



# Brust·krebs und Eier·stock·krebs in der Familie: Was kann ich tun?

Eine Broschüre in Leichter Sprache



## Für wen ist dieses Heft?

In diesem Heft geht es um erblichen Brustkrebs und Eierstockkrebs.

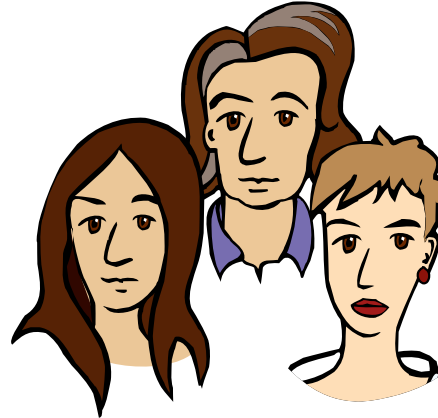
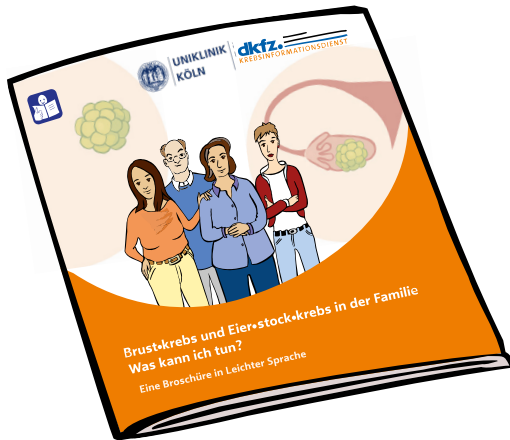
Dieses Heft ist für Sie hilfreich:

- Wenn in Ihrer Familie Menschen Brustkrebs oder Eierstockkrebs haben. Zum Beispiel Ihre Mutter. Oder Ihre Tante.
- Wenn Sie denken, dass Brustkrebs und Eierstockkrebs in Ihrer Familie vielleicht erblich sind.
- Wenn Sie selbst Brustkrebs oder Eierstockkrebs haben.

In diesem Heft finden Sie viele Informationen. Zum Beispiel:

- Was genau Brustkrebs und Eierstockkrebs ist.
- Und warum manche Menschen eher Brustkrebs und Eierstockkrebs bekommen.
- Was Ärzte und Ärztinnen gegen Krebs machen können.
- Wie Sie sich schützen können.
- Wer Ihnen hilft, wenn Sie Fragen haben.

# Inhalt



## Einführung

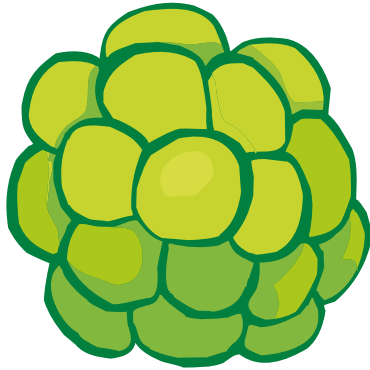
10

- Rund um das Heft 12
- Wie lesen Sie das Heft? 14
- Fachwörter aus der Medizin 16
- Die Geschichte im Heft 18

## 1. Frau Müller hat Brustkrebs.

20

- Frau Müller hat einen Knoten in der Brust. 22
- Johanna und Lena machen sich Sorgen. 24



## 2. Was ist Krebs?

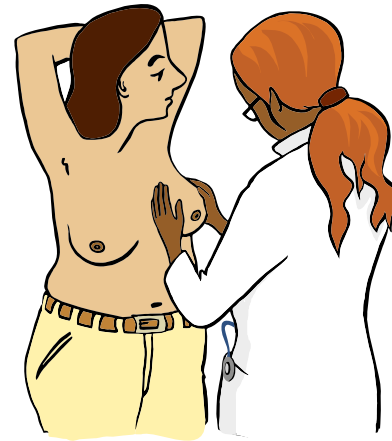
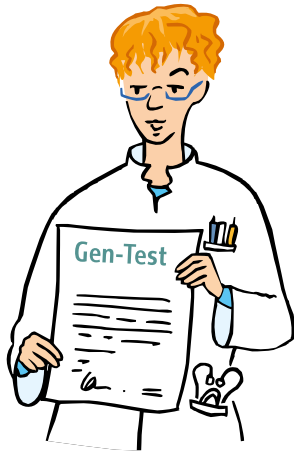
26

- Was ist Krebs? 28
- Was ist Brust-krebs? 34
- Was ist Eier-stock-krebs? 40

## 3. Was ist Ver-erbung?

46

- Frau Müller und ihre Tochter  
Johanna sehen sich ähnlich. 48
- Ein Bau-plan für den Körper 49
- Was haben Gene mit  
Krebs zu tun? 53



#### 4. Was ist ein Gen-test?

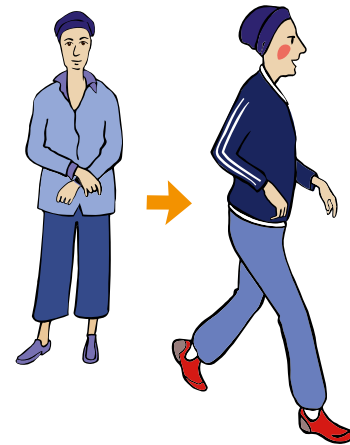
60

- Was passiert bei einem Gen-test? 62
- Frau Müller macht einen Gen-test. 64
- Die möglichen Ergebnisse vom Gen-test 67
- Johanna und Lena können auch einen Gen-test machen. 69
- Für oder gegen einen Gen-test entscheiden? 70

#### 5. Was ist Früh-erkennung?

74

- Johanna geht zur Früh-erkennung. 76
- Die Untersuchungen bei der Früh-erkennung 78
- Die Ärztin untersucht auffällige Stellen. 85

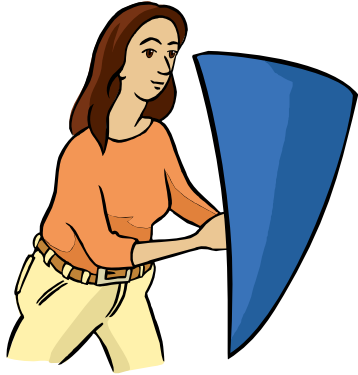


## 6. Wie wird Krebs behandelt? 90

- Frau Müller wird behandelt. 92
- Die Behandlungen von Krebs 94
- Verschiedene Behandlungen bei Brust-krebs und Eier-stock-krebs 99
- Was passiert, wenn die Behandlungen nicht wirken? 104

## 7. Wie geht es nach der Behandlung weiter? 108

- Frau Müller muss sich erholen. 110
- Krebs kann zurück-kommen. 113



**8. Vorbeugung:  
Was kann Johanna tun? 116**

- Johanna will sich vor Krebs schützen. 118
- Operationen zur Vorbeugung 120
- Hilfe für eine Entscheidung finden 124

**Wörter·buch 128**





BRCA  
Netzwerk e.V.  
Hilfe bei familiären  
Kreberkrankungen



UNIKLINIK  
KÖLN

dkfz.  
KREBSINFORMATIONSDIENST



# Brustkrebs und Eierstockkrebs in der Familie Was kann ich tun?

Eine Broschüre in Leichter Sprache

# Einführung

- Rund um das Heft
- Wie lesen Sie das Heft?
- Fach·wörter aus der *Medizin*
- Die Geschichte im Heft



In diesem Heft stehen Informationen über die Krankheiten Brustkrebs und Eierstockkrebs.

Die Krankheiten können in der Familie vererbt werden.

Das Heft erklärt Ihnen, was das für Sie bedeutet.

**Dieses Heft ersetzt keinen Arzt.**

**Wenn Sie Fragen haben, fragen Sie Ihren Arzt oder Ihre Ärztin.**

Dieses Heft gibt Antworten auf die Frage:

Was können Sie machen, wenn in Ihrer Familie oft Krebs vorkommt?

Das heißt:

- Wie groß ist Ihre Gefahr für Krebs?
- Wie können Sie die Gefahr kleiner machen?
- Was können Sie tun, wenn Sie schon Krebs haben?
- Können noch mehr Menschen in Ihrer Familie Krebs bekommen?



# Rund um das Heft



Jeder Mensch kann Krebs bekommen.  
Aber manche Menschen bekommen  
leichter Krebs als andere.  
Warum ist das so?  
Was können diese Menschen tun?  
Das steht in diesem Heft.



Das Heft ist in Leichter Sprache geschrieben.  
So können es viele Menschen verstehen.

**dkfz.** DEUTSCHES  
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM  
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT  
KREBSINFORMATIONSDIENST



UNIKLINIK  
KÖLN

Das Heft hat Frau Doktor Kristin Leyerer geschrieben.  
Sie hatte dabei Hilfe von Kolleginnen  
beim Krebsinformationsdienst.  
Sie hatte auch Hilfe von Mitarbeiterinnen vom  
Zentrum für Familiären Brust- und Eierstockkrebs  
in Köln.

Das BRCA-Netzwerk hat die Broschüre überprüft.  
Die Namen von allen stehen am Ende vom Heft.



Nationales Centrum  
Familiäre  
Tumorerkrankungen



Deutsches Konsortium  
Familiärer Brust-  
und Eierstockkrebs  
Etabliert durch die Deutsche Krebshilfe

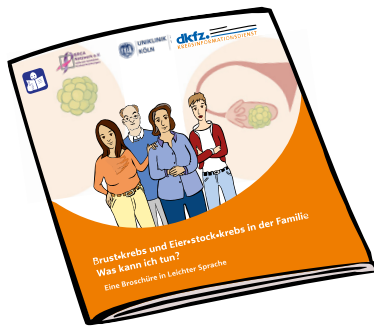


BRCA-Netzwerk e.V.  
Hilfe bei familiären Krebserkrankungen

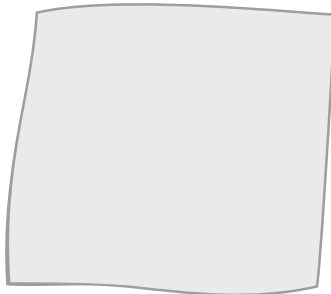
# Wie lesen Sie das Heft?



Jedes Kapitel hat eine eigene Nummer.  
An der Nummer können Sie  
das Kapitel erkennen.

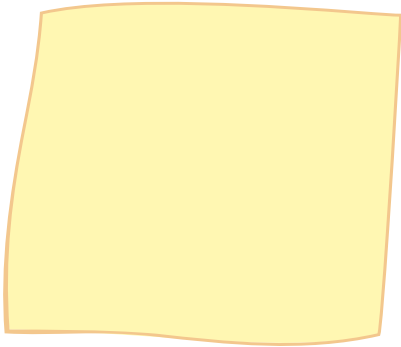


Jedes Kapitel hat ein eigenes Bild.  
Das Bild für die Einführung ist:  
Das Heft.



**Die grauen Kästen:**  
In den grauen Kästen finden Sie noch  
mehr Informationen zu einem Thema.

## Wie lesen Sie das Heft?



### **Die gelben Kästen:**

In den gelben Kästen stehen wichtige Adressen von Internet-seiten und Telefon-nummern.

Da bekommen Sie noch mehr Informationen.



### **Die Merk-zettel:**

Am Ende von jedem Kapitel ist ein Merk-zettel.

Auf dem Merk-zettel steht, was in dem Kapitel am wichtigsten ist.



Krebs

S. 141


**unter·strichen** 

Es gibt einige Fach·wörter in diesem Heft.

Die Fach·wörter sind unter·strichen.

**Ein Beispiel:**

Krebs ist eine gefährliche Krankheit.

Die kranken Zellen heißen: Krebs·zellen.  Krebs·zellen S. 131  
Die Krebs·zellen teilen sich oft schnell.  
Dann sind es viele Krebs·zellen.  
Viele Krebs·zellen auf einem  
Haufen sind ein bösartiger Tumor. **Bösartiger Tumor** S. 131  
Man sagt zu dem bösartigen Tumor

Die Fach·wörter erklären wir im Text.

Die Fach·wörter erklären wir  
auch im **Wörter·buch**.

Die Glüh·birne zeigt an, auf welcher Seite im  
Wörter·buch das Fach·wort erklärt wird.



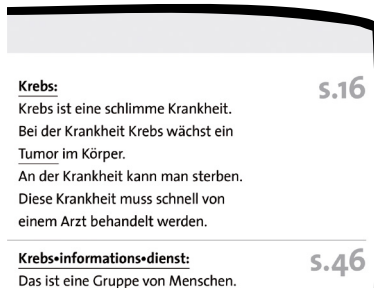
Das Wörter·buch hat dieses Bild.

Im Wörter·buch sind die Fach·wörter nach dem ABC sortiert.

**A** kommt ganz am Anfang.

**B** kommt nach A.

Das Wörter·buch steht am Ende des Heftes.



**Krebs:**

Krebs ist eine schlimme Krankheit.  
Bei der Krankheit Krebs wächst ein Tumor im Körper.  
An der Krankheit kann man sterben.  
Diese Krankheit muss schnell von einem Arzt behandelt werden.

s.16

**Krebs·informations·dienst:**

Das ist eine Gruppe von Menschen.

s.46

Im Wörter·buch steht immer eine Seiten·zahl neben dem Fach·wort.

Das heißt:

Auf dieser Seite ist das Fach·wort auch im Heft erklärt.

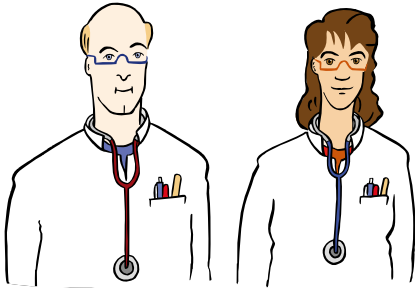


In diesem Heft gibt es die Geschichte von Frau Müller und ihren Töchtern Johanna und Lena. Die Geschichte ist nur ein Beispiel.

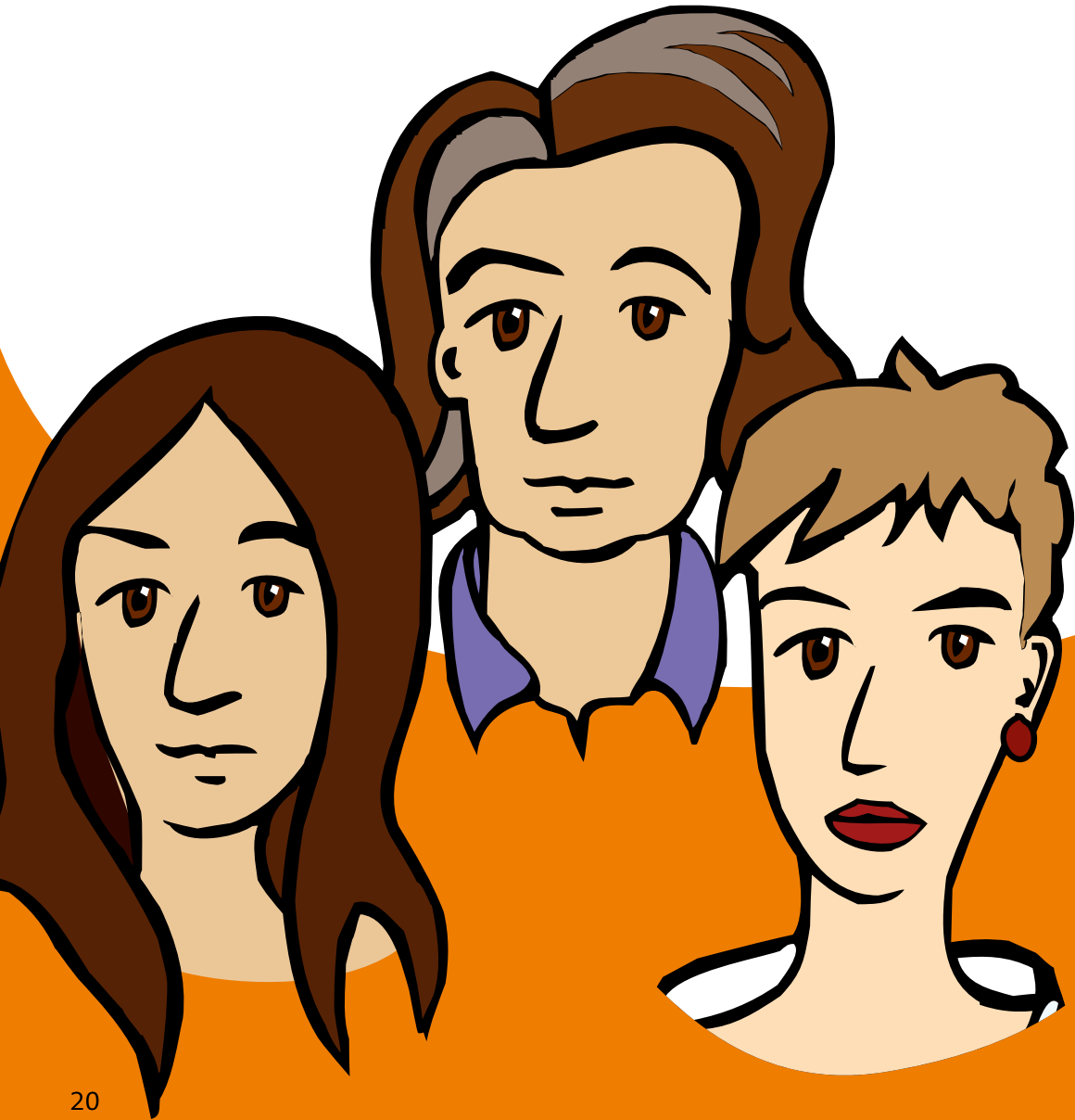
Das Beispiel hilft uns, viele Dinge besser zu erklären.

Das bedeutet für Sie:

- Vielleicht ist bei Ihnen die Situation genauso wie bei Familie Müller.
- Vielleicht ist Ihre Situation aber ganz anders als bei Familie Müller.
- Sie müssen sich **nicht** genauso verhalten wie Frau Müller oder ihre Töchter.
- Sie treffen vielleicht andere Entscheidungen.



In unserem Beispiel geht Frau Müller zu einer Ärztin.  
Frau Müller kann natürlich auch zu einem Arzt gehen.  
Wir meinen alle Menschen mit diesem Beruf.  
Egal, welches Geschlecht ein Mensch hat.



# **1. Frau Müller hat Brust·krebs.**

- Frau Müller hat einen Knoten in der Brust.
- Johanna und Lena machen sich Sorgen.

# 1 Frau Müller hat einen Knoten in der Brust.

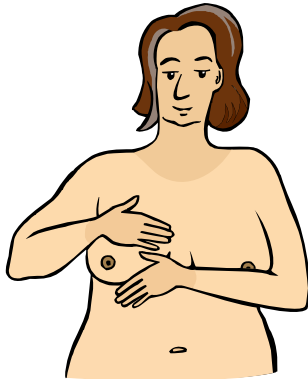


Das sind Frau Müller und ihre Töchter Johanna und Lena.



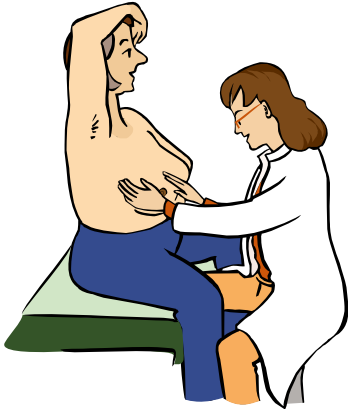
**Knoten**

S. 140



Frau Müller hat eine harte Stelle in ihrer Brust gefühlt.  
Man sagt auch: einen Knoten.  
Der Knoten war früher nicht da.  
Frau Müller macht sich Sorgen:  
Was ist das für ein Knoten in der Brust?

# Frau Müller hat einen Knoten in der Brust.



Frau Müller geht zu ihrer Frauen-ärztin.

Die Ärztin untersucht Frau Müller.

Die Ärztin sagt zu Frau Müller:

Sie haben vielleicht Brust-krebs.

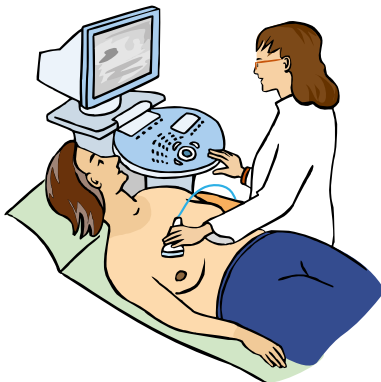


**Brust-krebs** S. 133

Die Ärztin erklärt Frau Müller:

Krebs ist eine gefährliche Krankheit.

**Krebs** S. 141



Die Ärztin macht weitere

Untersuchungen von dem Knoten.



**Untersuchungen** S. 159

Dann weiß die Ärztin sicher:

- Frau Müller hat Brust-krebs.
- Oder: Frau Müller hat keinen Brust-krebs.

Frau Müller hat Brust-krebs?

Dann sagt man auch: Frau Müller

hat die Diagnose Brust-krebs.

**Diagnose** S. 134

Frau Müller macht sich Sorgen.

Frau Müller möchte wissen:

Was passiert bei der Krankheit Brust-krebs?

