

## **Hinweis:**

Diese Broschüre wurde im Rahmen einer Studie zur Unterstützung der informierten gemeinsamen Entscheidungsfindung für *Frauen mit duktalem Carcinoma in situ (DCIS)* von den Gesundheitswissenschaften der Universität Hamburg entwickelt.

Im Rahmen der Studie informieren spezialisierte Pflegefachkräfte die betroffenen Frauen auf Basis dieser Broschüre über den Nutzen und die Risiken der verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten. Sie unterstützen sie darüber hinaus ihre individuellen Wünsche und Wertvorstellungen im Hinblick auf die Entscheidung zu ermitteln. Im Anschluss treffen die betroffenen Frauen gemeinsam mit ihrer behandelnden Ärztin bzw. ihrem Arzt eine Entscheidung über das weitere Vorgehen.

Wir weisen deshalb darauf hin, dass die Entscheidungshilfe als Teil eines umfassenden, strukturierten Beratungsprozesses gedacht ist. In dessen Rahmen werden die Inhalte vertieft besprochen, um eine Behandlungsentscheidung mit dem Behandlungsteam festzulegen.



# Eine Entscheidungshilfe für Frauen mit einem DCIS

Birte Berger-Höger, Anke Steckelberg, Anja Gerlach, Ingrid Mühlhauser  
Universität Hamburg, Gesundheitswissenschaften





Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



### Herausgeberin

Universität Hamburg, Gesundheitswissenschaften  
Martin-Luther-King-Platz 6 • 20146 Hamburg  
[www.chemie.uni-hamburg.de/igtw/Gesundheit/gesundheit.htm](http://www.chemie.uni-hamburg.de/igtw/Gesundheit/gesundheit.htm)

### Autorinnen, Koordination und Redaktion

**Birte Berger-Höger (MEd)**, wissenschaftliche Mitarbeiterin  
**Dr. phil. Anke Steckelberg**, Projektleitung  
**Anja Gerlach (MScN)**, wissenschaftliche Mitarbeiterin  
**Univ.-Prof. Dr. med. Ingrid Mühlhauser**

### Wissenschaftliche Beratung

**Prof. Bettina Borisch**, MD, MPH, FRCPath  
Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Genf, Schweiz

**Wir danken** unseren Kooperationspartnerinnen und Kolleginnen für die wertvolle Unterstützung bei der Entwicklung dieser Entscheidungshilfe:

*Gudrun Kemper*, Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin,  
Psychotherapie und Gesellschaft e. V. [AKF e.V.],

*Isabel Zolke*, Breast Care Nurse im Brustzentrum Ennepe-Ruhr Kreis am  
Marien Hospital Witten; St Elisabeth Gruppe GmbH,

*Regina Wiedemann (MScN)*, Mitarbeiterin der Gesamtpflegedienstleitung,  
Qualität in der Pflege; St. Elisabeth Gruppe GmbH,

*Ramona Kupfer, Viktoria Mühlbauer, Susanne Kählau-Meier, Romy Richter und Eva Eck*,  
Universität Hamburg, Gesundheitswissenschaften

Diese Entscheidungshilfe wurde im Rahmen des Forschungsprojekts SPUPEO entwickelt und mit Frauen auf Verständlichkeit und Vollständigkeit getestet.

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

## Inhalt

### Impressum

Liebe Leserin, was Sie unbedingt wissen sollten, bevor Sie diese Broschüre lesen!	1
Gemeinsame Entscheidungsfindung – Wie geht das?	4
Wie ist die weibliche Brust aufgebaut?	6
Was ist das DCIS?	8
Welche Informationen finden Sie in Ihrem Befund?	11
Was sind die Ziele einer Behandlung?	14
Welche Wahlmöglichkeiten gibt es?	15
Abwarten und Beobachten	16
Brusterhaltende Operation ohne Bestrahlung	18
Brusterhaltende Operation und zusätzliche Bestrahlung	22
Mastektomie	32
Eine Entscheidung für das weitere Vorgehen treffen	37
Die Wahlmöglichkeiten im Überblick	38
Wo können Sie sich behandeln lassen?	44
Wer ist an der Behandlung beteiligt?	45
Können Sie selbst Einfluss auf die Erkrankung nehmen?	46
Kleines Wörterbuch	50
Wo finden Sie weitere Informationen und Unterstützung?	56
In der Information verwendete Literatur	58
Wer hat diese Entscheidungshilfe entwickelt?	64



## Liebe Leserin, was Sie unbedingt wissen sollten, bevor Sie diese Broschüre lesen!

Diese Broschüre richtet sich an Frauen, die erstmalig die Diagnose DCIS erhalten haben und bei denen nun eine Entscheidung ansteht, was weiter passieren soll.

Die Broschüre soll Ihnen helfen zu verstehen, was ein DCIS ist und welche Möglichkeiten es gibt damit umzugehen. Sie soll das Beratungsgespräch mit Ihrem Behandlungsteam unterstützen und Ihnen ermöglichen sich an der Entscheidung über das weitere Vorgehen zu beteiligen.

Die meisten Patientinnen wollen heute an Entscheidungen, die ihre Gesundheit betreffen, beteiligt werden [1]. Dies gilt vor allem, wenn es mehrere Wahlmöglichkeiten für das weitere Vorgehen gibt.

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten mit der Diagnose DCIS umzugehen. Man kann operieren, zusätzlich bestrahlen, oder man kann auch abwarten. Diese Vorgehensweisen haben unterschiedliche Vor- und Nachteile. Für eine gute Entscheidung benötigt man Informationen, um zu verstehen worum es geht und welche Vor- und Nachteile die verschiedenen Wahlmöglichkeiten haben.

Die Beteiligung der Patientin an der Entscheidung über das weitere Vorgehen ist in medizinischen Leitlinien<sup>[1]</sup> zur Behandlung von Frauen mit Brustkrebs ausdrücklich vorgesehen [2].

Diese Broschüre ist eine Entscheidungshilfe<sup>[1]</sup>. Sie soll einerseits das nötige Wissen vermitteln, andererseits soll sie Ihnen helfen abzuwägen, welches Vorgehen am ehesten für Sie in Frage kommt. Bei der gemeinsamen Entscheidung mit Ihrem Behandlungsteam sollen Ihre persönlichen Wertvorstellungen und Bedürfnisse berücksichtigt werden.

Die Abkürzung **DCIS** steht für das duktale Karzinom in situ. Im Folgenden werden wir diese Abkürzung in der Broschüre verwenden.


Finden Sie eine Zahl in eckigen Klammern hinter einem Satz, so verweist diese auf eine Literaturangabe im Anhang dieser Broschüre ab Seite 58.

[0]

Im Text verwendete medizinische Fachbegriffe sind mit einem <sup>[1]</sup> versehen und werden ab Seite 50 in einem Wörterbuch erklärt.



---



Im Kapitel „Wer ist an der Behandlung beteiligt?“ Seite 45, können Sie die verschiedenen Berufsgruppen des Behandlungsteams kennenlernen.

---



In dieser Broschüre verwenden wir die weibliche Schreibform, da sie sich an Frauen richtet.

## Was ist das Besondere an einem DCIS?

Ein DCIS ist eine Veränderung und Vermehrung von Zellen innerhalb der Milchgänge der Brust. Ein DCIS verursacht in der Regel keine Beschwerden. Frauen können das DCIS nicht sehen, tasten oder spüren. Vor Einführung der Mammographie-Früherkennungsuntersuchung wurde DCIS deshalb selten diagnostiziert.

Ein DCIS kann sich zu einem invasiven Brustkrebs<sup>[1]</sup> weiterentwickeln, der über die Grenzen der Milchgänge hinauswächst. Zurzeit gibt es keine verlässlichen wissenschaftlichen Untersuchungen darüber, ob und wann sich ein DCIS zu einem invasiven Brustkrebs weiterentwickelt oder nicht. Vermutlich dauert es mehrere Jahre, bis aus einem DCIS ein invasiver Brustkrebs wird.

Es ist auch denkbar, dass sich ein DCIS nicht weiter verändert oder gar zurückbildet. Welches DCIS sich nun möglicherweise zu einem invasiven Brustkrebs weiterentwickelt und welches nicht, weiß man nicht. Es gibt Versuche Risikofaktoren zu benennen, allerdings wurden diese nicht durch hochwertige Studien untersucht und bewiesen [3-7].

Die medizinische Leitlinie<sup>[1]</sup> zur Behandlung von Brustkrebs empfiehlt vorsorglich alle Frauen mit einem DCIS zu behandeln. So werden jedoch auch Frauen behandelt, die ohne eine Mammographie<sup>[1]</sup> nie von ihrem DCIS erfahren hätten und auch nie an invasivem Brustkrebs erkrankt wären [2].



## Woher stammen die Informationen in dieser Broschüre?

Diese Broschüre wurde mit der Methode der evidenzbasierten Medizin<sup>1</sup> entwickelt, die sich auf wissenschaftliche Beweise stützt. Sie nutzt die derzeit besten verfügbaren Studien als Quelle der Informationen. Sie finden jeweils Hinweise, auf welche konkreten Studien sich die Informationen stützen.

Die in dieser Broschüre dargestellten Behandlungsmöglichkeiten berücksichtigen auch die Empfehlungen der medizinischen Leitlinie<sup>2</sup> zur Behandlung von Brustkrebs [2].

Nach der Diagnose haben Sie ausreichend Zeit sich umfassend zu informieren und alle Wahlmöglichkeiten für das weitere Vorgehen abzuwägen. Es besteht keine Eile für eine Entscheidung.

**Mit dieser Broschüre möchten wir Sie einladen, sich zu informieren und sich an der Entscheidung zu beteiligen.**

## Ihre Fragen und Notizen

---

---

---

---



## Gemeinsame Entscheidungsfindung - Wie geht das?

Bei der Entscheidung über das weitere Vorgehen stehen Ihnen Ärztinnen und eine Expertin für Entscheidungsfindung zur Seite. Dies ist eine Pflegeexpertin, die auf die Begleitung von Patientinnen mit Brustkrankungen und die Unterstützung der Entscheidungsfindung spezialisiert ist.

---

Ärztinnen haben eine Aufklärungspflicht. Das heißt, Sie müssen umfassend über alle Behandlungsmöglichkeiten informiert werden. Dazu gehören auch Informationen über mögliche erwünschte und unerwünschte Wirkungen der Behandlung. Auch über die Möglichkeit abzuwarten, muss mit Ihnen gesprochen werden.

Nachdem die Diagnose DCIS gestellt wurde, beraten sich Ärztinnen und andere Expertinnen über Ihre Untersuchungsergebnisse in einer Tumorkonferenz. Sie diskutieren Möglichkeiten für das weitere Vorgehen und sprechen eine Empfehlung aus.

Ihr Behandlungsteam erklärt Ihnen im Anschluss Ihre Diagnose, alle Möglichkeiten des weiteren Vorgehens sowie die Empfehlung der Tumorkonferenz. Sie haben jederzeit die Möglichkeit Fragen zu stellen und diese zu diskutieren.

Nach umfassender Information und Klärung aller Fragen können Sie gemeinsam eine Entscheidung treffen, die Ihre persönlichen Vorstellungen und Lebensumstände berücksichtigt.

Den gemeinsamen Entscheidungsprozess im Brustzentrum haben wir auf der gegenüberliegenden Seite dargestellt.

---

Es besteht die Möglichkeit einer zweiten Meinung durch eine andere Ärztin bzw. ein anderes Brustzentrum, sollten Sie sich unsicher fühlen.



Patientin



Ärztin



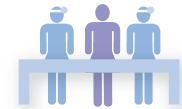
Expertin für Entscheidungsfindung

## Von der Diagnose zur Entscheidung?

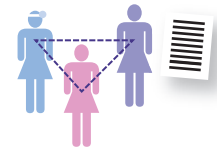
Im Brustzentrum wurden bei Ihnen Untersuchungen zur Sicherung der Diagnose durchgeführt.



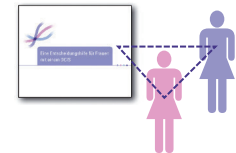
In einer Besprechung beraten sich Expertinnen über Ihre Befunde und die Behandlungsmöglichkeiten. Dies wird auch als Tumorkonferenz<sup>m</sup> bezeichnet.



In einem Gespräch mit Ihrem Behandlungsteam wird Ihnen Ihre Diagnose erklärt. Zudem werden Ihnen alle Möglichkeiten des weiteren Vorgehens erläutert.

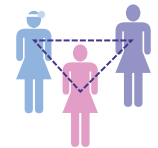


Danach steht Ihnen die **Expertin für Entscheidungsfindung** zur Klärung von Fragen zur Verfügung. Von ihr erhalten Sie diese Broschüre. Diese können Sie zu Hause lesen und die Möglichkeiten des weiteren Vorgehens abwägen.



In einem erneuten Gespräch bespricht die **Expertin für Entscheidungsfindung** mit Ihnen nochmals alle Möglichkeiten zum weiteren Vorgehen. Sie klärt mit Ihnen deren Vor- und Nachteile mithilfe dieser Broschüre. Gemeinsam besprechen Sie Ihre persönlichen Wünsche und Vorstellungen im Hinblick auf eine Behandlung.

Unter Berücksichtigung Ihrer Abwägungen treffen Sie gemeinsam mit dem Behandlungsteam eine Behandlungsentscheidung. Diese Entscheidung könnte zum Beispiel eine Operation sein. Sie könnte aber auch darin bestehen, abzuwarten oder die Entscheidung aufzuschieben.



