Familienaktivitäten oder Festen teilzunehmen. Vielleicht gehen Sie erst stundenweise zu einer Geburtstagsfeier, wenn Ihnen ein ganzer Abend zu anstrengend ist? Vielleicht interessieren Sie sich auch für die Mitarbeit in einer privaten, kirchlichen oder politischen Organisation oder in einem Verein? Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, in eine Krebselbsthilfegruppe zu gehen?

### Starke Müdigkeit

Es kann sein, dass eine quälende Müdigkeit Ihren Tagesablauf belastet – eine Folge der Behandlung. Diese dauerhafte Erschöpfung bei Krebs wird auch als „Fatigue“ bezeichnet, ein französisches Wort, das „Ermüdung“ oder „Mattigkeit“ bedeutet. Die normale Müdigkeit, die man abends, nach Gartenarbeit, Sport oder anderen körperlichen Anstrengungen spürt, ist am nächsten Morgen nach einer Nacht mit ausreichend Schlaf vorbei. Anders bei Fatigue: Schlaf hilft dabei nicht. Das Fatigue-Syndrom kann oft Wochen bis Monate dauern, lange über den Behandlungszeitraum hinaus. Es beeinträchtigt die Lebensqualität der Betroffenen meist erheblich.

### > Ratgeber Fatigue

Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Broschüre „Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs – Die blauen Ratgeber 51“ (Bestellformular ab Seite 151).

Die Therapie kann auch vorübergehende oder bleibende körperliche Spuren hinterlassen: Schmerzen, Narben, kosmetische Beeinträchtigungen wie zum Beispiel Haarausfall, Abwehrschwäche oder operative Auswirkungen an Organen.

### Normales Sexualleben durchaus möglich

Schwierig ist es sicher, wenn die Therapie Ihr Sexualleben beeinflusst. Dann ist es besonders wichtig, dass Sie mit Ihrem Partner / Ihrer Partnerin offen darüber reden, wie er / sie diese Veränderung empfindet. Vermutlich wird es einige Zeit dauern, bis Sie beide Ihre Scheu, darüber zu sprechen, überwunden haben, aber dann werden Ihnen die Gespräche darüber gut tun. Kann Ihnen trotz aller Bemühungen die Aussprache mit dem Partner nicht weiterhelfen oder schaffen Sie es nicht, darüber zu reden, holen Sie sich gemeinsam und vertrauensvoll fachliche Hilfe – etwa bei einer Paarberatungsstelle oder bei einem Psychoonkologen.

Das Leben verändert sich bei einer Krebserkrankung. Damit offen umzugehen, ist wichtig. Sich schweigend zurückzuziehen, belastet dagegen Sie und Ihre Angehörigen. Liebevoller Unterstützung und ein verständnisvolles Miteinander durch den Partner oder die Familie werden Ihnen selbst, aber auch Ihren Angehörigen und Freunden helfen, mit Ihrer Krankheit und den Folgen der Behandlung besser fertig zu werden.

### Psychoonkologen oder Psychotherapeuten können helfen

Wir möchten Sie auch ermutigen, mit erfahrenen Psychoonkologen, Psychotherapeuten oder Seelsorgern zu sprechen. Vielen fällt es leichter, einem „Fremden“ alle Sorgen und Nöte zu schildern und dem Rat eines Menschen zu vertrauen, der die Probleme Krebsbetroffener aus seiner Arbeit kennt. Sie brauchen nicht zu befürchten, dass Sie psychisch krank sind, wenn Sie diese Hilfe in Anspruch nehmen. Sie nutzen lediglich die Chance, Ihre Krankheit aktiv zu verarbeiten.

### So können Sie mit psychischen Belastungen fertig werden

- Werden Sie im Kampf gegen die Krankheit Partnerin Ihres Arztes. Besprechen Sie mit ihm die Behandlungsstrategie und fragen Sie nach allem, was Ihnen unklar ist.

- Denken Sie an die Menschen und Dinge, die Ihnen in der Vergangenheit Kraft und Hoffnung gegeben haben. Versuchen Sie, Ihre Zeit mit diesen Menschen oder Dingen zu verbringen.
- Wenn sich durch die Behandlung Ihr Aussehen verändert, denken Sie daran: Das Wichtigste an Ihnen ist Ihr inneres Wesen. Die Menschen, die Sie lieben und von denen Sie geliebt werden, wissen das.
- Ihre Erkrankung verlangt Zeit zu heilen, körperlich und seelisch. Nehmen Sie sich viel Zeit für sich selbst.
- Sprechen Sie mit anderen Menschen über Ihre Gefühle und Ängste. Wenn Sie dies nicht mit Angehörigen oder Freunden tun können oder wollen, nehmen Sie Kontakt zu ebenfalls Betroffenen auf – beispielsweise in Selbsthilfegruppen. Kapseln Sie sich nicht ab.
- Denken Sie positiv an die Zukunft.
- Wenn Sie mit Ihren psychischen Belastungen nicht allein fertig werden, nehmen Sie die Hilfe eines erfahrenen Psychoonkologen in Anspruch.

#### ► **Patientenleitlinie Psychoonkologie**

Ausführliche Informationen über Angebote und Möglichkeiten der Psychoonkologie enthält die „Patientenleitlinie Psychoonkologie“ (Bestellung über die Deutsche Krebshilfe, Bestellformular Seite 152).

**Noch ein Tipp: Beschäftigen Sie sich mit Ihrer Erkrankung und verdrängen Sie diese nicht. Achten Sie aber darauf, dass sich Ihr Leben nicht ausschließlich darum dreht, sondern gehen Sie so weit wie möglich Ihren bisherigen Interessen nach.**

Auch wenn es merkwürdig klingt: Viele Betroffene berichten, dass ihr Leben durch die Krankheit intensiver wurde.

#### **Gesunde Lebensweise**

Die Behandlung Ihrer Krebserkrankung ist vermutlich sehr anstrengend und kostet Sie viel Kraft. Deshalb ist es wichtig, dass Sie „auftanken“ und Ihrem Körper Gutes tun. Eine gesunde Lebensweise hilft Ihnen dabei: zum Beispiel durch ausgewogene Ernährung, ausreichend Bewegung und frische Luft. Kein Nikotin, wenig Alkohol und wenig UV-Strahlung tragen außerdem dazu bei, dass Sie mit den Auswirkungen Ihrer Behandlung besser zurechtkommen.

#### **Bewegung und Sport**

Inzwischen ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Bewegung und Sport den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Zu viel Ruhe führt dagegen zu Folgeerkrankungen – zum Beispiel schwächt sie den gesamten Bewegungsapparat und das Herz-Kreislauf-System.

Eine Bewegungstherapie sollte für jeden Betroffenen maßgeschneidert sein und schon im behandelnden Krankenhaus (*Akutklinik*) beginnen. In der Rehaklinik und später zu Hause in Rehabilitationsgruppen im Sportverein wird sie dann fortgeführt. Diese spezialisierten Sportgruppen treffen sich regelmäßig unter ärztlicher Aufsicht.

Anfangs ist es besonders wichtig, Herz und Kreislauf wieder „fit“ zu machen. Im Laufe der Zeit werden Übungen dazukommen, die helfen, dass Sie im Alltag wieder beweglicher werden. Untersuchungen haben ergeben, dass regelmäßige körperliche Aktivität auch das körpereigene Abwehrsystem stärkt.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob Sie Rehabilitationssport betreiben können. Dann kann er diesen verordnen.

**Jeder Krebsbetroffene hat das Anrecht auf Rehabilitationssport.**

Die Krankenkassen unterstützen die Teilnahme an einer Rehasportgruppe für 18 Monate. Jedem betroffenen Kassenpatienten stehen 50 Übungsstunden (mindestens jeweils 45 Minuten) Reha-bilitationssport in einem vom LandesSportBund oder vom Behindertensportverband zertifizierten Sportverein zu.

► **Ratgeber  
Bewegung und  
Sport bei Krebs**

Ausführliche Informationen enthält die Broschüre „Bewegung und Sport bei Krebs – Die blauen Ratgeber 48“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 151).

## REHABILITATION UND NACHSORGE

Rehabilitation und Nachsorge sind wesentliche Bestandteile der onkologischen Versorgung. Nach der Akutversorgung im Krankenhaus sind Rehabilitationskliniken, Fach- und Hausarzt wichtig für die weitere Betreuung und Begleitung. Viele Betroffene wenden sich zusätzlich auch an eine Selbsthilfegruppe.

Wenn Sie die erste Behandlungsphase (*Primärbehandlung*) Ihrer Krebserkrankung – also Operation und / oder medikamentöse Tumorthherapie und / oder Strahlentherapie – geschafft haben, beginnt die nächste Phase: die Rehabilitation.

### Rehabilitation

An den Krankenhausaufenthalt kann sich direkt oder zeitnah eine Anschlussrehabilitation (AR) / Anschlussheilbehandlung (AHB) anschließen, damit Sie möglichst schnell Ihr Alltags- und Berufsleben wiederaufnehmen können. Allen Betroffenen soll eine fachspezifische Rehabilitation angeboten werden. Bei fortbestehenden Beschwerden sollen sie über die Möglichkeit weiterer Rehabilitationsmaßnahmen aufgeklärt werden.

Für die Rehabilitation gibt es spezielle Kliniken, die sowohl mit den körperlichen als auch mit den psychischen Problemen von Krebskranken vertraut sind. Hier können Sie wieder zu Kräften kommen; meistens wird auch der Ehepartner in die Betreuung einbezogen. Der Antrag für eine Anschlussheilbehandlung muss bereits im Krankenhaus gestellt werden. Sprechen Sie den Sozialdienst der Klinik darauf an – er wird Ihnen helfen.

In welcher Rehabilitationsklinik Sie die AHB / AR machen, können Sie selbst mitentscheiden, denn Sie haben laut Sozialgesetzbuch ein Wunsch- und Wahlrecht.

„Bei der Entscheidung über die Leistungen und bei der Ausführung der Leistungen zur Teilhabe wird berechtigten Wünschen der Leistungsberechtigten entsprochen...“ SGB IX § 9 (1)

### Fachspezifische Rehaklinik

Eine fachspezifische Rehabilitationsklinik wird dabei dringend empfohlen. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob die von Ihnen gewünschte Klinik geeignet ist, setzen Sie sich mit dem jeweiligen Kostenträger in Verbindung. Auch der telefonische Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe – das INFONETZ KREBS – kann bei Bedarf weiterhelfen.

Die AHB sollte möglichst innerhalb von 14 Tagen nach Entlassung aus dem Krankenhaus beginnen. Voraussetzung dafür ist, dass Sie sich bereits wieder selbstständig waschen und anziehen und ohne fremde Hilfe essen können. Sie sollten auch in der Lage sein, sich auf Stationsebene zu bewegen, damit die erforderlichen Anwendungen in ausreichendem Umfang durchgeführt werden können.

Die meisten Krebskranken trifft die Diagnose völlig überraschend. Die Behandlung und alles, was sich daran anschließt, die Befürchtung, dass das Leben früher als erwartet zu Ende sein könnte, die praktischen, alltäglichen Folgen der Krankheit – all das sind neue, unbekannte Probleme.

Für viele ist dann der Kontakt zu anderen Betroffenen, die sie zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe finden, eine große Hilfe. Denn sie kennen die Probleme aus eigener Erfahrung und können Ihnen mit Rat und Tat helfen.

### Selbsthilfegruppe

Sie können bereits während der Behandlungszeit Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe aufnehmen oder aber erst, wenn Ihre Therapie abgeschlossen ist. Wenn Ihnen Ihr Arzt oder das Pflegepersonal im Krankenhaus bei der Suche nach einer Selbsthilfegruppe nicht helfen kann, wenden Sie sich an das INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe (Adresse und Telefonnummer Seite 125).

### Zurück in den Alltag

Die Behandlung einer Krebserkrankung verändert das Leben des Betroffenen und seiner Angehörigen. Danach wieder in den Alltag zurückzufinden, ist nicht immer leicht und oft eine große Herausforderung für den Krebskranken. Familie, Freunde, Kollegen, Ärzte und eventuell auch andere berufliche Helfer, zum Beispiel Sozialarbeiter, Mitarbeiter von kirchlichen Institutionen, Beratungsstellen sowie Psychologen können Sie dabei unterstützen.