# 1 Johanna und Lena machen sich Sorgen.



**Brust·krebs** S. 133

**Eier·stock·krebs** S. 135



Auch Johanna und Lena machen sich Sorgen.  
Sie überlegen: Ihre Mutter hat Brust·krebs.  
Ihre Oma hatte auch Brust·krebs.  
Und ihre Tante hatte Eier·stock·krebs.  
Johanna und Lena möchten wissen:  
Bekommen alle Frauen in der Familie  
Brust·krebs oder Eier·stock·krebs?  
Bekommen Johanna und Lena also auch  
Brust·krebs oder Eier·stock·krebs?



**Erblich**

S. 135



Die Ärztin kann Johanna und Lena erklären:  
Nein, es bekommen nicht alle Frauen in ihrer  
Familie Brust·krebs oder Eier·stock·krebs.  
Aber vielleicht ist der Krebs in der Familie erblich.  
Erblich heißt:  
In der Familie bekommen mehr Frauen  
Brust·krebs als in anderen Familien.  
In Familien mit erblichem Brust·krebs kann  
es außerdem öfter Eier·stock·krebs geben.

## Johanna und Lena machen sich Sorgen.

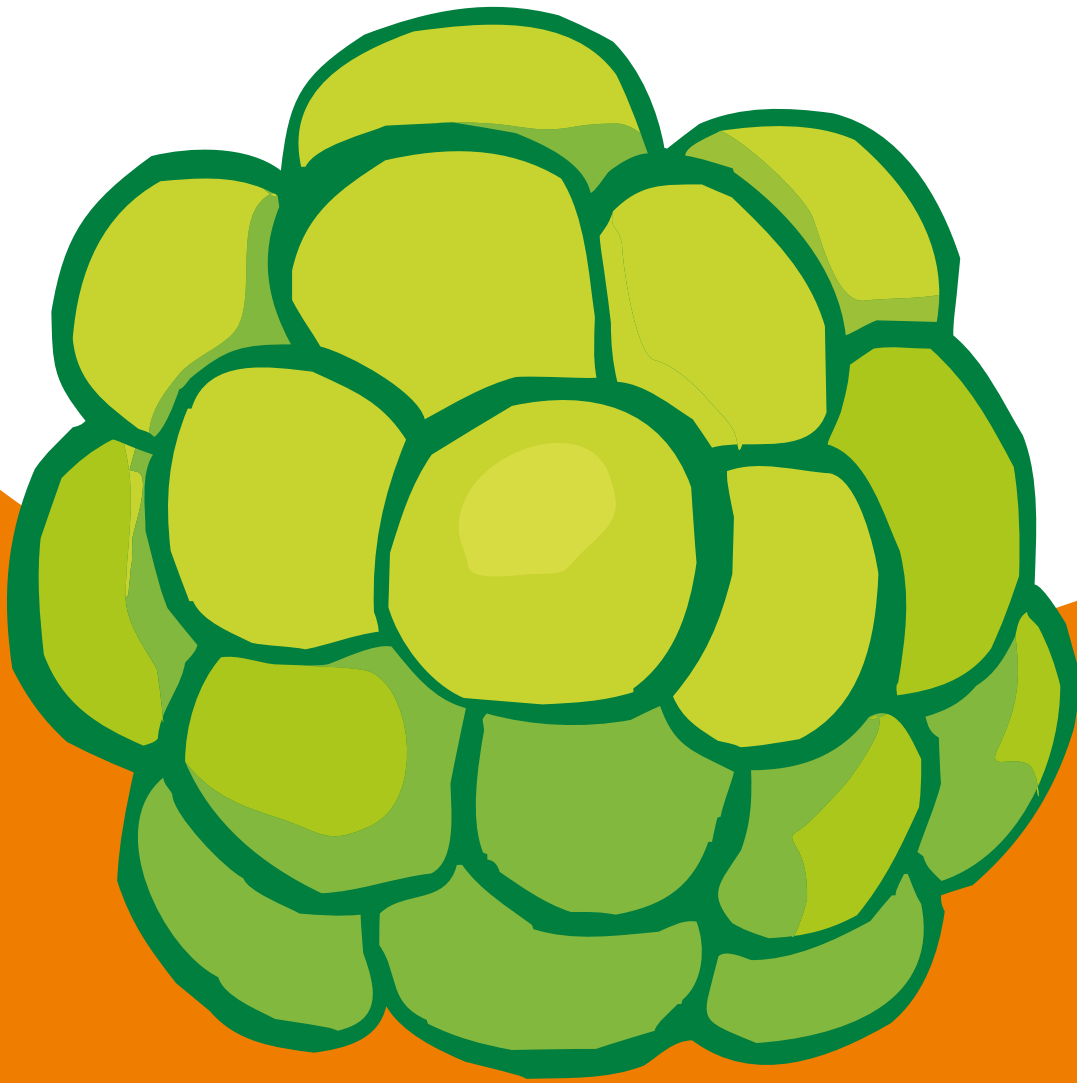


Frau Müller und ihre Töchter machen sich Sorgen.  
Sie haben viele Fragen:

- Was ist Brust-krebs?  
Und was ist Eier-stock-krebs?
- Was passiert jetzt mit Frau Müller?
- Bekommen Johanna und Lena  
vielleicht auch irgendwann Krebs?
- Wer kann ihre Fragen beantworten?



Haben Sie auch Fragen zu erblichem Krebs?  
Dieses Heft kann Ihnen helfen.  
In diesem Heft können Sie sich über  
erblichen Brust-krebs und erblichen  
Eier-stock-krebs informieren.



## 2. Was ist Krebs?

- Was ist Krebs?
- Was ist Brust·krebs?
- Was ist Eier·stock·krebs?

## 2 Was ist Krebs?



Krebs S. 141



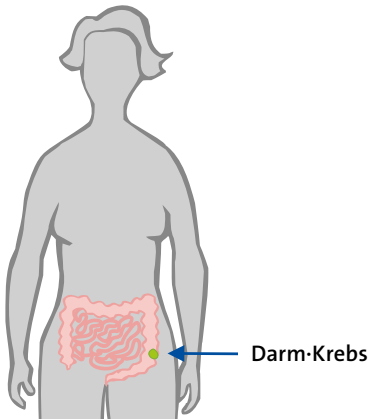
Frau Müller hat Krebs.

Krebs ist eine gefährliche Krankheit.

An Krebs kann Frau Müller sterben.

Deshalb geht Frau Müller zu ihrer Ärztin.

Die Ärztin kann etwas gegen den Krebs tun.



Es gibt viele Arten von Krebs.

Zum Beispiel:

- Krebs in der Brust
- Krebs im Darm
- Krebs in den Eierstöcken



Krebs entsteht oft zufällig.  
Aber in manchen Familien  
ist der Krebs erblich.



**Erblich** S. 135

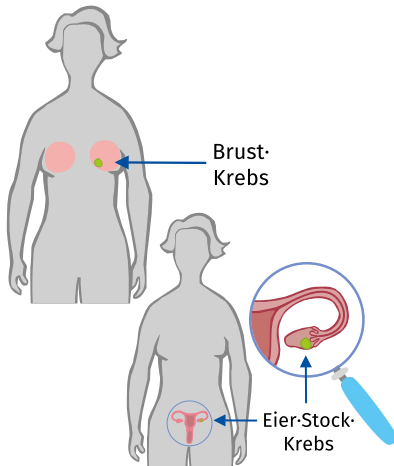
Erblicher Krebs heißt:

Eltern können die Gefahr, Krebs zu bekommen, an ihre Kinder vererben.

In diesen Familien kommen dann manche Krebsarten besonders oft vor.

**Nicht alle** Menschen in einer Familie mit erblichem Krebs werden krank.

Aber die Gefahr ist größer als in Familien ohne erblichen Krebs.



Brust-krebs und Eier-stock-krebs  
sind manchmal erblich.

**Brust-krebs** S. 133  
**Eier-stock-krebs** S. 135

Brust-krebs ist Krebs in der Brust.

Eier-stock-krebs ist Krebs  
in den Eier-stöcken.

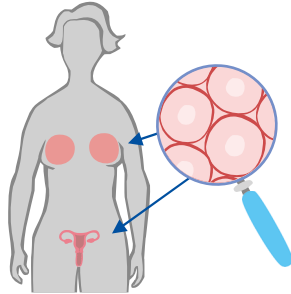
## 2 Was ist Krebs?



**Krebs** S. 141

**Organ** S. 150

**Zellen** S. 161



### Wie entsteht Krebs?

Die Krankheit Krebs entsteht in einem Teil des Körpers.

Krebs entsteht zum Beispiel in einem Organ. Im Körper des Menschen sind viele Organe. Brust und Eierstöcke sind zum Beispiel Organe. Alle Organe bestehen aus vielen kleinen Zellen.

### Was sind Zellen?

Der ganze Körper besteht aus Zellen. Zellen sind oft rund und sehr klein. Zellen kann man mit dem bloßen Auge **nicht** sehen.

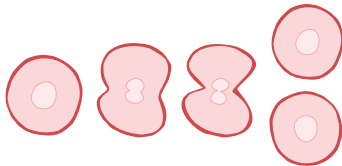
Eine Zelle kann sich teilen.

So werden aus einer Zelle 2 Zellen.

Das ist wichtig.

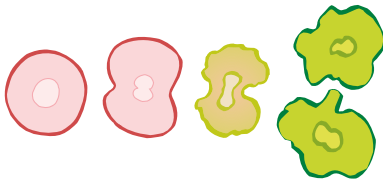
Zum Beispiel heilt eine Wunde in der Haut: weil die Zellen sich teilen.

Das Fachwort dafür heißt: Zellteilung.

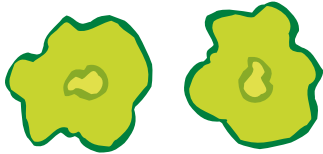


**Zellteilung** S. 162

# Was ist Krebs?



Es kann bei der Zellteilung auch ein Fehler passieren.  
Eine Zelle ist dann anders.  
Diese Zelle ist dann krank.



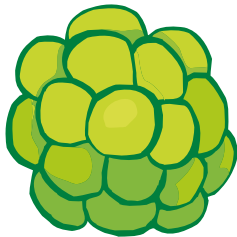
Die kranken Zellen heißen: Krebszellen.  
Die Krebszellen teilen sich oft schnell.  
Dann sind es viele Krebszellen.  
Viele Krebszellen auf einem Haufen sind ein bösartiger Tumor.  
Man sagt zu dem bösartigen Tumor auch Krebs.



**Krebszellen**

S. 143

**Bösartiger Tumor** S. 131



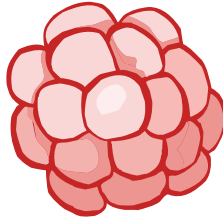
## Was ist ein bösartiger Tumor?

Ein bösartiger Tumor ist ein Haufen aus Krebszellen.  
Weil sich die Krebszellen immer weiter teilen, wächst der Tumor.  
Der Krebs macht andere Organe im Körper kaputt.



**Tumor** S. 157

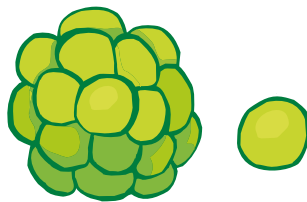
**Gutartig** S. 139



Ein Tumor kann auch gutartig sein.

Das heißt:

- Der Tumor wächst oft langsamer.
- Der Tumor kann andere Organe zur Seite schieben.
- Aber der Tumor zerstört andere Organe **nicht**.
- Der Tumor ist dann **kein** Krebs.

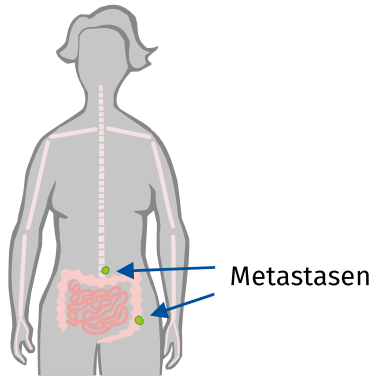


### Was sind Metastasen?

Ein bösartiger Tumor kann neue Tumoren in anderen Organen bilden.

Man sagt dazu auch:

Der Tumor streut.



Wenn ein bösartiger Tumor streut, wandern Krebs-zellen in andere Organe.

Die Krebs-zellen wandern zum Beispiel in die Knochen.

In den Knochen wächst dann auch ein bösartiger Tumor.

Dieser neue Tumor heißt dann: Metastase.

Metastase spricht man so: Metas-tase.



**Metastase** S. 144

Metastasen sind sehr gefährlich.

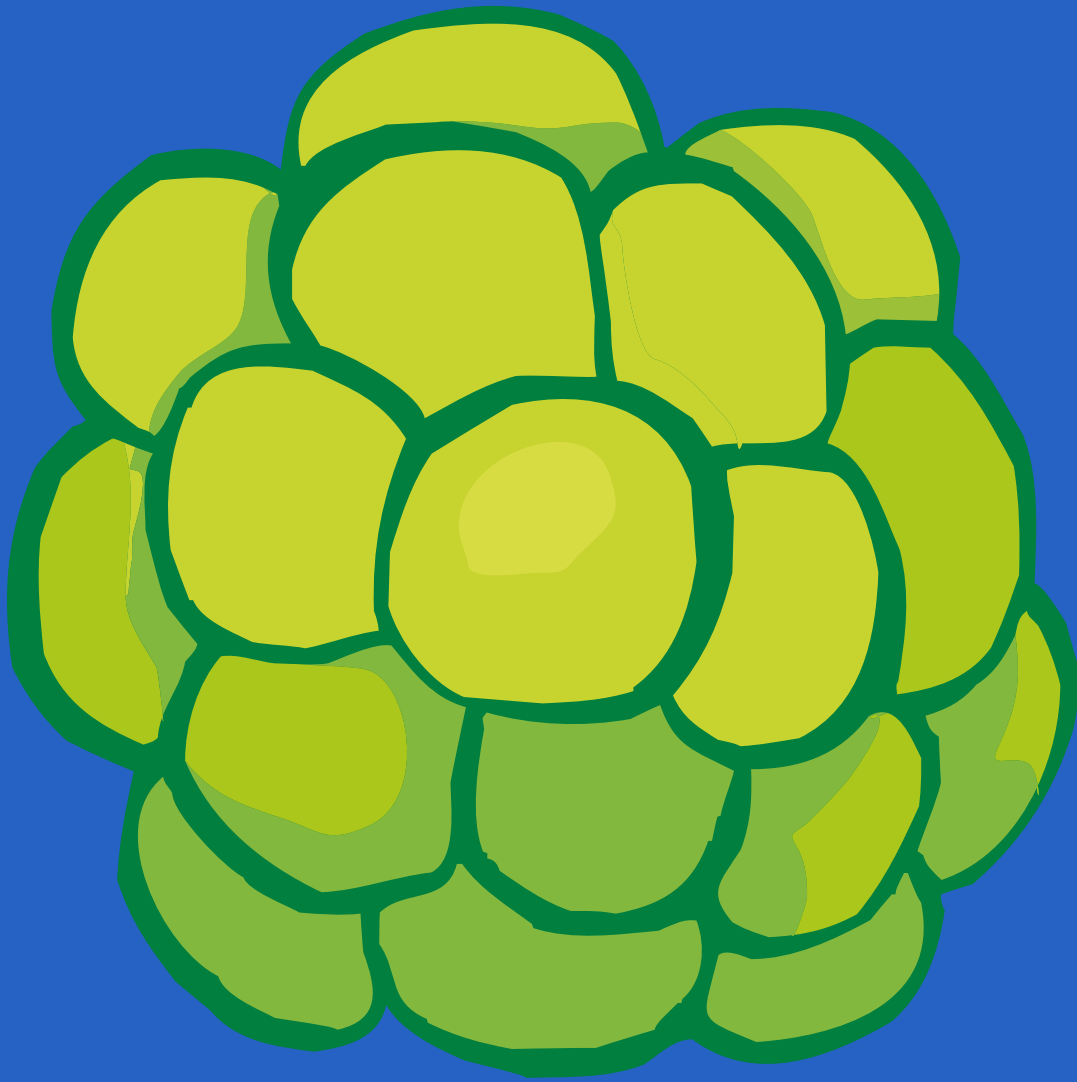
An vielen Stellen im Körper sind dann bösartige Tumoren.

Wenn man Metastasen hat, kann der Arzt den Krebs schlecht heilen.

Wenn der Arzt einen Tumor früh findet, gibt es oft noch keine Metastasen.

Und der Tumor hat noch nichts Wichtiges kaputt gemacht.

Deshalb ist es gut, wenn der Arzt einen Tumor früh findet.



Was ist Krebs?

Was ist Brust·krebs?

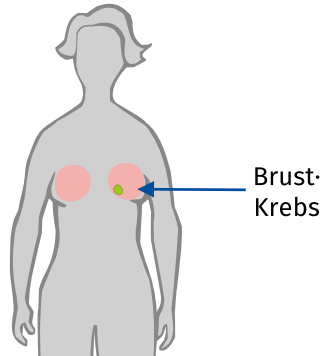
## 2 Was ist Brust·krebs?



**Krebs** S. 141

**Brust·krebs** S. 133

**Bösartiger Tumor** S. 131



Krebs kann in der Brust sein.

Der Krebs heißt dann: Brust·krebs.

Bei Brust·krebs wächst ein bösartiger Tumor in einer Brust.



### Wer bekommt Brust·krebs?

Brust·krebs ist die häufigste Krebs·art bei Frauen.

Die meisten Frauen sind älter als 50 Jahre, wenn sie Brust·krebs bekommen.

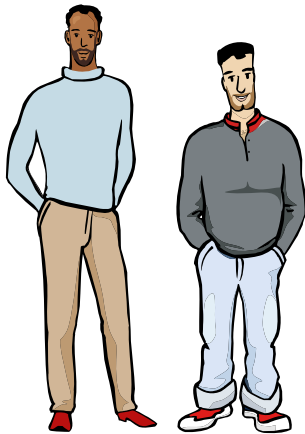
Aber auch einige junge Frauen bekommen Brust·krebs.



Bei erblichem Brust-krebs erkranken Frauen oft früher. Das heißt: Sie sind oft jünger, wenn sie erkranken.



**Erblich** S. 135



Männer bekommen normalerweise nur sehr selten Brust-krebs. Ist der Krebs in der Familie erblich? Dann bekommen öfter auch Männer Brust-krebs.



Krebs

S. 141

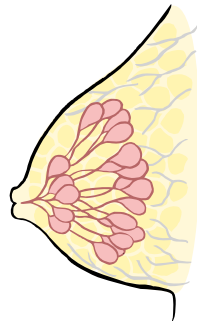


### Wo entsteht Brust·krebs?

Krebs kann an verschiedenen Stellen in der Brust entstehen.

Zum Beispiel in der Brust·drüse.

Oder in den Milch·gängen.



### Hier gibt es mehr Informationen zur Brust

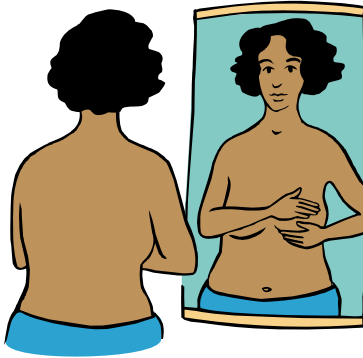
So sieht die Brust von innen aus.



In der Brust sitzt die Brust·drüse.

Wenn eine Frau ein Baby bekommt, produziert die Brust·drüse Milch.

Mit der Milch kann die Frau ihr Baby stillen.



Die Milch kommt durch die Milch-gänge zur Brust-warze. Das Baby kann die Milch über die Brust-warze trinken.

Die Brust verändert sich.  
Zum Beispiel:

- Vor der Monats-blutung
- Durch eine Schwangerschaft
- In den Wechsel-jahren

Die Brust sieht dann ein bisschen anders aus.  
Die Brust fühlt sich dann ein bisschen anders an.  
Das ist ganz normal.

Die meisten Veränderungen in der Brust sind gutartig.

Eine Veränderung in der Brust kann aber auch ein Tumor sein.

Wenn ein Tumor bösartig ist, dann hat man Brust-krebs.

