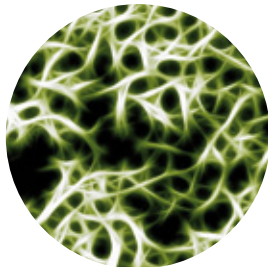
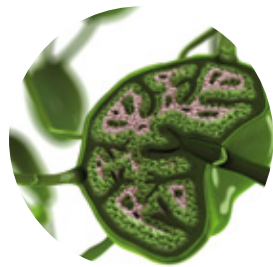


# Brustkrebs – die Krankheit mit den vielen Gesichtern



---

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Gedicht „ICH bin DA“	4
Diagnose Brustkrebs	6
Entstehung und Krankheitsverlauf	7
Diagnoseverfahren	8
Operation	10
Die verschiedenen Therapieformen	12
Wichtige Adressen	17
Impressum	21



Ursula Goldman-Posch

Gründerin von mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.

## Liebe Leserinnen,

Dank besserer Früherkennung und innovativer Behandlungsmöglichkeiten im Vergleich zu den letzten 20 Jahren geht die Anzahl der Brustkrebstoten langsam zurück.

Die Sterberate an Brustkrebs ist in Deutschland von 1989 bis 2006 um 21 Prozent gesunken. Damit liegt die Bundesrepublik – nach einer aktuellen Untersuchung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) – jetzt auf Platz 13 der „Europäischen Brustkrebs-Todesliste“ von insgesamt 30 europäischen Ländern.<sup>1</sup>

Und dennoch können und dürfen wir Frauen uns damit nicht zufrieden geben. 17.000 tote Frauen jedes Jahr in Deutschland, das sind 47 tote Frauen an jedem Tag – und damit genau 47 Frauen zu viel.

<sup>1</sup> Philippe Autier et al.: Disparities in breast cancer mortality trends between 30 European countries: retrospective trend analysis of WHO mortality database. *BMJ* 2010;341:c3620

---

## Wir müssen die Rate der Brustkrebstoten Frauen im nächsten Jahrzehnt um mindestens 50 Prozent senken!

Wir dürfen nicht im Rosa-Rausch des weltweit begangenen Brustkrebsmonats Oktober versinken und uns mit pinkfarbenen Schleifen die Augen vor der Frauenkatastrophe Brustkrebs verbinden lassen.

Es ist Zeit, die unglaublich ermutigenden Forschungsergebnisse und Technologien der letzten 20 Jahre zusammenzuführen und allen Patientinnen zugänglich zu machen – es ist auch an der Zeit, manche Gesundheitspolitiker und Wissenschaftler aus ihren selbstgezimrten Elfenbeintürmen zu holen.

Durch die vielen neuen Therapien, Techniken und Erkenntnisse, die die Brustkrebsforschung, allen voran die Molekularbiologie, in den letzten Jahren hervorgebracht hat, und durch die frühzeitige Entdeckung der Krankheit, können immer mehr betroffene Frauen mit einer dauerhaften Heilung rechnen.

## Brustkrebs verstehen kann Heilung fördern

Brustkrebs betrifft Geist, Leib und Seele. Wie die Farben eines Regenbogens verweben sich Geistiges, Emotionales, vielleicht auch Spirituelles in dieser Erkrankung und nehmen im Knoten in der Brust Gestalt an.

---

Welche Ursachen zu welchen Anteilen bei welcher Frau genau zu dieser Kommunikationsstörung der Zellen führen, ist noch immer nicht eindeutig erwiesen – verschiedene Einflüsse wirken bei der Entstehung dieser Erkrankung zusammen. Das Phänomen Brustkrebs ist schillernd, vielschichtig und vielfältig. Brustkrebs ist so individuell wie es die Frau ist, in der es sich der Tumor, über Jahre und Jahrzehnte vielleicht, bequem gemacht hat.

Diese kleine Broschüre will Ihnen helfen, Brustkrebs, vielleicht Ihren Brustkrebs, ein wenig besser zu verstehen. Damit Wissen und ein Stück Sicherheit an jene Stelle in Ihrer Seele treten, wo jetzt nur vage Angst und vielleicht auch Verzweiflung sitzen.

Das wünscht Ihnen mamazone, das wünsche ich Ihnen herzlich



Ursula Goldmann-Posch

Gründerin von mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.