Die gemeinsame Entscheidung wird von allen Beteiligten akzeptiert und gemeinsam umgesetzt. Sie können den gewählten Behandlungsweg jederzeit verändern. Beispielsweise wenn Sie mit Ihrer Entscheidung unzufrieden sind oder sich Ihre Situation geändert hat. Dabei werden Sie von Ihrem Behandlungsteam beraten und begleitet.



## Wie ist die weibliche Brust aufgebaut?

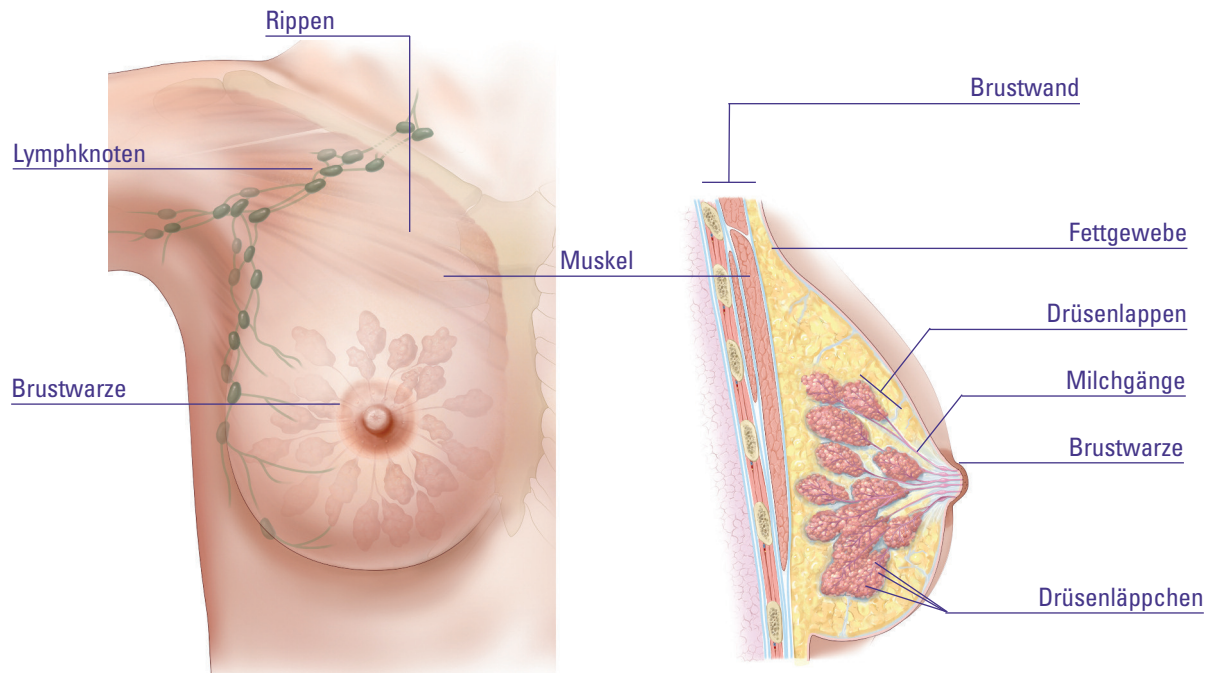
  
mamma = Brust  
duktal = vom Milchgang ausgehend

Die Brust besteht aus Drüsen-, Fett- und Bindegewebe. Sie wird von Blut- und Lymphgefäßen sowie von Nerven durchzogen. Diese stehen mit dem Blutsystem, dem Lymphsystem und der Nervenversorgung des umliegenden Gewebes in Verbindung.

Das Lymphsystem besteht aus einzelnen Lymphbahnen mit Lymphknoten<sup>□</sup>. Diese Lymphknoten liegen in den Achselhöhlen, über und unter dem Schlüsselbein, neben dem Brustbein und auf dem Rippenbogen unter der Brust.

Die Brust sitzt auf Muskeln, die die Rippen der Brustwand überdecken. Das Drüsen-gewebe der Brust besteht aus Drüsenlappen und kleineren Drüsenläppchen, in denen die Muttermilch produziert wird. Sie gehen in die Milchgänge über, die in die Brustwarze münden.

Bindegewebe macht die Brust elastisch. Die eigentliche Form der Brust wird aber durch das Fettgewebe und die Brusthaut bestimmt. In der Brust selbst finden sich keine Muskeln. Die Brustmuskulatur liegt vielmehr unter der Brustdrüse auf dem Brustkorb bzw. auf den Rippen.



**Abbildung 1: Aufbau der weiblichen Brust**

© 2011 Terese Winslow LLC  
US Govt. has certain rights

## Was ist das DCIS?


Die Zellen in unserem Körper erneuern sich laufend. Alte Zellen sterben ab und werden durch neue ersetzt. Es ist ein Kreislauf, der sich im Laufe unseres Lebens ständig wiederholt. Manchmal gerät diese Ordnung jedoch außer Kontrolle. Neue Zellen wachsen ungebremst und alte Zellen sterben nicht mehr ab. So kann eine Zellvermehrung entstehen. Diese Zellvermehrung kann gutartig oder bösartig sein.

Gutartige Zellvermehrungen bleiben an ihrem Entstehungsort. Hingegen drängen bösartige Zellvermehrungen in das umliegende Gewebe. Es wird dann von einer Krebserkrankung oder einem invasiven Karzinom<sup>[1]</sup> gesprochen. Beim invasiven Karzinom können sich Tochtergeschwüre bilden. Diese nennt man auch Metastasen<sup>[1]</sup>. Während manche invasiven Karzinome nur sehr langsam wachsen, gibt es andere, die schnell wachsen und ihre Zellen im Körper streuen.

Das DCIS geht von der innersten Zellschicht der Milchgänge aus. DCIS-Zellen haben zum Zeitpunkt ihrer Entdeckung den Ursprungsort nicht verlassen, dringen nicht in das benachbarte Gewebe ein und bilden keine Metastasen. Man spricht deshalb auch von in situ. Die Zellen des DCIS können Kalk einlagern, der in der Mammographie<sup>[1]</sup> sichtbar ist. Das DCIS bildet nur selten einen Knoten und ist deshalb nicht durch eine Tastuntersuchung zu entdecken.

Seit Einführung der Mammographie-Früherkennungsuntersuchungen stieg die Anzahl der DCIS-Diagnosen. Heute ist jedes fünfte in der Früherkennungsuntersuchung entdeckte Karzinom<sup>[1]</sup> ein DCIS [8]. Im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung bekommen manche Frauen eine (Brustkrebs-)Diagnose, die sie ohne Früherkennung nicht bekommen hätten. Diese Frauen hätten nie Symptome entwickelt und wären deshalb auch nicht behandelt worden. Man spricht von einer Überdiagnose<sup>[1]</sup>.

Die Folge einer solchen Überdiagnose ist eine Übertherapie<sup>[1]</sup>. Das heißt, Frauen werden unnötig behandelt. Leider kann man nicht feststellen, bei welcher Frau eine Überdiagnose vorliegt und bei welcher nicht. Deshalb empfiehlt die medizinische Leitlinie<sup>[1]</sup> eine Behandlung aller Frauen mit DCIS [2].



Bei einem Karzinom<sup>[1]</sup> handelt es sich um eine bösartige Zellvermehrung, die vom Deckgewebe der Haut oder der Schleimhaut ausgeht.



in situ = am Ursprungsort

## Was unterscheidet das DCIS von invasivem Brustkrebs?

Das DCIS befindet sich nur in den Milchgängen und ist nicht über deren natürliche Grenze hinaus gewachsen. Nur wenn Zellen diese Grenze überschreiten, wird die Zellvermehrung als invasiver Krebs oder invasives Karzinom bezeichnet. Nur bei einem invasiven Krebs können einzelne Zellen durch das Lymphsystem oder über die Blutbahn durch den Körper wandern und sich als Metastasen in anderen Organen ansiedeln.



**Abbildung 2: DCIS**

© 2011 Terese Winslow LLC  
US Govt. has certain rights

# Ihre Fragen und Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Welche Informationen finden Sie in Ihrem Befund?

Nach einer Biopsie<sup>10</sup> wird das entnommene Brustgewebe unter einem Mikroskop untersucht. Die Ergebnisse werden in einem Bericht an Ihr Behandlungsteam übermittelt. Dieser Bericht wird auch als Pathologiebefund bezeichnet. Er wird herangezogen, um für Ihre Situation die Behandlungsmöglichkeiten zu ermitteln.

Ihr Befund enthält eine ganze Reihe von Abkürzungen, die einem internationalen Klassifikationssystem für Brusterkrankungen folgen. Auf der folgenden Seite zeigen wir Ihnen an einem Beispiel, welche Informationen Sie aus Ihrem Befund entnehmen können.

Wenn Sie ausführlichere Erklärungen zu Ihrem Befund haben möchten, wenden Sie sich an Ihr Behandlungsteam. Darüber hinaus stellen wir Ihnen umfassende Erklärungen zum Klassifikationssystem von gutartigen und bösartigen Brusterkrankungen im Internet unter [www.spupeo.de/mein-befund/](http://www.spupeo.de/mein-befund/) zur Verfügung. Sie können auch den folgenden QR-Code nutzen, um mehr Informationen zu erhalten.



---

Eine Begutachtung der Gewebeproben durch eine zweite Expertin ist nicht vorgesehen. Nach Schätzungen kommt es bei etwa 1 von 1000 Befunden zu einer falschen Diagnose [9]. Es besteht die Möglichkeit die Gewebeproben ein weiteres Mal begutachten zu lassen. Die Kosten hierfür werden jedoch nicht generell von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

---

In den meisten Brustzentren wird Ihnen Ihr Befund zur Verfügung gestellt. Sollte dies nicht der Fall sein, können Sie danach fragen. Sie haben einen gesetzlichen Anspruch auf eine Kopie Ihres Befundes.



## Beispiel für einen Pathologiebefund

Pathologisches Institut in Musterstadt

**Prof. Dr. med. Musterfrau**  
**Karostraße 12**  
**44444 Musterhausen**

Wir berichten heute von Frau Isolde Müller  
geboren am 24.08.1958.

### **Material:**

Probenentnahme der Brust rechts

### **1 Lokalisation:**

Äußerer oberer Quadrant

### **2 TNM Klassifikation:**

Stadieneinteilung: pTis; Stadium 0, N0, M0

### **3 Grading:**

Histologisch ist ein low-grade-DCIS  
nachweisbar (G1)

### **4 Beurteilung:**

Rechte Brust ein DCIS  
ohne Komedonekrosen mit einem  
Nachweis von Mikrochalk.

### **5 Hormonrezeptorstatus:**

ER positiv, PR negativ

## Erklärungen zum Pathologiebefund

**1** Die Lokalisation beschreibt den Ort des DCIS. Dazu wird die Brust in Viertel (Quadranten) eingeteilt. Man denkt sich hierzu eine senkrechte und waagerechte Linie, die sich auf der Brustwarze kreuzen (siehe Abbildung auf der rechten Seite).

**2** Da das DCIS nicht in die Nachbargebiete eingedrungen ist, wird die Ausdehnung der Zellveränderung mit **Tis DCIS** (in situ = am Ort) oder Stadium 0 bezeichnet. Bei einem DCIS sind keine Lymphknoten betroffen (**N0**) und keine Metastasen vorhanden (**M0**).

**3** Das Grading beschreibt, in welchem Ausmaß die Zellen des Tumorgewebes im Vergleich zum gesunden Gewebe verändert sind. Pathologen treffen so Aussagen über die Biologie und Aggressivität der Tumorzellen. Man unterscheidet G1-G3. Je niedriger die Zahl hinter dem Buchstaben G ist, umso mehr ähneln die Zellen einer normalen Brustzelle und umso harmloser erscheinen sie.

**4** Das mikroskopische Aufbaumuster der DCIS-Zellen lässt sich in den **kribiformen, papillären, soliden, mikropapillären** und den **Komedotyp** unterteilen. Der **Komedotyp** gilt als eher schneller wachsend als die anderen Formen.

**5** Ob das Wachstum der DCIS-Zellen durch Hormone beeinflusst werden könnte, wird anhand des Hormonrezeptorstatus beschrieben: Es gibt **Hormonrezeptor-positive** und **Hormonrezeptor-negative** DCIS-Zellen. Bei einem positiven Status können weibliche Geschlechtshormone wie Östrogen (ER) und Progesteron (PR) das Wachstum der DCIS-Zellen beeinflussen.



## Mein Befund

Auf dieser Seite können Sie gemeinsam mit Ihrem Behandlungsteam Notizen zu Ihrem Befund anfertigen.

### Ort des DCIS:

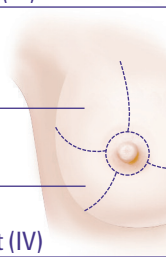
---

innerer oberer Quadrant (III)

äußerer oberer  
Quadrant (I)

äußerer unterer  
Quadrant (II)

innerer unterer Quadrant (IV)

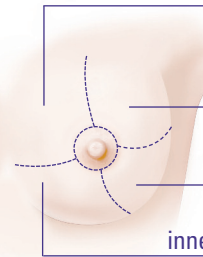


innerer oberer Quadrant (III)

äußerer oberer  
Quadrant (I)

äußerer unterer  
Quadrant (II)

innerer unterer Quadrant (IV)



### Größe des DCIS:

---

### Grading:

---

### Mikroskopisches Aufbaumuster:

---

### Hormonrezeptorstatus:

---

### Weitere Notizen zu meinem Befund:

---

## Was sind die Ziele einer Behandlung?

Wenn ein DCIS einige Jahre nach der Behandlung in der Brust wieder auftritt, wird es als lokales Rezidiv bezeichnet. Es kann sich auch nach einer Behandlung des DCIS ein invasiver Brustkrebs<sup>14</sup> entwickeln.