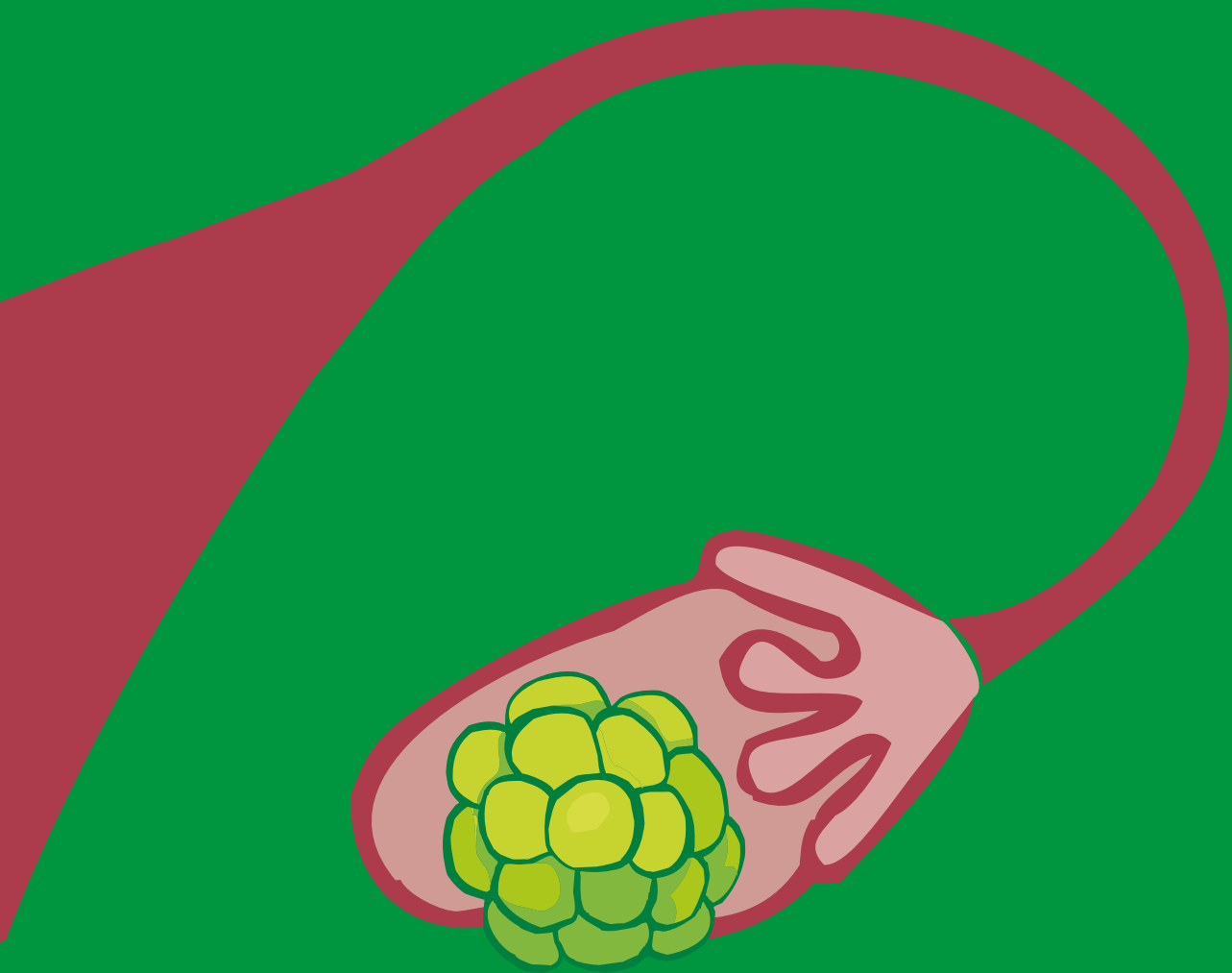


**Tumor**

S. 157

**Bösartig**

S. 131



Was ist Krebs?

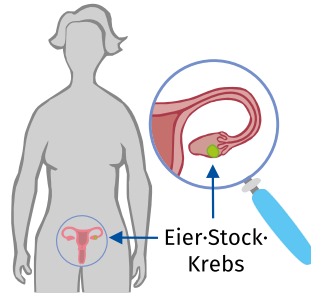
Was ist  
Eier·stock·krebs?

## 2 Was ist Eier-stock-krebs?



**Eier-stöcke** S. 134

**Eier-stock-krebs** S. 135



### Was ist Eier-stock-krebs?

Krebs kann in den Eier-stöcken sein.

Der Krebs heißt dann: Eier-stock-krebs.

Die Eier-stöcke sind unten im Bauch einer Frau.

Bei Eier-stock-krebs wächst ein bösartiger Tumor in den Eier-stöcken.

### Wie bekommt man Eier-stock-krebs?

Nur Frauen haben Eier-stöcke.

Deshalb können nur Frauen Eier-stock-krebs bekommen.

Die meisten Frauen sind älter als 60 Jahre, wenn sie Eier-stock-krebs bekommen.

Junge Frauen bekommen nur sehr selten Eier-stock-krebs.

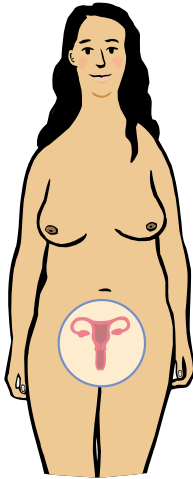


**Erblich** S. 135



Aber: Bei erblichem Eier-stock-krebs sind die Frauen oft jünger, wenn sie erkranken.

## Wo entsteht Eier-stock-krebs?



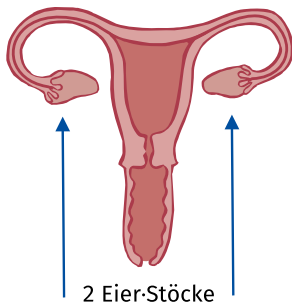
Eier-stock-krebs entsteht in den Eier-stöcken. Oder in den Ei-leitern.

Eier-stock-krebs tut am Anfang meistens nicht weh.

Deshalb bemerken viele Frauen den Krebs erst spät.

Eier-stock-krebs kann sich dann von den Eier-stöcken in den Bauch verteilen.

Eier-stock-krebs ist dann oft schwierig zu heilen.



## Hier gibt es mehr Informationen zu den Eier-stöcken

So sehen die Eier-stöcke aus.

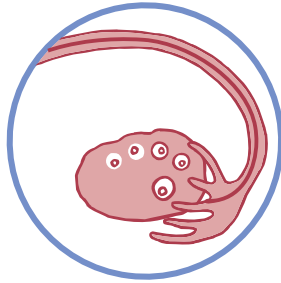
Die Eier-stöcke sind unten im Bauch einer Frau.

Jede Frau hat zwei Eier-stöcke.

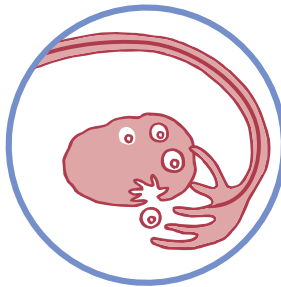
## 2 Was ist Eier-stock-krebs?



Eier-stöcke S. 134



Eier-Stock  
mit Ei-Zellen



Ei-Sprung

In den Eier-stöcken wachsen die Ei-zellen. Aus einer Ei-zelle von der Frau und einer Samen-zelle vom Mann kann ein Kind entstehen.

Eine Frau braucht die Eier-stöcke also zum Kinder-kriegen.

Die Eier-stöcke sind über dünne Röhren mit der Gebär-mutter verbunden. Die Röhren heißen Ei-leiter.

Beim Ei-sprung wandert eine Ei-zelle aus dem Eier-stock durch den Ei-leiter in die Gebär-mutter.

Wenn die Ei-zelle von einer Samen-zelle befruchtet wurde, wächst in der Gebär-mutter ein Kind.

Wenn nicht, bekommt eine Frau ihre Monats-blutung.

## Merk-zettel:

Die Krankheit Krebs ist sehr gefährlich.

Bei Krebs wächst ein bösartiger Tumor  
an einer Stelle im Körper.

Der Krebs kann sich ausbreiten und  
andere Organe im Körper zerstören.

Deshalb kann man an Krebs sterben.

Aber man kann was dagegen tun.

Krebs in der Brust heißt Brust-krebs.

Brust-krebs ist der häufigste Krebs bei Frauen.

Männer bekommen nur sehr selten Brust-krebs.

Krebs an den Eier-stöcken heißt Eier-stock-krebs.

Nur Frauen bekommen Eier-stock-krebs.

Die Gefahr für Brust-krebs und Eier-stock-krebs kann  
manchmal von den Eltern an die Kinder ver-erbt werden.



**Krebs** S. 141

**Bösartiger Tumor** S. 131

**Organe** S. 150



**Brust-krebs** S. 133



**Eier-stock-krebs** S. 135

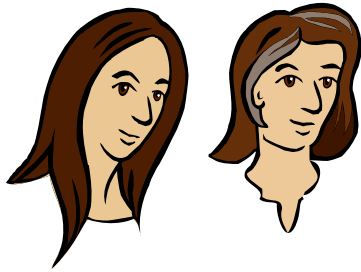
**Ver-erben** S. 160



# 3. Was ist Vererbung?

- Frau Müller und ihre Tochter Johanna sehen sich ähnlich.
- Ein Bau-plan für den Körper
- Was haben Gene mit Krebs zu tun?

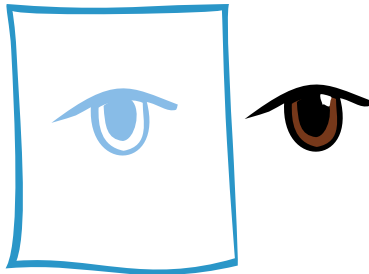
### 3 Frau Müller und ihre Tochter Johanna sehen sich ähnlich.



**Erblich** S. 135



**Gene** S. 137



### Was ist Vererbung?

Manchmal sieht ein Kind aus wie seine Mutter.  
Oder wie sein Vater.

Zum Beispiel:

Frau Müller und Johanna haben beide  
braune Augen.

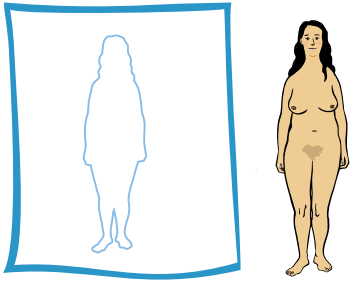
Dann sagt man manchmal:

Johanna hat die braunen Augen  
von Frau Müller.

Man sagt auch: Johanna hat die  
braunen Augen ge-erbt.

Johanna hat aber nicht wirklich  
die Augen von Frau Müller.

Sondern: Sie hat die Gene für die  
braunen Augen von Frau Müller ge-erbt.



## Was sind Gene?

Alle Gene zusammen sind wie ein Bau-plan für einen Menschen.

Der Bau-plan besteht aus vielen Genen.

Die Gene bestimmen zum Beispiel, wie Menschen aussehen.

Das heißt: Frau Müller hat Gene für braune Augen.

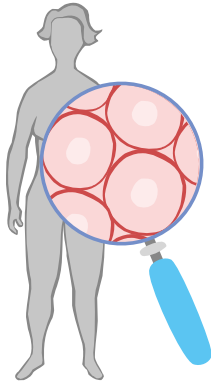
Johanna hat auch Gene für braune Augen.

Johanna hat diese Gene also von Frau Müller ge-erbt.

### 3 Ein Bau-plan für den Körper

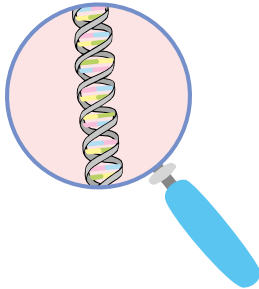


Zellen S. 161

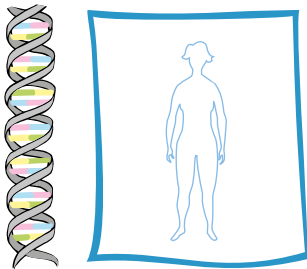


#### Was machen die Gene?

Der Körper besteht aus vielen kleinen Zellen.



Die Gene sind in jeder Zelle.



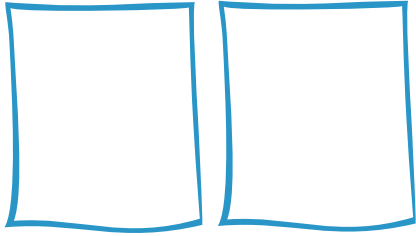
Alle Gene zusammen sind wie ein Bau-plan für den Körper.

Das heißt:

Jede Zelle hat den Bau-plan.

Im Bau-plan steht, was die Zelle tun soll.

Die verschiedenen Gene sind für die verschiedenen Aufgaben der Zelle zuständig.



Jedes Gen ist zweimal in jeder Zelle.

Die Zelle hat also 2 Kopien vom Bau-plan.

Das ist sehr wichtig.

Denn manchmal ist eine Kopie von einem Gen kaputt.

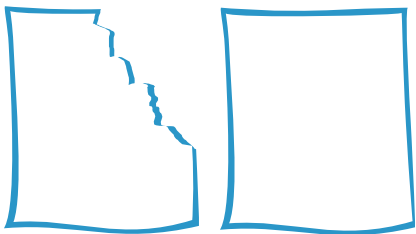
Die zweite Kopie ist aber noch heil.

Die Zelle weiß dann noch, was sie tun soll.

So bleibt man gesund, auch wenn ein Gen kaputt ist.



**Gene** S. 137



Wenn ein Gen kaputt ist, sagt man auch:

Das Gen hat eine Mutation.

Das zweite Gen kann auch kaputt gehen.

Dann wird man krank.



**Mutation** S. 146

### Woher kommen die Gene?

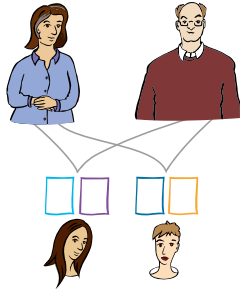
Bei der Geburt bekommen Johanna und Lena die Gene von ihren Eltern.

Die Hälfte der Gene kommt von Frau Müller, ihrer Mutter. Die andere Hälfte der Gene kommt von Herrn Müller, ihrem Vater.

Sie bekommen also je eine Kopie vom Bau-plan von ihrer Mutter und von ihrem Vater.

Die Kopien können ein bisschen unterschiedlich sein. Welche Kopie von den Genen sie von wem bekommen, ist Zufall.

Deshalb können Johanna und Lena unterschiedliche Gene von ihren Eltern erben.



Manchmal hat ein Elternteil ein kaputtes Gen.

Dann bekommen Johanna oder Lena das kaputte Gen vielleicht auch.

Deshalb können Johanna und Lena ähnliche Krankheiten wie ihre Eltern bekommen.

Zum Beispiel Brust-krebs oder Eier-stock-krebs.

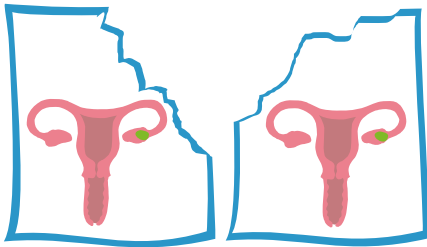


**Brust-krebs** S. 133



**Eier-stock-krebs** S. 135

## Wann gibt es erblichen Brustkrebs und Eierstockkrebs?



Bei erblichem Brustkrebs und Eierstockkrebs sind bestimmte Gene anders. Diese Gene hat jeder Mensch in seinem Bau-plan. Jedes Gen ist zweimal in jeder Zelle. Wenn eines der Gene kaputt ist, bekommt man leichter Brustkrebs und Eierstockkrebs. Denn: Auch das zweite Gen kann irgendwann kaputt gehen. Dann entsteht Krebs.

Wenn ein kaputtes Gen in der Familie vererbt wird, dann spricht man von erblichem Brustkrebs und Eierstockkrebs.

Ein Beispiel sind die Gene mit den Namen BRCA1 und BRCA2.

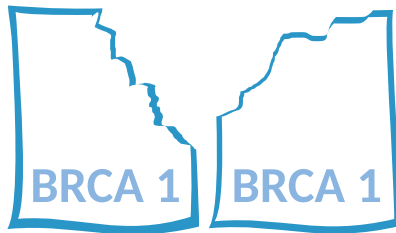


**Erblich** S. 135

**Gene** S. 137



Zellen S. 161



## Warum bekommt man mit einem kaputten Gen leichter Brustkrebs und Eierstockkrebs?

Im BRCA1- oder BRCA2-Gen steht: Wie kann die Zelle Fehler in den Genen reparieren?

Ein BRCA-Gen ist kaputt?

Das heißt: eine Kopie von diesem Gen hat eine kaputte Stelle.

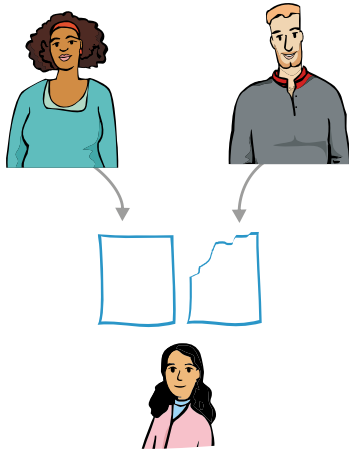
Die Zelle kann diese Kopie dann nicht mehr lesen.

Die zweite Kopie kann auch kaputt gehen.

Dann kann die Zelle Fehler in anderen Genen nicht mehr reparieren.

Und dann kann Krebs entstehen.

# Was haben Gene mit Krebs zu tun?



Das BRCA1-Gen oder das BRCA2-Gen kann eine Mutation haben. Die Gene sind dann kaputt. Mit einem kaputten BRCA1-Gen oder einem kaputten BRCA2-Gen kann man leichter Brust-krebs bekommen. Oder Eier-stock-krebs. Eltern können manchmal ein kaputtes BRCA1-Gen oder ein kaputtes BRCA2-Gen an ihre Kinder ver-erben.



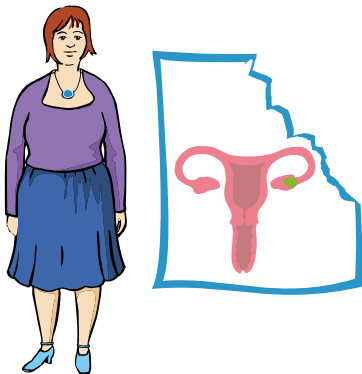
**Mutation** S. 146

**Gene** S. 137

**Brust-krebs** S. 133

**Eier-stock-krebs** S. 135

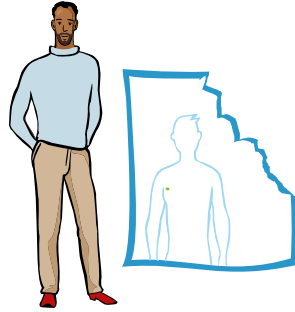
**Ver-erben** S. 160



Das gilt für Frauen mit einem kaputten BRCA-Gen:

- Ihre Gefahr für Brust-krebs ist größer.
- Ihre Gefahr für Eier-stock-krebs ist größer.
- Sie sind oft jünger, wenn sie krank werden.
- Sie können das kaputte Gen an ihre Kinder ver-erben.

### 3 Was haben Gene mit Krebs zu tun?



Das gilt für Männer mit einem kaputten BRCA-Gen:

- Auch Männer können Brustkrebs bekommen. Ihre Gefahr für Brustkrebs ist größer als bei anderen Männern. Die Gefahr ist aber **nicht** so groß wie bei Frauen.
- Sie können das kaputte Gen an ihre Kinder vererben.



**Gene** S. 137

**Brustkrebs** S. 133

**Eierstockkrebs** S. 135



Es gibt auch andere wichtige Gene.

Auch die können die Gefahr für Brustkrebs oder Eierstockkrebs größer machen, wenn sie kaputt sind.

Ärzte und Ärztinnen suchen auch nach Fehlern in diesen Genen.

Über die Gene wissen sie aber weniger als über das BRCA1-Gen oder das BRCA2-Gen. Forscher und Forscherinnen wollen deshalb mehr über diese Gene herausfinden.

## Wie groß ist die Krebs-gefahr bei einem kaputten BRCA-Gen?

Ein kaputtes Gen heißt: Ihre Gefahr ist größer, dass Sie Brust-krebs oder Eier-stock-krebs bekommen.

Aber: **nicht** jeder mit einem kaputten Gen bekommt deshalb Krebs!



Krebs S. 141



Ein Vergleich:

Jede Frau hat die Gefahr, Brust-krebs zu bekommen.

Von 10 Frauen bekommen 1 oder 2 Frauen irgendwann im Leben Brust-krebs.

Mit einem kaputten BRCA-Gen ist die Gefahr **viel** größer.



Von 10 Frauen mit einem kaputten BRCA-Gen bekommen 7 Frauen irgendwann im Leben Brust-krebs. Die anderen 3 bekommen **keinen** Brust-krebs.



Mit einem kaputten BRCA-Gen ist auch die Gefahr für Eier-stock-krebs viel größer.

### 3 Was haben Gene mit Krebs zu tun?



**Krebs** S. 141

**Erblich** S. 135

**Gene** S. 137



Johanna und Lena möchten wissen:  
Ist der Krebs von ihrer Mutter erblich?

Johanna und Lena können  
mit der Ärztin sprechen.

Die Ärztin kann herausfinden:  
Hat Frau Müller ein kaputtes Gen?

Und haben Johanna und Lena  
auch ein kaputtes Gen?

Dazu steht mehr im nächsten Kapitel.

## Merk-zettel:

Wie ein Mensch aussieht, liegt an den Genen.

Die Gene bekommt man von seinen Eltern.

Die Gene sind wie ein Bau-plan für den Menschen.

Das bedeutet zum Beispiel:

Kinder sehen ein bisschen so aus wie ihre Eltern.

Man kann aber auch die gleichen Krankheiten bekommen wie seine Eltern.

Zum Beispiel erblichen Krebs.