Mussten Sie Ihre Berufstätigkeit unterbrechen, gibt es Möglichkeiten, Ihnen den Einstieg zu erleichtern oder krankheitsbedingte Nachteile wenigstens teilweise auszugleichen.

**Wichtig ist, dass Sie die verschiedenen Möglichkeiten und Angebote kennen. Dann fällt es Ihnen leichter, Ihre Zukunft zu planen und zu gestalten. Nehmen Sie die Hilfen, die Ihnen angeboten werden, in Anspruch.**

### > Ratgeber Wegweiser zu Sozialleistungen

Dazu gehören auch verschiedene finanzielle Unterstützungen. Informationen über Sozialleistungen, auf die Sie Anspruch haben, enthält der „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe (Bestellformular ab Seite 151).

## Nachsorge

### Diese hat zur Aufgabe

- Rechtzeitig zu erkennen, wenn die Krankheit wieder auftritt (*Tumorrezidiv*)
- Begleit- oder Folgeerkrankungen festzustellen und zu behandeln sowie
- Ihnen bei Ihren körperlichen, seelischen und sozialen Problemen zu helfen. Dazu gehört auch, dass Folgen oder Behinderungen, die durch die Krankheit entstanden sind, so weit wie möglich behoben werden und Sie – wenn Sie es wünschen – gegebenenfalls wieder berufstätig sein können.

### Suchen Sie sich einen Arzt, dem Sie vertrauen

Suchen Sie sich für die Nachsorge einen Arzt, zu dem Sie Vertrauen haben. Am besten ist es, wenn sich dieser Arzt auf die (Nach-)Behandlung und Betreuung von Betroffenen mit Brustkrebs spezialisiert hat.

*Auf jeden Fall sollten bei diesem Arzt nun alle Fäden zusammenlaufen, damit es jemanden gibt, der einen vollständigen Überblick über Ihre Behandlung hat. Auch wenn Sie Ihre Krebsbehandlung durch unkonventionelle Verfahren ergänzen möchten, ist es wichtig, dass Ihr behandelnder Arzt davon weiß.*

### Austausch aller Daten ist wichtig

Zunächst braucht er alle wichtigen Informationen aus der Klinik. Die Klinikärzte fassen diese Daten in Form von medizinischen Berichten – dem Arztbrief – zusammen. Gegebenenfalls fügen sie Unterlagen hinzu, zum Beispiel histologische Ergebnisse, Laborbefunde oder Ergebnisse bildgebender Untersuchungen (etwa Röntgen / CT / Ultraschall / MRT / Szintigraphie).

Da sich die Nachsorge bei einem Krebskranken über viele Jahre erstreckt, kann es sein, dass Sie während dieser Zeit umziehen. Dann brauchen Sie an Ihrem neuen Wohnort auch einen neuen

Arzt, der wiederum alle Unterlagen über Ihre Behandlung und Betreuung benötigt.

Vielleicht möchten Sie sich auch eine eigene „Materialsammlung“ anlegen.

### Diese Dokumente gehören dazu

- Feingewebliche Befunde (*histologischer Bericht*)
- Laborbefunde
- Befunde bildgebender Verfahren (Ultraschall, Szintigraphie, CT, MRT)
- Medikamentöse Tumorthapieprotokolle
- Berichte der Bestrahlungsbehandlung
- Arztbriefe (gegebenenfalls Operationsbericht)
- Nachsorgeberichte
- Liste der aktuellen Medikation

Aufnahmen von Röntgen- oder anderen bildgebenden Untersuchungen werden von den Kliniken elektronisch gespeichert. Die gespeicherten Bilder können Sie sich auf eine CD brennen lassen. Grundsätzlich sind Kliniken und Ärzte verpflichtet, ihren Patienten diese Unterlagen zu geben. Sie dürfen sich die Kopien allerdings bezahlen lassen. Damit Ihre Behandlungsunterlagen vollständig sind, lohnt sich diese Ausgabe aber auf jeden Fall. Sehr sinnvoll ist auch das Führen eines Nachsorgepasses, in dem alle Nachsorgetermine mit ihren Ergebnissen festgehalten werden. In einigen Bundesländern gibt es Nachsorgepassvordrucke; auch die Deutsche Krebshilfe bietet eine solche Übersicht an (Bestellformular Seite 151).

*Nehmen Sie die Termine für die Nachsorgeuntersuchungen pünktlich wahr.*

### Rückfall kann frühzeitig entdeckt werden

Es kann sein, dass sich trotz der Behandlung noch Krebszellen in Ihrem Körper gehalten haben. Dann könnte die Krankheit wieder ausbrechen. Bei den Nachsorgeuntersuchungen geht es daher darum, Rückfälle frühzeitig zu entdecken, noch bevor sie irgendwelche Beschwerden machen, und rechtzeitig zu behandeln. Es wird nicht nach Metastasen gesucht.

### Zeitlicher Abstand wird größer

In der ersten Zeit nach Abschluss der Behandlung sind relativ engmaschige Kontrollen erforderlich. Die Zeiträume zwischen diesen Kontrolluntersuchungen werden aber mit zunehmendem zeitlichen Abstand größer, vor allem wenn weder Symptome bestehen noch sonstige Anzeichen für ein Wiederauftreten der Erkrankung vorliegen.

Allerdings sind dabei auch Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen wichtig.

Bei den einzelnen Nachsorgeuntersuchungen wird Ihr Arzt Sie zunächst ausführlich befragen, wie es Ihnen geht und ob es seit der letzten Untersuchung irgendwelche Besonderheiten gegeben hat. Dazu kommt die körperliche Untersuchung.

Die Beratung über die verschiedenen Möglichkeiten der psychischen, sozialen, familiären, körperlichen und beruflichen Rehabilitation ist ebenso Bestandteil der Nachsorge. Es kann durchaus sinnvoll sein, dass Betroffene im Rahmen der Nachsorge spezielle psychosoziale und psychoonkologische Hilfe in Anspruch nehmen.

Sofern der Wiederaufbau der Brust noch nicht erfolgt oder abgeschlossen ist, geht die Nachsorge auch darauf ein.

Die Berücksichtigung hormoneller Probleme gehört ebenfalls zu den unverzichtbaren ärztlichen Beratungsaufgaben. Sprechen Sie Ihren Arzt an, sollten Sie durch die Therapie zum Beispiel Wechseljahresbeschwerden haben. Auch wenn es um Fragen zur Verhütung nach einer Brustkrebserkrankung geht, ist Ihr Arzt der richtige Ansprechpartner.

### Mammographie

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

#### Mammographiekontrollen und ergänzende Sonographie

		1. bis 3. Jahr nach Operation	Ab 4. Jahr nach Operation
<b>Nach Brustentfernung</b>	Kontrolle der anderen Brust	Alle 12 Monate	Einmal jährlich
<b>Nach brusterhaltender Operation</b>	Kontrolle der befallenen Brust	Alle 12 Monate	Einmal jährlich
	Kontrolle der anderen Brust	Alle 12 Monate	Einmal jährlich

### Tumormarker zur Erfolgskontrolle

Andere bildgebende Untersuchungsverfahren wie etwa die Computertomographie oder die Kernspintomographie der Brust gehören nicht zum regelmäßigen Nachsorgeprogramm, sondern finden nur Anwendung, wenn Beschwerden auftreten oder der Verdacht auf ein *Rezidiv* oder *Metastasen* besteht. Die Kontrolle der sogenannten Tumormarker hat die in sie gesetzten Hoffnungen auf Früherkennung eines Rezidivs oder von Metastasen nicht

erfüllen können. Sie sollten ausschließlich eingesetzt werden, um die Therapie in einem metastasierten Erkrankungsstadium zu überwachen, und nicht im Rahmen der Nachsorge.

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

## GYMNASTIK – SO WERDEN SIE WIEDER FIT

Nach einer Brustoperation können Sie mehr oder weniger stark körperlich beeinträchtigt sein. So kann Ihr Kreislaufsystem oder auch Ihre Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sein. Gymnastikübungen helfen Ihnen dabei, wieder fit zu werden.

Auswirkungen hat die Operation insbesondere dann, wenn Ihnen ein Teil der Brustmuskulatur mit entfernt werden musste, wenn der Narbenbereich schmerzhaft spannt oder verhärtet ist. Dann kann Ihre Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sein. Vermutlich werden Sie ganz automatisch eine „Schonhaltung“ einnehmen, indem Sie die Schulter der operierten Seite hochziehen. Dies wiederum führt zu Verkrampfungen und Verspannungen der Muskulatur, zu Schulter-, Nacken- und Kopfschmerzen; langfristig resultieren daraus Wirbelsäulenfehlstellungen und damit einhergehende Rückenschmerzen.

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

### Bereits in der Klinik anfangen

Es ist sinnvoll, dass Sie möglichst frühzeitig, also bereits in der Klinik, mit ersten krankengymnastischen Übungen beginnen. Krankengymnastische Ziele für brustkrebsoperierte Frauen sind: das Schultergelenk zu mobilisieren, Schonhaltungen und asymmetrische Bewegungsabläufe zu vermeiden und eventuelle Bewegungseinschränkungen zu verbessern beziehungsweise zu überwinden.

Und noch etwas: Wenn Sie merken, dass Sie Bewegungen wieder ausführen können, die Sie bislang nach der Operation nicht mehr schaffen konnten, wird Ihnen das seelischen Auftrieb geben.

Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus sollen diese Übungen zum Beispiel in der Nachsorgeklinik fortgesetzt werden. In dieser Phase haben die gymnastischen Übungen verschiedene Ziele: Sie sollen für eine intensive Bewegung Ihres Schulter-Arm-Bereiches sorgen. Im Hinblick auf die Rückkehr in Ihr alltägliches Leben sollen sie aber auch Ihre allgemeine körperliche Fitness verbessern, Sie zum selbstständigen Üben anleiten und Sie motivieren, dass Sie sich zu Hause auch weiterhin sportlich betätigen.

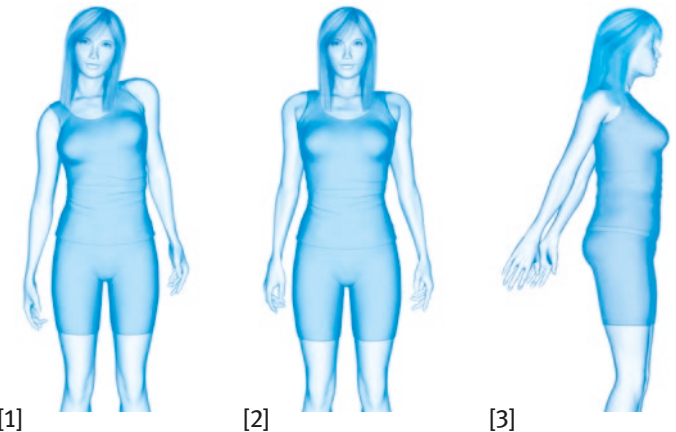
Damit die guten Ergebnisse aus der Rehabilitation in der Nachsorgeklinik nicht verloren gehen, setzen Sie Gymnastik und Sport – zum Beispiel auch regelmäßiges Schwimmen – zu Hause fort. Wenn Sie dies lieber in Gesellschaft tun möchten, dann setzen Sie sich am besten mit entsprechenden Gruppen oder Vereinen in Verbindung.

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

Darüber hinaus empfehlen wir Ihnen, einen kleinen Gummiball zu kaufen: Drücken Sie ihn mit der Hand der betroffenen Seite zusammen, wann immer Sie Lust und Zeit haben, und strecken Sie die Finger anschließend wieder vollständig. Das stärkt die Muskulatur und fördert den Lymphabfluss.