Im Text verwendete medizinische Fachbegriffe sind mit einem <sup>14</sup> versehen und werden ab Seite 50 in einem Wörterbuch erklärt.

Die Behandlung eines DCIS soll verhindern, dass sich ein invasiver Brustkrebs entwickelt. Dieser könnte im fortgeschrittenen Stadium Beschwerden verursachen und unbehandelt zum Tod führen. Darüber hinaus ist die Behandlung von invasivem Brustkrebs aufwendiger und mit mehr Nebenwirkungen verbunden als die Behandlung eines DCIS.

Der Erfolg einer Behandlung wird deshalb daran gemessen, wie zuverlässig ein invasiver Brustkrebs verhindert wird. Entscheidend ist jedoch, ob Frauen, die behandelt werden, länger leben als Frauen, die nicht behandelt werden.

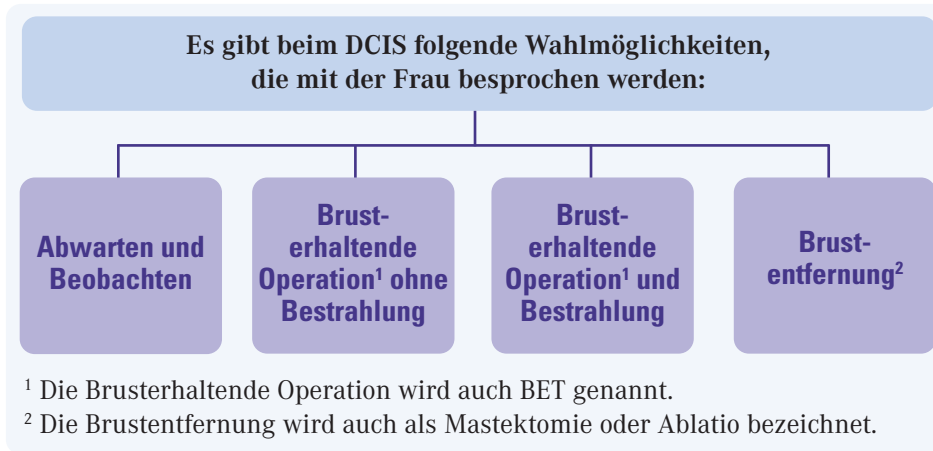
Auch wenn ein DCIS behandelt wird, kann nach einiger Zeit erneut ein DCIS in der behandelten Brust auftreten oder ein invasives Karzinom entstehen. Ein DCIS oder ein invasives Karzinom kann auch in der anderen Brust auftreten. Man spricht dann von einem Rezidiv<sup>14</sup>. Tritt ein DCIS in der gleichen Brust wieder auf, spricht man von einem Lokalrezidiv<sup>14</sup>.

Jede Behandlung hat auch Nebenwirkungen, die das psychische und körperliche Wohlbefinden beeinträchtigen können. Deshalb ist es wichtig bei der Wahl einer Behandlung auch die möglichen Schäden und Beeinträchtigungen durch die Behandlung zu berücksichtigen.

Daher werden bei der Darstellung der Wahlmöglichkeiten im folgenden Kapitel sowohl der Nutzen als auch die möglichen Schäden der jeweiligen Vorgehensmöglichkeiten berichtet.

Alle in dieser Broschüre genannten Häufigkeiten sind statistische Wahrscheinlichkeiten. Eine Vorhersage für einzelne Personen zum Nutzen und Schaden eines bestimmten Verfahrens ist nicht möglich.

## Welche Wahlmöglichkeiten gibt es?



**Abbildung 3: Übersicht der Wahlmöglichkeiten beim DCIS**

**Die Empfehlung der Tumorkonferenz hinsichtlich meiner Behandlungsmöglichkeiten lautet:**

---

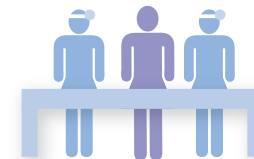
---

---

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine kurze Erläuterung der jeweiligen Vorgehen und Informationen über deren Nutzen und unerwünschte Wirkungen.

Eine Anti-Hormonbehandlung<sup>1</sup> nach einer Operation und Bestrahlung wird derzeit nur nach sorgfältiger Abwägung in der medizinischen Leitlinie empfohlen [2]. Es ist unklar, ob beim DCIS der Nutzen größer ist als der mögliche Schaden [10]. Deshalb wird die Anti-Hormonbehandlung in dieser Broschüre nicht näher erläutert.

Die Reihenfolge der Wahlmöglichkeiten stellt keine Wertung ihrer Eignung im Bezug auf Heilung dar.




## Abwarten und Beobachten

Das DCIS ist möglicherweise ein Zwischenstadium zwischen gesundem Brustgewebe und invasivem Brustkrebs [3, 4]. Sichere Belege aus der Wissenschaft gibt es hierzu jedoch nicht. Die Wissenschaftler sind sich jedoch einig, dass nicht bei jeder Frau mit einem DCIS ein invasiver Brustkrebs entsteht [5, 6, 11]. Leider weiß man nicht, ob es sich hierbei um die Ausnahme oder die Regel handelt.

Da das Risiko einer Übertherapie besteht, entscheiden sich einige Frauen keine Behandlung in Anspruch zu nehmen. Es gibt dann die Möglichkeit in regelmäßigen Abständen das DCIS weiter zu beobachten. Dieses Vorgehen wird auch als „Abwarten und Beobachten“ oder „Watchful Waiting“ bezeichnet. Wenn Frauen sich für dieses Vorgehen entscheiden, kann mit dem Behandlungsteam ein Plan abgesprochen werden, in welchen Abständen Untersuchungen zur Kontrolle erfolgen. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit die Entscheidung aufzuschieben.

Für eine Entscheidung besteht keine Eile. Wenn Sie es in Erwägung ziehen, das DCIS nicht oder vorerst nicht behandeln zu lassen, besprechen Sie diese Möglichkeit mit Ihrem Behandlungsteam. Egal wie Sie sich zunächst entscheiden, es besteht jederzeit die Möglichkeit, sich behandeln zu lassen.



Abwarten und Beobachten wird in der medizinischen Leitlinie nicht empfohlen. Jedoch sind die Empfehlungen immer für den konkreten Einzelfall zu prüfen. Ein begründetes Abweichen, wie zum Beispiel Abwarten, ist nach sorgfältiger Prüfung berechtigt.



### **Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass aus dem DCIS invasiver Brustkrebs wird?**

Experten haben einige Risikofaktoren definiert, bei denen sie von einem schnelleren und aggressiveren Wachstumsverhalten der veränderten Zellen ausgehen. Zu diesen zählen ein jüngeres Lebensalter, unter 50 Jahre, der Nachweis von Komedonekrosen im Pathologiebefund, ein höheres Grading und eine größere Ausdehnung des DCIS [12,13]. Allerdings sind diese Risikofaktoren in Studien unzureichend belegt.

Es ist derzeit nicht möglich bei Frauen mit einem DCIS vorherzusagen, ob es harmlos bleibt oder sich zu einem invasiven Brustkrebs weiterentwickelt.


### **Welche Risiken sind mit dem Abwarten und Beobachten verbunden?**

Es besteht das Risiko, dass in der Brust ein invasiver Brustkrebs entsteht oder übersehen wurde. Dieses Risiko haben aber auch Frauen ohne DCIS. Um wie viel das Risiko größer ist, wenn man ein DCIS hat, lässt sich nicht beziffern. Das DCIS kann auch weiterwachsen, sodass bei späterer Behandlung mehr Brustgewebe entfernt werden muss. Entwickelt sich das DCIS zu einem invasiven Karzinom oder sind gar Lymphknoten beteiligt, wird üblicherweise zusätzlich eine Chemotherapie empfohlen. Inwieweit sich die Heilungschancen bei einem invasiven Karzinom verringern, kann man nicht sagen.


### Was ist eine brusterhaltende Operation?

Bei der brusterhaltenden Operation<sup>[1]</sup> werden lediglich die DCIS-Zellen mit einem Rand gesunden Gewebes aus der Brust geschnitten. Das gesunde Drüsengewebe, die Haut sowie die Brustwarze werden nach Möglichkeit erhalten. Der sogenannte Resektionsrand schafft einen ausreichend breiten Sicherheitsabstand zwischen dem DCIS und dem umliegenden Drüsengewebe. In der medizinischen Leitlinie<sup>[2]</sup> wird empfohlen, dass dieser Sicherheitsabstand mindestens zwei Millimeter beträgt [2]. Dies soll sicherstellen, dass möglichst alle DCIS-Zellen aus der Brust entfernt werden. Nach dem Eingriff wird das Gewebe untersucht, um sicherzugehen, dass alle Zellveränderungen mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand entfernt wurden. Das Ergebnis erhalten Sie in der Regel nach wenigen Tagen.

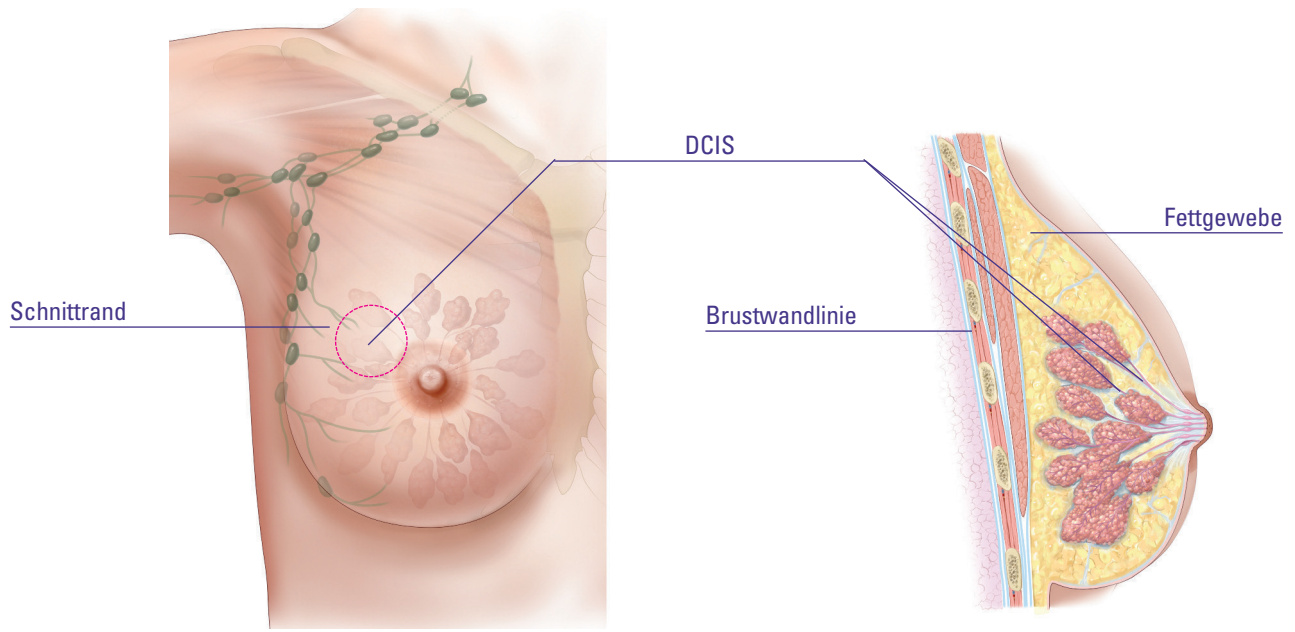
Vor einer brusterhaltenden Operation ist es in der Regel notwendig, das DCIS mit einem Draht zu markieren. Ziel dieser Markierung ist die genaue Identifizierung des Operationsgebietes. So soll möglichst nur das DCIS mit einem Sicherheitsabstand entfernt werden. Das Einsetzen des Drahtes wird unter einer örtlichen Betäubung der Haut durchgeführt. Der Sitz des Drahtes wird durch eine Mammographie<sup>[3]</sup>, Ultraschalluntersuchung<sup>[4]</sup> oder Magnetresonanztomographie<sup>[5]</sup> (MRT) kontrolliert [2].



Die veränderten Zellen, die bei einem DCIS gefunden werden, sind nicht in andere Körperbereiche gewandert, so dass es nicht nötig ist, die Lymphknoten<sup>[6]</sup> zu entfernen.



Eine brusterhaltende Operation ohne Bestrahlung wird in der medizinischen Leitlinie<sup>[7]</sup> nicht empfohlen. Jedoch sind die Empfehlungen immer für den konkreten Einzelfall zu prüfen.



**Abbildung 4: Brusterhaltende Operation des DCIS**

© 2011 Terese Winslow LLC  
US Govt. has certain rights





## Wie häufig sind DCIS und invasiver Brustkrebs nach einer brusterhaltenden Operation?

**Von 100 Frauen** haben **10 Jahre** nach einer brusterhaltenden Operation im Durchschnitt ...

	in der betroffenen Brust	in der anderen Brust
keinen Krebs	<b>76</b>	<b>93</b>
ein DCIS	<b>12</b>	<b>2</b>
einen invasiven Krebs	<b>12</b>	<b>5</b>

**Von 100 Frauen** haben **10 Jahre** nach einer brusterhaltenden Operation im Durchschnitt **76 keinen Krebs, 12 erneut ein DCIS** und **12 einen invasiven Krebs** in der betroffenen Brust.

**Von 100 Frauen** haben **10 Jahre** nach einer brusterhaltenden Operation im Durchschnitt **93 keinen Krebs, 2 erneut ein DCIS** und **5 einen invasiven Krebs** in der anderen Brust.