**Gene**

S. 137

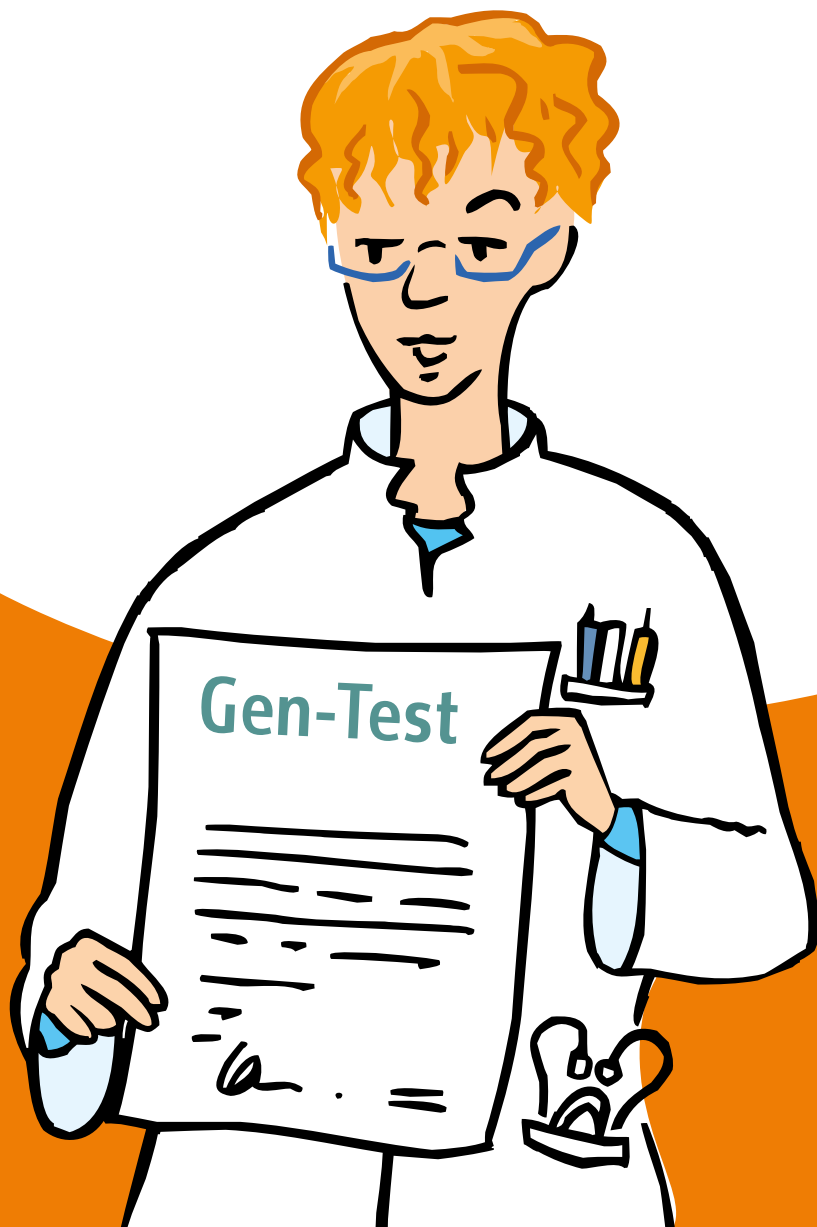


**erblich**

S. 135

**Krebs**

S. 141



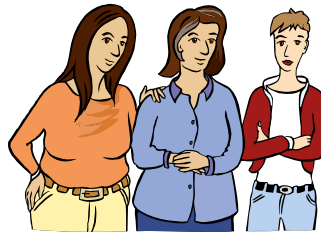
## 4. Was ist ein Gen·test?

- Was passiert bei einem Gen·test?
- Frau Müller macht einen Gen·test.
- Die Ergebnisse vom Gen·test
- Johanna und Lena können auch einen Gen·test machen.
- Für oder gegen einen Gen·test entscheiden?

## 4 Was passiert bei einem Gen-test?



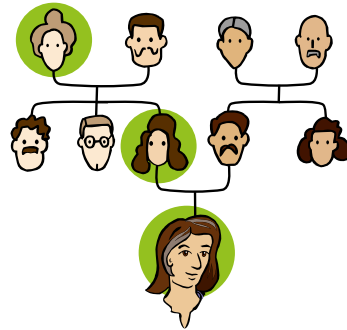
**Krebs** S. 141  
**erblich** S. 135



Frau Müller und ihre  
Töchter möchten wissen:  
Ist der Krebs in unserer Familie erblich?



**Brust-krebs** S. 133  
**Eier-stock-krebs** S. 135  
**Gene** S. 137



In Frau Müllers Verwandtschaft hatten  
schon mehrere Menschen  
Brust-krebs oder Eier-stock-krebs.  
Das kann an einem  
kaputten Gen liegen.  
Es kann aber auch Zufall sein.

Sie denken, Krebs könnte in Ihrer  
Familie erblich sein?  
Dann können Sie sich an Ihren Arzt  
oder Ihre Ärztin wenden.  
Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann  
Ihnen weiterhelfen.

# Was passiert bei einem Gen-test?



Die Ärztin kann herausfinden:  
Hat Frau Müller ein kaputtes Gen?  
Dazu macht sie einen Test.  
Dieser Test heißt auch: Gen-test.



**Gen-test**

S. 138

## Wer entscheidet über den Gen-test?



Der Gen-test kann Vorteile und Nachteile haben.  
Frau Müller muss keinen Gen-test machen.  
Frau Müller entscheidet selbst, ob sie den  
Gen-test möchte oder nicht.  
Frau Müller kann mit ihrer Familie darüber sprechen.  
Oder mit ihren Freunden.  
Oder mit anderen Menschen,  
die erblichen Krebs haben.  
Sie kann auch mit einem Psychologen  
oder einer Psychologin darüber sprechen.



**Psychologe/-in** S. 152

## 4 Frau Müller macht einen Gen-test.



**Gen-test**

S. 138



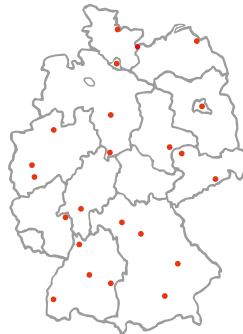
**Zentrum für  
Familiären Brust-  
und Eier-stock-krebs** S. 163

**Brust-krebs**

S. 133

**Eier-stock-krebs**

S. 135



Frau Müller möchte einen Gen-test.

Vor dem Gen-test gibt es eine Beratung.

Beratung heißt:

Ärztinnen und Ärzte erklären Frau Müller alles zum Gen-test.

Die Beratung bekommt Frau Müller zum Beispiel bei einem Zentrum für Familiären Brust- und Eier-stock-krebs.

Sie möchten zu einem Zentrum für Familiären Brust- und Eier-stock-krebs?

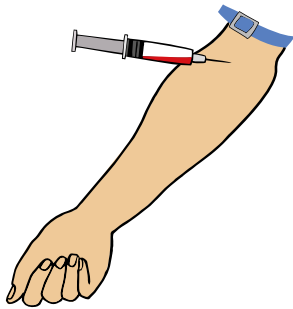
Die Zentren gibt es in ganz Deutschland.

Mehr Informationen gibt es

auf der Internet-seite:

[www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de](http://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de)

## Wie funktioniert der Gen-test?



Für den Gen-test braucht die Ärztin ein paar Tropfen von Frau Müllers Blut. Dazu nimmt sie Frau Müller mit einer Spritze etwas Blut ab. Das kann ein bisschen wehtun. Im Blut erkennt die Ärztin: Hat Frau Müller ein kaputtes Gen?



Gene

S. 137

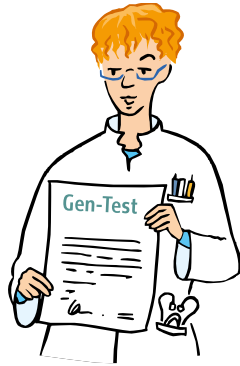


Ärztinnen und Ärzte untersuchen das Blut von Frau Müller. Das dauert einige Wochen. Frau Müller hat dann einen Termin bei ihrer Ärztin. Die Ärztin sagt Frau Müller das Ergebnis vom Gen-test.



Gene

S. 137



Das Ergebnis vom Gen-test ist:

- Frau Müller hat ein kaputtes Gen.

Oder:

- Frau Müller hat **kein** kaputtes Gen.

Oder:

- Das Ergebnis ist **nicht** klar.

Was bedeutet das Ergebnis für  
Frau Müller und ihre Töchter?

Das steht auf den nächsten Seiten.

## Was bedeutet das Ergebnis vom Gen-test?



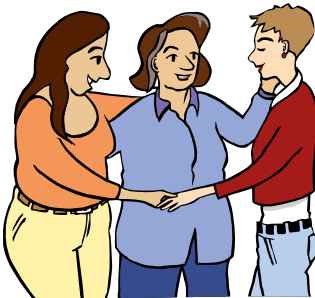
### Frau Müller hat ein kaputtes Gen:

- Frau Müllers Brust-krebs ist erblich.  
Die Behandlung von Frau Müller kann deshalb anders sein.
- Frau Müllers Gefahr für Eier-stock-krebs ist vielleicht auch größer.
- Johanna und Lena können das kaputte Gen ge-erbt haben.  
Deshalb können auch Johanna und Lena einen Gen-test machen.



**Brust-krebs** S. 133

**Eier-stock-krebs** S. 135



### Frau Müller hat *kein* kaputtes Gen:

- Frau Müllers Brust-krebs ist **nicht** erblich.  
Frau Müller hat also am ehesten zufällig Brust-krebs bekommen.
- Frau Müllers Gefahr für Eier-stock-krebs ist **nicht** größer.
- Johanna und Lena können **kein** kaputtes Gen von Frau Müller ge-erbt haben.  
Johanna und Lena brauchen dann **keinen** Gen-test.



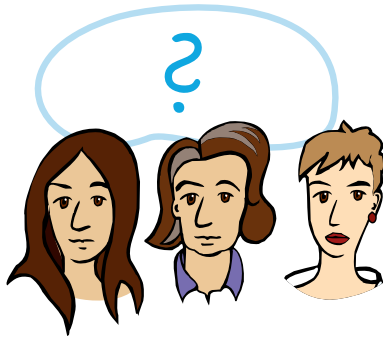
**Erblich** S. 135

## 4 Die möglichen Ergebnisse vom Gen-test



Gene

S. 137



Krebs

S. 141

Erblich

S. 135



Früh-erkennung S. 136

Brust-krebs S. 133

Eier-stock-krebs S. 135

### Das Ergebnis ist nicht klar:

Die Ärztin hat vielleicht ein Gen bei Frau Müller gefunden, das anders ist.

Sie weiß aber noch nicht so viel über das Gen.

Und auch nicht über die Krebs-gefahr durch einen Fehler in diesem Gen.

Vielleicht hat die Ärztin auch gar kein Gen gefunden, das anders ist.

Aber in Frau Müllers Familie sind viele Menschen mit Krebs.

Die Ärztin weiß deshalb nicht sicher:

Ist Frau Müllers Krebs erblich?

Die Ärztin weiß dann auch nicht genau:

Können Johanna und Lena eine größere Krebs-gefahr haben?

Dann können Johanna und Lena zur Sicherheit zur Früh-erkennung für Brust-krebs gehen.

Dazu steht mehr ab Seite 74.

Die Früh-erkennung gibt es nur für Brust-krebs.

Für Eier-stock-krebs gibt es

**keine** Früh-erkennung.

### Der Gen-test von Frau Müller



Frau Müller hat einen Gen-test gemacht.  
Das Ergebnis vom Gen-test ist:  
Frau Müller hat ein kaputtes Gen.  
Jetzt können Johanna und Lena  
auch einen Gen-test machen.  
Johanna und Lena müssen den  
Gen-test aber nicht machen.



Lena möchte **keinen** Gen-test machen.  
Lena kann aber trotzdem zur üblichen  
Früh-erkennung gehen.

Johanna möchte einen Gen-test machen.  
Johanna hat auch ein kaputtes Gen?  
Dann kann sie etwas tun:

- Johanna kann häufiger zur Früh-erkennung für Brust-krebs gehen als Lena. Das Fach-wort dafür heißt: intensivierte Früh-erkennung. Dazu steht mehr ab Seite 74.
- Johanna kann etwas zum Schutz vor dem Krebs tun. Dazu steht mehr ab Seite 116.

## 4 Für oder gegen einen Gen-test entscheiden?

### Denken Sie auch über einen Gen-test nach?



**Gen-test** S. 138



Die Entscheidung ist vielleicht schwierig. Denn der Gen-test hat Vorteile und Nachteile. Es gibt keine richtige oder falsche Entscheidung. Auf der nächsten Seite stehen ein paar Vorteile und Nachteile vom Gen-test. Überlegen Sie gut: Was ist für Sie wichtig?



**Selbst-hilfe** S. 155



Das BRCA-Netzwerk ist eine Selbst-hilfe-Gruppe für erblichen Brust-krebs und Eier-stock-krebs.

Das Netzwerk hat Gruppen in ganz Deutschland.

In den Gruppen treffen sich Frauen und Männer mit erblichem Brust-krebs und Frauen mit erblichem Eier-stock-krebs.

In den Gruppen reden sie über ihre Fragen und Erfahrungen.

Mehr über das BRCA-Netzwerk erfahren Sie im Internet: [www.brca-netzwerk.de](http://www.brca-netzwerk.de)



## Das können Vorteile vom Gen-test sein:

- Sie wissen vielleicht:  
Ihre Krebs-gefahr ist größer.  
Sie können dann zum Beispiel häufiger zur Früh-erkennung von Brust-krebs gehen.  
Früh-erkennung heißt:  
Der Arzt schaut nach, ob Sie Krebs haben.  
Der Arzt kann den Krebs früh finden und vielleicht heilen.
- Oder Sie wissen vielleicht:  
Ihre Krebs-gefahr ist **nicht** größer.  
Dann machen Sie sich weniger Sorgen.



**Früh-erkennung** S. 136

**Brust-krebs** S. 133

**Krebs** S. 141

Sie wissen vielleicht: Ihre Kinder können das kaputte Gen erben.  
Dann können auch Ihre Kinder entscheiden, ob sie einen Gen-test machen wollen.



**Gen** S. 137

## 4 Für oder gegen einen Gen-test entscheiden?



**Gene** S. 137

**Erblich** S. 135

**Gen-test** S. 138



### Das können Nachteile vom Gen-test sein:

- Sie wissen vielleicht:  
Ihre Krebs-gefahr ist größer.  
Ihre Kinder können ein kaputtes Gen erben.  
Das kann Ihnen Angst machen.  
Vielleicht möchten Sie das deshalb nicht wissen.
- Manchmal ist der Gen-test nicht klar.  
Das heißt: Der Arzt weiß nicht genau:  
Wie groß ist Ihre Krebs-gefahr?  
Dann weiß man nicht, ob man besser aufpassen muss.  
Dann sind Sie vielleicht unsicher und machen sich mehr Sorgen.

### **Merk-zettel:**

Wenn ein Gen kaputt ist, können Sie  
leichter Krebs bekommen.

Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann herausfinden,  
ob Sie ein kaputtes Gen haben.

Dazu macht Ihr Arzt oder Ihre Ärztin einen Test.

Nach dem Test wissen Sie oft,  
ob Sie ein kaputtes Gen haben.



**Krebs S. 141**



## 5. Was ist Früh·erkennung?

- Johanna geht zur Früh·erkennung.
- Die Untersuchungen bei der Früh·erkennung
- Die Ärztin untersucht auffällige Stellen.

## 5 Johanna geht zur Früh-erkennung.



**Gen-test** S. 138

**Gene** S. 137

**Erblich** S. 135

**Brust-krebs** S. 133

**Eier-stock-krebs** S. 135

**Früh-erkennung** S. 136



Johanna hat einen Gen-test gemacht.

Das Ergebnis vom Gen-test ist:

Johanna hat das kaputte Gen  
von ihrer Mutter ge-erbt.

Johanna hat also auch eine größere Gefahr,  
Brust-krebs und vielleicht auch  
Eier-stock-krebs zu bekommen.

Deshalb kann Johanna zur intensivierten  
Früh-erkennung für Brust-krebs gehen.

### Was passiert bei der Früh-erkennung?

Die Ärztin macht verschiedene Untersuchungen,  
um Brust-krebs zu finden.

Die Ärztin untersucht Johanna häufiger, als  
Frauen ohne ein kaputtes Gen.

Und sie untersucht Johanna schon in  
jüngerem Alter.

Johanna kann einmal bis zweimal im Jahr zur  
Früh-erkennung gehen.

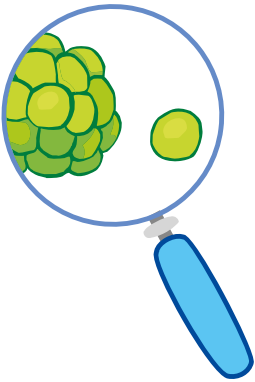
Die Früh-erkennung gibt es **nicht** für  
Eier-stock-krebs.



**Untersuchungen** S. 159



## Wieso hilft die Früh-erkennung?



Die Früh-erkennung schützt Johanna nicht davor, Brust-krebs zu bekommen.

Die Ärztin kann aber früher erkennen, ob Johanna Brust-krebs hat.

Wenn die Ärztin Brust-krebs früh erkennt, kann sie ihn oft leichter heilen.



Am Anfang bemerkt Johanna den Krebs vielleicht nicht.

Johanna fühlt sich vielleicht nicht krank.

Man sagt auch: Johanna hat keine Symptome.

Wenn der Krebs noch klein ist, kann die Ärztin ihn oft gut heilen.

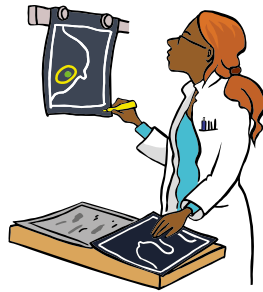
Deshalb versucht die Ärztin, Krebs früh zu finden.



**Symptome** S. 156



Untersuchungen S. 159



### Was macht die Ärztin bei der Früh-erkennung?

Die Ärztin macht diese Untersuchungen:

- Die Ärztin schaut sich Johannas Brust an und tastet sie ab.
- Die Ärztin macht besondere Bilder von der Brust.

Auf den Bildern sieht die Ärztin, wie es innen in Johannas Brust aussieht.

### Anschauen und Abtasten der Brust:

Die Ärztin schaut sich Johannas Brust genau an.

Die Ärztin tastet Johannas Brust und einen Teil drumherum ab.

So fühlt die Ärztin: Hat sich Johannas Brust verändert?

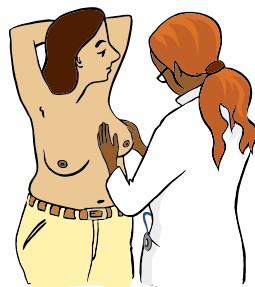
Eine Veränderung kann Krebs sein.

Eine Veränderung kann aber auch etwas anderes sein.



Krebs

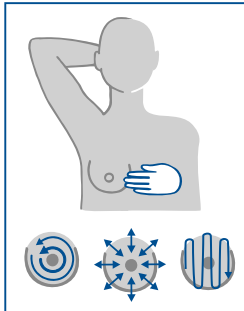
S. 141



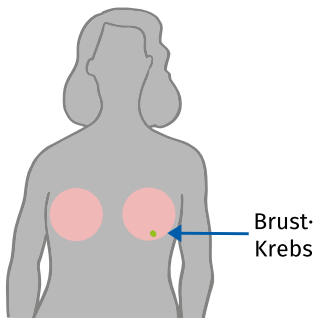
# Die Untersuchungen bei der Früh-erkennung



Das Abtasten tut **nicht** weh.  
Manchen Frauen ist es aber unangenehm.  
Johanna kann der Ärztin sagen,  
wenn es ihr unangenehm ist.



Johanna kann ihre Brust auch selbst abtasten.  
Die Ärztin erklärt Johanna, wie sie ihre  
Brust selbst untersuchen kann.  
Johanna findet selbst eine Veränderung  
an ihrer Brust?  
Dann soll Johanna zur Ärztin gehen.



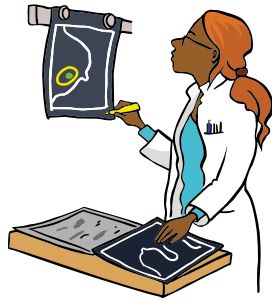
Beim Abtasten kann die Ärztin einen  
Tumor finden.  
Aber: Wenn ein Tumor noch ganz klein ist,  
kann die Ärztin den Tumor nicht fühlen.  
Deshalb macht die Ärztin auch andere  
Untersuchungen.



**Tumor** S. 157



Untersuchungen S. 159



### Bilder von der Brust

Die Ärztin macht Bilder mit diesen Untersuchungen:

- Mammo-grafie
- Ultra-schall von der Brust
- MRT

Die Untersuchungen machen alle Bilder von der Brust.

Auf den Bildern sieht die Ärztin, wie es in Johannes Brust innen aussieht.

Die Bilder sehen unterschiedlich aus.

Die Ärztin kann auf allen Bildern nach Brust-krebs suchen.