#### Bitte beherzigen Sie bei den Übungen einige Ratschläge

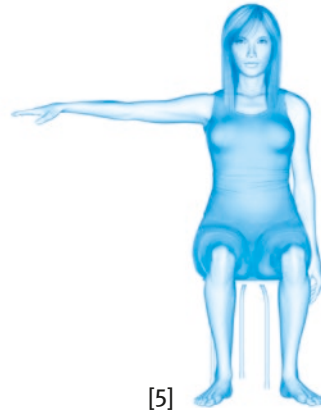
- Allzu viel ist ungesund: Üben Sie anfangs langsam und nur kurze Zeit. Die Übungen dürfen Sie nicht anstrengen.
- Entspannen Sie sich zwischendurch, atmen Sie ruhig.
- Kontrollieren Sie sich vor dem Spiegel und haben Sie Geduld: Die Übungen werden Ihnen von Tag zu Tag leichter fallen.
- Führen Sie jede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



1. Ziehen Sie beide Schultern nach oben und lassen Sie sie langsam wieder fallen. Sie können auch wechselseitig üben: Ziehen Sie einmal die rechte, einmal die linke Schulter hoch.
2. Beschreiben Sie Kreise mit beiden Schultergelenken, vorwiegend nach hinten.
3. Beide Schulterblätter nähern sich der Wirbelsäule.

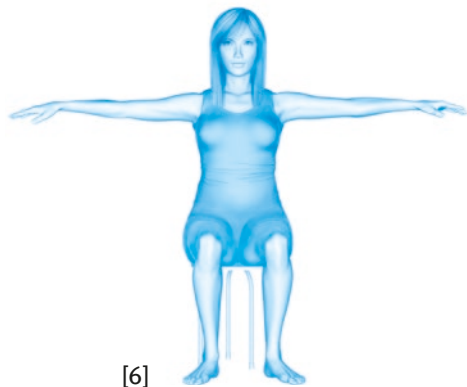


[4]



[5]

4. Drücken Sie die Hände in Brusthöhe zusammen – lassen Sie wieder locker.
5. Spannen Sie abwechselnd beide Arme bewusst an, heben Sie diese in Schulterhöhe und senken Sie sie wieder.



[6]



[7]

6. Heben Sie die Arme waagrecht in Schulterhöhe und beschreiben Sie in dieser Stellung kleine Kreise nach hinten.
7. Die Arme liegen im Schoß und werden dann nach oben ausgestreckt.



[8]



[9]

8. Beide Arme befinden sich in Schulterhöhe angewinkelt. Dann werden die Unterarme jeweils nach oben oder unten bewegt.
9. Heben Sie die Arme über den Kopf. Neigen Sie den Körper abwechselnd nach rechts und links.



[10]



[11]



[12]

10. Heben Sie den rechten Arm über den Kopf, der linke Arm erreicht zur gleichen Zeit das Kreuz. Dann wird gewechselt.
11. Verschränken Sie beide Arme im Nacken und strecken Sie sie von dort aus in die Höhe.
12. Falten Sie beide Hände hinter dem Rücken und nehmen Sie die Schultern bewusst mit nach hinten. Locker lassen und wiederholen.

Prinzipiell hat ein moderates Sportprogramm zahlreiche positive Effekte auf Ihr Wohlbefinden und hilft Ihnen, wieder fit zu werden. Ausdauersportarten in Kombination mit kräftigendem Gerätetraining bieten sich besonders an, aber natürlich spielen auch Ihre persönlichen Neigungen eine wichtige Rolle bei Ihrer Auswahl. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, welche Sportarten für Sie geeignet sind.

## DAS LYMPHÖDEM

Nach einer Operation beziehungsweise nach einer Strahlenbehandlung können bei manchen Frauen auf der betroffenen Körperseite der Arm, die Brust oder das obere Rumpfviertel anschwellen. Es entwickelt sich ein sogenanntes Lymphödem.

Wird Brustkrebs operiert, ist es wichtig, dass der Tumor und eventuell betroffene nahegelegene Lymphknoten entfernt werden. Deshalb werden im Rahmen der Operation häufig der erste ableitende Lymphknoten (*Wächterlymphknoten / Sentinel*) und / oder auch eine ganze Gruppe von Lymphknoten in der Achselhöhle der betroffenen Brustseite entnommen. Zwischen zwei und 30 Prozent der so behandelten Frauen entwickeln in dem betroffenen Abflussgebiet der Lymphe eine Schwellung, die im schlechtesten Fall dauerhaft bestehen bleibt.

### Eiweißkörper stauen sich

Ein Lymphödem ist eine eiweißreiche Flüssigkeitsansammlung, die entsteht, wenn das Lymphgefäßsystem überlastet ist und nicht genügend Lymphflüssigkeit aus der Körperregion abtransportieren kann. Nach einer Brustoperation kann sich Flüssigkeit im Gewebe von Brustwand, Arm, Hand und Fingern ablagern. Diese Überlastung kann jederzeit auftreten.

Es kann aber auch sein, dass die Schwellung des Gewebes einfach nur die Folge der Operation beziehungsweise der Strahlenbehandlung ist, und nichts mit einem Lymphödem zu tun hat. Solche Schwellungen, die unmittelbar durch den Eingriff entstehen und bis zu sechs Wochen anhalten können, brauchen nicht weiter behandelt zu werden. Bestehen sie allerdings länger als

**Gehen Sie zum  
Facharzt**

sechs Wochen, informieren Sie auf jeden Fall Ihren behandelnden Arzt, damit er untersuchen kann, ob es sich um ein Lymphödem handeln könnte. Sind die Schwellungen auch nach sechs Monaten noch nicht verschwunden, liegt sehr wahrscheinlich ein Lymphödem vor.

Lymphödeme können also frühestens sechs Monate nach der Operation sicher diagnostiziert werden. Später treten sie selten auf. Wichtig ist, die ersten Merkmale einer Lymphstauung frühzeitig zu entdecken und sie nicht zu verharmlosen. Wird die Diagnose verschleppt, wird das Ödem weiter zunehmen. Die Schwellung, die anfangs noch eingedrückt werden konnte, wird dann den Umfang des betroffenen Gewebes dauerhaft vergrößern. Wurde nämlich anfangs nur Flüssigkeit im Gewebe eingelagert, nimmt später das Unterhautgewebe zu. Diese Vergrößerung lässt sich nicht mehr durch Drainage oder Kompression beseitigen.

Ob sich ein Lymphödem entwickelt oder nicht, hängt von vielen unterschiedlichen Faktoren ab. Sicher ist, dass eine vorbeugende Lymphdrainage zum Beispiel an einem Arm, der noch kein Anzeichen für ein Lymphödem aufweist, nicht vermeiden kann, dass ein Lymphödem auftritt. Der betroffene Arm sollte auf keinen Fall besonders geschont werden. Die Behandlung eines Lymphödems muss lebenslang erfolgen, deshalb ist es wichtig, dass am Anfang jeder Behandlung eine eindeutige Diagnose steht.

**Wichtig: Bitte lassen Sie sich in Ihrer Reha nicht automatisch mit Lymphdrainage versorgen. Denn nur wenn Sie ein Lymphödem haben, brauchen Sie eine komplexe Entstauungstherapie.**

**Behandlung des Lymphödems**

Ein Lymphödem wird heute mit manueller Lymphdrainage (MLD), Kompression, apparativer Kompression und verschiedenen Operationen behandelt.

**Konservative Therapie**

Die Komplexe Entstauungstherapie (KPE) wird in zwei Phasen durchgeführt. Die erste Phase besteht aus manueller Lymphdrainage (MLD), Kompressionsbandagierung, Bewegungsübungen und der notwendigen Hautpflege. In dieser ersten Phase soll der noch flüssige, vergrößerte Umfang so weit wie möglich verringert werden. Deshalb muss die Behandlung zwei- bis dreimal in der Woche für jeweils eine Stunde erfolgen. Entscheidend ist die sehr gute Kompressionsbandagierung, denn sie muss das Ergebnis, das der Physiotherapeut erreicht hat, bewahren. Ein Kompressionsstrumpf ist in dieser Phase der Behandlung schädlich.

Ist das Ödem nach dieser ersten Phase weitestgehend zurückgedrängt worden (nach etwa sechs Wochen), so schließt sich die zweite Phase an. Diese zweite Phase unterscheidet sich von der ersten ausschließlich dadurch, dass der Arm und die Hand nach der Lymphdrainage nicht gewickelt werden, sondern ein Kompressionsarmstrumpf getragen wird. Dieser muss maßgefertigt sein. Wenn das Ödem sich auf Hand und Finger erstreckt, ist es notwendig, hierfür auch ein Handteil zu tragen, das die Finger wie ein an den Fingerkuppen offener Handschuh einschließt. Grundsätzlich gilt, dass ein Kompressionsstrumpf oder ein Handstück nur tagsüber und nicht nachts getragen wird.

Sie können den Rückfluss der Lymphe selbst durch Bewegungsübungen unterstützen. Es ist nicht günstig und sinnvoll, den Arm zu schonen. Andererseits sollte eine Überlastung der betroffenen Gliedmaße vermieden werden. Wo die Grenze zwischen

Schonung und Überlastung für Sie liegt, zeigt Ihnen Ihr betroffener Arm quasi selbst: Gehen Sie ruhig Ihren gewohnten Arbeiten in Haushalt, Beruf und Freizeit nach. Wenn Sie allerdings merken, dass Ihre Tätigkeit dem Lymphfluss nicht förderlich ist und sich das Ödem verschlechtert, gönnen Sie Ihrem Arm eine Ruhepause.

Wenn die ambulanten Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, ist eine intensivierete Behandlung im Krankenhaus notwendig. Das gilt auch, wenn Komplikationen auftreten. Dann wird zweimal täglich Lymphdrainage durchgeführt, der Arm ist den ganzen Tag bandagiert, und Sie machen Entstauungsgymnastik. Langjährige Untersuchungen aus entsprechenden Fachkliniken belegen, dass durch die intensive Behandlung in der Regel schon nach einer Woche 75 Prozent des Ödems zurückgehen. Dennoch wird Ihre stationäre Behandlung mindestens drei Wochen dauern, damit diese Wirkung möglichst gut gehalten werden kann.

**Wichtig: Kontrollieren Sie regelmäßig, dass Ihr maßgefertigter Kompressionsarmstrumpf gut sitzt. Wenn sich die Maße des Arms verändern, bekommen Sie einen neuen.**

Lymphdrainage ohne Kompression oder Bandagierung ist sinnlos. Kompression oder Bandagierung ohne Lymphdrainage ist ebenfalls sinnlos.

### Medikamentöse Behandlung

Es gibt keine Medikamente, die den Lymphabfluss verbessern. Besonders wassertreibende Medikamente dürfen zur Entstauung des Lymphödems nicht angewendet werden: Denn hierbei wird der Lymphe das Wasser entzogen, das Eiweiß verbleibt aber im Gewebe und führt dazu, dass sich das Lymphödem deutlich verschlechtert.

### > Internetadresse

### Lymphologische Liposkulptur

### Operation

Seit vielen Jahren stehen neben diesen konservativen Maßnahmen auch operative Möglichkeiten zur Verfügung. Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an besonders hierfür ausgebildete Lymphologen, die Sie auf der Homepage des Berufsverbands der Lymphologen ([www.lymphologen.de](http://www.lymphologen.de)) bundesweit finden können, und klären Sie mit Ihrer Krankenkasse, welche Kosten übernommen werden.

### Zurzeit können folgende Verfahren vorgeschlagen werden

- Lymphologische Liposkulptur
- Lymphknotentransplantation
- Lymphvenöse Anastomose
- Lymphanastomose
- Lymphgefäßtransplantation

Bei diesem Verfahren wird Unterhautgewebe durch Besaugung entfernt. So soll die Notwendigkeit der komplexen Entstauungstherapie verringert werden. Zusätzlich soll der Umfang des Armes abnehmen, so dass beide Arme wieder möglichst gleich sind.

Das betroffene Unterhautgewebe im Arm, das aus einer Eiweiß-Zucker-haltigen (*Proteoglykan*) Masse besteht, wird mit kleinsten Kanülen nahezu narbenlos entfernt. Dabei werden die Lymphgefäße und die anderen wesentlichen Strukturen weitestgehend geschont. In der Regel gelingt es, die betroffene der gesunden Seite völlig anzugleichen, so dass sich die komplexe Entstauungstherapie auf mindestens 20 Prozent des Ausgangswertes verringern lässt. Dann kann es sein, dass weder ein Strumpf getragen werden muss noch Lymphdrainage weiterhin notwendig ist.