---

## ICH bin DA

In die Lichtblicke Deiner Hoffnung und in die Schatten Deiner Angst, in Enttäuschungen Deines Lebens und in das Geschenk Deines Zutrauens lege ich meine Zusage:

### ICH bin DA

In das Dunkel Deiner Vergangenheit und in das Ungewisse Deiner Zukunft, in den Segen Deines Wohlwollens und in das Elend Deiner Ohnmacht lege ich meine Zusage:

### ICH bin DA

In das Spiel Deiner Gefühle und in den Ernst Deiner Gedanken, in den Reichtum Deines Schweigens und in die Armut Deiner Sprache lege ich meine Zusage:

### ICH bin DA

In die Fülle Deiner Aufgaben und in Deine leere Geschäftigkeit, in die Vielzahl Deiner Fähigkeiten und in die Grenzen Deiner Begabung, lege ich meine Zusage:

### ICH bin DA



In das Gelingen Deiner Gespräche und in die Langeweile Deines Betens,  
in die Freude Deines Erfolges und in den Schmerz Deines Versagens  
lege ich meine Zusage:

ICH bin DA

In das Glück Deiner Begegnungen und in die Wunden Deiner Sehnsucht,  
in das Wunder Deiner Zuneigung und in das Leid Deiner Ablehnung lege  
ich meine Zusage:

ICH bin DA

In das Ende Deines Alltags und in die Weite Deiner Träume, in die Kräfte  
Deines Herzens und Deines lebenslangen Suchens hinein, in die unend-  
lichen Weiten des Seins lege ich meine Zusage:

ICH bin DA



---

## Diagnose Brustkrebs

Brustkrebs bei Frauen ist in Deutschland die häufigste Krebserkrankung. Rund 57.000 Frauen erhalten jedes Jahr diese niederschmetternde Diagnose. Doch es gibt auch eine gute Nachricht: die Überlebensaussichten für an Brustkrebs Erkrankte verbessern sich ständig. Denn durch viele neue Behandlungsmethoden, die die Forschung in den letzten Jahren hervorgebracht hat, und durch die frühzeitige Entdeckung der Krankheit können immer mehr betroffene Frauen mit einer Heilung rechnen.

Das Phänomen Brustkrebs bedeutet, dass sich ein bösartiger Tumor, auch Mammakarzinom genannt, im Brustgewebe gebildet hat. Welche Ursachen genau dazu führen, ist noch immer nicht eindeutig erwiesen – verschiedene Einflüsse wirken bei der Entstehung dieser Erkrankung zusammen. So können bestimmte Risikofaktoren Brustkrebs fördern. Dazu gehören zum einen nicht beeinflussbare, zum Beispiel genetisch bedingte Faktoren: familiärer Brustkrebs ist jedoch nur für rund zehn Prozent aller Brustkrebserkrankungen verantwortlich. Zum anderen spielen beeinflussbare Faktoren eine Rolle – dazu gehören zu üppige Lebensgewohnheiten (Alkohol, Übergewicht, Umgang mit giftigen Wirkstoffen), das Fortpflanzungsverhalten (zum Beispiel die erste Geburt mit über 30 Jahren) und jede Menge hormoneller Faktoren (möglicherweise die „Pille“, Einnahme von Hormonersatz während der Wechseljahre, Überlastung durch hormonartige Umweltstoffe).



---

## Entstehung und Krankheitsverlauf

### Brustkrebs, ein Supergau der Zelle

Ein bösartiger Tumor entsteht, wenn gesunde Zellen in den Milchgängen oder im Drüsengewebe (Drüsenläppchen) nicht mehr den strengen Gesetzen der Zellteilung gehorchen, in einer Art „Supergau“ entarten, um sich dann ungebremst zu vermehren. Wie schnell sich der Brustkrebs dann freie Bahn zum totalen Wildwuchs verschafft, hängt von vielen Faktoren ab – unter anderem davon, ob und wie stark die Tumorzellen auf Hormone oder auch andere Botenstoffe als Wachstumsreiz reagieren.