**Von 100 Frauen** haben **16 Jahre** nach einer brusterhaltenden Operation im Durchschnitt **70 keinen Krebs, 15 erneut ein DCIS** und **15 einen invasiven Krebs** in der betroffenen Brust. [12, 14-17]

Es gibt keine Studien, die die brusterhaltende Operation<sup>[1]</sup> im Vergleich zu keiner Behandlung untersucht haben. Deshalb ist unklar, wie groß der Nutzen einer brusterhaltenden Operation im Vergleich zu keiner Behandlung ist.

## Wie wirkt sich die brusterhaltende Operation auf das Überleben aus?

Etwa **3 von 100 Frauen** mit einem DCIS und brusterhaltender Operation sterben **innerhalb von 10 Jahren** an einem invasivem Brustkrebs<sup>[1]</sup> und **nach 15 Jahren** sind es etwa **5 von 100 Frauen** [14, 17]. Wie viele Frauen mit einem DCIS ohne eine Operation an einem invasiven Brustkrebs<sup>[1]</sup> sterben, wurde bisher in keiner Studie untersucht.

## Unerwünschte Wirkungen der brusterhaltenden Operation

Bei der brusterhaltenden Operation können wie bei jedem chirurgischen Eingriff unterschiedliche akute Probleme auftreten, wie zum Beispiel Schmerzen, Nachblutungen, Wundheilungsstörungen oder Infektionen. Als Langzeitfolgen können sich beispielsweise Narbenschmerzen oder Taubheitsgefühl entwickeln.

## Notwendigkeit einer Nachoperation

Es kann sein, dass nicht alle DCIS-Zellen entfernt wurden und eine weitere Operation empfohlen wird.

Etwa **30 von 100 Frauen** werden ein **zweites Mal** nach einer brusterhaltenden Operation **operiert**, um restliches DCIS-Gewebe zu entfernen.

Bei etwa **70 von 100 Frauen** ist vorerst **keine weitere Operation** erforderlich [18].

Die Angaben zu den Häufigkeiten wurden Studien entnommen, die nicht den höchsten methodischen Ansprüchen genügen. Deshalb sind die Ergebnisse nur eingeschränkt gültig. Es gibt keine Angaben zu den Häufigkeiten einer Nachoperation in deutschen Behandlungszentren.



### Das kosmetische Ergebnis

Das Aussehen der Brust nach einer brusterhaltenden Operation<sup>[1]</sup> hängt von der Größe der Brüste, der Größe des entfernten Gewebes und der Operationstechnik ab. Um Ihnen eine Vorstellung von Operationsergebnissen zu geben, haben wir unter folgendem Link Fotos zusammengestellt: [www.spupeo.de/operative-verfahren/](http://www.spupeo.de/operative-verfahren/) oder nutzen Sie den QR-Code.





Die Bestrahlung <sup>☞</sup> wird manchmal auch als Radiotherapie oder Strahlentherapie bezeichnet.

### Was ist eine Bestrahlung?

Zusätzlich zur brusterhaltenden Operation <sup>☞</sup> gibt es die Möglichkeit die betroffene Brust zu bestrahlen. Hierbei handelt es sich um eine sogenannte adjuvante Therapie <sup>☞</sup>. Ziel der Bestrahlung <sup>☞</sup> ist es das Risiko zu senken, dass das DCIS an der gleichen Stelle wiederauftritt. Bei einer Bestrahlung wird das betroffene Gebiet mit energiereichen Strahlen behandelt, um eventuell verbliebene DCIS-Zellen zu zerstören. Bei der Bestrahlung wird das betroffene Gewebe von außen durch die Haut bestrahlt. Wenn nur ein bestimmter Teil des Körpers bestrahlt wird, spricht man von einer lokalen Behandlung <sup>☞</sup>.

Vor der ersten Behandlung entscheidet das Behandlungsteam, wo und in welcher Dosierung die Bestrahlung <sup>☞</sup> durchgeführt wird. Damit die Bestrahlungsbehandlung verträglicher ist, wird die Gesamtdosis in mehrere Einzelbehandlungen aufgeteilt. Eine einzelne Bestrahlungsbehandlung dauert nur wenige Minuten und wird meist an fünf Tagen in der Woche und bis zu sieben Wochen Dauer durchgeführt. An den Wochenenden wird nicht bestrahlt. Der genaue Zeitplan wird vor Beginn der Behandlung mit Ihnen besprochen.



## Wie häufig sind DCIS und invasiver Brustkrebs nach einer brusterhaltenden Operation und zusätzlicher Bestrahlung?

Von 100 Frauen haben 10 Jahre nach einer brusterhaltenden Operation und zusätzlicher Bestrahlung im Durchschnitt ...

	in der betroffenen Brust	in der anderen Brust
keinen Krebs	88	93
ein DCIS	6	1
einen invasiven Krebs	6	6

Von 100 Frauen haben 10 Jahre nach einer brusterhaltenden Operation und zusätzlicher Bestrahlung im Durchschnitt **88 keinen Krebs, 6 erneut ein DCIS** und **6 einen invasiven Krebs** in der betroffenen Brust.

Von 100 Frauen haben 10 Jahre nach einer brusterhaltenden Operation und zusätzlicher Bestrahlung im Durchschnitt **93 keinen Krebs, 1 erneut ein DCIS** und **6 einen invasiven Krebs** in der anderen Brust.

Von 100 Frauen haben 16 Jahre nach einer brusterhaltenden Operation und zusätzlicher Bestrahlung im Durchschnitt **82 keinen Krebs, 8 erneut ein DCIS** und **10 einen invasiven Krebs** in der betroffenen Brust. [12, 14-17]

## Wie wirkt sich die zusätzliche Bestrahlung auf das Überleben aus?

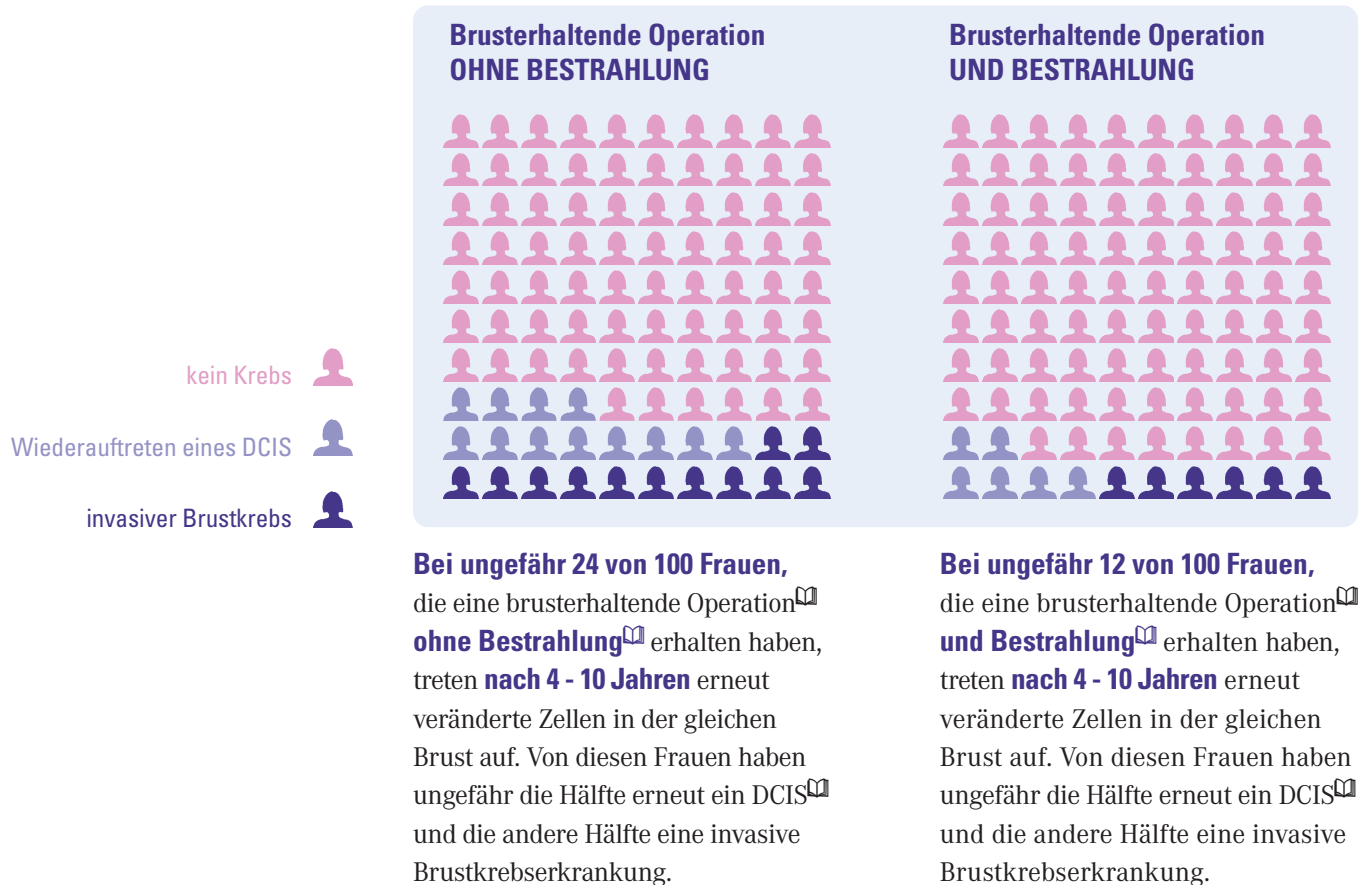
Die zusätzliche Bestrahlung hat 10 Jahre nach der Behandlung keinen Einfluss auf das Überleben der Frauen. Es sterben, genauso wie bei der brusterhaltenden Operation<sup>m</sup> ohne Bestrahlung, etwa **3 von 100 Frauen** innerhalb der nächsten **10 Jahre** an invasivem Brustkrebs<sup>m</sup> und nach **15 Jahren** sind es etwa **5 von 100 Frauen** [14,17].



## Wahrscheinlichkeit für DCIS oder invasiven Brustkrebs in der gleichen Brust

(4-10 Jahre nach einer Behandlung)

[14-15]





## Das bedeutet:

Durch die zusätzliche Bestrahlung<sup>☞</sup> wird bei ungefähr **12 von 100 Frauen**, bei denen ein DCIS<sup>☞</sup> diagnostiziert wurde, **nach 4 - 10 Jahren** ein Rezidiv<sup>☞</sup> in der gleichen Brust verhindert im Vergleich zu Frauen, bei denen nur eine brusterhaltende Operation<sup>☞</sup> durchgeführt wurde. **88 von 100 Frauen** haben durch die zusätzliche Bestrahlung zur brusterhaltenden Operation keinen Nutzen.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Unerwünschte Wirkungen durch die Bestrahlung

Durch die Bestrahlung<sup>☞</sup> können kurzfristige unerwünschte Wirkungen auftreten, die bis zu 90 Tage nach Beginn der Bestrahlung andauern können. Es können aber auch langfristige Schäden auftreten, die dauerhaft bleiben. In Tabelle 1 sind diese unerwünschten Wirkungen durch eine Bestrahlung aufgeführt.

### Kurzfristige unerwünschte Wirkungen

- Rötung bis hin zur Verbrennung der bestrahlten Haut
- Schuppung und Nässen der bestrahlten Haut
- Fatigue<sup>☞</sup>

### Langfristige unerwünschte Wirkungen

- Gewebeverhärtungen / Dellen in der bestrahlten Brust
- Kleine Gefäßerweiterungen in der bestrahlten Haut (Teleangiektasien<sup>☞</sup>)
- Verkleinerung der Brust
- Hautverfärbungen (Pigmentstörungen<sup>☞</sup>) an der bestrahlten Haut
- Schwellung der Brust (Brustödem)
- Schmerzen und Überempfindlichkeit der bestrahlten Brust
- Schädigung des Herzens

**Tabelle 1: Übersicht über die unerwünschten Wirkungen der Bestrahlung**

## Kurzfristige unerwünschte Wirkungen der Bestrahlung

Zu den häufigen und kurzfristigen unerwünschten Wirkungen der Bestrahlung gehört eine Rötung der bestrahlten Haut bis hin zur Verbrennung. Dies kann sich ähnlich wie ein Sonnenbrand der Haut äußern [19]. Darüber hinaus erleben einige Frauen eine vorübergehende starke Müdigkeit und seelische Erschöpfung, die ihre Lebensqualität stark einschränken kann. Diese Müdigkeit wird auch Fatigue genannt [20].

## Langfristige unerwünschte Wirkungen der Bestrahlung

Als langfristige unerwünschte Wirkungen der Bestrahlung können Gewebeeränderungen und Verformungen der Brust auftreten. Diese können sich als Einziehung, Verkleinerung oder Verhärtung (Fibrose) der Brust äußern [21]. Manchmal wird durch die Gewebeeränderungen der Abfluss von Gewebeflüssigkeit gestört, so dass ein Brustödem entsteht. Das Ödem führt zu einem Anschwellen der betroffenen Brust. Die Schwellung kann mit Schmerzen und Spannungsgefühlen einhergehen. Nach Abschluss der Bestrahlung kann zum Abschwellen gegebenenfalls eine Kompression des Gewebes durch leichten Druck (z.B. ein spezieller BH) ausgeübt werden. Darüber hinaus werden Lymphdrainagen angewendet. Dabei wird das Brustgewebe massiert. Es kann sich aus einem Ödem eine Gewebeerhärtung entwickeln [21].



In Grafik 1 und 2 auf den Seiten 28 und 29 finden Sie die Häufigkeiten von unerwünschten Wirkungen der Bestrahlung bei kleiner und großer Brust.