### Lymphknoten- transplantation

War die lymphologische Liposkulptur nicht hinreichend erfolgreich, kommt die Übertragung (*Transplantation*) von Lymphknoten aus der Leistenregion in die Achselhöhle (*axilläre Region*) in Betracht. Hierbei wird ein Paket von Fettgewebe und Lymphknoten in die betroffene Achselhöhle eingebracht und an die Blutgefäße angeschlossen. Dieser Eingriff soll den Lymphabfluss verbessern, allerdings wird dadurch der Umfang des Arms nicht verringert.

### Lymphvenöse Anastomose und Lymphanastomose

Diese beiden Verfahren sollen die Lymphgefäßstrukturen, die durch die Operation verletzt wurden, wiederherstellen. Bei der ersten Methode werden die beeinträchtigten Lymphgefäße an vorhandene Lymphgefäße oder auch an Venen angeschlossen, um den Abfluss der Lymphe zu verbessern. Auch hierbei wird der Umfang des Armes nicht abnehmen. Das zweite Verfahren soll den Rückfluss der Lymphe ebenfalls verbessern, und zwar direkt in benachbarte Venen.

### Lymphgefäß- transplantation

Dies ist das älteste operative Verfahren und soll den Lymphfluss direkt beeinflussen. Die geschädigte Lymphgefäßstation in der Achselhöhle wird durch die Übertragung eines Gefäßes überbrückt, einer Bypass-Operation vergleichbar. Zu diesem Zweck wird ein gesundes Lymphgefäß aus dem Bein entfernt und im Bereich der Achselhöhle eingebracht.

Allerdings verringert auch dieser Eingriff nicht den Umfang des Arms in seinem festen Gewebe. Deshalb reicht die Transplantation allein nicht aus, um ein Lymphödem zu behandeln. Dies gilt ebenso für alle anderen Operationen an Lymphknoten und Lymphgefäßen.

### Behandlung in Spezialzentren

Der Bereich der operativen Lymphologie ist wenigen Spezialzentren vorbehalten. Es handelt sich hierbei nicht um plastisch-chirurgische Eingriffe. Fragen Sie daher bitte Ihren behandelnden

den Lymphologen, ob in Ihrem Fall ein operativer Eingriff möglich ist und das Lymphödem verbessert werden kann.

### Wundrose

Wenn Lymphödeme entstanden sind, ist eine Entzündung in den Lymphbahnen eine gefürchtete Komplikation. Diese Entzündung heißt in der Fachsprache Wundrose (*Erysipel*). Beim ersten Mal tritt immer hohes Fieber auf, und die Haut im Bereich der Schwellung ist stark gerötet. In diesem Fall müssen Sie sofort zu Ihrem Arzt gehen, denn die Entzündung muss rasch mit Antibiotika behandelt werden. Außerdem muss umgehend eine manuelle Lymphdrainage im Rahmen der komplexen Entstauungstherapie erfolgen, um den geschwollenen Arm zu entlasten. Diese Lymphdrainage darf nur durchgeführt werden, wenn Sie Antibiotika einnehmen. Kühlende Umschläge allein helfen ebenso wenig wie lokale Desinfektion und Reinigung der Haut.

### Lymphödem im Alltag

Wenn sich bei Ihnen nach der überstandenen Operation ein Lymphödem entwickelt, ist dies eine Folge Ihrer Grunderkrankung beziehungsweise von deren Behandlung. Dann ist es wichtig, dass die richtige Diagnose gestellt und anschließend die richtigen Behandlungen durchgeführt werden. Welche dafür in Frage kommen, haben wir zuvor beschrieben.

Ein Lymphödem beeinflusst Ihren Alltag; das Ausmaß dieser Beeinflussung lässt sich jedoch regeln. Ihr behandelnder Lymphologe wird Sie in all diesen Fragen beraten und Ihnen helfend zur Seite stehen. Auch wenn Sie dauerhaft wegen eines Lymphödems behandelt werden müssen und Infekte im betroffenen Bereich vermeiden sollen, sind darüber hinausgehende weitere Einschränkungen weder sinnvoll noch notwendig. Entscheiden-

des Ziel jedweder Therapie ist es, dass die Behandlung auf ein notwendiges Maß verringert werden kann und wird.

Dazu gehört, dass ein Lymphödem frühzeitig festgestellt wird und alle Behandlungsmöglichkeiten eingesetzt werden. Selbstverständlich können an dem betroffenen Arm eventuell notwendige medizinische Eingriffe, Blutdruckmessung, Venenpunktionen oder Operationen vorgenommen werden. Ihr Arzt wird immer darauf achten, dass dabei Infekte vermieden werden.

Kompressionsstrümpfe trocknen die Haut aus, ganz gleich aus welchem Material sie sind, da sie Fett aufnehmen. Nachdem Sie den Strumpf abends ausgezogen haben, pflegen Sie daher die Haut regelmäßig mit Hautpflegemitteln, die entweder *Urea pura* (drei bis fünf Prozent) oder *Acid lacticum* (zwei bis fünf Prozent) enthalten. Eine solche regelmäßige Pflege verringert das Risiko, dass in diesem Bereich der Haut Infektionen entstehen. Waschen Sie Ihren Strumpf regelmäßig mit einem handelsüblichen Feinwaschmittel, um seine Lebensdauer nicht zu beeinträchtigen und die Wirkung des Strumpfes nicht zu verringern.

Ein Lymphödem darf Ihrer Lebensfreude nicht im Weg stehen und Ihre Lebensqualität nur geringfügig beeinträchtigen. Deshalb gilt: so wenig Therapie wie nötig, so viel Lebensqualität wie möglich.

## Verordnung von Lymphdrainage

Die Krankenkassen zahlen nach einer Brustkrebsoperation Lymphdrainagen. Wie lange und wie viele hängt jedoch vom Stadium des Lymphödems ab.

Ihr Arzt darf Ihnen nach aktueller Gesetzeslage zehn Lymphdrainagen von je einer Stunde Dauer verschreiben. Zu jeder Lymph-

drainage gehört eine entsprechende Kompression, die ebenfalls vom Arzt verordnet werden muss, damit sie nicht von der Behandlungszeit der manuellen Lymphdrainage abgezogen wird. Die Bandagierung benötigt Zeit. Sie sollen aber als Patientin eine Stunde manuelle Lymphdrainage bekommen plus die Zeit für die Bandagierung.

Die Kompression selbst muss als Bandagenset fertig konfektionierte verordnet werden. Die Lymphdrainage soll nicht häufiger als zwei- bis dreimal pro Woche nötig sein. Reicht das nicht aus, müssen Sie eine stationäre intensivierete Lymphdrainagebehandlung bekommen.

Auf dem Verordnungsblatt für Lymphdrainage nach Krebserkrankungen dürfen jeweils höchstens zehn Sitzungen verschrieben werden. Für ein Lymphödem im Stadium I gilt der Regelfall, in dem Ihr Arzt Ihnen insgesamt maximal 50 Lymphdrainagen verschreiben darf; danach ist eine zwölfwöchige Behandlungspause vorgeschrieben.

**Wichtig: Ein Lymphödem im Stadium II und III wird als chronisch bewertet. Hier gilt der sogenannte langfristige Heilmittelbedarf, für den Ihr Arzt Ihnen „Verordnungen außerhalb des Regelfalls“ ausstellen kann.**

Das bedeutet: Die Beschränkungen des Regelfalls gelten nicht, und Ihre Krankenkasse braucht den langfristigen Heilmittelbedarf auch nicht zu genehmigen.

In diesem Fall kann Ihr behandelnder Arzt Ihnen unbefristet eine langfristige Verordnung für Lymphdrainage ausstellen. Allerdings muss er Ihr Lymphödem mindestens alle zwölf Wochen untersuchen; erst dann darf er Ihnen ein neues Rezept ausstellen.

# HIER ERHALTEN SIE INFORMATIONEN UND RAT

Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da: Sie hilft, unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen – selbstverständlich kostenlos.

Die Diagnose Krebs verändert häufig das ganze Leben. Ob Sie selbst betroffen sind, ob Sie Angehöriger oder Freund eines Erkrankten sind – die Deutsche Krebshilfe und die Deutsche Krebsgesellschaft möchten Ihnen in dieser Situation mit Informationen und Beratung zur Seite stehen. Das Team des INFONETZ KREBS beantwortet Ihnen in allen Phasen der Erkrankung Ihre persönlichen Fragen nach dem aktuellen Stand von Medizin und Wissenschaft. Wir vermitteln Ihnen themenbezogene Anlaufstellen und nehmen uns vor allem Zeit für Sie.

**INFONETZ  
KREBS**  
WISSEN SCHAFFT MUT

Ihre persönliche  
Beratung  
Mo bis Fr 8 – 17 Uhr

**0800  
80708877**  
kostenfrei

## Beratungsthemen INFONETZ KREBS

### Krebs erkennen und behandeln

- Diagnosemethoden
- Operation, Chemo- und Strahlentherapie
- Neue Behandlungsverfahren / personalisierte Medizin
- Nebenwirkungen
- Schmerzen
- Komplementäre Verfahren
- Krebsnachsorge
- Palliative Versorgung
- Klinische Studien
- Klinik- / Arztsuche

### Leben mit Krebs

- Belastungen im Alltag
- Chronische Müdigkeit (Fatigue)
- Ernährung bei Krebs
- Bewegung bei Krebs
- Vorsorgevollmacht / Patientenverfügung
- Kontakte zu
  - Krebsberatungsstellen
  - Psychoonkologen
  - Krebs-Selbsthilfe
  - Wohnortnahen Versorgungsnetzwerken

### Soziale Absicherung

- Krankengeld
- Zuzahlungen
- Schwerbehinderung
- Rehamaßnahmen
- Beruf und Arbeit / Wiedereinstieg
- Erwerbsunfähigkeit
- Finanzielle Hilfen

### Krebsprävention

- Allgemeine Krebsrisikofaktoren
- Möglichkeiten der Krebsprävention

### Krebsfrüherkennung

- Gesetzliche Krebsfrüherkennungsuntersuchungen
- Informierte Entscheidung

Die Mitarbeiter vom INFONETZ KREBS stehen Ihnen bei allen Ihren Fragen, die Sie zum Thema Krebs haben, zur Seite. Wir vermitteln Ihnen Informationen in einer einfachen und auch für Laien verständlichen Sprache. So möchten wir eine Basis schaffen, damit Sie vor Ort Ihren weiteren Weg gut informiert und

selbstbestimmt gehen können. Sie erreichen uns per Telefon, E-Mail oder Brief.

#### Hilfe bei finanziellen Problemen

Manchmal kommen zu den gesundheitlichen Sorgen eines Krebskranken noch finanzielle Probleme – zum Beispiel wenn ein berufstätiges Familienmitglied aufgrund einer Krebserkrankung statt des vollen Gehalts zeitweise nur Krankengeld erhält oder wenn durch die Krankheit Kosten entstehen, die der Betroffene selbst bezahlen muss. Unter bestimmten Voraussetzungen kann aus dem Härtefonds der Deutschen Krebshilfe Betroffenen, die sich in einer finanziellen Notlage befinden, ein einmaliger Zuschuss gewährt werden. Das Antragsformular erhalten Sie bei der Deutschen Krebshilfe oder im Internet unter [www.krebshilfe.de/haertefonds](http://www.krebshilfe.de/haertefonds).

#### > Internetadresse

Immer wieder kommt es vor, dass Betroffene Probleme mit Behörden, Versicherungen oder anderen Institutionen haben. Die Deutsche Krebshilfe darf zwar keine rechtliche Beratung geben, aber oft kann ein Gespräch mit einem Mitarbeiter in der jeweiligen Einrichtung dabei helfen, die Schwierigkeiten zu beheben.

Wer Informationen über Krebserkrankungen sucht, findet sie bei der Deutschen Krebshilfe. Ob es um Diagnostik, Therapie und Nachsorge einzelner Krebsarten geht oder um Einzelheiten zu übergeordneten Themen wie Schmerzen, Palliativmedizin oder Sozialleistungen: „Die blauen Ratgeber“ erläutern alles in allgemeinverständlicher Sprache.