Brustkrebserkrankungen werden in verschiedene Stadien eingeteilt. Von diesen hängt auch die weitere Abschätzung von Rückfallgefahr und Heilung ab. Das jeweilige Stadium ergibt sich aus dem Ausbreitungsgrad, dem Bösartigkeitsgrad (Grading) und dem Vorliegen von weiteren, sogenannten molekularen Risikofaktoren in der „Visitenkarte“ eines Brusttumors. Ist der Knoten lokal begrenzt und hat noch keine weiter entfernten Absiedelungen gebildet, handelt es sich um ein sogenanntes Ductales Carcinoma In Situ, abgekürzt DCIS. In diesem noch sehr frühen Stadium sind die Chancen auf Heilung am größten.

---

Hat der Knoten eine gewisse Größe erreicht, breiten sich die Krebszellen – je nach Lage des Tumors – über die Lymph- oder Blutbahnen in das umliegende Brustgewebe aus und streuen in die Lymphknoten.

Von metastasiertem Brustkrebs spricht man bei einer fortgeschrittenen Krebserkrankung, bei der sich die Krebszellen fern von ihrem Entstehungsort in andere Organe abgesiedelt haben. Fast immer sind in so einem Fall zuerst die Lymphknoten in der Achselhöhle befallen. Später streut der Brustkrebs dann aber auch in die Knochen, in die Lunge, in das Gehirn oder in die Leber. Möglich sind aber auch andere Metastasierungsorte wie etwa die Schilddrüse oder die Eierstöcke.

## Diagnoseverfahren

### Wie entdecke ich einen Brustkrebs?

Trotz der erst kürzlich in Deutschland eingeführten flächendeckenden Mammographie-Reihenuntersuchung für alle Frauen im Alter zwischen 50 und 69 Jahren („Screening“) ertasten immer noch über 30 Prozent der Frauen ihren Knoten selbst. Dieses Ertasten eines Knotens ist keine Früherkennung, sondern eine „Spätentdeckung“. Am günstigsten ist es, wenn ein bösartiger Brusttumor eine Größe von unter 1 cm hat und nur durch bildgebende Verfahren und nicht erst durch eine Selbstuntersuchung aufgespürt werden kann.

Neben dem tastbaren Knoten können Hauteinziehungen und Veränderungen der Brustwarze Symptome der Erkrankung sein. Es gibt aber auch Tumore, die optisch nicht durch Gewebseinziehungen und Veränderungen der Brustwarze auf sich aufmerksam machen (wie etwa der bereits erwähnte lokal begrenzte Brustkrebs, DCIS genannt).

---

Bildgebende Untersuchungsmethoden sind die digitale Mammographie, der hochauflösende Ultraschall und die Magnetresonanztomographie (MRT). Hat sich ein ernsthafter Verdacht auf einen bösartigen Tumor ergeben, so wird unter Kontrolle eines der oben genannten bildgebenden Geräte eine Gewebeprobe (Biopsie) entnommen und im Labor untersucht.



### **WICHTIG!**

Bis zu diesem ersten „einschneidenden“ Zeitpunkt sollte die Patientin in aller Ruhe und Ausführlichkeit die „Logistik“ ihrer Brustkrebs-Operation durch recherchiert und in trockenen Tüchern haben!

Um die richtige Behandlung auswählen zu können, muss das Stadium der Erkrankung durch Voruntersuchungen möglichst genau festgelegt werden. Im frühen wie auch im fortgeschrittenen Stadium wird der Tumor durch eine Operation entfernt; anschließend wird meist eine Kombination aus Chemo-, Strahlen-, Antihormon-, Antikörpertherapie oder auch bestimmten Signalhemmern gegeben.

---

Weitere zukunftsweisende Therapieansätze werden laufend in vielen Studien erprobt. Im metastasierten Stadium ist eine Heilung derzeit nicht zu erreichen. Doch durch eine aktive und achtsame Nachsorge kann die Erkennung eines wiedergekehrten Brustkrebses schon sehr früh erfolgen und so mit Hilfe von lokalen wie auch systemischen innovativen Therapieformen über lange Zeit in Schach gehalten werden.