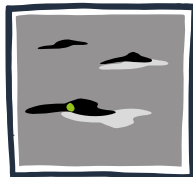
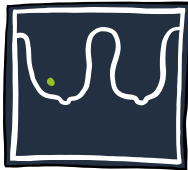
Manchmal sieht die Ärztin den Krebs nur auf einem Bild, aber nicht auf dem anderen.

Deshalb macht die Ärztin mehrere Untersuchungen.



Brust-krebs S. 133

Krebs S. 141



In den grauen Kästen sind die Untersuchungen erklärt.

## Mammo·grafie:

Die Ärztin kann Johannes Brust röntgen.

Röntgen heißt: Die Ärztin macht ein Bild mit Strahlen, die durch Johannes Körper gehen.

Auf dem Bild sieht sie, wie es innen in Johannes Körper aussieht.

Die Strahlen heißen Röntgen·strahlen.

Das Wort für das Röntgen von der Brust heißt: Mammo·grafie.

Für das Bild wird Johannes Brust zwischen zwei Plastik·platten flach gedrückt.

Das kann etwas weh tun.

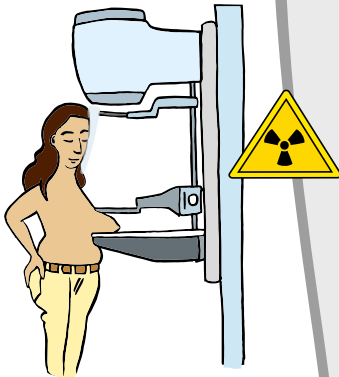
Aber wenn Johannes Brust flach gedrückt ist, wird das Bild besser.

Die Ärztin kann dann mehr auf dem Bild sehen.



Röntgen S. 154

Mammo·grafie S. 143



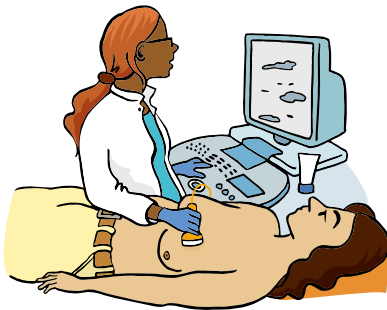


**Mammo-grafie** S. 143

**Ultra-schall** S. 158



**Untersuchung** S. 159



### **Ultra-schall von der Brust:**

Manche Frauen haben eine sehr dichte Brust.  
Zum Beispiel jüngere Frauen, wie Johanna.

Die Ärztin sieht dann auf den  
Mammo-grafie-Bildern nicht so viel.

Die Ärztin macht die Mammo-grafie  
deshalb erst, wenn Johanna älter als 40 ist.

Die Ärztin macht bei Johanna  
einen Ultra-schall von der Brust.

Das sind keine Strahlen wie bei der Mammo-grafie.

Bei der Untersuchung kommt ein Gel auf  
Johannas Brust.

Das Gel sorgt dafür, dass die Bilder besser werden.

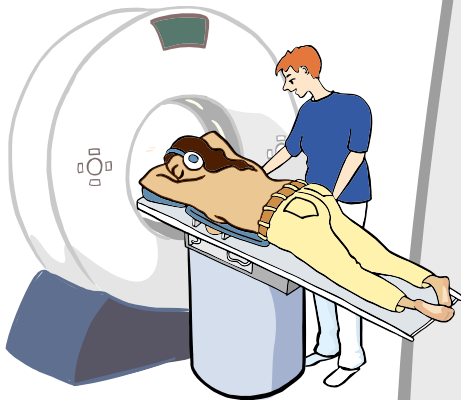
Das Gel kann sich ein bisschen kalt anfühlen.

Die Ultra-schall-Untersuchung tut aber nicht weh.

Die Ärztin fährt mit dem

Ultra-schall-kopf über Johannas Brust.

An einem Bild-schirm sieht sie sofort,  
wie es in Johannas Brust aussieht.



## MRT:

Die Ärztin kann ein MRT-Bild machen.



**MRT** S. 145

Die Bilder werden dabei in einem großen Gerät gemacht.

Das Gerät heißt auch MRT.

Für die Untersuchung muss sich Johanna in eine Röhre legen.

Die Untersuchung tut nicht weh.

Sie dauert aber etwas.

In der Röhre ist es laut.

Deshalb bekommt Johanna Kopf-hörer.

Die Kopf-hörer schützen Johanna vor dem Lärm.

Vor der Untersuchung bekommt

Johanna eine Spritze mit einem Mittel.

Das Mittel heißt auch Kontrast-mittel.

Durch das Mittel werden die

Bilder vom MRT besser.

## 5 Die Untersuchungen bei der Früh-erkennung



Brust-krebs S. 133

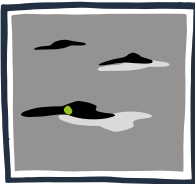
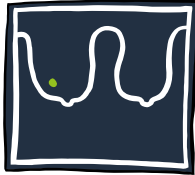


Mit den Bildern kann die Ärztin beurteilen:

- Hat Johanna vielleicht Brust-krebs?
- Gibt es in Johannas Brust Veränderungen, die vielleicht später zu Brust-krebs werden?



Krebs S. 141



Eine Stelle ist auf den Bildern auffällig.

Nur von den Bildern weiß die Ärztin nicht ganz sicher: Ist da Krebs?

Sie muss die auffällige Stelle noch genauer untersuchen.

Dafür braucht sie ein Stück von der Stelle.

Dann weiß sie sicher:

- Johanna hat Krebs.
- Oder: Johanna hat keinen Krebs.

### Wie bekommt die Ärztin ein Stück von der Stelle?



Die Ärztin macht eine Biopsie.

Das macht die Ärztin bei der Biopsie:

Die Ärztin holt mit einer Nadel ein kleines Stück von der auffälligen Stelle aus der Brust heraus.

Die Ärztin betäubt die Brust vor der Biopsie.

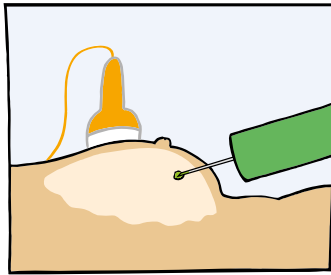
Betäuben heißt: Johanna fühlt an der betäubten Stelle für eine kurze Zeit nichts.

Dann hat Johanna bei der Biopsie keine Schmerzen.



**Biopsie** S. 131

## 5 Die Ärztin untersucht auffällige Stellen.



Die Ärztin sticht mit einer Nadel in die Brust.  
Die Ärztin sticht die Nadel genau  
in die auffällige Stelle.

Die Nadel ist innen hohl.

In den Hohl-raum passt ein kleines  
Stück von der auffälligen Stelle.

Die Ärztin holt die Nadel mit dem  
Stück innen drin wieder heraus.

Die Ärztin untersucht das Stück  
von der auffälligen Stelle.

Die Ärztin weiß nach der Biopsie:

- An der Stelle ist Brust·krebs
- Oder: an der Stelle ist kein Brust·krebs.



**Biopsie** S. 131



**Brust·krebs** S. 133



Die Ärztin hat Brustkrebs gefunden?  
Dann muss sie vielleicht untersuchen,  
ob es auch Metastasen gibt.



**Metastasen** S. 144

Die Ärztin macht dazu manchmal  
noch mehr Bilder vom ganzen Körper.  
Zum Beispiel:

- vom Bauch und vom Oberkörper
- von den Armen und Beinen

Dann kann die Ärztin sehen, ob an  
anderen Stellen im Körper  
Metastasen sind.

Danach weiß die Ärztin:

- Ob Johanna Brustkrebs hat.
- Wie groß der Krebs ist.
- Welche Art von Brustkrebs Johanna hat.
- Ob Johanna Metastasen im Körper hat.

**Krebs** S. 141

## 5 Die Ärztin untersucht auffällige Stellen.



**Brust·krebs** S. 133

**Therapie** S. 157



**Früh·erkennung** S. 136

**Krebs** S. 141

**Operation** S. 149



Johanna hat auch Brust·krebs?

Dann kann sie wie Frau Müller eine Therapie machen.

Zur Therapie steht mehr ab Seite 90.

Die Früh·erkennung macht Johannas Gefahr, krank zu werden, nicht kleiner.

Johanna kann aber andere Dinge tun, um keinen Krebs zu bekommen.

Zum Beispiel: Eine Operation von der Brust.

Oder von den Eier·stöcken.

Dazu steht mehr im letzten Kapitel ab Seite 116.

### **Merk-zettel:**

Wenn Sie ein kaputtes Gen haben, können Sie früher und häufiger zur Früh-erkennung gehen.

Die Früh-erkennung schützt Sie nicht vor dem Krebs.

Aber der Arzt kann Krebs früher finden.

Der Arzt kann Krebs dann oft heilen.

Die Früh-erkennung gibt es nur für Brust-krebs.

Für Eier-stock-krebs gibt es keine Früh-erkennung.



**Gene**

S. 137

**Eier-stock-krebs** S. 135



## 6. Wie wird Krebs behandelt?

- Frau Müller wird behandelt.
- Die Behandlungen von Krebs
- Verschiedene Behandlungen bei Brust·krebs und Eier·stock·krebs
- Was passiert, wenn die Behandlungen nicht wirken?

## 6 Frau Müller wird behandelt.



**Brust-krebs** S. 133

**Behandlung** S. 130

**Krebs** S. 141

**Medikamente** S. 144

**Therapie** S. 157



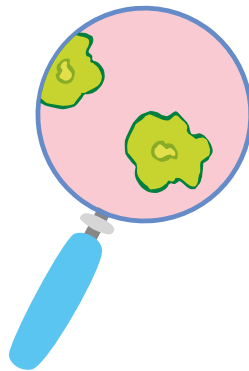
Die Ärztin hat bei Frau Müller Brust-krebs gefunden.

Wie geht es jetzt weiter?

Die Ärztin behandelt den Brust-krebs von Frau Müller.

Die Ärztin behandelt den Krebs zum Beispiel mit Medikamenten.

Das Fach-wort dafür heißt: Therapie.



Die Therapie muss **alle** Krebs-zellen wegmachen.

Das ist sehr wichtig.

Wenn eine Krebs-zelle drin bleibt, dann kann sie sich wieder vermehren.

Aus der einen Krebs-zelle kann dann neuer Krebs werden.

Man sagt dazu auch: Rück-fall.

Das Fach-wort für Rück-fall heißt: Rezidiv.



**Rück-fall** S. 154



Es gibt verschiedene Therapien gegen Krebs.

Die Ärztin muss wissen:

- Wie sieht der Brust-krebs von Frau Müller aus?
- Wie groß ist der Krebs?
- Gibt es schon Metastasen?

Erst dann kann sie entscheiden, welche Therapie Frau Müller am besten hilft.



**Metastasen S. 144**

## Welche Therapien macht die Ärztin?

Eine Therapie allein reicht oft nicht.

Deshalb macht die Ärztin mehrere Therapien nacheinander.

Manchmal macht die Ärztin mehrere Therapien gleichzeitig.

Die Ärztin erklärt Frau Müller, welche Therapien sie bekommt. Und warum.



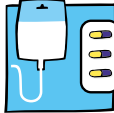
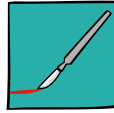


**Operation** S. 149

**Chemo-therapie** S. 133

**Strahlen-therapie** S. 156

**Spezielle Therapien** S. 155



### Welche Therapien für Krebs gibt es?

- Die Operation
- Die Chemo-therapie
- Die Strahlen-therapie
- andere spezielle Therapien

Die Therapien werden jetzt erklärt.



**Narkose**

S. 147



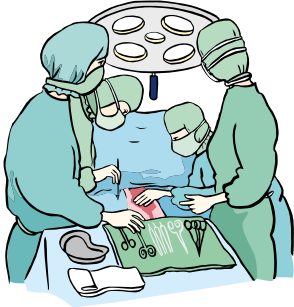
### Die Operation

Bei einer Operation holt die Ärztin den Krebs aus dem Körper heraus. Dazu bekommt Frau Müller eine Narkose.

Eine Narkose ist eine Betäubung für den ganzen Körper.

Frau Müller merkt dann nichts von der Operation.

Frau Müller hat dann keine Schmerzen.



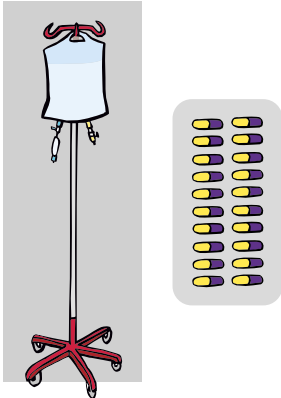
Bei der Operation versucht die Ärztin, alle Krebs-zellen aus dem Körper heraus-zu-holen.



**Krebs-zellen** S. 143

## Die Chemo-therapie

Bei einer Chemo-therapie bekommt Frau Müller starke Medikamente. Die Medikamente wirken überall im Körper. Die Medikamente machen die Krebs-zellen kaputt. Deshalb macht die Ärztin die Chemo-therapie oft zusätzlich zu der Operation. Die Ärztin kann dann übrig gebliebene Krebs-zellen mit den Medikamenten zerstören.



Die Medikamente bekommt Frau Müller als Tablette oder als Infusion.

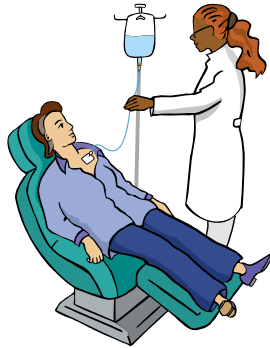


**Infusion** S. 139



### Infusion

S. 139



Wie funktioniert eine Infusion?

Bei einer Infusion bekommt Frau Müller das Medikament direkt ins Blut.

Die Ärztin sticht mit einer Spritze in eine Blut-ader.

An die Spritze kommt ein dünner Schlauch. Das Medikament läuft aus einem Behälter durch den Schlauch ins Blut.

Frau Müller bekommt die Chemo-therapie mehrmals.



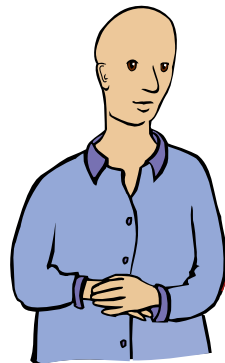
### Chemo-therapie

S. 133



### Neben-wirkungen

S. 148



Die Chemo-therapie zerstört auch gesunde Zellen.

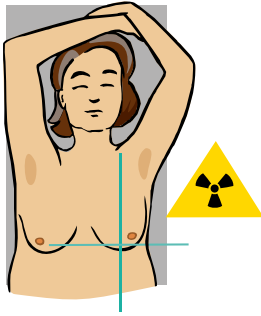
Deshalb hat die Chemo-therapie Neben-wirkungen.

Zum Beispiel diese:

- Frau Müllers Haare können ausfallen.
- Frau Müller wird vielleicht übel.

Die Ärztin kann die Neben-wirkungen behandeln.

Die Neben-wirkungen sind dann nicht so schlimm.



## Die Strahlen·therapie

Bei einer Strahlen·therapie werden die Krebs·zellen mit unsichtbaren Strahlen zerstört.

Die Strahlen gehen durch die Haut. Das tut nicht weh. Frau Müller merkt die Strahlen nicht.

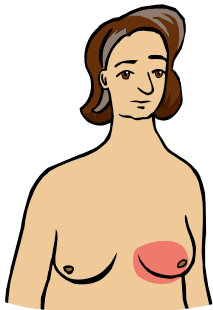


Strahlen·therapie S. 156



Die Strahlen·therapie macht Frau Müller in einer Spezial·klinik. Die Spezial·klinik hat ein Gerät für die Strahlen·therapie.

Die Strahlen·therapie muss Frau Müller mehrmals machen.



Die Strahlen müssen die Krebs·zellen genau treffen.

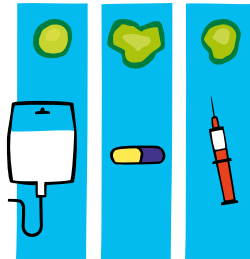
Denn die Strahlen können auch gesunde Zellen zerstören.

Die Strahlen·therapie hat deshalb Neben·wirkungen.

Zum Beispiel ist Frau Müllers Haut nach der Strahlen·therapie oft rot und empfindlich.



**Spezielle Therapien** S. 155



**Infusion** S. 139



**Chemo-therapie** S. 133

### Spezielle Therapien

Es gibt verschiedene Arten von Krebs-zellen. Für manche Krebs-zellen gibt es spezielle Therapien.

Bei den speziellen Therapien bekommt Frau Müller besondere Medikamente.

Die Medikamente bekommt sie als Infusion, als Tablette, oder als Spritze.

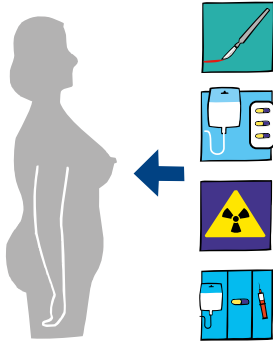
Die Medikamente sind anders als bei der Chemo-therapie.

Die Medikamente helfen nur gegen eine ganz bestimmte Art von Krebs-zellen. Nicht jeder hat diese Art von Krebs-zellen. Deshalb helfen die speziellen Therapien nur bei manchen Patientinnen und Patienten.

Die Ärztin muss herausfinden:

Welche Krebs-zellen hat Frau Müller?

Dann kann die Ärztin ein passendes Medikament aussuchen.



## Die Therapie bei erblichem Brust-krebs

Die Therapie für erblichen Brust-krebs ist so ähnlich wie für normalen Brust-krebs.

Die Ärztin kann die 4 Therapien für Krebs machen:

- Die Operation
- Die Chemo-therapie
- Die Strahlen-therapie
- Die speziellen Therapien



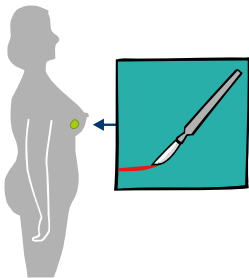
<b>Erblich</b>	S. 135
<b>Brust-krebs</b>	S. 133
<b>Krebs</b>	S. 141
<b>Operation</b>	S. 149
<b>Chemo-therapie</b>	S. 133
<b>Strahlen-therapie</b>	S. 156
<b>Spezielle Therapien</b>	S. 155

## Die Operation bei Brust-krebs:

Die Ärztin holt den Krebs-tumor aus der Brust heraus.

Manchmal muss die Ärztin die ganze Brust entfernen.

Danach kann die Ärztin eine neue Brust bauen.





**Chemo-therapie** S. 133

**Strahlen-therapie** S. 156

**Brust-krebs** S. 133

**Spezielle Therapien** S. 155

**Operation** S. 149



**Metastasen** S. 144

Die Chemo-therapie und die Strahlen-therapie sind für erblichen Brust-krebs so ähnlich wie für normalen Brust-krebs.

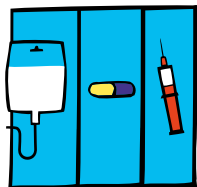
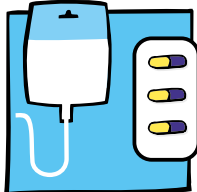
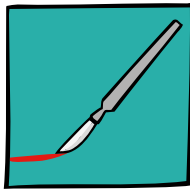
Auch die speziellen Therapien sind so ähnlich wie für normalen Brust-krebs.

Frau Müller bekommt die Therapien vor oder nach der Operation.

Frau Müller hat schon Metastasen?

Dann bekommt sie ebenfalls Medikamente.

Mit den Medikamenten wächst der Krebs langsamer.



## Die Therapie bei erblichem Eierstockkrebs

Auch die Therapie für erblichen Eierstockkrebs ist so ähnlich wie für normalen Eierstockkrebs.

Die Ärztin kann diese 3 Therapien für Krebs machen:

- Die Operation
- Die Chemo-therapie
- Die speziellen Therapien

Bei Eierstockkrebs macht die Ärztin **keine** Strahlen-therapie.



**Erblich** S. 135

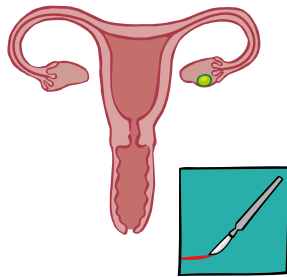
**Eier-stock-krebs** S. 135

**Krebs** S. 141



**Operation** S. 149

**Eierstöcke** S. 134



### Die Operation bei Eierstockkrebs:

Die Ärztin holt den Krebs aus dem Bauch heraus.

Das ist eine große Operation.

Die Ärztin muss die ganzen Eierstöcke und Ei-leiter entfernen.

Meistens muss sie auch die Gebär-mutter und Teile von anderen Organen entfernen.

Nach der Operation der Eierstöcke kann eine Frau keine Kinder mehr bekommen.

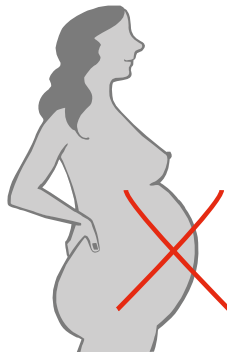
Eine Patientin ist noch sehr jung und der Eier-stock-krebs ist noch nicht so groß?