#### Allgemeinverständliche Informationen

Die Präventionsfaltblätter und -broschüren der Deutschen Krebshilfe informieren darüber, wie sich das Risiko, an Krebs zu erkranken, verringern lässt. Sämtliche Informationsmaterialien finden Sie im Internet unter [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de). Sie können diese auch per E-Mail, Fax oder über den Postweg kostenlos bestellen.

#### > Internetadresse

#### > Spots auf YouTube

Spots und Videos der Deutschen Krebshilfe zu verschiedenen Themen gibt es auf YouTube. Den entsprechenden Link finden Sie auf [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de).

#### > Adresse

#### Stiftung Deutsche Krebshilfe

Buschstraße 32 Postfach 1467  
53113 Bonn 53004 Bonn

Zentrale: 02 28 / 7 29 90 - 0 (Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)  
Härtefonds: 02 28 / 7 29 90 - 94  
(Mo bis Do 8.30 – 17 Uhr, Fr 8.30 – 16 Uhr)  
Telefax: 02 28 / 7 29 90 - 11  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

#### Ihre persönliche Beratung INFONETZ KREBS

Telefon: 0800 / 80 70 88 77 (kostenfrei Mo bis Fr 8 – 17 Uhr)  
E-Mail: [krebshilfe@infonetz-krebs.de](mailto:krebshilfe@infonetz-krebs.de)  
Internet: [www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de)

#### Dr. Mildred Scheel Akademie

Betroffene, Angehörige, Ärzte, Pflegepersonal, Mitarbeiter in Krebsberatungsstellen, Mitglieder von Krebselbsthilfegruppen, Seelsorger, Psychotherapeuten, Studenten – wer immer täglich mit Krebs und Krebskranken zu tun hat, kann an Seminaren der Dr. Mildred Scheel Akademie für Forschung und Bildung teilnehmen. Auf dem Gelände des Universitätsklinikums Köln bietet die Weiterbildungsstätte der Deutschen Krebshilfe ein vielseitiges Programm an. Dazu gehören beispielsweise Seminare zur Konflikt- und Stressbewältigung, zu Verarbeitungsstrategien für den Umgang mit der Krankheit, Gesundheitstraining oder Seminare zur Lebensgestaltung.

**> Internetadresse**

Das ausführliche Seminarprogramm finden Sie im Internet unter [www.krebshilfe.de/akademie](http://www.krebshilfe.de/akademie). Dort können Sie sich auch anmelden. Oder fordern Sie das gedruckte Programm an.

**> Adresse**

**Dr. Mildred Scheel Akademie  
für Forschung und Bildung gGmbH**  
Kerpener Straße 62  
50924 Köln  
Telefon: 02 21 / 94 40 49 - 0  
Telefax: 02 21 / 94 40 49 - 44  
E-Mail: [msa@krebshilfe.de](mailto:msa@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de/akademie](http://www.krebshilfe.de/akademie)

**Selbsthilfegruppen**

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

**Was die Frauenselbsthilfe Krebs e.V. anbietet, hat sie in einem 6-Punkte-Programm zusammengefasst**

- Krebskranke psychosozial begleiten
- Helfen, die Angst vor weiteren Untersuchungen und Behandlungen zu überwinden
- Hinweise zur Stärkung der Widerstandskraft geben
- Die Lebensqualität verbessern helfen
- Informieren über soziale Hilfen, Versicherungs- und Schwerbehindertenrecht
- Die Interessen Krebskranker sozialpolitisch und gesundheitspolitisch vertreten

**> Adresse**

**Frauenselbsthilfe Krebs e.V.**  
Haus der Krebs-Selbsthilfe  
Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Telefon: 02 28 / 3 38 89 - 400  
Telefax: 02 28 / 3 38 89 - 401  
E-Mail: [kontakt@frauenselbsthilfe.de](mailto:kontakt@frauenselbsthilfe.de)  
Internet: [www.frauenselbsthilfe.de](http://www.frauenselbsthilfe.de)

Die Anschriften der verschiedenen Landesverbände finden Sie im Anhang.

**> Internetadresse****Netzwerk für Männer mit Brustkrebs e.V.**

Informationen finden Sie unter [www.brustkrebs-beim-mann.de](http://www.brustkrebs-beim-mann.de).

Fünf bis zehn Prozent aller Brustkrebserkrankungen sind erblich bedingt – Frauen aus Risikofamilien erkranken sehr viel häufiger und bereits in jungen Jahren. In dieser besonderen Lebenssituation wünschen sich viele Frauen einen Austausch mit Gleichbetroffenen. Das BRCA-Netzwerk ist eine Selbsthilfegruppe für junge Frauen mit erblich bedingtem Brust- und Eierstockkrebs.

**> Adresse**

**BRCA-Netzwerk e.V.**  
Haus der Krebs-Selbsthilfe  
Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Telefon: 02 28 / 3 38 89 - 100  
Telefax: 02 28 / 3 38 89 - 110  
E-Mail: [info@brca-netzwerk.de](mailto:info@brca-netzwerk.de)  
Internet: [www.brca-netzwerk.de](http://www.brca-netzwerk.de)

### Weitere nützliche Adressen

#### Deutsche Krebsgesellschaft e.V.

Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin

Telefon: 0 30 / 322 93 29 0

Telefax: 0 30 / 322 93 29 66

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

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

#### KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg

Telefon: 0800 / 420 30 40 (täglich 8 – 20 Uhr, kostenlos aus dem deutschen Festnetz)

E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)

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

#### Arbeitsgruppe Integrative Onkologie

Medizinische Klinik 5 – Schwerpunkt Onkologie / Hämatologie  
Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität  
Klinikum Nürnberg

Prof.-Ernst-Nathan-Straße 1  
90419 Nürnberg

Telefon: 09 11 / 398 - 3056

Telefax: 09 11 / 398 - 2724

E-Mail: [agio@klinikum-nuernberg.de](mailto:agio@klinikum-nuernberg.de)

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

#### Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

Münchener Straße 45  
60329 Frankfurt am Main

Telefon: 0180 / 44 35 530

E-Mail: [info@hkke.org](mailto:info@hkke.org)

Internet: [www.hkke.org](http://www.hkke.org)

#### Bundesministerium für Gesundheit

11055 Berlin

E-Mail: [poststelle@bmg.bund.de](mailto:poststelle@bmg.bund.de)

Internet: [www.bmg.bund.de](http://www.bmg.bund.de)

Bürgertelefon (Mo bis Do 8 – 18 Uhr, Fr 8 – 12 Uhr)

030 / 340 60 66 - 01 Bürgertelefon zur Krankenversicherung

030 / 340 60 66 - 02 Bürgertelefon zur Pflegeversicherung

030 / 340 60 66 - 03 Bürgertelefon zur gesundheitl. Prävention

### Informationen im Internet

Immer häufiger informieren sich Betroffene und Angehörige im Internet. Hier gibt es sehr viele Informationen, aber nicht alle davon sind wirklich brauchbar. Deshalb müssen – besonders wenn es um Informationen zur Behandlung von Tumorerkrankungen geht – gewisse (Qualitäts-)Kriterien angelegt werden.

#### Anforderungen an Internetseiten

- Der Verfasser der Internetseite muss eindeutig erkennbar sein (Name, Position, Institution).
- Wenn Forschungsergebnisse zitiert werden, muss die Quelle (z. B. eine wissenschaftliche Fachzeitschrift) angegeben sein.
- Diese Quelle muss sich (am besten über einen Link) ansehen beziehungsweise überprüfen lassen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, ob die Internetseite finanziell unterstützt wird und – wenn ja – durch wen.
- Es muss eindeutig erkennbar sein, wann die Internetseite aufgebaut und wann sie zuletzt aktualisiert wurde.

Auf den nachfolgend genannten Internetseiten finden Sie sehr nützliche, allgemeinverständliche medizinische Informationen zum Thema Krebs. Auf diese Seiten kann jeder zugreifen, sie sind nicht durch Registrierungen oder dergleichen geschützt.

### Medizinische Informationen zu Krebs

#### **www.krebsinformationsdienst.de**

KID – Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums

#### **www.krebsgesellschaft.de**

Umfangreiche Informationen der Deutschen Krebsgesellschaft für Ärzte, Betroffene und medizinische Fachkräfte

#### **www.inkanet.de**

Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige

#### **www.patienten-information.de**

Qualitätsgeprüfte Gesundheitsinformationen über unterschiedliche Krankheiten, deren Qualität das ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin gemeinsam mit Patienten bewertet

#### **www.gesundheitsinformation.de**

Patientenportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

#### **www.medinfo.de**

Einer der größten Webkataloge im deutschsprachigen Raum für Medizin und Gesundheit, bietet systematisch geordnete und redaktionell zusammengestellte Links zu ausgewählten Internetquellen

#### **www.laborlexikon.de**

Online-Lexikon mit ausführlichen, allgemeinverständlichen Erklärungen von Laborwerten

#### **www.agbkt.de**

Arbeitsgruppe Integrative Onkologie

#### **www.cancer.gov/cancerinfo**

Amerikanisches National Cancer Institute (nur in Englisch)

#### **www.cancer.org**

American Cancer Society, aktuelle Informationen zu einzelnen Krebsarten und ihren Behandlungsmöglichkeiten (nur in Englisch)

#### **www.bmg.bund.de/themen/praevention/patientenrechte/patientenrechte.html**

#### **www.kbv.de/html/patientenrechte.php**

Informationen zu Patientenrechten

### Informationen zu Patienten- rechten

### Sozialrechtliche Informationen

#### **www.schwerbehindertenausweis.de/nachteilsausgleich-suche**

Suche nach Nachteilsausgleichen, die für Ihren Grad der Behinderung und für Ihre Merkzeichen zutreffen

### Informationen zu Leben mit Krebs und Neben- wirkungen

#### **www.dapo-ev.de**

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für psychosoziale Onkologie e.V.; diese Seiten enthalten unter anderem ein Verzeichnis bundesweiter Einrichtungen und Angebote der Interessengemeinschaft „IG Kinder krebskranker Eltern“

#### **www.vereinlebenswert.de** und **www.pso-ag.org**

Seiten mit Informationen über psychosoziale Beratung

#### **www.fertiprotekt.com**

Netzwerk für fertilitätserhaltende Maßnahmen

#### **www.dkms-life.de**

Kosmetikseminare für Krebspatientinnen

**www.bvz-info.de**

Seite des Bundesverbandes der Zweithaarspezialisten e.V.  
u. a. mit Adressensuche qualifizierter Friseure

**www.kompetenzzentrum-deutscher-zweithaarprofis.de**

Internetseite mit Adressen von besonders qualifizierten  
Zweithaarspezialisten

**www.kinder-krebskranker-eltern.de**

Beratungsstelle Flüsterpost e.V. mit Angeboten für Kinder,  
Jugendliche und Erwachsene

**www.hkke.org**

Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e.V.

**www.medizin-fuer-kids.de**

Die Medizinstadt für Kinder im Internet

**www.onko-kids.de**

Informations- und Kommunikationsseiten für krebskranke Kinder  
und Jugendliche, ihre Geschwister und Familien

**www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de**

Umfangreiche Hinweise auf Kliniken und Patientenorganisatio-  
nen, Linktipps und Buchempfehlungen; spezielle Informationen  
zu Psychoonkologie und dem Fatigue-Syndrom

**Palliativmedizin  
und Hospize****www.dgpalliativmedizin.de**

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin e.V.

**www.dhpv.de**

Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V.

**Informationen  
zur Ernährung****www.deutscher-kinderhospizverein.de**

Deutscher Kinderhospizverein e.V.

**www.bundesverband-kinderhospiz.de**

Bundesverband Kinderhospiz e.V.

**www.dge.de**

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

**www.was-wir-essen.de**

Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) in der Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

**www.vdoe.de** und [www.vdoe.de/expertenpool.html](http://www.vdoe.de/expertenpool.html)

Berufsverband Oecotrophologie e.V. (VDOE)

**www.vdd.de**

Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V.;  
auf diesen Seiten finden Ratsuchende Adressen von gut ausge-  
bildeten und erfahrenen Ernährungstherapeuten und -beratern  
in der Nähe des Wohnortes.