## Operation

### Entfernung, Wiederaufbau und die Visitenkarte des Brustkrebses

Ein bösartiger Tumor wird zunächst operativ entfernt. Je nach Größe und Lage des Tumors muss mehr oder weniger befallenes Brustgewebe entnommen werden. Heute können bereits 70 bis 80 Prozent aller Brustkrebse so operiert werden, dass die Brust erhalten bleibt. Der gesamte Tumor und das an das Tumorbett angrenzende Gewebe werden bei dieser Operation, von der meist nur eine kleine Narbe zurückbleibt, entfernt. Manchmal ist es aber nicht möglich und nicht ratsam, die Brust zu erhalten, speziell bei zu großen oder zu ungünstig gelegenen Knoten. Wenn viel Gewebe entfernt oder die ganze Brust abgenommen werden musste, können verschiedene brustaufbauende Verfahren zum Einsatz kommen.

Früher wurden bei der Operation gleichzeitig alle Lymphknoten in den Achselhöhlen entfernt, um das Stadium der Erkrankung festzustellen. Mit der Wächterknoten-Entfernung (Sentinel-Node-Biopsie) kann heute die Ausräumung der Lymphknoten verringert werden: dabei wird zunächst nur noch der sogenannte „Wächterlymphknoten“, also der Lymphknoten, der dem Brusttumor am nächsten liegt (Sentinel-Lymphnode), entnommen und vom Pathologen auf Tumorbefall „ja“ oder „nein“ („Mikrometastasen“) untersucht.

---

Das gesamte herausoperierte Tumorgewebe kann dann, in einem zweiten Schritt, eingehend auf seine molekulare und genetische „Visitenkarte“ in Hinblick

- auf die Einschätzung der Rückfallgefahr (heute auch mit Hilfe von sogenannten „Genexpressionsprofilen“ wie Mammaprint ( [www.mammaprint.de](http://www.mammaprint.de) ) Oncotype ( [www.genomichealth.com](http://www.genomichealth.com) ) und Breast cancer stratifyer ( [www.stratifyer.de](http://www.stratifyer.de) ))
- auf das Vorhandensein von Andockstellen für gezielte und spezifische Medikamente (wie etwa eine antihormonelle Therapie oder eine Behandlung mit Antikörpern und Signalhemmern)
- auf die individuelle Sinnhaftigkeit einer Chemotherapie ( [www.femtelle.de](http://www.femtelle.de) )

von spezialisierten Pathologen überprüft werden.



---

## Die verschiedenen Therapieformen

Dem Brustkrebs begegnen

### **Strahlentherapie** – der Mini-Atomschlag gegen den Krebs

Mit Hilfe einer mehrwöchigen Strahlentherapie nach der Operation oder einem neuen, zeitsparenderen Verfahren während des Eingriffs (Intra Operative Radio Therapie, IORT, genannt) können Neubildungen von Brustkrebs am „Ort des Geschehens“ (Rezidive) verhindert werden. Noch vorhandene Tumorzellen in der Brust oder im Narbenbereich werden durch ionisierende Strahlen zerstört. Vor allem – ähnlich wie bei der Chemotherapie – werden schnell wachsende Zellen während ihrer Teilung getroffen. Müdigkeit und leichtes Unwohlsein in der Zeit der Bestrahlung nennen viele Frauen als Nebenwirkungen. Auch beim metastasierten Brustkrebs wird die Strahlentherapie – manchmal sogar als Zweitbestrahlung am selben Ort – eingesetzt.

### **Chemotherapie** – die Jagd auf die rasantesten Zellen

Die während der Chemotherapie verabreichten Medikamente (Zellgifte/ Zytostatika) greifen vor allem schnell wachsende Krebszellen an. Je nach Tumorstadium und körperlicher Situation der Patientin werden verschiedene Chemotherapeutika kombiniert. Die Chemotherapie wird in mehreren Zyklen – hintereinander oder miteinander – verabreicht und kann stationär oder ambulant durchgeführt werden. Sie wird häufig nach der Operation eingesetzt, bei einigen Patientinnen jedoch schon vor der Operation (neoadjuvant), um den Tumor zu verkleinern und überhaupt „OP-reif“ zu machen.

Typische Begleiterscheinungen einer Chemotherapie sind Blutbildveränderungen, Schwäche, Übelkeit und Erbrechen.

---

Doch – Klosschüssel ade! Gegen die Chemo-Nebenwirkungen gibt es heute hochwirksame Medikamente.

Da die Zellgifte, die dem Körper bei der Behandlung zugeführt werden, auch gesunde, schnell wachsende Zellen wie die Haarzellen angreifen, fallen den meisten Patientinnen für die Dauer der Behandlung die Haare aus. Nach Abschluss der Chemotherapie wachsen diese – meist lockig – wieder nach.