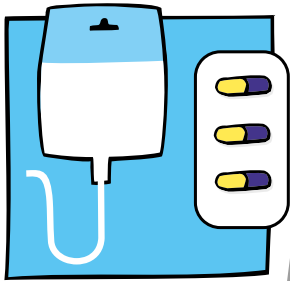
Dann machen die Ärzte und Ärztinnen manchmal eine kleine Operation.

Nach der kleinen Operation kann die Patientin noch Kinder bekommen.



**Eier-stock-krebs** S. 135





## **Chemo-therapie bei erblichem Eier-stock-krebs:**

Die Chemo-therapie kommt vor oder nach der Operation.

Der Krebs ist noch klein?

Dann reicht manchmal die Operation.



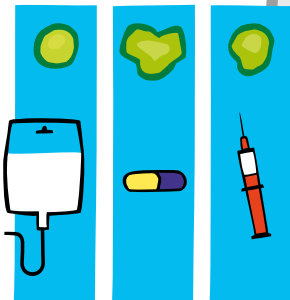
**Chemo-therapie** S. 133

## **Spezielle Therapie bei erblichem Eier-stock-krebs:**

**Spezielle Therapie** S. 155

Bei erblichem Eier-stock-krebs helfen oft spezielle Medikamente.

Deshalb machen die Ärzte und Ärztinnen oft spezielle Therapien bei erblichem Eier-stock-krebs.



## 6 Was passiert, wenn die Behandlungen nicht wirken?



Krebs S. 141

Metastasen S. 144

Krebs-zellen S. 143



### Was passiert, wenn der Krebs nicht ganz weggeht?

Manchmal ist der Krebs schon sehr groß.

Und es gibt Metastasen im Körper.

Das heißt:

Die Ärztin kann nicht mehr alle Krebs-zellen aus dem Körper holen.

Frau Müller bekommt dann auch Therapien.

Durch die Therapien geht der Krebs nicht mehr ganz weg.

Aber der Krebs wächst langsamer.

Dadurch lebt Frau Müller länger.



Durch den Krebs kann Frau Müller verschiedene Beschwerden haben.

Es gibt aber Medikamente, mit denen es ihr besser geht.

Zum Beispiel:

Wenn Frau Müller Schmerzen hat, bekommt sie Medikamente gegen die Schmerzen.

## Wer ist jetzt für Frau Müller da?



Frau Müller kann mit einem Psychologen oder einer Psychologin sprechen.

Ein Psychologe kennt sich sehr gut mit Gefühlen aus.

Mit dem Psychologen kann Frau Müller über ihre Sorgen und Ängste reden.



**Psychologe/-in** S. 152

## 6 Was passiert, wenn die Behandlungen nicht wirken?



Psychologe/-in S. 152



Auch Johanna macht sich Sorgen um Frau Müller.

Auch Johanna kann mit einem Psychologen oder einer Psychologin über ihre Sorgen und Ängste reden.



Selbst-hilfe S. 155



Frau Müllers Familie und Freunde unterstützen und trösten sie.

Frau Müller kann auch mit anderen betroffenen Frauen sprechen. Zum Beispiel in einer Selbst-hilfe-Gruppe. Eine Selbst-hilfe-Gruppe für erblichen Brustkrebs und erblichen Eierstockkrebs ist das BRCA-Netzwerk.

## Merk-zettel:

Ärztinnen und Ärzte kennen viele Therapien  
für Brust-krebs und Eier-stock-krebs.

Ihr Arzt oder Ihre Ärztin bespricht mit Ihnen,  
welche Therapie Ihnen am besten hilft.

Oft macht der Arzt oder die Ärztin  
mehr als eine Therapie.

Die Therapie soll den Krebs  
heilen und einen Rück-fall verhindern.

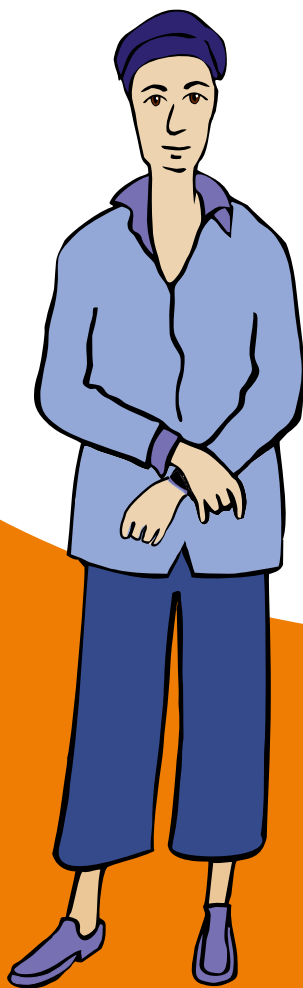


**Therapien** S. 157

**Brust-krebs** S. 133

**Eier-stock-krebs** S. 135

**Rück-fall** S. 154



## **7. Wie geht es nach der Behandlung weiter?**

- Frau Müller muss sich erholen.
- Krebs kann zurückkommen.

## 7 Frau Müller muss sich erholen.

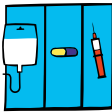
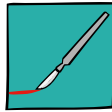


**Therapien**

S. 157

**Brust·krebs**

S. 133



Frau Müller hat verschiedene Therapien gegen den Brust·krebs bekommen.  
Wie geht es danach weiter?

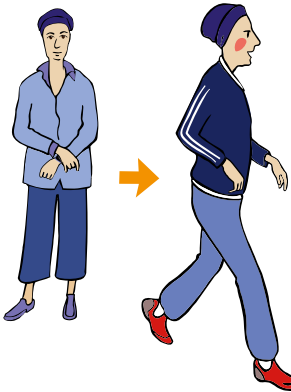


**Neben·wirkungen** S. 148



Die Therapien haben Neben·wirkungen.  
Frau Müller ist zum Beispiel oft müde.  
Frau Müller fühlt sich sehr schwach.  
Auch noch, wenn die Therapien schon vorbei sind.  
Frau Müller muss sich von den Neben·wirkungen erholen.

## Die Reha



Frau Müller macht nach der Therapie eine Reha.

Reha ist die Abkürzung von Rehabilitation.

Die Reha ist freiwillig.

In der Reha soll sich Frau Müller von der Behandlung erholen.

Die Reha hilft gegen die Nebenwirkungen von der Behandlung.



Reha S. 153



Was macht Frau Müller in der Reha?

In der Reha soll Frau Müller sich viel bewegen.

Bewegung tut Frau Müller gut.

Frau Müller macht deshalb Sport.

Frau Müller geht auch zur

Kranken-gymnastik.

Bei der Kranken-gymnastik macht

Frau Müller besondere Übungen zur Bewegung.



Kranken-gymnastik S. 140



Psychologe/-in S. 152



Auch für Frau Müllers Sorgen und Ängste ist die Reha gut:

- Frau Müller kann mit einem Psychologen oder einer Psychologin über ihre Sorgen reden.
- Frau Müller kann auch mit anderen Patienten und Patientinnen über ihre Erfahrungen reden.



Reha S. 153



Frau Müller kann die Reha zuhause machen oder für mehrere Wochen in eine Reha-klinik gehen.

Fach·leute betreuen Frau Müller in der Reha.

Die Fach·leute helfen Frau Müller bei allen Fragen zum Leben nach dem Krebs.

Krebs S. 141

## Die Nach·sorge



Nach der Reha gibt es die Nach·sorge.

Für die Nach·sorge bekommt Frau Müller einen Plan.

Im Plan steht, wann und wie oft die Ärztin Frau Müller untersucht.

Bei der Nach·sorge prüft die Ärztin:

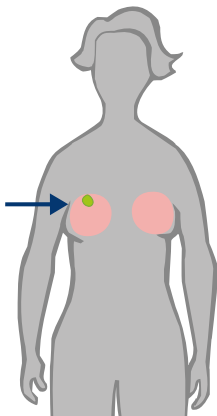
Hat Frau Müller wieder Krebs?

Außerdem behandelt die Ärztin weiter die Neben·wirkungen der Therapie.



**Nach·sorge** S. 147

**Therapie** S. 157



Die Ärztin hat den Brust·krebs von Frau Müller behandelt.

Warum muss Frau Müller trotzdem zur Nach·sorge?

Frau Müller kann einen Rück·fall haben.

Bei einem Rück·fall kommt der Brust·krebs von Frau Müller zurück.

Weil durch die Therapien nicht alle Krebs·zellen zerstört wurden.

Außerdem kann Frau Müller nochmal Krebs bekommen.



**Brust·krebs** S. 133

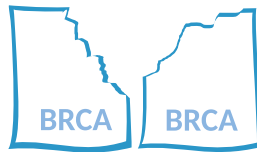
**Rück·fall** S. 154



**Gen** S. 137

**Brust·krebs** S. 133

**Eier·stock·krebs** S. 135



### Was ist mit den kaputten Genen?

Durch das kaputte Gen ist die Gefahr für Frau Müller größer, noch einmal Brust·krebs zu bekommen.

Frau Müller kann vielleicht auch noch Eier·stock·krebs bekommen.

Deshalb bekommt Frau Müller mehr Nach·sorge.



**Früh·erkennung** S. 136

**Krebs** S. 141

Frau Müller kann auch noch andere Dinge tun:

- Sie kann zur intensivierten Früh·erkennung für Brust·krebs gehen. Dazu steht mehr in Kapitel 5.
- Sie kann etwas zum Schutz vor Krebs tun. Dazu steht mehr im nächsten Kapitel.

### **Merk-zettel:**

Der Krebs kann nach einer Behandlung wieder zurück kommen.

Oder es kann neuer Krebs entstehen.

Deshalb gehen Sie zur Nach-sorge.

Bei der Nach-sorge kann Ihr Arzt oder Ihre Ärztin eine neue Krebs-erkrankung finden und schnell eine neue Therapie machen.

Ihr Arzt oder Ihre Ärztin kann auch Neben-wirkungen der ersten Therapie behandeln.



## **8. Vorbeugung: Was kann Johanna tun?**

- Johanna will sich vor Krebs schützen.
- Operationen zur Vorbeugung
- Hilfe für eine Entscheidung finden

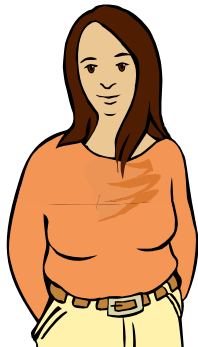
## 8 Johanna will sich vor Krebs schützen.



**Früh-erkennung** S. 136

**Krebs** S. 141

**Vorbeugung** S. 161



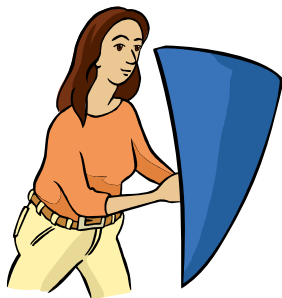
Die Früh-erkennung hilft Johanna, Krebs früher zu finden.

Die Früh-erkennung macht Johannas Gefahr, Krebs zu bekommen, **nicht** kleiner. Johanna kann aber etwas anderes tun, um die Gefahr, Krebs zu bekommen, kleiner zu machen.

Sie kann dem Krebs vorbeugen.



**Prävention** S. 151



Vorbeugen heißt:

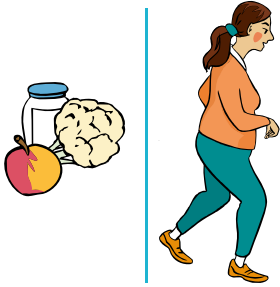
Johanna will die Gefahr, Krebs zu bekommen, kleiner machen.

Sie macht etwas dafür.

Das Fach-wort dafür heißt: Prävention.

Das spricht man so: Prä-wen-zion.

# Johanna will sich vor Krebs schützen.



Prävention kann zum Beispiel sein:

- Johanna achtet auf ihre Ernährung.
- Johanna macht viel Sport.

Bei erblichem Krebs reicht das aber meistens **nicht**.

Deshalb gibt es noch andere Möglichkeiten.



**Erblich**

S. 135

Zur Prävention von erblichem Brust-krebs gibt es eine Operation.

Zur Prävention von erblichem

Eier-stock-krebs gibt es auch eine Operation.

Bei der Operation werden Johannas Brust

oder Johannas Eier-stöcke entfernt.

Wenn die Brust oder die Eier-stöcke nicht mehr da sind, kann Johanna dort

auch keinen Krebs bekommen.

In den grauen Kästen werden die Operationen genauer erklärt.



**Brust-krebs**

S. 133

**Operation**

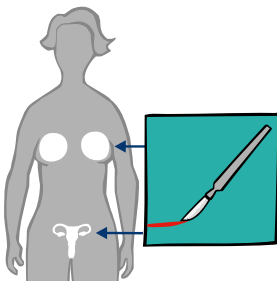
S. 149

**Eier-stock-krebs**

S. 135

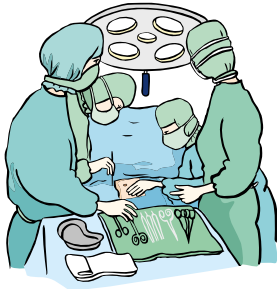
**Eier-stöcke**

S. 134





Krebs S. 141

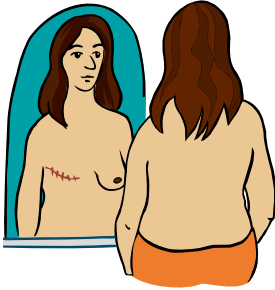


### Die vorbeugende Brust-operation: Was passiert bei der vorbeugenden Brust-operation?

Ärzte und Ärztinnen operieren die Brust.  
Es kommt der Teil von der Brust  
weg, wo Krebs auftreten kann.  
Dann ist die Gefahr viel kleiner.  
Danach kann man eine neue Brust aufbauen.  
Für das Aufbauen von einer neuen Brust  
gibt es verschiedene Möglichkeiten.  
Die Brust kann aber auch flach bleiben.



Sie möchten mehr zu den Möglichkeiten wissen?  
Sie können Ihre Ärzte und Ärztinnen fragen.  
Oder Sie können beim  
Krebs-informations-dienst anrufen unter:  
0800 – 420 30 40.  
Sie können jeden Tag von 8 Uhr bis 20 Uhr anrufen.  
Der Anruf ist kostenlos.



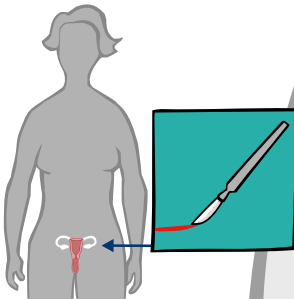
Eine Brust-operation kann viel verändern.

Johannas Brust ist danach anders:

- Johannas Brust sieht anders aus.
- Johannas Brust fühlt sich anders an.
- Johanna fühlt vielleicht nicht mehr so viel in der Brust.
- Johanna hat Narben von der Operation.

## Die vorbeugende Eier-stock-operation:

### Was passiert bei der vorbeugenden Eier-stock-operation?



Die Ärztin nimmt die Eier-stöcke und die Ei-leiter aus dem Unter-leib heraus.

Johanna hat dann keine Eier-stöcke mehr.

Johannas Gefahr, Eier-stock-krebs zu bekommen, ist dann viel kleiner.

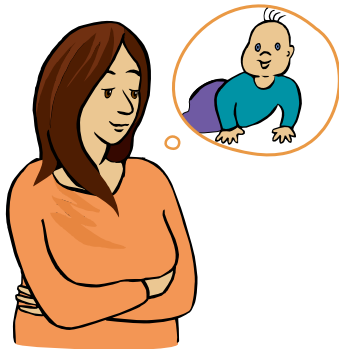
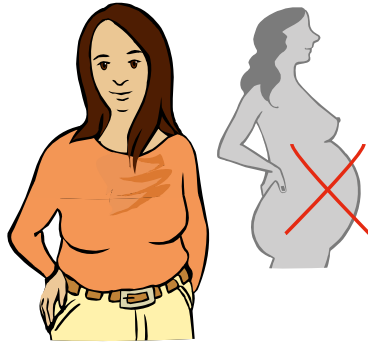


**Eier-stöcke** S. 134

**Eier-stock-krebs** S. 135



Eierstöcke S. 134



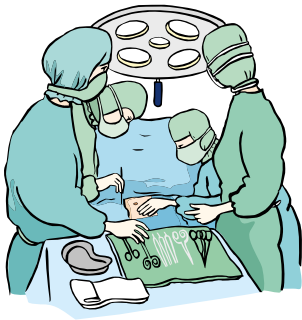
Eine Eierstock-operation kann viel verändern.  
Von außen sieht man nichts.

Aber in Johannas Körper ist dann vieles anders:

- Ohne Eierstöcke kommt sie sofort in die Wechseljahre.  
Sie kann aber Medikamente bekommen.  
Durch die Medikamente kommen die Wechseljahre erst später.
- Ohne Eierstöcke kann Johanna keine Kinder mehr bekommen.

Johanna möchte vielleicht noch Kinder bekommen.

Sie kann mit der Ärztin darüber sprechen.  
Dann kann Johanna zum Beispiel mit der Eierstock-operation noch etwas warten.



Eine vorbeugende Operation macht Johanna, wenn sie noch keinen Krebs hat. Die Gefahr, Krebs zu bekommen, wird dann kleiner. Eine vorbeugende Operation kann Johanna früh machen.

Zum Beispiel mit 35 oder 40 Jahren.

Für die Entscheidung ist wichtig:

- Wie groß die Gefahr ist, in den nächsten Jahren Krebs zu bekommen, *und*
- Ob eine Frau noch Kinder bekommen möchte.



Auch Frau Müller kann noch eine Operation machen.

Denn Frau Müller kann auch noch

Eier-stock-krebs bekommen.

Oder noch einmal Brust-krebs.



**Operation** S. 149

**Krebs** S. 141

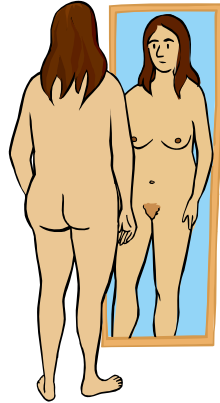


**Eier-stock-krebs** S. 135



### Operation

S. 149



### Früh-erkennung S. 136



## Was ist bei einer vorbeugenden Operation wichtig?

Eine Operation kann viel verändern.

Johannas Körper sieht dann vielleicht anders aus.

Und er fühlt sich vielleicht anders an.

Aber nach einer vorbeugenden Operation

ist Johannas Gefahr, Krebs zu bekommen, viel kleiner.

Sie braucht dann auch

weniger oft zur Früh-erkennung.

Johanna kann sich für oder gegen eine Operation entscheiden.

Johanna bespricht mit ihrer Ärztin:

- Möchte Johanna überhaupt eine Operation?
- Welche Operation möchte Johanna?
- In welchem Alter macht Johanna die Operation?
- Möchte sie noch Kinder haben?

## Wo findet Johanna jetzt Hilfe?



Johanna ist mit ihren Fragen nicht allein.

Auch andere Frauen haben über die Operationen nachgedacht.

Johanna kann mit diesen Frauen sprechen.

Zum Beispiel: In einer Selbst-hilfe-Gruppe.

Johanna kann diese Frauen zum Beispiel fragen:

- Ob sie eine Operation gemacht haben.
- Welche Operation sie gemacht haben.
- Warum sie sich so entschieden haben.
- Wie zufrieden sie jetzt sind.

Das kann Johanna bei ihrer eigenen Entscheidung helfen.

Eine vorbeugende Operation ist nur für Menschen mit einer sehr großen Krebs-gefahr. Sind Sie unsicher, ob Sie eine Operation brauchen? Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin.

## 8 Hilfe für eine Entscheidung finden



<b>Erblich</b>	S. 135
<b>Brust-krebs</b>	S. 133
<b>Eier-stock-krebs</b>	S. 135
<b>Selbst-hilfe</b>	S. 155



Eine Selbst-hilfe-Gruppe für erblichen Brust-krebs und erblichen Eier-stock-krebs ist das BRCA-Netzwerk.

Das Netzwerk hat Gruppen in ganz Deutschland.

In den Gruppen treffen sich Frauen und Männer mit erblichem Brust-krebs und Frauen mit erblichem Eier-stock-krebs.

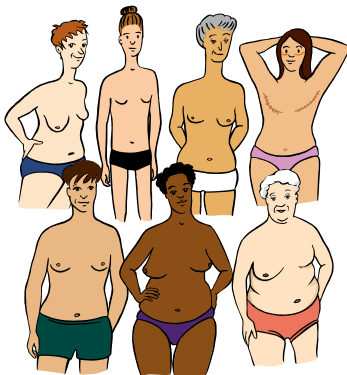
In den Gruppen reden sie über ihre Sorgen, Ängste und Erfahrungen.

Mehr über das BRCA-Netzwerk

erfahren Sie im Internet: [www.brca-netzwerk.de](http://www.brca-netzwerk.de)

Sie können auch anrufen unter: 0228 – 33889 100

Oder eine E-Mail schreiben an: [info@brca-netzwerk.de](mailto:info@brca-netzwerk.de)



Die Entscheidung für oder gegen eine vorbeugende Operation kann schwierig sein.