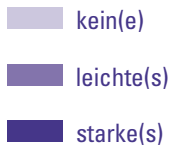




Das Risiko für Brustverformungen nach einer Bestrahlung<sup>[1]</sup> ist für Frauen mit einer großen Brust höher als für Frauen mit einer kleinen Brust [21]. Nach der Bestrahlung können auch Hautveränderungen auftreten wie zum Beispiel rote Äderchen (so genannte Teleangiectasien<sup>[1]</sup>) oder Pigmentstörungen<sup>[1]</sup>, bei denen die bestrahlte Haut braun verfärbt ist [21].



Die Angaben zu den Häufigkeiten wurden Studien entnommen, die nicht den höchsten methodischen Ansprüchen genügen. Deshalb sind die Ergebnisse nur eingeschränkt gültig.



### Von 100 Frauen mit KLEINER BRUST\* und Bestrahlung haben ...

#### während der Bestrahlung und 8 Wochen danach ...

Bruströtung	4	64	32
-------------	---	----	----

#### nach 2 Jahren ...

Brusteinziehung	18	76	6
Brustverkleinerung	41	53	6
Brustödem	73	19	8
Pigmentstörungen	77	9	14
Teleangiectasien	94		6

#### nach 4 Jahren ...

Brustverhärtung	37	55	7
-----------------	----	----	---

\*entspricht etwa Körbchengöße A und B

[21]

**Grafik 1: Häufigkeit von unerwünschten Wirkungen der Bestrahlung bei kleiner Brust**



### Von 100 Frauen mit GROSSER BRUST\* und Bestrahlung haben ...

#### während der Bestrahlung und 8 Wochen danach ...

Bruströtung	3	59	38
-------------	---	----	----

#### nach 2 Jahren ...

Brusteinziehung	21	70	9
-----------------	----	----	---

Brustverkleinerung	41	53	6
--------------------	----	----	---

Brustödem	49	31	20
-----------	----	----	----

Pigmentstörungen	77	9	14
------------------	----	---	----

Teleangieketasien	77	20	3
-------------------	----	----	---

#### nach 4 Jahren ...

Brustverhärtung	37	55	7
-----------------	----	----	---

*\*entspricht etwa Körbchengröße C und größer*

[21]



Die Angaben zu den Häufigkeiten wurden Studien entnommen, die nicht den höchsten methodischen Ansprüchen genügen. Deshalb sind die Ergebnisse nur eingeschränkt gültig.

- kein(e)
- leichte(s)
- starke(s)

**Grafik 2: Häufigkeit von unerwünschten Wirkungen der Bestrahlung bei großer Brust**



## **Können durch die Bestrahlung Schädigungen des Herzens ausgelöst werden?**

Die energiereichen Strahlen treffen nicht nur die DCIS-Zellen, sondern auch umliegendes Gewebe zu dem auch das Herz gehört. Eine Studie legt nahe, dass durch eine hohe Strahlenbelastung des Herzgewebes das Risiko für das Auftreten einer Herzerkrankung erhöht wird [22-23]. Dies wurde jedoch noch nicht in hochwertigen Studien untersucht. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer Herzerkrankung erhöht sich, wenn die Brust auf der linken Seite bestrahlt wurde [22-23].

## **Kann durch die Bestrahlung eine Krebserkrankung ausgelöst werden?**

Studienergebnisse deuten darauf hin, dass durch eine hohe Belastung gesunden Gewebes mit energiereichen Strahlen, das Risiko für die Entstehung einer weiteren Krebserkrankung erhöht werden kann. In diesem Zusammenhang werden vor allem Krebserkrankungen diskutiert, bei denen das bestrahlte Gewebe entartet. Dies kann z.B. das Haut-, Binde- oder Fettgewebe der Brust ebenso wie das Lungengewebe betreffen [24-26]. Es gibt keine Studien von hinreichender Qualität, die dies ausreichend belegen. Die Bestrahlungsverfahren und die Dosierungen haben sich in den letzten Jahren stark verändert, so dass derzeit keine Aussage über das Risiko getroffen werden kann.

# Ihre Fragen und Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

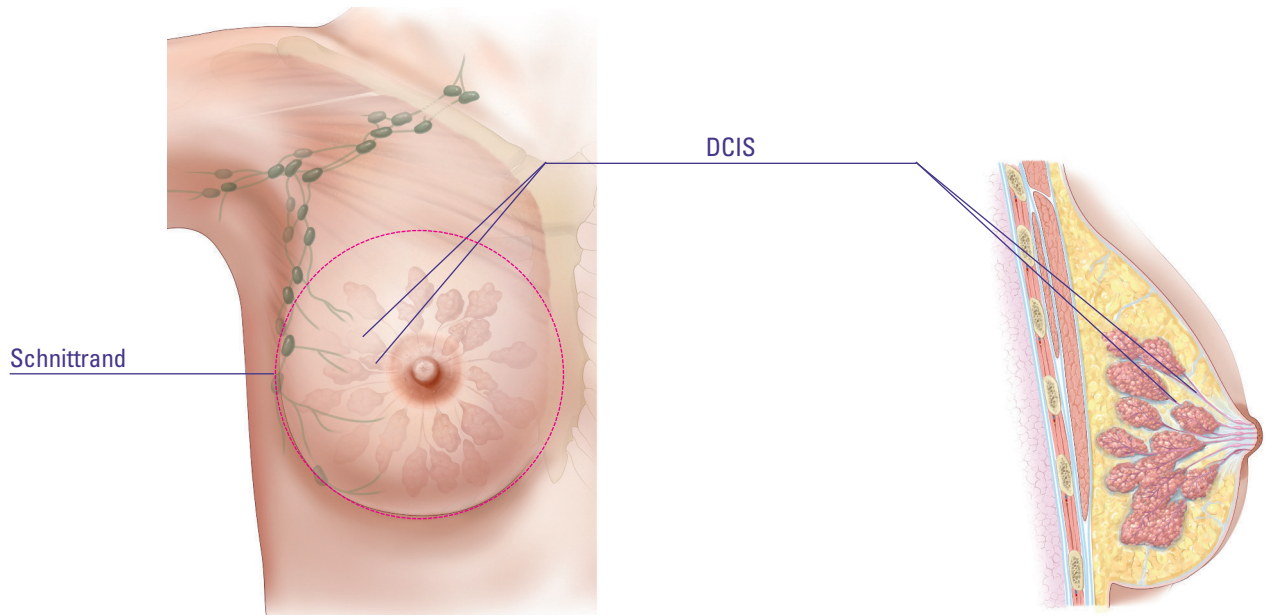
### Was ist eine Mastektomie?

Bei einer Mastektomie<sup>[1]</sup> werden das Brustdrüsengewebe mitsamt der darüber liegenden Haut sowie das Bindegewebe des Brustmuskels entfernt. Der Muskel selbst bleibt dagegen erhalten. Das operative Vorgehen hängt von der Situation der einzelnen Patientin ab.

Vor einer Mastektomie kann es notwendig sein, das DCIS mit einem Draht zu markieren. Ziel dieser Markierung ist die genaue Identifizierung des Operationsgebietes. So soll möglichst nur das DCIS mit einem Sicherheitsabstand entfernt werden. Das Einsetzen des Drahtes wird unter einer örtlichen Betäubung der Haut durchgeführt. Der Sitz des Drahtes wird durch eine Mammographie<sup>[1]</sup>, Ultraschalluntersuchung<sup>[1]</sup> oder Magnetresonanztomographie<sup>[1]</sup> (MRT) kontrolliert [2].



Die veränderten Zellen, die bei einem DCIS gefunden werden, sind nicht in andere Körperbereiche gewandert, so dass es nicht nötig ist, die Lymphknoten<sup>[1]</sup> zu entfernen.



**Abbildung 6: Mastektomie beim DCIS**

© 2011 Terese Winslow LLC  
US Govt. has certain rights

## Wie häufig sind DCIS und invasiver Brustkrebs nach einer Mastektomie?

Von 100 Frauen haben **10 Jahre** nach einer Mastektomie<sup>1</sup> im Durchschnitt ...

	in der betroffenen Brust	in der anderen Brust
keinen Krebs	<b>98</b>	<b>96</b>
ein DCIS	<b>weniger als 1</b>	<b>1</b>
einen invasiven Krebs	<b>2</b>	<b>3</b>

Von 100 Frauen hat **7 Jahre** nach einer Mastektomie<sup>1</sup> im Durchschnitt **weniger als 1 erneut ein DCIS** in der betroffenen Brust.

Von 100 Frauen haben **10 Jahre** nach einer Mastektomie<sup>1</sup> im Durchschnitt **98 keinen Krebs** und **2 einen invasiven Krebs** in der betroffenen Brust.

Von 100 Frauen haben **10 Jahre** nach einer Mastektomie<sup>1</sup> im Durchschnitt **96 keinen Krebs, 1 erneut ein DCIS** und **3 einen invasiven Krebs** in der anderen Brust.

[27-30]

Die Häufigkeiten auf dieser Seite wurden Studien entnommen, die nicht den höchsten methodischen Ansprüchen genügen. Deshalb sind die Ergebnisse nur eingeschränkt gültig.

Es gibt keine Studien, die die Mastektomie<sup>1</sup> im Vergleich zu keiner Behandlung untersucht haben. Deshalb bleibt unklar, wie groß der Nutzen einer Mastektomie im Vergleich zu keiner Behandlung ist.

## Wie wirkt sich die Mastektomie auf das Überleben aus?

Es gibt keine aussagekräftigen Studien, die das Überleben von Frauen mit DCIS nach einer Mastektomie untersucht haben. Da jedoch mehr Brustgewebe als bei einer brusterhaltenden Operation entfernt wird, werden vermutlich innerhalb der **nächsten 10 Jahre** nach der Behandlung **nicht mehr als 1 bis 3 von 100 Frauen** an Brustkrebs sterben, wahrscheinlich sind es noch weniger [27-28, 30].



## Unerwünschte Wirkungen durch die Mastektomie?

### Allgemeine Operationsrisiken

Bei der Mastektomie<sup>[1]</sup> können wie bei der brusterhaltenden Operation unterschiedliche akute Probleme auftreten, wie zum Beispiel Schmerzen, Nachblutungen, Wundheilungsstörungen oder Infektionen. Als Langzeitfolgen können beispielsweise Narbenschmerzen oder Taubheitsgefühle auftreten.

### Notwendigkeit einer Nachoperation

Trotz einer Mastektomie<sup>[1]</sup> kann es sein, dass noch Brustgewebe verbleibt, das von DCIS betroffen ist.

Es fehlen jedoch verlässliche Studien, um sagen zu können, wie häufig dies vorkommt. Aus deutschen Brustzentren sind keine Angaben über die Häufigkeiten von Nachoperationen bekannt.

### Wie geht es nach einer Mastektomie weiter?

Die Entfernung der Brust kann Auswirkungen auf das Körperbild und das Wohlbefinden der Frauen haben [31]. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten mit dem Verlust der Brust umzugehen. Man kann eine Einlage im Büstenhalter verwenden, einen operativen Wiederaufbau der Brust durchführen oder es einfach so belassen. Der Ersatz der entfernten Brust dient hauptsächlich dem körperlichen und seelischen Wohlbefinden, aber auch um Haltungsschäden entgegenzuwirken.



---

Die Kosten für Brustprothesen, Spezialbüstenhalter werden in der Regel von den privaten und gesetzlichen Krankenversicherungen in voller Höhe übernommen. Informieren Sie sich vor der Operation bei Ihrer zuständigen Krankenversicherung.

---

Weitere Informationen zum Thema Brustaufbau finden Sie in der Entscheidungshilfe der AOK „Brustentfernung - Was kommt danach?“

[www.aok.de/bundesweit/gesundheit/brustkrebs-entscheidungshilfe-brustentfernung-28575.php](http://www.aok.de/bundesweit/gesundheit/brustkrebs-entscheidungshilfe-brustentfernung-28575.php)



Die Einlagen für den Büstenhalter können individuell angepasst werden. Es gibt auch solche, die direkt an der Haut haften. Ein operativer Wiederaufbau der Brust (Rekonstruktion<sup>14</sup>) kann gleichzeitig mit Entfernung der Brust, oder zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Hierfür können eigenes Gewebe zum Beispiel vom Rücken oder Bauch oder auch ein Implantat aus Silikon oder ähnlichem Material verwendet werden. Beim Aufbau der Brust durch ein Implantat wird dies unter den Brustmuskel geschoben. Beim Wiederaufbau mit Eigengewebe wird ein Muskel-Haut-Lappen oder Haut-Fettgewebe-Lappen vom Rücken, Bauch oder Gesäß gelöst und an die Brust verpflanzt.

Eine Operation geht mit Risiken einher und die Operationsergebnisse sind nicht immer zufriedenstellend. Daher ist es wichtig, sich vor einer Operation zum Brustwiederaufbau alle Möglichkeiten abzuwägen. Folgende Komplikationen sind möglich: Das verpflanzte Gewebe kann nicht anwachsen oder absterben. Die Entfernung von Muskelgewebe am Rücken kann zu Bewegungseinschränkungen und Schmerzen führen. Um Implantate kann sich eine bindegewebige Kapsel bilden, die schmerzhaft sein kann. Bei allen Operationsverfahren kann eine Infektion auftreten. Je nach Operationsverfahren erleiden etwa 45 von 100 Frauen eine Komplikation [32]. Die Operationen gehen mit zusätzlichen Narben an der entnommenen Stelle (Bauch, Rücken, Gesäß) und der Brust einher. Oft ist es auch notwendig die andere Brust durch eine Operation in Größe und Form der wiederaufgebauten Brust anzugleichen. Das Empfinden in der Brust ist nach einem Wiederaufbau verändert.