**Informationen zu  
Sozialleistungen****www.deutsche-rentenversicherung.de**

Deutsche Rentenversicherung u. a. mit Informationen zu Rente  
und Rehabilitation

**www.bmg.bund.de**

Bundesministerium für Gesundheit mit Informationen zu den  
Leistungen der Kranken-, Pflege- und Rentenkassen sowie zu  
Pflegebedürftigkeit und Pflege

## Arzt- und Kliniksuche

### **www.medizinrechtsanwaelte.de**

Medizinrechtsanwälte e.V.; bundesweit kostenfreie Erstberatungen bei Konflikten zwischen Patienten und Ärzten sowie bei Problemen mit Kranken-, Renten- oder Pflegeversicherung

### **www.oncomap.de**

Internetseite mit Adressen der von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifizierten Zentren; mit Suchfunktion

### **www.weisse-liste.de**

Unterstützt Interessierte und Patienten bei der Suche nach dem für sie geeigneten Krankenhaus; mit Suchassistent zur individuellen Auswahl unter rund 2.000 deutschen Kliniken

### **www.kbv.de/arzt suche/**

Datenbank der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Suche nach spezialisierten Ärzten und Psychotherapeuten

### **www.arzt-auskunft.de**

Datenbank der Stiftung Gesundheit; Ärzteverzeichnis, das alle 280.000 niedergelassenen Ärzte, Zahnärzte, Psychologischen Psychotherapeuten, Kliniken und Chefärzte enthält; mit genauer Suchfunktion nach Schwerpunkten und Orten

### **www.arbeitskreis-gesundheit.de**

Gemeinnütziger Zusammenschluss von Kliniken verschiedener Fachrichtungen, Homepage mit Verzeichnis von Rehakliniken

## Selbsthilfegruppen

### **www.frauenselbsthilfe.de**

### **www.brca-netzwerk.de**

### **www.brustkrebs-beim-mann.de**

# ERKLÄRUNG VON FACHAUSDRÜCKEN

## **Abdomen, abdominal**

Bauch, Ober- / Unterleib; die Bauchregion betreffend

## **adjuvant**

Adjuvant: helfend, unterstützend. Hiermit ist zumeist eine zusätzliche Therapie gemeint, also z.B. eine Chemotherapie, Strahlentherapie, vor (➤ *neoadjuvant*) oder nach (adjuvant) der Operation; ➤ *Therapie, adjuvante*

## **akut**

Plötzlich einsetzend, heftig; von kurzer Dauer; im Gegensatz zu ➤ *chronisch*

## **ambulant**

Ohne dass ein Krankenhausaufenthalt erforderlich ist; der Kranke wird von einem Arzt in einer Praxis oder Klinikambulanz betreut und behandelt

## **Amputation**

Chirurgische Abtrennung eines Körperteils

## **Anamnese**

Krankengeschichte; Art, Beginn und Verlauf der (aktuellen) Beschwerden, die der Arzt im Gespräch mit dem Kranken erfragt

## **Antiemetikum (Pl. Antiemetika)**

Medikament, das Übelkeit und Erbrechen verhindert bzw. abschwächt. Antiemetika werden besonders bei der Behandlung von Nebenwirkungen der ➤ *Chemotherapie* und ➤ *Strahlentherapie* eingesetzt

## **Axilla, axillär**

Achselhöhle; zur Achselhöhle gehörend

## **Biopsie**

Mit einem Instrument (z.B. Spezialkanüle, Zangeninstrument oder Skalpell) wird Gewebe entnommen und mikroskopisch untersucht. Die genaue Bezeichnung richtet sich entweder nach der Entnahmetechnik (z.B. Nadelbiopsie) oder nach dem Entnahmeort (z.B. Schleimhautbiopsie).

**Chemotherapie**

Behandlung mit chemischen Substanzen, die das Wachstum von Tumorzellen im Organismus hemmen. Der Begriff steht meistens speziell für die Bekämpfung von Tumorzellen mit Medikamenten, die die Zellteilung hemmen (*zytostatische Chemotherapie*); ► *Zytostatikum*

**Computertomographie (CT)**

Spezielle Röntgenuntersuchung, die innere Organe im Bauch- und Brustraum, das Schädelinnere und auch vergrößerte ► *Lymphknoten* darstellen kann. Bei dem Verfahren wird ein Röntgenstrahl in einem Kreis um den liegenden Patienten herumgeführt, und aus den empfangenen Röntgen-signalen werden dann durch komplizierte Rechenverfahren Schnittbilder hergestellt. Diese Bilder zeigen den Körper im Querschnitt und informieren darüber, wo der ► *Tumor* sich befindet und wie groß er ist. Auch die Organe und deren Lage zueinander sind gut zu erkennen, ebenso vergrößerte Lymphknoten und mögliche Tochtergeschwülste.

**chronisch**

Langsam verlaufend, sich langsam entwickelnd, lang anhaltend; im Gegensatz zu ► *akut*

**Diagnostik**

Sammelbegriff für alle Untersuchungen, die durchgeführt werden, um eine Krankheit festzustellen

**Drüse**

Mehrzelliges Organ, das spezifische Wirkstoffe (*Sekrete*) bildet und diese nach außen (z.B. in die Mundhöhle) oder nach innen direkt in die Blut- oder Lymphbahn abgibt (Hormondrüse wie z.B. die Schilddrüse)

**Epithel, epithelial**

Deckgewebe; z.B. Haut und Schleimhäute, zur obersten Zellschicht des Haut- und Schleimhautgewebes gehörend

**Fernmetastase**

► *Metastase*

**Gestagen**

► *Hormon* des weiblichen Eierstocks; wird unter anderem benötigt, um eine Schwangerschaft vorzubereiten und zu erhalten; das wichtigste Gestagen ist das ► *Progesteron*; ► *Östrogen*

**Grading**

Die Bösartigkeit von ► *Tumoren* wird beurteilt nach Bewertungskriterien wie Ähnlichkeit der Tumorzellen mit Zellen des Organs, aus dem der Tumor hervorgeht, oder der Zellteilungsrate im ► *Tumor*; ► *TNM-Klassifikation*

**Histologie / histologisch**

Wissenschaft und Lehre vom Feinbau biologischer Gewebe; ein hauchfeiner und speziell angefertigter Gewebeschnitt wird unter dem Mikroskop betrachtet und lässt sich daraufhin beurteilen, ob eine gutartige oder bösartige Gewebswucherung (► *Tumor*) vorliegt. Gegebenenfalls gibt er auch Hinweise auf den Entstehungsort des Tumors.

**Hormon**

Botenstoff des Körpers, der in spezialisierten Zellen und Geweben hergestellt wird; Hormone erreichen ihren Wirkort entweder auf dem Blutweg (*hämatogen*) oder auf dem Lymphweg (*lymphogen*)

**Hormonrezeptoren**

Empfangszellen auf den Tumorzellen, die auf ► *Hormone* reagieren; die Bestimmung von Hormonrezeptoren ist z.B. bei Brustkrebs bedeutsam, wenn es darum geht, über die unterstützende (► *adjuvante*) oder lindernde (► *palliative*) Therapie zu entscheiden.

**Hormontherapie**

Behandlung, bei der man sich zunutze macht, dass bestimmte Tumorzellen hormonabhängig wachsen und man ihnen die „Nahrung“ entziehen kann; dabei wird entweder die Bildung des entsprechenden ► *Hormons* unterbunden oder die Empfangszellen auf den Tumorzellen (*Rezeptor*), die das Vorhandensein von Hormonen registrieren, werden blockiert.

**Immunsystem**

Das körpereigene Abwehrsystem gegen Krankheiten; wesentliches Merkmal dieses Abwehrsystems ist, dass es Krankheitserreger oder fremde Substanzen als „feindlich“ erkennen und Gegenmaßnahmen aktivieren kann

**infiltrativ / invasiv**

Bei ► *Tumoren*: in das umliegende Gewebe einwachsend und dieses zerstörend

**infiltrieren**

Eindringen, einsickern; ► *infiltrativ*

**Infusion**

Flüssigkeiten (Nährlösungen, Medikamente), die dem Organismus meist tröpfchenweise über eine Vene zugeführt werden; ► *intravenös*

**Injektion**

Arzneimittel werden durch eine Spritze in den Körper eingebracht; zum Beispiel unter die Haut (➤ *subkutan*) oder in eine Vene (➤ *intravenös*)

**intravenös**

Verabreichen eines Medikamentes oder einer flüssigen Substanz direkt in die Vene; ➤ *Injektion*

**invasiv / infiltrativ**

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

**IORT**

Intraoperative Radio(=Strahlen)therapie: während der Operation eingesetzte Methode, um nach der Tumorentfernung das Tumorbett zu bestrahlen

**karzinogen**

Krebserzeugend

**Karzinom**

Geschwulst, die aus Deckgewebe (➤ *Epithel*) entsteht; Karzinome besitzen viele Formen, die sich z.B. in Bezug auf den Gewebeaufbau und das Wachstum unterscheiden: etwa *Adenokarzinom* = von Drüsen ausgehend, *Plattenepithelkarzinom* = von Plattenepithel tragender Haut ausgehend

**Kernspintomographie, Magnetresonanztomographie (MRT)**

Bildgebendes Verfahren, das die Magnetwirkung ausnutzt: Das Anlegen und Lösen starker Magnetfelder ruft Signale des Gewebes hervor, die je nach Gewebeart unterschiedlich stark ausfallen. Verarbeitet ergeben diese Signale Schnittbilder mit einer sehr hohen Auflösung. Bei diesem Verfahren kann Kontrastmittel gegeben werden, um den ➤ *Tumor* noch besser sichtbar zu machen. Diese Untersuchung findet in einem relativ engen Tunnel statt, den manche Menschen als beklemmend empfinden. Es dürfen keine Metallgegenstände mit in den Untersuchungsraum genommen werden. Bei Menschen mit Herzschrittmachern oder Metallimplantaten (z.B. künstlichen Hüftgelenken) kann die Kernspintomographie nur im Einzelfall erfolgen.

**Klassifizierung**

Etwas in Klassen einteilen, einordnen

**kurativ**

Heilend, auf Heilung ausgerichtet; im Gegensatz zu ➤ *palliativ*

**Lymphdrainage**

Spezielle Behandlungsform bei Schwellungen, die durch verzögerten Lymphabfluss (etwa nach Entfernung der ➤ *Lymphknoten*) verursacht werden (➤ *Lymphödem*). Dabei werden mit Hand und Fingern leichte Streich- und Druckmassagen ausgeführt, die die Flüssigkeit in andere Gebiete verteilen, wo sie besser abfließen

**Lymph**

Gewebewasser, das in einem eigenen Gefäßsystem zu den herznahen Venen transportiert wird und sich dort wieder mit dem Blut vermischt

**Lymphknoten**

Die linsen- bis bohngroßen Lymphknoten sind an zahlreichen Stellen des Körpers (*Lymphknotenstationen*) Filter für das Gewebewasser (➤ *Lymph*) einer Körperregion. Sie beherbergen weiße Blutkörperchen (besonders ➤ *Lymphozyten*) mit wichtigen Abwehrfunktionen und dienen als Filter für Bakterien und auch für Krebszellen. Somit sind die Lymphknoten ein wichtiger Teil des ➤ *Immunsystems*. Die oft verwendete Bezeichnung Lymphdrüsen ist missverständlich, da die Lymphknoten keinerlei Drüsenfunktion besitzen; ➤ *Sentinel-Lymphknoten*

**Lymphödem**

Anschwellen einer Körperregion durch Stau oder gestörten Abfluss von ➤ *Lymph*; häufigste Ursache ist die operative Entfernung oder Bestrahlung von ➤ *Lymphknoten* z.B. bei Brust- oder bei Gebärmutterkrebs; ➤ *Lymphdrainage*

**Lymphozyten**

Untergruppe der weißen Blutkörperchen, die bei der Abwehr von Krankheiten und Fremdstoffen mitwirken, mit den beiden Unterarten *B-Lymphozyten* und *T-Lymphozyten*; von den Lymphozyten befindet sich nur ein kleiner Teil im Blut, die meisten befinden sich in den lymphatischen Organen (wie *Thymusdrüse* und *Milz*).