Überlegen Sie gut: Was ist für Sie wichtig?

Nehmen Sie sich Zeit für Ihre Entscheidung.

## Merk-zettel:

Bei einer großen Krebs-gefahr können Sie eine Operation machen lassen.

Bei der Operation macht Ihr Arzt oder Ihre Ärztin die Brust oder die Eier-stöcke weg.

Nach einer Operation ist Ihre Gefahr, Krebs zu bekommen, viel kleiner.

Sie möchten keine Operationen?

Dann können Sie weiter zur intensivierten Früh-erkennung für Brust-krebs gehen.

Für Eier-stock-krebs gibt es **keine** Früh-erkennung.



**Operation** S. 149

**Eier-stöcke** S. 134

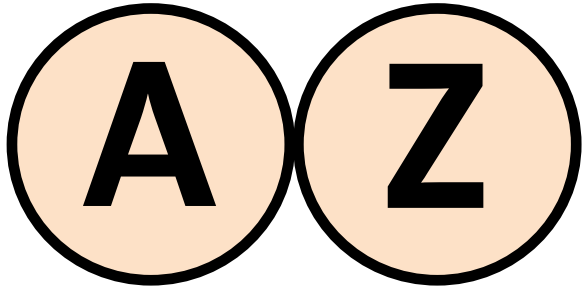


**Früh-erkennung** S. 136



# Wörter·buch

# Wörterbuch



Die Wörter im Wörterbuch sind nach den Anfangsbuchstaben sortiert.

Die Anfangsbuchstaben sind nach dem ABC sortiert:

A kommt ganz am Anfang.

B kommt nach A.

**Die großen Seitenzahlen neben dem Wort:**  
Auf dieser Seite ist das Wort im Heft erklärt.

**B**



**Behandlung:**

**S.92**

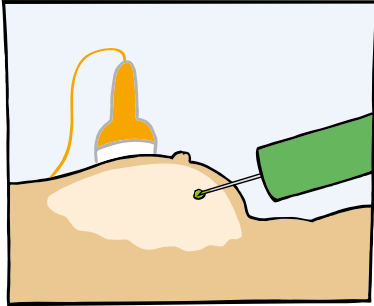
Behandlung heißt:

Ärzte und Ärztinnen versuchen,  
eine Krankheit zu heilen.

Ärzte und Ärztinnen behandeln  
kranke Menschen.

Die Behandlung machen sie  
zum Beispiel mit Medikamenten.

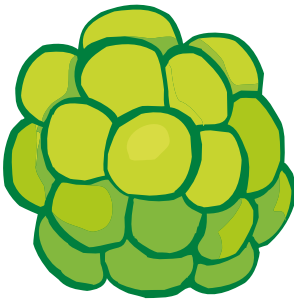
Ein anderes Wort für Behandlung ist Therapie.



## Biopsie:

S.85–86

Manchmal möchten Ärzte und Ärztinnen untersuchen, ob eine auffällige Stelle im Körper Krebs ist. Dazu brauchen sie ein Stück von der Stelle. Das Stück können sie mit einer besonderen Nadel aus dem Körper heraus-holen. Das Heraus-holen heißt Biopsie.

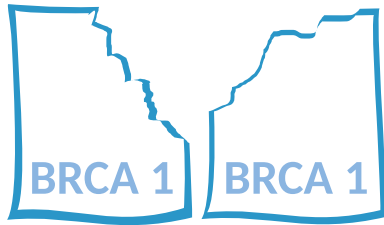


## Bösartig:

S.31

Ein Tumor aus Krebs-zellen ist bösartig.

Der bösartige Tumor kann andere Organe zerstören. Wenn man nichts dagegen tut, kann man daran sterben. Das Fach-wort dafür ist: maligner Tumor.



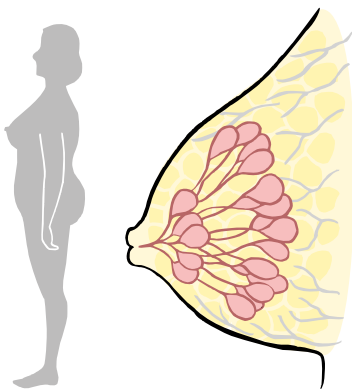
## BRCA:

BRCA1 und BRCA2 sind bestimmte Gene.

Wenn diese Gene einen Fehler haben, ist die Gefahr für Brustkrebs und Eierstockkrebs größer.

BRCA kommt vom englischen Wort für Brustkrebs: **bre**ast **can**cer.

S.53–54



## Brust:

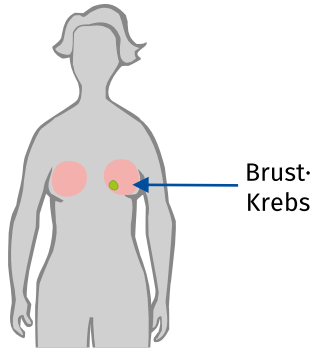
In der Brust sitzt die Brustdrüse.

Die Brustdrüse bei Frauen kann Milch herstellen.

Die Milch kann durch die Milchgänge zur Brustwarze kommen.

Mit der Milch kann eine Frau ihr Baby stillen.

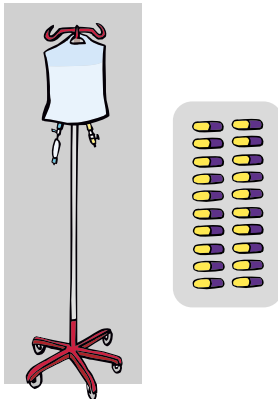
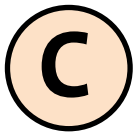
S.38



## Brust-krebs:

Brust-krebs ist Krebs in der Brust.  
Brust-krebs können Frauen  
und Männer bekommen.  
Frauen bekommen viel häufiger  
Brust-krebs als Männer.

S.23,  
36



## Chemo-therapie:

Die Chemo-therapie ist  
eine Behandlung gegen Krebs.  
Patienten und Patientinnen  
bekommen starke Medikamente.  
Die Medikamente zerstören die  
Krebs-zellen.  
Die Medikamente können auch  
gesunde Zellen zerstören.  
Deshalb hat die Chemo-therapie  
Neben-wirkungen.

S.95

## D

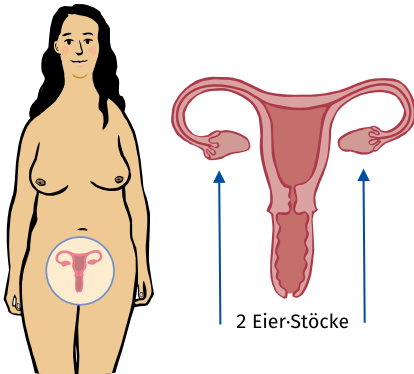


### Diagnose:

Ein Mensch hat Beschwerden.  
Zum Beispiel tut ihm etwas weh.  
Oder er tastet einen Knoten.  
Dann geht der Mensch zum  
Arzt oder zur Ärztin.  
Der Arzt oder die Ärztin findet heraus,  
was für eine Krankheit der Mensch hat.  
Dazu sagt man: Der Arzt stellt eine Diagnose.

S.23

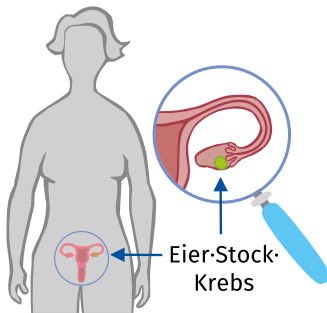
## E



### Eier-stöcke:

Die Eier-stöcke sind unten  
im Bauch einer Frau.  
Die Eier-stöcke sind über die Ei-leiter  
mit der Gebär-mutter verbunden.  
  
Die Eier-stöcke brauchen Frauen zum  
Kinder-kriegen.  
Männer haben keine Eier-stöcke.

S.43



## Eier-stock-krebs:

Eier-stock-krebs ist Krebs an den Eier-stöcken.

Nur Frauen können Eier-stock-krebs bekommen.

S.42

## Erblich:

Manchmal haben viele Menschen in einer Familie die gleiche Krankheit.

Manchmal ist das Zufall.

Manchmal liegt es aber an den Genen.

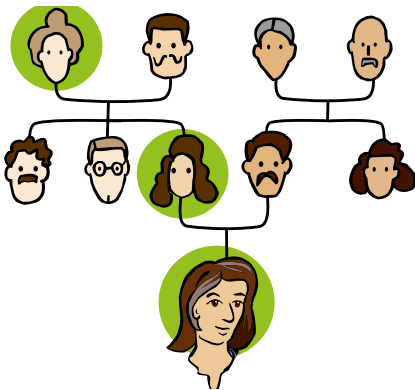
Die Gene können einen Fehler haben. Die Fehler können zu einer Krankheit führen.

Diese Fehler können in der Familie ver-erbt werden.

Wenn Gene mit einem Fehler für eine Krankheit ver-erbt werden, dann ist die Krankheit in der Familie erblich.

Brust-krebs und Eier-stock-krebs können in der Familie erblich sein.

S.24,  
29



## F



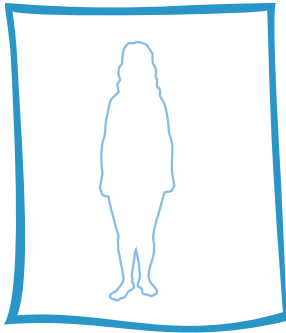
### Früh-erkennung:

Ärzte und Ärztinnen möchten Krebs so früh wie möglich finden. Dann können sie den Krebs besser behandeln und vielleicht heilen. Deshalb machen sie verschiedene Untersuchungen bei gesunden Menschen. Diese Menschen haben keine Beschwerden.

Das Fach-wort dafür heißt Früh-erkennung. Eine Früh-erkennung gibt es für Brust-krebs. Eine Früh-erkennung gibt es **nicht** für Eier-stock-krebs.

S.76

## G



### Gene:

Alle Gene zusammen sind wie ein Bau-plan für einen Menschen. In den Genen steht zum Beispiel, wie ein Mensch aussieht.

S.49

Die Gene sind in jeder Zelle.

In den Genen steht, was eine Zelle tun soll.

Jedes Gen ist zweimal in einer Zelle.

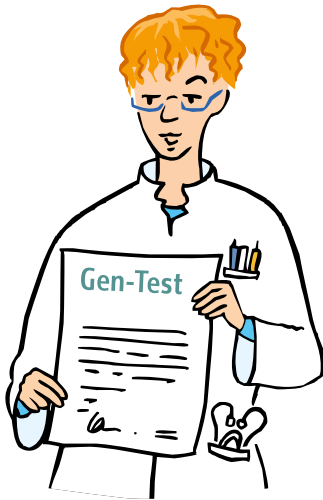
Das heißt: Die Zelle hat 2 Kopien vom Bau-plan.

Wenn ein Gen einen Fehler hat, heißt das:

Der Bau-plan hat einen Fehler.

Der Fehler heißt auch: Mutation.

Wenn die andere Kopie aber noch heil ist, dann kann eine Zelle trotzdem funktionieren.



## Gen-test:

Gene können einen Fehler haben.

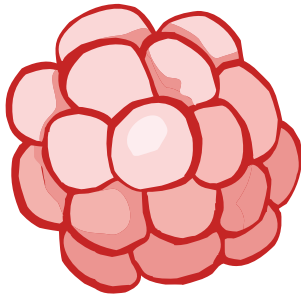
Durch Gene mit einem Fehler kann ein Mensch eine größere Gefahr haben, Krebs zu bekommen.

Deshalb möchten manche Menschen wissen, ob sie ein Gen mit einem Fehler haben.

Dazu machen Ärzte und Ärztinnen einen Gen-test.

Nach dem Gen-test wissen sie, ob es Fehler in den Genen gibt.

S.63,  
66,  
71



## Gutartig:

S.32

Ein Tumor kann gutartig sein.

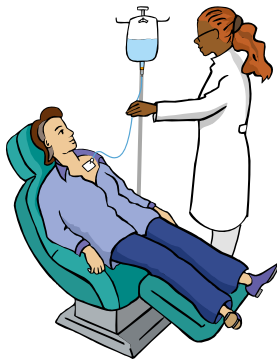
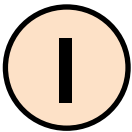
Der Tumor besteht auch aus kranken Zellen.

Die kranken Zellen sind aber **keine** Krebszellen.

Der gutartige Tumor zerstört andere Organe **nicht**.

Deshalb müssen die Ärzte und Ärztinnen den Tumor nicht immer wegmachen.

Das Fachwort dafür ist: benigner Tumor.



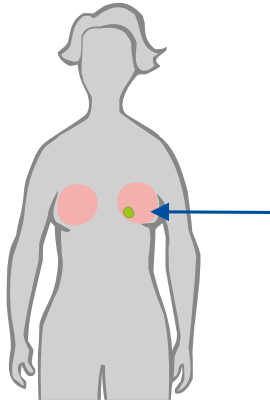
## Infusion:

S.96

Bei einer Infusion bekommen Patienten und Patientinnen ein Medikament direkt ins Blut.

Das Medikament läuft aus einem Beutel durch einen Schlauch und eine Nadel in eine Blutader.

## K



### Knoten:

Bei Krebs ist kein Knoten wie in einem Seil gemeint.

Sondern etwas, das sich wie ein Knoten anfühlt.

Zum Beispiel eine harte Stelle in der Brust.

S.22



### Kranken-gymnastik:

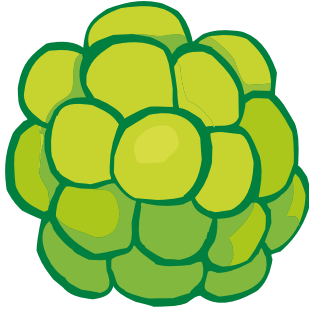
Bei der Kranken-gymnastik

machen Patienten und Patientinnen besondere Übungen zur Bewegung.

Durch die Übungen fühlen sie sich besser.

Fach-leute helfen bei den Übungen.

S.111



## Krebs:

Krebs ist eine gefährliche Krankheit.

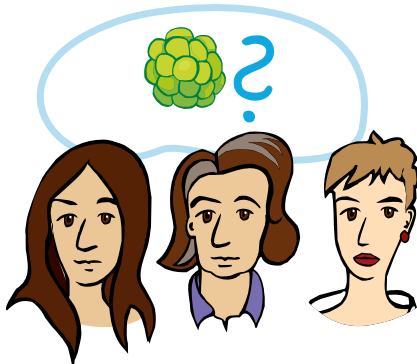
An Krebs kann ein Mensch sterben.

Bei Krebs wächst ein bösartiger Tumor im Körper.

Der Tumor kann andere Organe im Körper zerstören.

Deshalb braucht ein Mensch mit Krebs eine Behandlung gegen den Krebs.

S.28,  
30



## Krebs-gefahr:

Krebs-gefahr heißt:

Ein Mensch kann Krebs bekommen.

Er hat aber noch keinen Krebs.

Gefahr bedeutet: Ein Mensch kann Krebs bekommen, vielleicht aber auch nicht.

Die Gefahr ist für jeden Menschen ein bisschen unterschiedlich.

Die Gefahr, Krebs zu bekommen, ist zum Beispiel größer, wenn Krebs erblich ist.

Ärzte und Ärztinnen nennen die Krebs-gefahr oft: Risiko.

S.57



## Krebs-informations-dienst:

Beim Krebs-informations-dienst arbeiten viele Menschen.

Zum Beispiel: Ärzte und Ärztinnen.

Aber auch andere Fach-leute.

Die Menschen wissen viel über Krebs.

Deshalb können sie Fragen zu Krebs beantworten.

Jeder Mensch mit Fragen zu Krebs kann den Krebs-informations-dienst anrufen oder eine E-Mail schreiben.

Das kostet nichts.

S.120

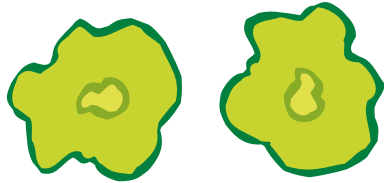
### So erreichen Sie den Krebs-informations-dienst:

Telefon: 0800 – 420 30 40

Sie können jeden Tag von 8 Uhr bis 20 Uhr anrufen.

Der Anruf ist kostenlos.

Sie können eine E-Mail schreiben an: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)



## Krebs-zelle:

S.31

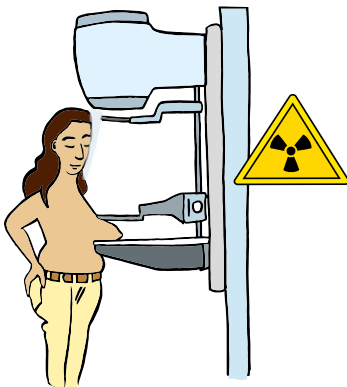
Eine Krebs-zelle ist eine kranke Zelle.

Eine kranke Zelle entsteht durch Fehler bei der Zell-teilung.

Wenn sich kranke Zellen schnell teilen und vermehren, heißen sie Krebs-zellen.

Viele Krebs-zellen können einen Haufen bilden.

Der Haufen ist dann ein bösartiger Tumor.



## Mammo-grafie:

S.81

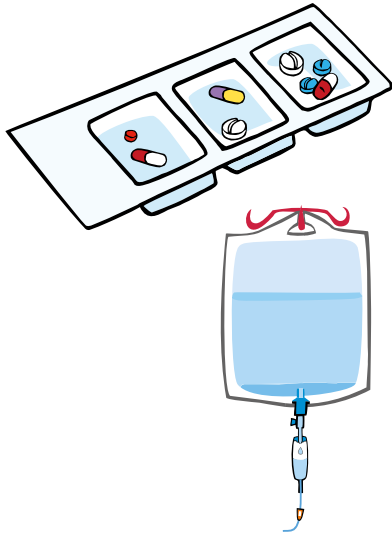
Mammo-grafie ist eine Untersuchung bei der Früh-erkennung von Brust-krebs. Ärzte und Ärztinnen röntgen die Brust einer Frau.

Auf den Bildern von der Mammo-grafie sieht man, wie es innen in der Brust aussieht.

Und ob da ein Knoten ist.

Das ist auch beim Ultra-schall und der MRT so.

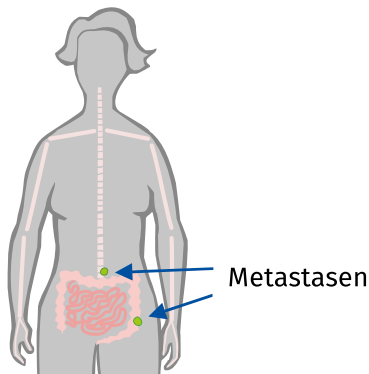
Aber die Bilder sehen immer ein bisschen unterschiedlich aus.



## Medikamente:

Ärzte und Ärztinnen möchten eine Krankheit behandeln. Dazu verschreiben sie oft Medikamente. Medikamente sind zum Beispiel Tabletten, die man einnehmen kann. Medikamente wirken dann im Körper gegen eine Krankheit. Manchmal bekommen Patienten und Patientinnen Medikamente auch als Infusion.

S.92,  
95,  
98

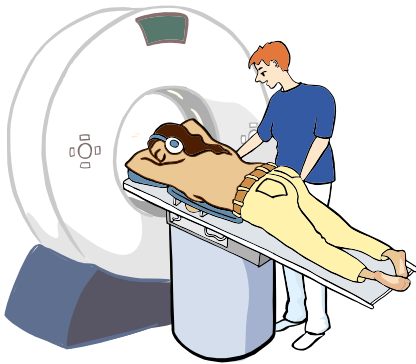


## Metastase:

Ein bösartiger Tumor kann streuen. Das bedeutet: Krebs-zellen wandern an andere Stellen im Körper. Die Krebs-zellen bilden dort neue bösartige Tumoren. Diese neuen Tumoren heißen: Metastasen.

S.32

Ärzte und Ärztinnen sagen zu Metastasen manchmal auch: Tochter-geschwulst.



## MRT:

MRT ist eine Untersuchung bei der Früh-erkennung oder Diagnose von Brust-krebs.

MRT ist die Abkürzung für **Magnet-resonanz-tomografie.**

Das Gerät dafür heißt

**Magnet-resonanz-tomograf.**

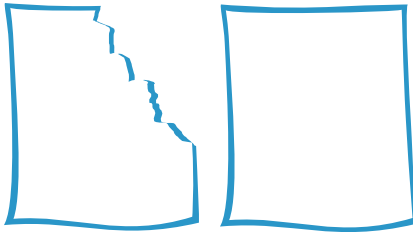
Oder auch MRT.

Das MRT macht Bilder von der Brust.

Auf den Bildern sieht man, wie es innen in der Brust aussieht.

Das ist auch bei der Mammo-grafie

und dem Ultra-schall so.



### Mutation:

Ein Fehler in einem Gen  
heißt auch Mutation.

Das bedeutet:

Das Gen ist ein bisschen anders  
als bei anderen Menschen.

Deshalb können Menschen mit  
einer Mutation zum Beispiel eine größere  
Krebs-gefahr haben als andere Menschen.

Eine Mutation ist aber **nicht** immer schlimm.  
Es gibt auch Mutationen, die die Krebs-gefahr  
**nicht** größer machen.