Um Ihnen die Möglichkeit zu geben, eine Vorstellung von Operationsergebnissen zu erhalten, haben wir Ihnen unter folgendem Link eine Auswahl an Bildern zusammengestellt:

***[www.spupeo.de/operative-verfahren/oder nutzen Sie den QR-Code links.](http://www.spupeo.de/operative-verfahren/oder nutzen Sie den QR-Code links.)***

## Eine Entscheidung für das weitere Vorgehen treffen

Auf den Seiten 38 und 39 haben wir alle Wahlmöglichkeiten zum weiteren Vorgehen beim DCIS in einer Tabelle zusammengefasst.


In dieser Tabelle finden Sie unter anderem Antworten auf folgende Fragen:

- Wie gut wird durch die Behandlung invasiver Brustkrebs verhindert?
- Welche unerwünschten Wirkungen der Behandlung können auftreten?
- Welche kosmetischen Auswirkungen können entstehen?


Wenn Sie Fragen, Ängste oder Sorgen im Hinblick auf die anstehende Entscheidung haben, können Sie sich an Ihre **Expertin für Entscheidungsfindung** wenden.

### Ihre Expertin für Entscheidungsfindung...

- klärt mit Ihnen alle Wahlmöglichkeiten.
- beantwortet Ihre Fragen oder kontaktiert Mitglieder im Behandlungsteam um diese zu klären.
- hilft Ihnen Fragen zu formulieren, die Sie mit Ihrer Ärztin besprechen möchten.
- unterstützt Sie, die Vor- und Nachteile der Wahlmöglichkeiten unter Berücksichtigung Ihrer persönlichen Bedürfnisse und Lebensgewohnheiten abzuwägen.



Sie können sich bei den Beratungsgesprächen von einem vertrauten Menschen begleiten lassen.



Wenn Sie noch zusätzliche Unterstützung suchen, können Sie sich an Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen wenden. Einige Adressen finden Sie ab Seite 56.

## Die Wahlmöglichkeiten im Überblick

### Abwarten und Beobachten

### Brusterhaltende Operation

#### Von 100 Frauen mit einem DCIS haben nach 10 Jahren...

		In der betroffenen Brust	In der anderen Brust
Keinen Krebs	Da Studien fehlen, können keine Angaben gemacht werden, bei wie vielen Frauen invasiver Brustkrebs auftritt, das DCIS unverändert bleibt oder verschwindet.	76	93
DCIS		12	2
Invasiven Krebs		12	5

#### Von 100 Frauen werden noch einmal operiert, um verbliebene DCIS-Zellen zu entfernen ...

Entfällt

Etwa 30

#### Kurzfristige und langfristige unerwünschte Wirkungen

Sollte ein invasiver Brustkrebs auftreten, stehen die üblichen Verfahren wie Operation, Bestrahlung, Chemotherapie und andere zur Verfügung.

#### Risiken der Operation

- Schmerzen
- Nachblutungen
- Wundheilungsstörungen
- Infektionen
- Narbenschmerzen
- Taubheitsgefühle
- Empfindungsstörungen

#### Kosmetische Auswirkungen

Entfällt

- Kleine Narbe
- Delle durch Entfernung von Brustgewebe
- Verkleinerung der Brust
- Möglichkeit einer weiteren Operation um einen Unterschied im Aussehen der Brüste auszugleichen

## Brusterhaltende Operation und Bestrahlung

## Mastektomie

In der betroffenen Brust    In der anderen Brust

88

93

6

1

6

6

In der betroffenen Brust    In der anderen Brust

98

96

unter 1 (bezogen auf 7 Jahre)

3

2

1

Keinen Krebs

DCIS

Invasiven Krebs

Etwa 30

Unklar

**Wie bei brusterhaltender Operation und zusätzlich an der bestrahlten Haut:**

- Rötung bis hin zur Verbrennung
- Schuppung und Nässen
- Sensibilitätsstörungen
- Fatigue☞

**Weitere, mögliche Risiken über die Unklarheit besteht:**

- Schäden am Herzen
- Auftreten einer Krebserkrankung

**Risiken der Operation**

- Schmerzen
- Nachblutungen
- Wundheilungsstörungen
- Infektionen
- Narbenschmerzen
- Taubheitsgefühle
- Empfindungsstörungen

**Wie bei brusterhaltender Operation und zusätzlich an der bestrahlten Haut:**

- Delle in der Brust
- Gewebeverhärtungen
- Teleangiectasien☞
- Pigmentstörungen☞

- Vollständiges Fehlen der Brust einschließlich der Brustwarze
- Lange Narbe, die quer über die Brustwand verläuft
- Möglichkeit der Verwendung einer Brustprothese oder eines operativen Wiederaufbaus der Brust

## Welche Wahlmöglichkeiten habe ich und mit welchen Vor- und Nachteilen sind diese verbunden?

	Empfehlung der Tumorkonferenz	VORTEILE Gründe, die für das Vorgehen sprechen
<b>Abwarten und Beobachten</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>Behandlungsmöglichkeit 1:</b> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Behandlungsmöglichkeit 2:</b> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Behandlungsmöglichkeit 3:</b> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Behandlungsmöglichkeit 4:</b> <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	



Diese Tabelle können Sie nutzen, um die Vor- und Nachteile der Ihnen zur Verfügung stehenden Wahlmöglichkeiten zu vergleichen. Die rechte Spalte bietet Ihnen die Möglichkeit offene Fragen oder Sorgen zu den einzelnen Vorgehensweisen zu notieren. Alle offen gebliebenen Fragen können Sie im Gespräch mit Ihrem Behandlungsteam klären.

## **NACHTEILE**

**Gründe, die gegen das Vorgehen sprechen**

**Das möchte ich noch über das Vorgehen wissen...**




### Wie weit sind Sie mit Ihrer Entscheidung?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
←		→		
ganz entschieden		ganz unentschieden		

### Möchten Sie die Entscheidung lieber noch aufschieben?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja	Nein

### Was fehlt Ihnen noch um eine Entscheidung treffen zu können?

Möchten Sie zum Beispiel noch mit einer vertrauten Person über die Möglichkeiten sprechen?

---

---

---

---

**Meine Entscheidung über das weitere Vorgehen**

**Meine Entscheidung lautet:**

---

---

---

**Ich habe mit meinem Behandlungsteam folgende Vereinbarungen zur Umsetzung meiner Entscheidung getroffen:**

---

---

---

---

---



## Wo können Sie sich behandeln lassen?

In Deutschland gibt es zertifizierte Brustzentren, in denen sich Frauen behandeln lassen können. In diesen Zentren wird die Behandlung unter Einhaltung von Qualitätsstandards durchgeführt. Die Brustzentren verpflichten sich diese Standards einzuhalten. Zum Beispiel werden verschiedene Expertinnen in die Behandlung eingebunden. Darüber hinaus müssen die Brustzentren eine bestimmte Mindestanzahl von Frauen innerhalb eines Jahres behandeln. Die Einhaltung der Qualitätsstandards wird regelmäßig durch eine unabhängige Zertifizierungseinrichtung geprüft. Es ist deshalb sinnvoll bei der Wahl Ihres Behandlungsortes auf eine Zertifizierung der Einrichtung als Brustzentrum zu achten.

Sie finden zertifizierte Brustzentren in Ihrer Nähe im Internet.



Eine Liste zertifizierter Zentren der deutschen Krebsgesellschaft finden Sie unter:  
***[www.oncomap.de](http://www.oncomap.de)***



Eine Liste zertifizierter Zentren in Nordrhein-Westfalen finden Sie unter:  
***[www.aekwl.de/index.php?id=2974](http://www.aekwl.de/index.php?id=2974)***



Eine Liste zertifizierter Zentren nach den europäischen EUSOMA-Kriterien finden Sie unter:  
***[www.breastcentrescertification.com/breastcentrescert.php](http://www.breastcentrescertification.com/breastcentrescert.php)***

## Wer ist an der Behandlung beteiligt?

In der nachfolgenden Liste sind alle Berufsgruppen aufgelistet, die Mitglieder des Behandlungsteams in einem Brustzentrum sein können.

### Pflegeexpertin für Brusterkrankungen - Breast Care Nurse (BCN)

Eine spezialisierte Pflegefachkraft, die in der Versorgung von Frauen mit Brustkrebs besonders ausgebildet ist.

### Fachkrankenschwester für Onkologie

Eine spezialisierte Pflegefachkraft, die in der Versorgung von Patientinnen mit Krebs besonders ausgebildet ist.

### Fachärztin für gynäkologische Onkologie

Frauenärztinnen, die auf die Behandlung von Krebserkrankungen bei Frauen spezialisiert sind. Sie sind maßgeblich an der Auswahl und Durchführung der Behandlungen beteiligt. Sie führen z.B. die Operationen zur Entfernung der Krebstumore durch.

### Fachärztin für Onkologie

Ärztinnen, die sich auf die Diagnose und Behandlung von Krebserkrankungen spezialisiert haben.

### Fachärztin für Pathologie

Ärztinnen, die besonders darin ausgebildet sind, Krebs durch Gewebeprobe und Flüssigkeiten mittels Mikroskop und Labortests zu untersuchen.

### Fachärztin für Radiologie

Ärztinnen, die Röntgenbilder, Mammographie-Bilder und Ultraschallbilder auf Krebs untersuchen.

### Fachärztin für Strahlenmedizin

Ärztinnen, die auf die Behandlung von Krebs durch Bestrahlung spezialisiert sind.

### Psychoonkologin

Psychologin oder Ärztin mit einer Zusatzausbildung, die Betroffene bei der Krankheitsverarbeitung unterstützen. Die psychoonkologische Betreuung wird in allen Phasen der Erkrankung angeboten.

### Fachärztin für plastische Chirurgie

Ärztinnen, die Rekonstruktionen der Brust nach einer Mastektomie durchführen.

### Expertinnen für Entscheidungsfindung:

Sie sind im Rahmen des SPUPEO-Projektes besonders ausgebildet worden, um Frauen bei ihrer Behandlungsentscheidung zur Brustkrebserkrankung beratend zur Seite zu stehen.

## Können Sie selbst Einfluss auf die Erkrankung nehmen?


Kann ich den Verlauf des DCIS günstig beeinflussen, wenn ich meine Ernährung umstelle? Sollte ich mehr Sport treiben? Vielleicht haben Sie sich diese oder ähnliche Fragen auch schon gestellt.

Wir berichten im Folgenden, welche gesicherten Erkenntnisse die Wissenschaft zu diesen Empfehlungen bereits hat und wo noch Unsicherheiten bestehen.

Wir beschränken uns auf Studien, die das Fortschreiten eines DCIS zu invasivem Brustkrebs untersucht haben. Studien zum erstmaligen Auftreten von Brustkrebs sind nicht berücksichtigt. Wir haben keine Studien gefunden, die nur Frauen mit einem DCIS untersuchen. Immer waren auch Frauen mit invasivem Brustkrebs beteiligt. Deshalb sind die Ergebnisse unsicher.

Um zu belegen, dass Maßnahmen einen Nutzen haben, sind randomisiert-kontrollierte Studien erforderlich. Solche Studien liegen nur für Bewegung und Sport sowie für die Hormonbehandlung von Wechseljahresbeschwerden und die Einnahme von künstlichem Vitamin A vor. Demnach können regelmäßige Bewegung und Sport das Wohlbefinden von Frauen mit Brustkrebs verbessern [33]. Hingegen erhöhen Hormone zur Linderung von Wechseljahresbeschwerden das Risiko für das Wiederauftreten von Brustkrebs [34, 35]. Durch die Einnahme von künstlichem Vitamin A kann das Risiko der Entstehung von Brustkrebs in der nicht betroffenen Brust nicht verringert werden [36].

Zu den meisten Lebensstilveränderungen wie z.B. einer Ernährungsumstellung gibt es keine randomisiert-kontrollierten Studien. Oft liegen nur sogenannte Beobachtungsstudien vor, die lediglich zeitliche Zusammenhänge zwischen den genannten Maßnahmen und der Diagnose von Brustkrebs beschreiben. Dabei bleibt offen, was Ursache und was Wirkung ist. Dies möchten wir an einem Beispiel erläutern:



An den Studien waren sowohl Frauen mit einem DCIS als auch invasivem Brustkrebs beteiligt. Deshalb sind die Ergebnisse nur eingeschränkt für Frauen mit einem DCIS gültig.

Es wurde beobachtet, dass in Sommermonaten, in denen viel Eis verkauft wird, viele Sonnenbrände auftreten. Nur weil beides zusammen beobachtet wurde, lässt sich daraus nicht schließen, dass Eis essen einen Sonnenbrand verursacht. Sonnenbrände werden durch vermehrte Sonneneinstrahlung ausgelöst. Die Ursache für das Eis essen liegt vermutlich woanders: In heißen Sommern haben die Menschen mehr Lust auf Eis.

Dieses Beispiel lässt sich auch auf Beobachtungen über das Wiederauftreten von Brustkrebs bei bestimmten Lebensgewohnheiten anwenden. Es gibt vermutlich viele Ursachen, die zum Wiederauftreten von Brustkrebs führen. Jeder Erklärungsversuch, von Ergebnissen aus Beobachtungsstudien bleibt daher spekulativ. Ob die jeweiligen Gewohnheiten ursächlich für das Wiederauftreten von Brustkrebs verantwortlich sind, kann man nicht sagen. Folglich lassen sich daraus auch keine Empfehlungen zur Verhinderung des Wiederauftretens von Brustkrebs ableiten.

Folgende Lebensgewohnheiten und Lebensbedingungen von Frauen mit Brustkrebs wurden bislang nur in Beobachtungsstudien untersucht:

Zwischen einer ausgewogenen Ernährung mit viel Obst, Gemüse, Vollkornprodukten, sowie wenig Fett wurde kein Zusammenhang mit der Lebenserwartung beobachtet. Des Weiteren bleibt unklar, ob sich Weißmehlprodukte, sogenanntes rotes Fleisch und fettreiche Milchprodukte tatsächlich ungünstig auswirken [37].