**Malignitätsgrad**

Bezeichnet, wie bösartig Zellen sind

**Mammakarzinom**

Brustkrebs

**Mammographie**

Röntgendarstellung der Brustdrüse; Untersuchung zur Früherkennung von Brustkrebs, auch noch nicht tastbare ➤ *Tumoren* sind zu erkennen; die endgültige diagnostische Zuordnung einer Veränderung ist aber oft nur durch die mikroskopische Untersuchung einer Gewebeprobe möglich

**Mastektomie**

Operative Entfernung der weiblichen Brust (*Brustamputation*)

**Metastase**

Tochtergeschwulst, die entsteht, wenn Tumorzellen aus dem ursprünglichen Krankheitsherd verstreut werden; *Fernmetastase*: Metastase, die fern des ursprünglichen ➤ *Tumors* angetroffen wird. Eine Metastasierung kann über den Blutweg (*hämatogen*) oder mit dem Lymphstrom (*lymphogen*) erfolgen.

**neoadjuvant**

Vor der Operation

**Östrogen / Antiöstrogen**

Weibliches Geschlechtshormon, das Zellteilungs- und Wachstumseffekte an den weiblichen Geschlechtsorganen (z.B. Schleimhaut und Muskulatur der Gebärmutter, Brustdrüse) auslöst. Östrogen wird in den Eierstöcken, den Nebennieren und in geringem Umfang im Fettgewebe gebildet. Antiöstrogene sind Substanzen, die die Wirkung der natürlichen Östrogene hemmen und im Rahmen einer ➤ *Hormontherapie* eingesetzt werden können.

**Ovarektomie**

Entfernung der Eierstöcke

**palliativ**

Leitet sich ab von *lat. Pallium* (der Mantel) bzw. von *palliare* (mit dem Mantel bedecken, lindern). Die palliative Therapie hat besondere Bedeutung, wenn die Heilung eines Krebspatienten nicht mehr möglich ist. Im medizinischen Bereich stehen eine intensive Schmerztherapie und die Linderung anderer krankheitsbedingter ➤ *Symptome* im Vordergrund.

**Pathologe**

Arzt, der u.a. entnommenes Gewebe und Zellen auf krankhafte Veränderungen untersucht

**physisch**

Körperlich

**Physiotherapie**

Oberbegriff für Krankengymnastik und physikalische Therapie, z.B. Massage, Kälteanwendung, Bäder

**Pigmentation**

Einlagerung von Körperfarbstoffen in die Zellen der Haut

**Primärtumor**

Die zuerst entstandene Geschwulst, von der Tochtergeschwülste (➤ *Metastasen*) ausgehen können

**Prognose**

Heilungsaussicht, Voraussicht auf den Krankheitsverlauf

**Progesteron**

Gelbkörperhormon, weibliches Geschlechtshormon; wichtigstes natürliches ➤ *Gestagen*, das mit ➤ *Östrogen* nahezu alle weiblichen Fortpflanzungsorgane steuert

**Prothese**

Künstlicher Ersatz eines amputierten, fehlenden Körperteils

**psychisch**

Seelisch

**Radiotherapie**

➤ *Strahlentherapie*

**Rehabilitation**

Alle Maßnahmen, die dem Betroffenen helfen sollen, seinen privaten und beruflichen Alltag wieder aufnehmen zu können. Dazu gehören Kuren ebenso wie Übergangshilfe, Übergangsgeld, nachgehende Fürsorge von Behinderten und Hilfen zur Beseitigung bzw. Minderung der Berufs-, Erwerbs- und Arbeitsunfähigkeit.

**Rekonstruktion**

Wiederherstellung

**Remission**

Das Nachlassen ➤ *chronischer* Krankheitszeichen; eine Remission ist aber nicht zwingend mit Heilung gleichzusetzen. Mediziner unterscheiden darüber hinaus zwischen Voll- und Teilremission (*partielle Remission*). Im ersten Fall sind sämtliche nachweisbaren Tumorzellen verschwunden. Bei einer Teilremission sind diese Anzeichen lediglich verbessert.

**Resektion**

Chirurgische Entfernung von krankem Gewebe – zum Beispiel Tumorgewebe – durch eine Operation

**Rezidiv**

„Rückfall“ einer Krankheit, im engeren Sinn ihr Wiederauftreten nach einer erscheinungsfreien (*symptomfreien*) Periode

**Segment**

Abschnitt, Teilstück

**Sentinel-Lymphknoten (SLN)**

Sogenannter Wächterlymphknoten: erster Lymphknoten innerhalb eines bestimmten Lymphabflussgebietes; wird bei der operativen Entfernung eines  $\blacktriangleright$  *Tumors* mit entfernt und auf Krebszellen untersucht. Finden sich keine Tumorzellen, kann auf die Entfernung weiterer  $\blacktriangleright$  *Lymphknoten* verzichtet werden.

**Silikon**

Gelatige Masse, die gut formbar und verträglich ist; wird z.B. beim Wiederaufbau der Brust verwendet

**Sonographie**

$\blacktriangleright$  *Ultraschalluntersuchung*

**Stadieneinteilung (Staging)**

Bei bösartigen  $\blacktriangleright$  *Tumoren* wird die Ausbreitung innerhalb des Entstehungsorgans in die Nachbarorgane und in andere Organe festgelegt, wobei die Größe des ursprünglichen Tumors ( $\blacktriangleright$  *Primärtumor*), die Zahl der befallenen  $\blacktriangleright$  *Lymphknoten* und die  $\blacktriangleright$  *Metastasen* formelhaft erfasst werden. Das Staging dient der Auswahl der am besten geeigneten Behandlung;  $\blacktriangleright$  *TNM-Klassifikation*;  $\blacktriangleright$  *Grading*

**Strahlentherapie (Radiotherapie)**

Behandlung mit ionisierenden Strahlen, die über ein spezielles Gerät (meist Linearbeschleuniger) in einen genau festgelegten Bereich des Körpers eingebracht werden. So sollen Tumorzellen zerstört werden. Die Bestrahlungsfelder werden vorab so geplant und berechnet, dass die Dosis in der Zielregion ausreichend hoch ist und gleichzeitig gesundes Gewebe bestmöglich geschont wird.

**subkutan (s.c.)**

Unter der Haut

**Symptom**

Krankheitszeichen

**Szintigraphie / Szintigramm**

Untersuchung und Darstellung innerer Organe mit Hilfe von radioaktiv markierten Stoffen; in einem speziellen Gerät werden dabei von den untersuchten Organen durch aufleuchtende Punkte Bilder erstellt, die zum Beispiel als Schwarzweißbilder auf Röntgenfilmen dargestellt werden können. Anhand des Szintigramms kann man auffällige Bezirke sehen und weitere Untersuchungen einleiten. Diese Methode wird oft zur Suche nach  $\blacktriangleright$  *Metastasen* in den Knochen eingesetzt; *Skelettszintigraphie*

**Therapie**

Kranken-, Heilbehandlung

**Therapie, adjuvante**

Ergänzende Therapie, die – nach vollständiger Entfernung eines  $\blacktriangleright$  *Tumors* – einem Rückfall vorbeugen soll; in bestimmten Fällen wird z.B. eine  $\blacktriangleright$  *Chemotherapie*  $\blacktriangleright$  *adjuvant* eingesetzt

**Therapie, endokrine**

$\blacktriangleright$  *Hormontherapie*

**Therapy, targeted**

Zielgerichtete Therapie; diese Therapien nutzen im Gegensatz zur klassischen Chemotherapie bestimmte biologische oder zytologische Eigenschaften von Krebszellen, wie zum Beispiel Oberflächenmerkmale

**TNM-Klassifikation**

Internationale Gruppeneinteilung bösartiger  $\blacktriangleright$  *Tumoren* nach ihrer Ausbreitung. Es bedeuten: T = Tumor, N = Nodi (benachbarte  $\blacktriangleright$  *Lymphknoten*), M = Fernmetastasen. Durch Zuordnung von Indexzahlen werden die einzelnen Ausbreitungsstadien genauer beschrieben. Ein  $\blacktriangleright$  *Karzinom* im Frühstadium ohne Metastasierung würde z.B. als T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> bezeichnet;  $\blacktriangleright$  *Metastase*

**Tumor**

Allgemein jede umschriebene Schwellung (Geschwulst) von Körpergewebe. Der Begriff Tumor allein sagt noch nichts über die Bös- oder Gutartigkeit der Zellen aus.

**Ultraschalluntersuchung (Sonographie)**

Diagnosemethode, bei der Ultraschallwellen das Gewebe durchdringen und an Gewebe- und Organgrenzen zurückgeworfen werden. Die zurückgeworfenen Schallwellen werden von einem Empfänger aufgenommen und mit Hilfe eines Computers in entsprechende Bilder umgewandelt. Eine Strahlenbelastung tritt nicht auf.

**Zyste**

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

**Zytologie**

Lehre vom Bau und den Funktionen der Zellen

**Zytostatikum (Pl. Zytostatika)**

Medikament, das das Wachstum von Tumorzellen hemmt, aber auch gesunde Zellen in gewissem Ausmaß schädigen kann. Ziel ist dabei, die Zellteilung zu verhindern; Zytostatika werden in einer **► Chemotherapie** eingesetzt

## QUELLENANGABE

Zur Erstellung dieser Broschüre wurden die nachstehend aufgeführten Informationsquellen herangezogen:

- **„Leitlinienprogramm Onkologie“** der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V., der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. und der Deutschen Krebshilfe, **Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms**, Version 4.0, 2017, AWMF Registernummer: 032-045 OL
- **Krebs in Deutschland für 2019/2020**. 14. Ausgabe. Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg), Berlin, 2023
- **Berufliche Rehabilitation: Ihre neue Chance**. Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg), 13. Auflage (4/2018)
- **Mit Rehabilitation wieder fit für den Job**. Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg), 12. Auflage (8/2017)
- **13. DGE-Ernährungsbericht**, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hg.), Bonn 2016
- **Gesunden Appetit – Vielseitig essen – Gesund leben**. Stiftung Deutsche Krebshilfe, 2018
- **Brustkrebs erkennen**, Stiftung Deutsche Krebshilfe, 2017
- **Familiärer Brust- und Eierstockkrebs – Die blauen Ratgeber 24**, Stiftung Deutsche Krebshilfe, 2018

## ANHANG

### Frauensebsthilfe Krebs e.V.

Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Telefon: 02 28 / 3 38 89-400  
Telefax: 02 28 / 3 38 89-401  
E-Mail: kontakt@frauensebsthilfe.de  
Internet: www.frauensebsthilfe.de

Die Frauensebsthilfe Krebs e.V. ist regional in elf Landesverbänden organisiert, die für die örtlichen Gruppen zuständig sind.

### Landesverband Baden-Württemberg e.V.

Christa Hasenbrink  
E-Mail: kontakt-bw@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Bayern e.V.

Karin Lesch  
E-Mail: kontakt-by@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Berlin / Brandenburg e.V.

Uta Büchner  
E-Mail: kontakt-be-bb@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Hessen e.V.

Heidmarie Haase  
E-Mail: kontakt-he@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Mecklenburg-Vorpommern / Schleswig-Holstein e.V.

Sabine Kirton  
E-Mail: kontakt-mv-sh@frauensebsthilfe.de

### Landesverband

#### Niedersachsen / Bremen / Hamburg e.V.

Heide Lakemann  
E-Mail: kontakt-ni-hb-hh@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V.

Gisela Schwesig  
E-Mail: kontakt-nrw@frauensebsthilfe.de

### Landesverband

#### Rheinland-Pfalz / Saarland e.V.

Dr. Sylvia Brathuhn  
E-Mail: kontakt-rp-sl@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Sachsen e.V.

Ingrid Hager  
E-Mail: kontakt-sn@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Sachsen-Anhalt e.V.