## N



### Narkose:

Eine Narkose ist eine Betäubung für den ganzen Körper. Das ist so ähnlich wie schlafen. Eine Narkose bekommen Patienten und Patientinnen zum Beispiel vor einer Operation. Sie merken dann nichts von der Operation.

S.94

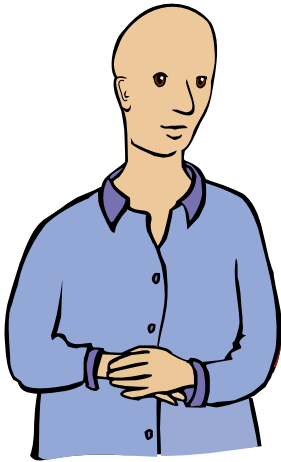


### Nach-sorge:

Nach der Behandlung von Krebs können Patienten und Patientinnen zur Nach-sorge gehen. Bei der Nach-sorge schauen die Ärzte und Ärztinnen:

- Ob der Krebs ganz weg ist.
- Oder ob der Krebs wieder kommt.
- Wie es dem Patienten oder der Patientin geht nach der Behandlung.

S.113



## Nebenwirkungen:

Manchmal zerstört eine  
Behandlung nicht nur Krebs-zellen.

Manche Behandlungen können  
auch gesunde Zellen zerstören.

Dann gibt es Neben-wirkungen.

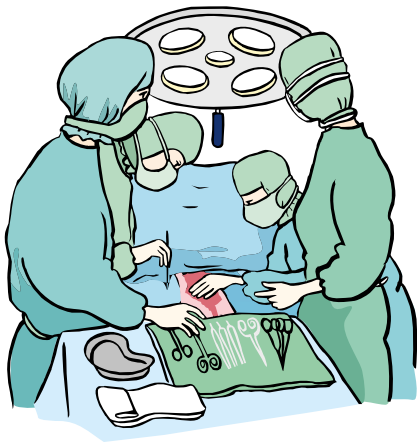
Neben-wirkungen sind zum Beispiel:

- Den Patienten und Patientinnen wird übel.
- Die Haare können ausfallen.

S. 96,  
110

## O

S. 94,  
119



### Operation:

Eine Operation ist eine

Therapie gegen Krebs.

Bei einer Operation holen

Ärzte und Ärztinnen einen bösartigen Tumor aus dem Körper heraus.

Dafür muss man meistens eine Weile ins Krankenhaus.

Eine Operation kann auch zur Vorbeugung von Krebs sein.

Zum Beispiel:

Frauen können mit einer Operation die Eierstöcke wegmachen lassen.

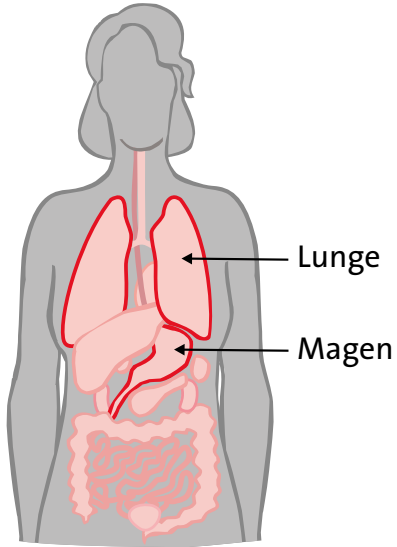
Dann ist die Gefahr für Eierstockkrebs viel kleiner als vorher.

Bei einer Operation bekommen Patienten und Patientinnen meistens eine Narkose.

Sie merken dann nichts von der Operation.

Aber nachher kann es noch weh tun.

Dann kann man Medikamente gegen Schmerzen bekommen.



## Organ:

Im Körper eines Menschen sind viele Organe.

Zum Beispiel:

- Das Herz
- Die Brust
- Die Eierstöcke

Jedes Organ hat eine eigene Aufgabe.

Manche Organe sind **nicht** lebenswichtig.

Zum Beispiel die Eierstöcke:

Eine Frau kann ohne Eierstöcke leben.

Aber sie kann dann **keine** Kinder mehr bekommen.

S.30

P

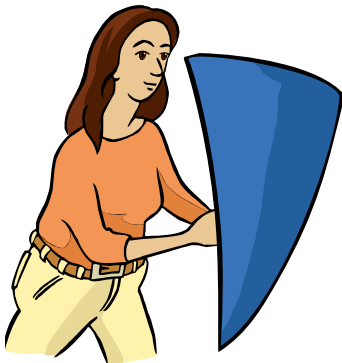


## Patient oder Patientin:

Ein Patient oder eine Patientin ist ein Mensch, der krank ist und behandelt wird.

Ärzte und Ärztinnen behandeln Patienten und Patientinnen.

S.98



## Prävention:

Prävention ist das Fachwort für Vorbeugung.

Vorbeugung heißt: Eine Person möchte die Krebsgefahr kleiner machen.

Sie möchte gesund bleiben.

Dafür macht sie etwas.

Zum Beispiel: Sport machen oder sich gesund ernähren.

S.118

Prävention spricht man so: Prä-wen-zion



## Psychologe oder Psychologin:

Psychologen und Psychologinnen können sehr gut mit Menschen reden.

Und sie wissen viel über die Gefühle und Ängste von Menschen.

Wenn ein Mensch starke Ängste und Sorgen hat, können Psychologen und Psychologinnen diesem Menschen helfen.

Sie können zum Beispiel helfen, besser mit einer schweren Krankheit umzugehen.

S. 63,  
105

## R



### Reha:

Reha ist die Abkürzung von Rehabilitation.

Bei der Rehabilitation erholen sich Menschen von einer Krankheit.

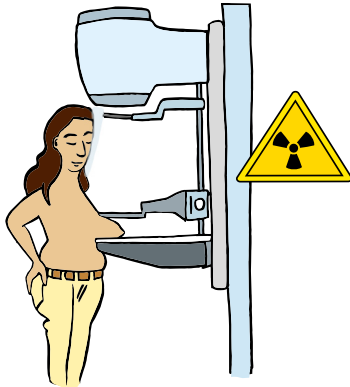
Die Menschen erholen sich auch von den Nebenwirkungen der Therapien gegen Krebs.

Dann geht es ihnen besser.

In der Reha machen die Menschen zum Beispiel Sport.

Fachleute helfen bei der Reha.

S.111



## Röntgen:

Beim Röntgen werden Bilder vom Körper gemacht.

Auf den Bildern sieht man, wie es im Körper aussieht.

Das geht mit Strahlen, die durch den Körper gehen.

Die Strahlen heißen Röntgenstrahlen.

Die Strahlen sind unsichtbar.

Bei der Brust heißt das Röntgen Mammografie.

# S.81



## Rückfall:

Bei einem Rückfall kommt eine Krankheit wieder zurück.

Das passiert, wenn die Krankheit noch nicht richtig geheilt war.

Das Fachwort dafür heißt: Rezidiv.

# S.92



## Selbst-hilfe:

In einer Selbst-hilfe-Gruppe treffen sich Menschen mit ähnlichen Krankheiten.

Zum Beispiel mit erblichem Krebs.

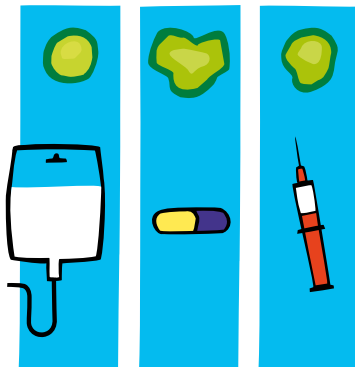
Sie sprechen über ihre Sorgen und Erfahrungen.

Eine Selbst-hilfe-Gruppe für erblichen Brust-krebs und erblichen Eier-stock-krebs ist das BRCA-Netzwerk.

Zum BRCA-Netzwerk lesen Sie mehr im Internet:

[www.brca-netzwerk.de](http://www.brca-netzwerk.de)

S.70,  
126



## Spezielle Therapien:

Für Brust-krebs und Eier-stock-krebs gibt es spezielle Therapien.

Dafür gibt es spezielle Medikamente.

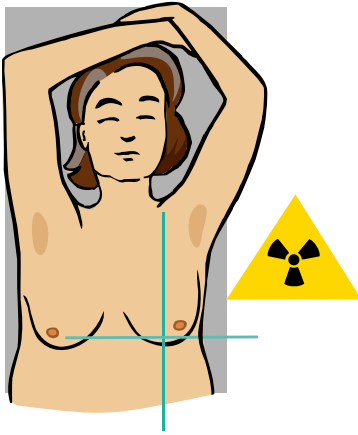
Die Medikamente wirken nur gegen bestimmte Arten von Krebs-zellen.

Nicht jeder hat diese Arten von Krebs-zellen.

Deshalb bekommen nicht alle Patienten und Patientinnen spezielle Therapien.

Bei der Biopsie sieht man, ob ein Patient oder eine Patientin diese Krebs-zellen hat.

S.98



## Strahlen·therapie:

S.97

Die Strahlen·therapie ist eine Behandlung gegen Krebs.

Bei der Strahlen·therapie werden Krebs·zellen mit unsichtbaren Strahlen zerstört.

Die Strahlen müssen die Krebs·zellen genau treffen.

Die Strahlen gehen durch die Haut durch.

Die Strahlen·therapie tut **nicht** weh.



## Symptom:

S.77

Ein Symptom ist ein Anzeichen für eine Krankheit.

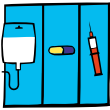
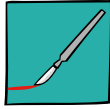
Zum Beispiel:

Bei einer Erkältung muss ein Mensch oft husten.

Der Husten ist dann ein Symptom für die Erkältung.

Die Symptome helfen Ärzten und Ärztinnen herauszufinden, welche Krankheit eine Person hat.

## T



### Therapie:

Eine Therapie ist eine Behandlung gegen eine Krankheit.

Durch die Therapie soll eine kranke Person wieder gesund werden.

Ärzte und Ärztinnen kennen viele verschiedene Therapien.

Sie können für jede Krankheit eine passende Therapie aussuchen.

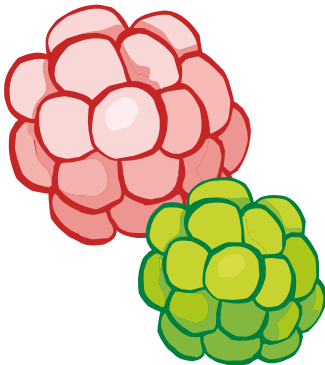
S.92

### Tumor:

Ein Tumor ist ein Haufen aus Zellen.

Ein Tumor kann gutartig oder bösartig sein.

S.31,  
79



Ein bösartiger Tumor ist gefährlich.

Er kann andere Organe zerstören.

Daran kann ein Mensch sterben.

Deshalb muss man ihn behandeln.

Ein gutartiger Tumor ist **nicht** so gefährlich.

Er zerstört andere Organe **nicht**.

## U



### Ultra-schall:

Ultra-schall ist eine Untersuchung bei der Früh-erkennung von Brust-krebs. Der Ultra-schall macht Bilder von der Brust. Dazu bekommt man ein Gel auf die Brust. Der Arzt oder die Ärztin führt einen Teil vom Ultra-schall-gerät über das Gel.

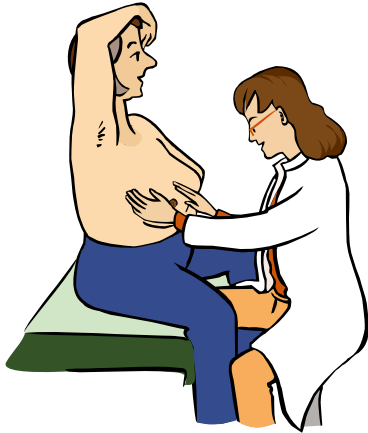
An einem Computer kann der Arzt oder die Ärztin dann direkt das Bild sehen. Auf dem Bild sieht man, wie die Brust von innen aussieht.

Das ist auch bei der Mammo-grafie und der MRT so.

Aber die Bilder sehen immer ein bisschen unterschiedlich aus.

Ärzte und Ärztinnen sagen zum Ultra-schall auch: Sono-grafie.

S.82



## Untersuchung:

Ärzte und Ärztinnen möchten herausfinden, ob eine Person eine Krankheit hat.

Dazu machen sie Untersuchungen.

Zum Beispiel:

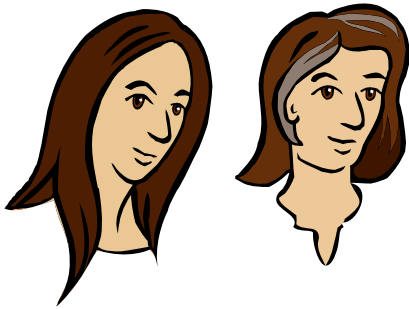
Frau Müller hat einen Knoten in ihrer Brust gefühlt.

Die Ärztin von Frau Müller denkt: Vielleicht ist das Brustkrebs.

Die Ärztin weiß es aber noch nicht sicher.

Deshalb muss sie Frau Müller genau untersuchen.

S. 23,  
78



## Ver-erbung:

S.48

Ver-erben heißt: Eltern geben nach ihrem Tod etwas an ihre Kinder weiter. Zum Beispiel ein Haus oder Geld.

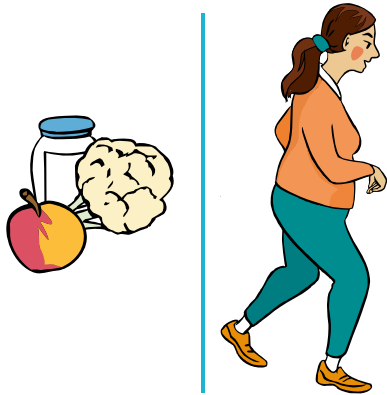
Ver-erbung heißt aber auch:

Eltern geben ihre Gene an ihre Kinder weiter. Alle Gene zusammen sind wie ein Bau-plan für einen Menschen.

Kinder sehen deshalb oft ähnlich aus wie ihre Eltern.

Eltern können aber auch Dinge ver-erben, die man **nicht** sehen kann.

Zum Beispiel eine größere Gefahr, eine Krankheit wie Krebs zu bekommen.



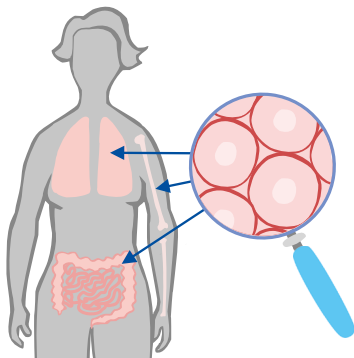
## Vorbeugung:

Vorbeugung heißt: Eine Person möchte die Krebs-gefahr kleiner machen. Sie will gesund bleiben. Dafür macht sie etwas. Zum Beispiel: Sport machen oder sich gesund ernähren.

Das Fach-wort für Vorbeugung heißt: Prävention.

S.118

## Z

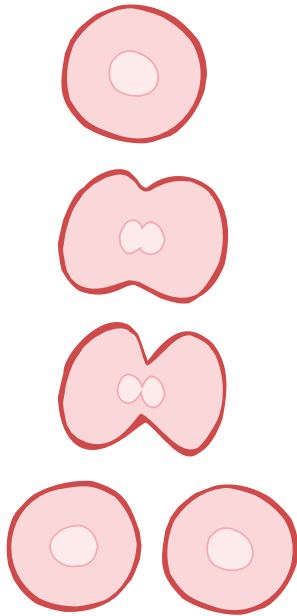


## Zellen:

Der ganze Körper besteht aus Zellen. Zellen sind oft rund und sehr klein. Einzelne Zellen kann man **nicht** mit den Augen sehen.

Eine Zelle kann sich teilen. So werden aus einer Zelle 2 Zellen. Das Fach-wort dafür ist Zell-teilung.

S. 30



## Zellteilung:

Zellteilung heißt:

Eine Zelle im Körper teilt sich.

Aus der Zelle werden dann 2 Zellen.

Das ist wichtig.

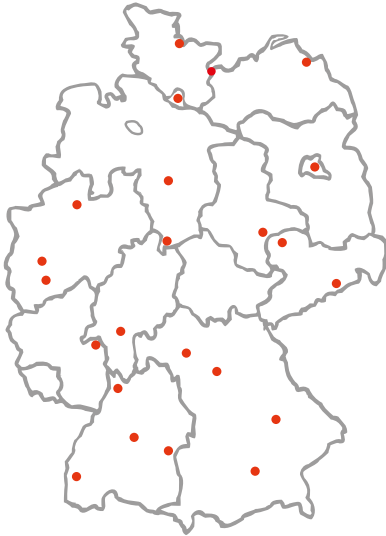
Zum Beispiel heilt ein Kratzer, wenn sich die gesunden Zellen in der Haut teilen.

Wenn bei der Zellteilung ein Fehler passiert, können aber manchmal kranke Zellen entstehen.

Kranke Zellen können sich manchmal unkontrolliert teilen und vermehren.

Diese Zellen heißen dann Krebszellen.

S.30



### Zentrum für Familiären

### Brust- und Eierstockkrebs:

Bei einem Zentrum für Familiären Brust- und Eierstockkrebs arbeiten viele Menschen.

Zum Beispiel: Ärzte und Ärztinnen.

Aber auch andere Fachleute.

Die Menschen wissen sehr viel über erblichen Brustkrebs und erblichen Eierstockkrebs.

Deshalb können sie diese Krankheiten gut behandeln.

Die Zentren gibt es an vielen Orten in Deutschland.

Sie möchten wissen, wo das nächste Zentrum ist?

Dazu finden Sie mehr Informationen auf der Internet-seite:

[www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de](http://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de)

**Herausgeber**

Krebsinformationsdienst (KID)  
Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg



und

Universitätsklinikum Köln (AÖR)  
Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs  
Centrum für Integrierte Onkologie (CIO)  
Gebäude 70  
Kerpener Str. 62  
D-50937 Köln

**Autorin**

Dr. Kristin Leyerer  
*Krebsinformationsdienst, Heidelberg*

**Redaktion**

Dr. Eva Krieghoff-Henning,  
Monika Christ,  
Dr. Noomi Müller,  
Dr. Nele Marie Dörje,  
Dr. Andrea Penzkofer,  
Julia Geulen,  
Dr. Frauke Focke,  
Dr. Susanne Weg-Remers  
*Krebsinformationsdienst, Heidelberg*

Anja Tüchler,  
Prof. Dr. Kerstin Rhiem,  
Prof. Dr. Rita Schmutzler

**Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs, Köln**

Anne Müller,  
Andrea Hahne,  
Rosemarie Hoffmann  
*BRCA-Netzwerk e.V. – Hilfe bei familiären  
Krebserkrankungen, Bonn*

**Testlesende**

Elke Gallian,  
Jan Berger  
*Büro für Leichte Sprache, Heidelberg*

**Verantwortlich**

Dr. med. Susanne Weg-Remers  
*Leiterin des Krebsinformationsdienstes,  
DKFZ Heidelberg*

und

Prof. Dr. med. Rita Schmutzler  
*Direktorin Zentrum Familiärer Brust- und Eierstockkrebs,  
Universitätsklinikum Köln*

**Illustration**

Reinhild Kassing, Kassel

**Layout**

Alexandra Uhrig, Jessica Sermond  
*Krebsinformationsdienst, Heidelberg*

**Druck**

MB Speedprint, Sandhausen

3., aktualisierte Auflage  
© Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsfor-  
schungszentrum und Zentrum Familiärer Brust- und  
Eierstockkrebs, Universitätsklinikum Köln, 2026

# Finanzierung der Broschüre



Co-funded by  
the Health Programme  
of the European Union

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Forschung, Technologie  
und Raumfahrt

## Barrierefreiheit

Haben Sie Probleme beim Lesen dieser Broschüre?  
Wir sind für Sie da: Sie können uns anrufen.  
Sie können uns eine E-Mail schreiben.  
Sie können uns einen Brief schreiben.  
Wir beantworten Ihre Fragen zu Krebs.  
Unsere Kontakt-daten sind auf der Rück-seite  
der Broschüre.



© European Easy-to-Read Logo: Easy to Read.  
More information at  
[european-union.europa.eu/easy-read\\_en](http://european-union.europa.eu/easy-read_en)



Nationales Centrum  
Familiäre  
Tumorerkrankungen



Deutsches Konsortium  
Familiärer Brust-  
und Eierstockkrebs  
Etabliert durch die Deutsche Krebshilfe

Eine Broschüre des Krebsinformationsdienstes,  
Deutsches Krebsforschungszentrum.

**Fragen zu Krebs? Wir sind für Sie da!**

Telefon: 0800 – 420 30 40, kostenfrei,

täglich von 8.00 bis 20.00 Uhr

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

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



Nationales Centrum Familiäre  
Tumorerkrankungen

Für Menschen mit familiärer Krebsbelastung.  
[familiaerer-brust-und-eierstockkrebs.uk-koeln.de](http://familiaerer-brust-und-eierstockkrebs.uk-koeln.de)

Informationen und Terminservice:

Telefon +49 221 478 86509

Konsortium Familiärer Brust- und Eierstock-  
krebs und Kooperationspartner

[www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de](http://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de)