Frauen, die nach der Diagnose Gewicht zugenommen haben, hatten eine geringere Lebenserwartung [37]. Daraus kann jedoch nicht geschlossen werden, dass Übergewicht oder Gewichtszunahme das Überleben verkürzen. Menschen, die kürzer oder länger leben unterscheiden sich in vielen anderen Merkmalen. Die Zugehörigkeit zur höheren oder unteren sozialen Schicht ist von viel größerer Bedeutung. Menschen mit guter Bildung, sicheren Arbeitsverhältnissen und einem guten Einkommen haben nicht nur seltener Übergewicht, sie können sich auch in einem Krankheitsfall besser helfen [38].

---

Man hat zudem beobachtet, dass Menschen, die in einer bestimmten Region oder einem Stadtteil leben, eine geringere Lebenserwartung haben als anderswo. Dies könnte unter anderem mit dem Angebot und der Nutzung der Gesundheitsversorgung in dieser Region zusammenhängen.

Auch für die meisten Nahrungsergänzungsmittel liegen keine sicheren Ergebnisse vor. Es gibt jedoch Hinweise, dass sich Vitaminpräparate bei Krebserkrankungen auch ungünstig auswirken können [37].

In den Medien liest man häufig, dass grüner Tee oder Sojaprodukte für Frauen mit Brustkrebs nützlich sein sollen. Sie sollen das Wiederauftreten von Brustkrebs verhindern oder die Lebenserwartung verbessern [37]. Aus mehreren Beobachtungsstudien lässt sich ein solcher Zusammenhang jedoch nicht ableiten.

Es wurde beobachtet, dass bei Frauen, die regelmäßig Alkohol trinken, das Brustkrebsrisiko erhöht ist. Allerdings zeigte sich bei Frauen, bei denen Brustkrebs bereits diagnostiziert wurde, kein Zusammenhang mit der Lebenserwartung. Zum Teil wurde sogar beobachtet, dass Frauen mit Brustkrebs, die regelmäßig Alkohol tranken, eine höhere Lebenserwartung hatten. Es ist deshalb unklar, inwieweit sich Alkohol auf das Überleben bereits erkrankter Frauen auswirkt [37].

In einer Übersicht aus mehreren Beobachtungsstudien wurde berichtet, dass Frauen mit Brustkrebs, die rauchen, eine geringere Lebenserwartung haben [39]. Es lässt sich daraus aber nicht schließen, dass Zigarettenkonsum zur Entstehung von invasivem Brustkrebs führt oder Ursache für den Tod durch Brustkrebs ist.

Es konnte kein Zusammenhang zwischen regelmäßiger Bewegung oder Sport mit dem Überleben nach einer Brustkrebserkrankung gezeigt werden [40].



## Fazit

Es gilt als gesichert, dass Bewegung und Sport sich positiv auf das Wohlbefinden von Frauen mit Brustkrebs auswirken und dass eine Hormonbehandlung zur Linderung von Wechseljahresbeschwerden das Brustkrebsrisiko erhöht. Nahrungsergänzungsmittel wie Vitamine können nicht vor Brustkrebs schützen. Unklar ist, ob sie die Entstehung von Brustkrebs begünstigen. Zu den anderen beschriebenen Lebensstilveränderungen gibt es nur Beobachtungsstudien. Aus den genannten Beobachtungen kann man nicht ableiten, was Sie tun können, um den Verlauf der Erkrankung positiv zu beeinflussen.

## Ihre Fragen und Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

### **Adjuvante Therapie**

Eine adjuvante Therapie bezeichnet eine unterstützende Behandlungsmaßnahme nach einer Operation. Zu den adjuvanten Therapien zählen die Bestrahlungs-, Chemo-, Immun-, Antihormon- oder Hormontherapie.

### **Anti-Hormonbehandlung**

Mit der Anti-Hormonbehandlung wird die körpereigene Hormonproduktion unterdrückt. Die Anwendung erfolgt zur Behandlung von Tumoren, deren Zellen durch Hormone zum Wachstum angeregt werden.

### **Bestrahlung**

Die Bestrahlung wird auch als Radio- oder Strahlentherapie bezeichnet. Bei der Bestrahlung wird ein Tumor gezielt mit Röntgen- oder Elektronenstrahlung behandelt, um so die Tumorzellen zu zerstören. Sie wirkt lokal, also nur in der unmittelbaren Umgebung des Tumors. Um die Bestrahlung möglichst verträglich zu machen, wird die notwendige Strahlendosis nicht auf einmal verabreicht, sondern auf mehrere Tage innerhalb einiger Wochen verteilt.

### **Biopsie**

Eine Biopsie ist ein kleiner operativer Eingriff, bei der Zellen oder Gewebe durch eine Nadel oder ein anderes Instrument angesaugt oder ausgestanzt werden. Das Gewebe wird anschließend unter dem Mikroskop auf gut- oder bösartige Veränderungen untersucht. Bei einer Stanzbiopsie erfolgt die Entnahme eines Tumorstückes (ca. 2mm). Bei der Punktion mit der Nadel werden Gewebe- oder Flüssigkeitsproben mithilfe einer Hohlnadel entnommen (kleiner als 1mm). Zur Entnahme von Flüssigkeiten eignet sich die sogenannte Feinnadelpunktion. Eine Biopsie wird durchgeführt, wenn mithilfe anderer Verfahren keine eindeutige Diagnose gestellt werden kann.

### **Brusterhaltende Operation (BET)**

Operation, bei der lediglich das DCIS und ein Rand gesunden Gewebes entfernt werden.

### **DCIS**

Das DCIS ist eine Zellveränderung und -vermehrung in den Milchgängen. Es ist nicht über die natürliche Grenze der Milchgänge hinaus gewachsen. Nur wenn die DCIS-Zellen natürliche Gewebegrenzen überschreiten, wird die Zellvermehrung als invasiver Krebs oder invasives Karzinom bezeichnet.



Entscheidungshilfen sind Patienteninformationen, die Betroffene unterstützen, eine Entscheidung zu treffen. Sie liefern umfassende Informationen über den Nutzen und unerwünschte Wirkungen von Behandlungen. Entscheidungshilfen gibt es z.B. als Broschüre, Computerprogramm oder DVD.

Bedeutet die Anwendung wissenschaftlicher Methoden, um medizinische Entscheidungen auf der Grundlage von wissenschaftlichen Belegen so zu treffen, dass die bestmöglichen Ergebnisse für die einzelne Patientin erzielt werden können.

Mit Fatigue wird eine körperliche Erschöpfung bezeichnet. Im Gegensatz zu normaler Müdigkeit lässt sich die Fatigue nur sehr begrenzt durch Ruhe und Schlaf verringern. Fatigue kann als ein Begleitsymptom der Bestrahlung auftreten.

Fibrose ist eine Verhärtung von Gewebe. Sie entsteht durch vermehrte Bildung von Bindegewebe. Eine Fibrose kann um ein Brustimplantat oder als unerwünschte Wirkung einer Bestrahlung entstehen.

Grading ist ein System zur Beurteilung eines Tumors nach dem Differenzierungsgrad der Zellen. Das Grading beschreibt, in welchem Ausmaß die Zellen des Tumorgewebes im Vergleich zum gesunden Gewebe verändert sind. Pathologen treffen so Aussagen über die Biologie und Aggressivität der Tumorzellen.

Hormone sind Botenstoffe des Körpers. Sie werden in bestimmten Organen oder Geweben gebildet und über das Blut- oder Lymphsystem im Körper verteilt. Durch Hormone werden die unterschiedlichsten Vorgänge im Körper gesteuert. Dazu gehören unter anderem der Blutdruck, der Wasserhaushalt und der Blutzuckerspiegel. Die weiblichen Geschlechtshormone Progesteron und Östrogen sorgen für den Aufbau und die Auflockerung der Gebärmutterschleimhaut. Sie wirken auch auf das Brustgewebe und viele andere Organe im Körper.

***Entscheidungshilfe***

***Evidenzbasierte Medizin***

***Fatigue***

***Fibrose***

***Grading***

***Hormone***





***Hormonrezeptor***

Der Hormonrezeptor sitzt auf der Oberfläche der Zellen. An den Rezeptor binden sich Hormone an, die Reaktionen in der Zelle auslösen.

***Invasiver Brustkrebs***

Siehe invasives Karzinom

***Invasives Karzinom***

Beim invasiven Karzinom hat der Tumor die äußere Schicht seines Entstehungsortes durchbrochen und sich in das Nachbargewebe ausgebreitet. Damit besteht die Gefahr, dass Krebszellen in den Körper gestreut werden.

***Invasives lobuläres Karzinom***

Invasives lobuläres Karzinom bezeichnet einen bösartigen Tumor, der sich aus den Epithelzellen der Milchdrüsenläppchen der Brust bildet und in das umliegende Gewebe eingedrungen ist.

***Karzinom***

Bei einem Karzinom handelt es sich um einen bösartigen Tumor, der von der Haut oder Schleimhaut ausgeht.

***Komedonekrose***

Die Komedonekrose ist ein mikroskopisches Erscheinungsmuster des DCIS. Es ist eine Veränderung des Zellkerns. Komedonekrosen werden als Zeichen eines schnellen Zellwachstums interpretiert.

***Lobuläres Karzinom in situ (LCIS)***

Lobuläres Karzinom in situ bezeichnet einen Tumor, der sich aus den Epithelzellen der Milchdrüsenlappen der Brust bildet und nicht in umliegendes Gewebe eingewachsen ist.

***Lokalrezidiv***

Wiederauftreten einer Krankheit am selben Ort.

***Lymphdrainage***

Die Lymphdrainage ist eine spezielle Massagetechnik, die das Ziel hat angestautes Gewebewasser über Lymphgefäße abzutransportieren.

***Lymphknoten***

Teil des Immunsystems, in dem Abbauprodukte des Körpers gefiltert und weiße Blutkörperchen zur körpereigenen Abwehr gebildet werden.



Bei einem Lymphödem schwillt meist ein Arm oder ein Bein an, weil sich Lymphflüssigkeit darin staut. Es können aber auch eine Brust oder ein anderer Körperteil betroffen sein. Die Lymphe ist eine klare Flüssigkeit, die durch den ganzen Körper fließt und unter anderem eine Rolle im Abwehrsystem spielt. Ein Lymphödem entsteht, wenn der Fluss der Lymphe durch Schädigung von Lymphgefäßen oder durch entfernte Lymphknoten gestört ist und sich Lymphflüssigkeit im Gewebe sammelt.

Die Mammographie ist eine spezielle Röntgenuntersuchung der Brust.

Operative Entfernung der Brust.

Medizinische Leitlinien sind systematisch entwickelte, wissenschaftlich begründete Empfehlungen zur Betreuung von Personen mit einer bestimmten Erkrankung. Sie geben Ärztinnen und medizinischem Fachpersonal Empfehlungen für eine angemessene Vorgehensweise bei Untersuchungen und Behandlungen.

Metastasen, auch Tochtergeschwülste genannt, sind Absiedlungen eines bösartigen Tumors an einer anderen Stelle des Körpers. Metastasen entstehen, indem sich Zellen von einem bösartigen Tumor ablösen und in der Regel über die Lymphbahnen oder über Blutgefäße an einen anderen Ort wandern. Beispielsweise können Zellen eines invasiven Brustkrebses in die Knochen gestreut werden, es entsteht eine sogenannte Knochenmetastase. An diesem neuen Standort kann die Metastase weiter wachsen und auch hier gesundes Gewebe zerstören.

Winzige Kalkablagerungen im Brustgewebe, die durch eine Mammographie dargestellt werden können.

Das MRT ist eine bildgebende Untersuchung, die durch Magnetfelder Gewebe des Körpers sichtbar macht. Es wird keine Röntgenstrahlung verwendet.

### ***Lymphödem***

### ***Mammographie***

### ***Mastektomie***

### ***Medizinische Leitlinie***

### ***Metastasen***

### ***Mikrokalk***

### ***MRT (Magnetresonanztomographie)***

**Nekrose**

Eine Nekrose ist das Absterben von Gewebe im lebenden Körper. Eine Nekrose tritt z.B. bei Verletzungen, Entzündungen oder Sauerstoffmangel im Gewebe auf.

**Östrogen**

Östrogen ist ein weibliches Geschlechtshormon, das überwiegend in den Eierstöcken gebildet wird, aber auch in der Nebennierenrinde und im Fettgewebe. Es beeinflusst die Sexualentwicklung, Fortpflanzung und viele Stoffwechselfprozesse.

**Pigmentstörung**

Bei einer Pigmentstörung ist die Bildung der Stoffe gestört, die der Haut ihre natürliche Farbe verleihen: der sogenannten Pigmente. Die Haut kann durch eine Pigmentstörung stärker oder schwächer gefärbt sein als normal.

**Progesteron**

Progesteron ist neben Östrogen das wichtigste Geschlechtshormon im weiblichen Körper.

**Radiotherapie**

Siehe Bestrahlung

**Randomisiert-kontrollierte Studie**

Mit einer randomisiert-kontrollierten Studie kann die Wirksamkeit einer Behandlung untersucht werden. Die Studienteilnehmerinnen werden dabei zufällig unterschiedlichen Gruppen zugeteilt. Eine Gruppe erhält die zu überprüfende Behandlung und die andere in der Regel eine Scheinbehandlung. Durch die zufällige Zuteilung der Teilnehmerinnen wird sichergestellt, dass die Gruppen vergleichbar sind. Mögliche Unterschiede im Studienergebnis können dann ursächlich auf die Behandlung zurückgeführt werden. Ohne die zufällige Zuteilung besteht die Möglichkeit, dass eine Gruppe von vornherein beispielsweise gesünder ist als die andere. Dadurch werden die Ergebnisse verzerrt und können nicht mehr ursächlich auf die Behandlung zurückgeführt werden.