Elke Naujokat  
E-Mail: kontakt-st@frauensebsthilfe.de

### Landesverband Thüringen e.V.

Marion Astner  
E-Mail: kontakt-th@frauensebsthilfe.de

### Netzwerk Männer mit Brustkrebs e.V.

Höhenstraße 4  
75196 Remchingen  
E-Mail: kontakt@brustkrebs-beim-mann.de  
Internet: www.brustkrebs-beim-mann.de

Stand: Januar 2019





## Gesundheits- / Patientenleitlinien

### Gesundheitsleitlinien

- 170 Prävention von Hautkrebs
- 187 Früherkennung von Prostatakrebs

### Patientenleitlinien

- 165 Krebs der Gallenwege und Gallenblase
- 166 Follikuläres Lymphom
- 167 Analkrebs
- 168 Peniskrebs
- 169 Multiples Myelom
- 171 Plattenepithelkarzinom der Haut und Vorstufen
- 172 Weichgewebesarkome bei Erwachsenen
- 173 Gebärmutterkörperkrebs
- 174 Supportive Therapie
- 175 Psychoonkologie
- 176 Speiseröhrenkrebs
- 177 Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium
- 178 Nierenkrebs im metastasierten Stadium
- 179 Blasenkrebs
- 180 Gebärmutterhalskrebs
- 181 Chronische lymphatische Leukämie
- 182 Brustkrebs im frühen Stadium
- 183 Prostatakrebs I – Lokal begrenztes Prostatakarzinom
- 184 Prostatakrebs II – Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom
- 185 Hodenkrebs
- 186 Metastasierter Brustkrebs
- 189 Morbus Hodgkin
- 190 Mundhöhlenkrebs
- 191 Melanom
- 192 Eierstockkrebs
- 270 Eierstockkrebs (arabisch)
- 271 Eierstockkrebs (türkisch)
- 193 Leberkrebs
- 194 Darmkrebs im frühen Stadium
- 196 Bauchspeicheldrüsenkrebs
- 198 Palliativmedizin
- 199 Komplementärmedizin

## Informationen zur Krebsfrüherkennung

- 425 Gebärmutterhalskrebs erkennen
- 426 Brustkrebs erkennen
- 427 Hautkrebs erkennen
- 428 Prostatakrebs erkennen
- 429 Darmkrebs erkennen
- 431 Informieren. Nachdenken. Entscheiden. – Gesetzliche Krebsfrüherkennung
- 500 Früherkennung auf einen Blick – Ihre persönliche Terminkarte

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

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_

## Informationen zur Krebsprävention

### Präventionsratgeber (ISSN 0948-6763)

- 401 Gesundheit im Blick – Gesund leben – Gesund bleiben
- 402 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 403 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 404 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 407 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 408 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- 410 Riskante Partnerschaft – Weniger Alkohol – Mehr Gesundheit

### Präventionsfaltblätter (ISSN 1613-4591)

- 411 Prozentrechnung – Weniger Alkohol – Mehr Gesundheit
- 412 Leichter leben – Übergewicht reduzieren – Krebsrisiko senken
- 413 Pikst kurz, schützt lang – HPV- und Hepatitis-B-Impfung für Kinder
- 430 10 Tipps gegen Krebs – Sich und anderen Gutes tun
- 432 Kindergesundheit – Gut geschützt von Anfang an
- 433 Aktiv gegen Brustkrebs – Selbst ist die Frau
- 435 Aktiv gegen Darmkrebs – Selbst bewusst vorbeugen
- 436 Sommer. Sonne. Schattenspiele. – Gut behütet vor UV-Strahlung
- 437 Aktiv gegen Lungenkrebs – Bewusst Luft holen
- 438 Aktiv Krebs vorbeugen – Selbst ist der Mann
- 439 Schritt für Schritt – Mehr Bewegung – Weniger Krebsrisiko
- 440 Gesunden Appetit! – Vielseitig essen – Gesund leben
- 441 Richtig aufatmen – Geschafft – Endlich Nichtraucher
- 442 Clever in Sonne und Schatten – Gut geschützt vor UV-Strahlen
- 447 Ins rechte Licht gerückt – Krebsrisikofaktor Solarium
- Checklisten „Clever in Sonne und Schatten“
- 494 UV-Schutz für Eltern von Kleinkindern
- 495 UV-Schutz für Grundschüler
- 521 UV-Schutz für Sportler
- 522 UV-Schutz für Trainer

## Informationen über die Deutsche Krebshilfe

- 601 Geschäftsbericht (ISSN 1436-0934)
- 603 Magazin Deutsche Krebshilfe (ISSN 0949-8184)

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

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ | Ort: \_\_\_\_\_



Wie alle Schriften der Deutschen Krebshilfe wird auch diese Broschüre von ausgewiesenen onkologischen Experten auf ihre inhaltliche Richtigkeit überprüft. Der Inhalt wird regelmäßig aktualisiert. Der Ratgeber richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er orientiert sich an den Qualitätsrichtlinien DISCERN und Check-In für Patienteninformationen, die Betroffenen als Entscheidungshilfe dienen sollen.

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation, die ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung finanziert. Öffentliche Mittel stehen ihr für ihre Arbeit nicht zur Verfügung. In einer freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Deutsche Krebshilfe strenge Regeln auferlegt, die den ordnungsgemäßen und wirtschaftlichen Umgang mit den ihr anvertrauten Spendengeldern sowie ethische Grundsätze bei der Spendenakquisition und der Annahme von Spenden betreffen. Informationsmaterialien der Deutschen Krebshilfe sind neutral und unabhängig abgefasst.

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art), auch von Teilen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Alle Grafiken, Illustrationen und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht verwendet werden.

„Deutsche Krebshilfe“ ist eine eingetragene Marke (DPMA Nr. 396 39 375)

Liebe Lesende,

mit dieser Broschüre möchten wir Sie informieren und Ihre Fragen beantworten. Ihre Meinung ist uns wichtig!

Füllen Sie dazu bitte den Bewertungsbogen aus und lassen Sie uns die Antwortkarte zukommen (entweder per Post an die genannte Adresse oder per E-Mail an [patienteninformation@krebshilfe.de](mailto:patienteninformation@krebshilfe.de)). Teilen Sie uns auch gerne mit, ob die Informationen für Sie relevant waren oder ob Ihnen Inhalte gefehlt haben.

Ihr Feedback wird von uns in anonymisierter Form für statistische Auswertungen genutzt. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

**Deutsche Krebshilfe**  
Buschstraße 32

53113 Bonn

**Kannten Sie die Deutsche Krebshilfe bereits?**

Ja  Nein

Beruf:

Alter:  Geschlecht:





# Machen Sie mit und werden Sie Förderer

Krebs geht uns alle an und kann jeden treffen. Eine Chance gegen diese lebensbedrohliche Krankheit haben wir nur, wenn wir uns alle gegen sie verbünden. Je mehr Menschen sich dauerhaft engagieren, desto besser können wir nach dem Motto der Deutschen Krebshilfe – Helfen. Forschen. Informieren. – vorgehen und dem Krebs immer mehr seinen Schrecken nehmen. Werden Sie deshalb mit Ihrer regelmäßigen Spende Teil des Mildred-Scheel-Förderkreises und unterstützen Sie die lebenswichtige Arbeit der Deutschen Krebshilfe dauerhaft. So ermöglichen Sie, was im Kampf gegen den Krebs unverzichtbar ist: Durchhaltevermögen, Planungssicherheit und finanzieller Rückhalt.

## Schon mit einer monatlichen Spende ab 5 Euro

- Unterstützen Sie **dauerhaft** die Krebsbekämpfung auf allen Gebieten
- Ermöglichen Sie **zuverlässig** wichtige Fortschritte in der Krebsforschung
- Fördern Sie **nachhaltig** unsere Aktivitäten zur Prävention und Früherkennung von Krebs

Als Förderer / Förderin werden Sie regelmäßig zu Veranstaltungen des Förderkreises und der Deutschen Krebshilfe eingeladen. Außerdem erhalten Sie 4 x jährlich das „Magazin der Deutschen Krebshilfe“, in dem wir über die Wirkung Ihrer Spenden berichten.

Für Ihr Engagement bedanken wir uns schon jetzt von Herzen.



Bildnachweis: Deutsche Krebshilfe, Getty Images/E-/kupioco



Bitte ausfüllen, abtrennen und an uns zurücksenden!

**JA,** ich werde Förderer / Förderin im Mildred-Scheel-Förderkreis und unterstütze die Deutsche Krebshilfe regelmäßig

mit einer **monatlichen** Spende

von  5 Euro  10 Euro  20 Euro

\_\_\_\_\_ Euro (Betrag Ihrer Wahl).

Bitte buchen Sie **meinen Monatsbeitrag** ab dem \_\_\_\_\_ (Monat/Jahr)

monatlich  vierteljährlich  halbjährlich  jährlich  
von meinem Konto ab.

Ich ermächtige die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Stiftung Deutsche Krebshilfe auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Rückstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Mandatsreferenz: wird separat mitgeteilt  
Gläubiger-Identifikationsnummer: DE80ZZ00001556446

**Meine regelmäßige Hilfe kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen beenden.**

Ort, Datum und Unterschrift

50020901

### Wichtige Informationen zum Datenschutz:

Verantwortliche Stelle im Sinne des Datenschutzrechts ist die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Buschstr. 32, 53113 Bonn. Dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten. Ihre in dem Überweisungsträger bzw. Spendenformular angegebenen Daten verarbeiten wir nach Art. 6 (1) (b) DSGVO für die Spendenaufwicklung. Ihre Adressdaten verarbeiten wir für ausschließlich eigene Zwecke nach Art. 6 (1) (f) DSGVO, um Sie postalisch z. B. über unsere Arbeit und Projekte zur Krebsbekämpfung zu informieren. Einer zukünftigen Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit uns gegenüber schriftlich oder per E-Mail an [stam@krebshilfe.de](mailto:stam@krebshilfe.de) unter Angabe Ihrer vollständigen Adresse widersprechen. Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigungen und Beschwerden erhalten Sie unter [www.krebshilfe.de/datenschutz](http://www.krebshilfe.de/datenschutz)

<input type="text"/>	Vorname/Name (Kontoinhaber)
<input type="text"/>	Straße/Nr.
<input type="text"/>	PLZ/Ort
<input type="text"/>	E-Mail
<input type="text"/>	Kreditinstitut
<input type="text"/>	IBAN
<input type="text"/>	DE
<input type="text"/>	Telefon
<input type="text"/>	BIC

Ja, ich möchte per E-Mail regelmäßig über die Arbeit der Deutschen Krebshilfe informiert werden.  
Diese Zustimmung kann ich jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen.

Bitte einsenden, per Fax schicken an: 0228/72990-11 oder online anmelden unter [www.mildred-scheel-foerderkreis.de](http://www.mildred-scheel-foerderkreis.de)

# HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

Unter diesem Motto setzt sich die Deutsche Krebshilfe für die Belange krebserkrankter Menschen ein. Gegründet wurde die gemeinnützige Organisation am 25. September 1974. Ihr Ziel ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe finanziert ihre Aktivitäten ausschließlich aus Spenden und freiwilligen Zuwendungen der Bevölkerung. Sie erhält keine öffentlichen Mittel.

- Information und Aufklärung über Krebskrankheiten sowie die Möglichkeiten der Krebsvorbeugung und -früherkennung
- Verbesserungen in der Krebsdiagnostik
- Weiterentwicklungen in der Krebstherapie
- Finanzierung von Krebsforschungsprojekten / -programmen
- Bekämpfung der Krebskrankheiten im Kindesalter
- Förderung der medizinischen Krebsnachsorge, der psychosozialen Betreuung einschließlich der Krebs-Selbsthilfe
- Hilfestellung, Beratung und Unterstützung in individuellen Notfällen

## Die Deutsche Krebshilfe ist für Sie da.

Deutsche Krebshilfe  
Buschstr. 32  
53113 Bonn

Telefon: 0228 72990-0  
E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
Internet: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

**INFONETZ  
KREBS**

WISSEN SCHAFFT MUT

Ihre persönliche  
Beratung  
Mo bis Fr 8 – 17 Uhr

**0800  
80708877**



kostenfrei



Es sind nicht die großen Worte, die in der  
Gemeinschaft Grundsätzliches bewegen:  
Es sind die vielen Kleinen Taten der Einzelnen.“

Dr. Mildred Scheel

Stiftung Deutsche Krebshilfe  
Mildred-Scheel-Förderkreis  
Buschstr. 32  
53113 Bonn



## Spendenkonto

Kreissparkasse Köln

IBAN DE65 3705 0299 0000 9191 91

BIC COKSDE33XXX



ISSN 0946-4816



**Deutsche Krebshilfe**  
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.