**Rekonstruktion der Brust**

Operation zum Wiederaufbau der Brust. Hierfür kann entweder körpereigenes Gewebe oder ein Implantat verwendet werden.

**Rezeptor**

Unter einem Rezeptor versteht man Zellen oder Zellbestandteile, die auf Einflüsse reagieren und ein Signal weitergeben. An die Zellen oder Zellbestandteile binden sich Hormone oder andere Botenstoffe, die wie eine Art Schlüssel in das jeweilige Schloss passen. Durch diese Bindung werden im Inneren der Zelle weitere Reaktionen ausgelöst.

Das Wiederauftreten einer Krankheit nach zunächst erfolgreicher Behandlung oder spontaner Verbesserung wird als Rezidiv bezeichnet.

Der Schnitttrand ist der operativ entfernte Rand des Tumorgewebes. Dieser Geweberand wird auf Tumorzellen überprüft, um festzustellen, ob der Tumor vollständig entfernt wurde.

Siehe Bestrahlung

Teleangiektasien sind oberflächliche erweiterte, kleinste Blutgefäße. Auf der Haut sind rote Erweiterungen der Gefäße zu sehen.

In der Tumorkonferenz besprechen Expertinnen aller Fachrichtungen die Untersuchungs- und Operationsergebnisse jeder Patientin. So wird eine Therapieempfehlung auf der Grundlage von internationalen Standards erarbeitet.

Bei einer Überdiagnose wird ein DCIS diagnostiziert, das im Leben einer Frau nie durch Symptome auffällig geworden wäre, wenn man nicht danach gesucht hätte. Entweder hätte sich der Befund nicht verschlechtert oder sogar von alleine wieder zurückgebildet oder eine andere Erkrankung würde zwischenzeitlich zum Tod führen. Das Wissen um Überdiagnosen kann nur aus statistischen Berechnungen begründet werden. Es ist jedoch im Einzelfall nicht möglich zu bestimmen, bei welcher Frau Symptome auftreten und bei welcher nicht. Deshalb werden meist alle Frauen behandelt, wobei manche eine unnötige Behandlung erhalten.

Eine Übertherapie ist eine unnötige Behandlung aufgrund einer Überdiagnose.

Eine Ultraschalluntersuchung ist ein bildgebendes Verfahren zum Sichtbarmachen von Gewebestrukturen durch Ultraschall.



**Rezidiv**

**Schnitttrand**

**Strahlentherapie**

**Teleangiektasien**

**Tumorkonferenz**

**Überdiagnose**

**Übertherapie**

**Ultraschalluntersuchung**

## Wo finden Sie weitere Informationen und Unterstützung?

Die Fülle an Angeboten im Internet zum Thema DCIS und invasiver Brustkrebs ist für viele Frauen mittlerweile unüberschaubar geworden. Unzählige Internetseiten bieten Informationen zu Gesundheitsthemen an. Aber alle sind von sehr unterschiedlicher Qualität. Auf den folgenden Seiten haben wir Ihnen eine kleine Auswahl von Informationsquellen zusammengestellt.

### **Patientinneninitiativen & Selbsthilfe**

**Breast Cancer Action Germany**

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

**Brustkrebs Info e.V.**

*[www.brustkrebs-info.de](http://www.brustkrebs-info.de)*

**Inkanet - Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige**

*[www.inkanet.de](http://www.inkanet.de)*

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

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



## **Weitere Informationen zum Thema Brustkrebs**

**Patienteninformationsportal des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)**  
*[www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)*

**Krebsinformationsdienst/Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)**  
*[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)*

**Patienteninformationen des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (ÄZQ)**  
*[www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de)*

**Kostenloser Übersetzungsservice von Arztbefunden in eine laienverständliche Sprache**  
*[www.washabich.de](http://www.washabich.de)*

- [1] Brown R et al. Meeting the decision-making preferences of patients with breast cancer in oncology consultations: impact on decision-related outcomes. *J Clin Oncol*. 2012; 30 (8): 857-62.
- [2] Kreienberg R et al. Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. 3. Aufl. Berlin: AWMF, DKG, Deutsche Krebshilfe; 2012.
- [3] Lebeau A. Prognostische Faktoren beim duktalem Carcinoma in situ. *Pathologe*. 2006; 27 (5): 326-36.
- [4] Lebeau A. Management der In-situ-Karzinome. In: Kreienberg R et al. Mammakarzinom interdisziplinär. 4. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer; 2010.
- [5] Esserman LJ et al. Overdiagnosis and Overtreatment in Cancer: An Opportunity for Improvement. *JAMA*. 2013; 310 (8): 797-8.
- [6] Mosser H. Akute Brust - Frau zwischen den Fronten. 1. Aufl. Maria Anzbach: Petmedia; 2013.
- [7] Sloane Project. UK prospective audit of screen detected non-invasive carcinomas and atypical hyperplasia of the breast: Progress Report 2008/2009 & 2009/2010. 2010.
- [8] Malek D et al. Evaluationsbericht 2008-2009. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland. Berlin: Kooperationsgemeinschaft Mammographie; 2012.
- [9] Kreipe HH et al. Ergebnisse der Referenzpathologie im Mammographie-Screening. *Pathologe*. 2008; 29 Suppl 2 178-80.
- [10] Staley H et al. Postoperative tamoxifen for ductal carcinoma in situ. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 10 CD007847.
- [11] Bleyer A et al. Effect of three decades of screening mammography on breast-cancer incidence. *N Engl J Med*. 2012; 367 (21): 1998-2005.
- [12] EBCTCG. Overview of the randomized trials of radiotherapy in ductal carcinoma in situ of the breast. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2010; 2010 (41): 162-77.
- [13] Wang SY et al. Tumor characteristics as predictors of local recurrence after treatment of ductal carcinoma in situ: a meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat*. 2011; 127 (1): 1-14.
- [14] Goodwin A et al. Post-operative radiotherapy for ductal carcinoma in situ of the breast. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 11 CD000563.
- [15] Holmberg L et al. Absolute risk reductions for local recurrence after postoperative radiotherapy after sector resection for ductal carcinoma in situ of the breast. *J Clin Oncol*. 2008; 26 (8): 1247-52.
- [16] Wapnir IL et al. Long-term outcomes of invasive ipsilateral breast tumor recurrences after lumpectomy in NSABP B-17 and B-24 randomized clinical trials for DCIS. *J Natl Cancer Inst*. 2011; 103 (6): 478-88.
- [17] Donker M et al. Breast-conserving treatment with or without radiotherapy in ductal carcinoma In Situ: 15-year recurrence rates and outcome after a recurrence, from the EORTC 10853 randomized phase III trial. *J Clin Oncol*. 2013; 31 (32): 4054-9.
- [18] Jeevan R et al. Reoperation rates after breast conserving surgery for breast cancer among women in England: retrospective study of hospital episode statistics. *BMJ*. 2012; 345 e4505
- [19] Barnett GC et al. A randomised controlled trial of forward-planned radiotherapy (IMRT) for early breast cancer: baseline characteristics and dosimetry results. *Radiother Oncol*. 2009; 92 (1): 34-41.
- [20] Williams LJ et al. A randomised controlled trial of post-operative radiotherapy following breast-conserving surgery in a minimum-risk population. Quality of life at 5 years in the PRIME trial. *Health Technol Assess*. 2011; 15 (12): 1-57.
- [21] Barnett GC et al. The Cambridge Breast Intensity-modulated Radiotherapy Trial: patient- and treatment-related factors that influence late toxicity. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2011; 23 (10): 662-73.



- [22] Darby SC et al. Risk of ischemic heart disease in women after radiotherapy for breast cancer. *N Engl J Med*. 2013; 368 (11): 987-98.
- [23] Haque R et al. Long-term safety of radiotherapy and breast cancer laterality in older survivors. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2011; 20 (10): 2120-6.
- [24] Sheth GR et al. Radiation-induced sarcoma of the breast: a systematic review. *Oncologist*. 2012; 17 (3): 405-18.
- [25] Prochazka M et al. Lung cancer risks in women with previous breast cancer. *European Journal of Cancer*. 2002; 38 (11): 1520-5.
- [26] Grantzau T et al. Second primary cancers after adjuvant radiotherapy in early breast cancer patients: a national population based study under the Danish Breast Cancer Cooperative Group (DBCG). *Radiother Oncol*. 2013; 106 (1): 42-9.
- [27] Falk RS et al. Second events following ductal carcinoma in situ of the breast: a register-based cohort study. *Breast Cancer Res Treat*. 2011; 129 (3): 929-38.
- [28] Lee LA et al. Breast cancer-specific mortality after invasive local recurrence in patients with ductal carcinoma-in-situ of the breast. *Am J Surg*. 2006; 192 (4): 416-9.
- [29] Virnig BA et al. Diagnosis and Management of Ductal Carcinoma in Situ (DCIS). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality;2009.
- [30] Meijnen P et al. Clinical outcome after selective treatment of patients diagnosed with ductal carcinoma in situ of the breast. *Ann Surg Oncol*. 2008; 15 (1): 235-43.
- [31] Sackey H et al. Ductal carcinoma in situ of the breast. Long-term follow-up of health-related quality of life, emotional reactions and body image. *Eur J Surg Oncol*. 2010; 36 (8): 756-62.
- [32] Alderman AK et al. Complications in postmastectomy breast reconstruction: two-year results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plast Reconstr Surg*. 2002; 109 (7): 2265-74.
- [33] Fong DY et al. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2012; 344: e70.
- [34] Fahlen M et al. Hormone replacement therapy after breast cancer: 10 year follow up of the Stockholm randomised trial. *Eur J Cancer*. 2013; 49 (1): 52-9.
- [35] Holmberg L et al. Increased risk of recurrence after hormone replacement therapy in breast cancer survivors. *J Natl Cancer Inst*. 2008; 100 (7): 475-82.
- [36] Veronesi U et al. Randomized Trial of Fenretinide to Prevent Second Breast Malignancy in Women With Early Breast Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*. 1999; 91 (21): 1847-1856.
- [37] Hauner D et al. Einfluss von Übergewicht und Ernährung auf die Prognose des Mammakarzinoms. *Dtsch Arztebl*. 2011; 108(47): 795-801.
- [38] Lampert T et al. Sozioökonomischer Status und Gesundheit. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl*. 2013; (56): 814-21.
- [39] Braithwaite D et al. Smoking and survival after breast cancer diagnosis: a prospective observational study and systematic review. *Breast Cancer Res Treat*. 2012; 136(2): 521-33.
- [40] Ballard-Barbash R et al. Physical activity, biomarkers, and disease outcomes in cancer survivors: a systematic review. *J Natl Cancer Inst*. 2012; 104(11): 815-40.



## **Ihre Fragen und Notizen**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Layout und Gestaltung

sfg - siegmund & fischer grafik, Halstenbek  
[www.sfgrafik.de](http://www.sfgrafik.de)

s f g  
siegmund & fischer grafik

## Bildquellen

Terese Winslow, LLC: Seite 7, 9, 12, 13, 19, 33  
[www.teresewinslow.com](http://www.teresewinslow.com)

## Finanzierung

Die Entscheidungshilfe wurde im Rahmen der Studie SPUPEO entwickelt.

Wir versichern, dass wir unsere Arbeit unabhängig von Dritten, zum Beispiel der Pharmaindustrie durchgeführt haben.

Alle Autoren haben eine schriftliche Erklärung unterschrieben. Diese sind in der Universität Hamburg einsehbar.

1. Auflage, Stand September 2014

© Universität Hamburg MIN-Fakultät, Gesundheitswissenschaften.

Die Inhalte dieser Broschüre wurden sorgfältig nach der Methode der evidenzbasierten Medizin aufgearbeitet und repräsentieren den gegenwärtigen Forschungsstand. Trotz sorgfältiger Recherchen können Fehler in der Information nicht ausgeschlossen werden. Die Autoren übernehmen keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit und Vollständigkeit der Informationen. Haftungsansprüche gegen die Autoren und die Universität Hamburg, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung der Informationen oder durch fehlerhafte und unvollständige Informationen verursacht wurden, sind ausgeschlossen.

Jede Verwertung, auch auszugsweise, Nachdruck, Vervielfältigung ist nur mit Zustimmung der Autorinnen zulässig.



## Wer hat diese Entscheidungshilfe entwickelt?



**Birte Berger-Höger** (Master of Education), ist Gesundheits- und Krankenpflegerin und Absolventin des Studienganges Lehramt Berufliche Schulen mit dem Schwerpunkt Gesundheitswissenschaften. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt SPUPEO in den Gesundheitswissenschaften an der Universität Hamburg.



**Anke Steckelberg** Dr. phil., ist examinierte Krankenschwester und Absolventin des Studienganges Lehramt Oberstufe – Berufliche Schulen mit dem Schwerpunkt Gesundheitswissenschaften. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in den Gesundheitswissenschaften an der Universität Hamburg und leitet das Projekt SPUPEO.



**Anja Gerlach** (Master of Science), ist Gesundheits- und Krankenpflegerin sowie Gesundheits- und Pflegewissenschaftlerin. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte in den Gesundheitswissenschaften an der Universität Hamburg. Bis Februar 2014 leitete sie das Projekt SPUPEO, in dem diese Gesundheitsinformation entstanden ist.



**Ingrid Mühlhauser** Univ.-Prof. Dr. med., ist Fachärztin für Innere Medizin und Endokrinologie. Seit 1996 ist sie Professorin für Gesundheitswissenschaften an der Universität Hamburg.