**Antihormonelle Entzugsbehandlung** – dem Brustkrebs den „Dünger“ entziehen

Die meisten Tumore der weiblichen Brust sind östrogenabhängig, das heißt, sie erhalten durch Geschlechtshormone Wachstumsreize. Durch eine „Hormon-Entzugsbehandlung“ (am bekanntesten der Klassiker Tamoxifen) kann das Wachstum dieser Tumore beeinflusst werden. Durch Antiöstrogene kann die Wirkung der Hormone und damit das Wachstum des Tumors gebremst oder blockiert werden.

Eine andere Möglichkeit – besonders bei jungen Frauen – besteht darin, die Funktion der Eierstöcke durch die Gabe von synthetischen GnRH-Analoga (Gonadotropin-Releasing-Hormon) auszuschalten und damit die Östrogen-Produktion zu stoppen. Auch Aromatasehemmer werden eingesetzt: Das Enzym Aromatase ist wichtig für die Östrogen-Produktion – wird es gehemmt, senkt sich der Östrogen-Spiegel im Blut. Die Monatsspritze mit dem Wirkstoff Fulvestrant ist ein Einzelgänger unter den Anti-Hormon-Strategien. Er zerstört unwiderruflich die Hormonantennen (Rezeptoren), an die bisher die noch aktiven Geschlechtshormone angedockt haben. Letzter Versuch einer antihormonellen Behandlung kann auch die Gabe von Gestagenen sein, das sind Hormone mit antiöstrogener Wirkung, die eine verminderte Östrogenbildung und die Hemmung der Östrogenrezeptoren zur Folge haben.

---

Welcher antihormonelle Therapieansatz in der jeweiligen Situation optimal ist, hängt unter anderem davon ab, ob sich die Patientin vor oder nach den Wechseljahren befindet und sollte individuell mit dem Arzt besprochen werden.

**Anti-HER2-Therapie** – wenn Antikörper und Signalhemmer dazwischenfunktun

Die Antikörpertherapie mit Trastuzumab wirkt auf das HER2-Eiweiß, das sich als Empfangsantenne (Rezeptor) auf der Oberfläche der Krebszellen befindet und ihr Wachstum anfeuert. Bei etwa 20 Prozent der Brustkrebspatientinnen kommt das Protein vermehrt vor – bei einer solchen HER2-Überexpression kann zunächst eine Antikörpertherapie mit Trastuzumab greifen. Sie wird sowohl bei Patientinnen im frühen Erkrankungsstadium als auch bei metastasiertem Brustkrebs eingesetzt.

Schreitet der Krebs trotz dieser sehr gezielten und spezifischen Behandlungen weiter voran, können andere gegen die HER2-Rezeptoren gerichtete Behandlungsmöglichkeiten – wie die bereits erwähnten Signalhemmer – zum Einsatz kommen. Dazu gehört der Wirkstoff Lapatinib, der zu den sogenannten kleinen Molekülen („small molecules“) zählt. Im Unterschied zu Trastuzumab besetzt dieser den HER2-Rezeptor nicht von außen, sondern blockiert ihn im Inneren. Und er tut das nicht nur an der HER2-Antenne, sondern auch an der seines Familienmitglieds HER1 (auch EGF-Rezeptor genannt).

**Brustkrebs ganz ohne Antennen** – die neue Triple-Negativ-Behandlung

Es gibt Frauen, deren Brustkrebs keine Antennen aufweist, an die Wirkstoffe andocken und ihn so beeinflussen können. Diese Frauen – etwa 15–20 Prozent der Neupatientinnen pro Jahr – haben einen dreifach negativen Brustkrebs (Triple-Negativ-Mammakarzinom).



---

Aktuell sind mehrere sogenannte PARP1-Hemmer, also Medikamente gegen diesen antennenlosen Brustkrebs auf dem Weg zu den Patientinnen mit dieser schwierigen Erkrankung.

**Bisphosphonate** – wenn Brustkrebs und seine Behandlung auf „die Knochen gehen“

Bisphosphonate werden in der Regel bei Patientinnen eingesetzt, bei denen der Brustkrebs bereits Metastasen in den Knochen gebildet hat. In zahlreichen Studien hat sich der Einsatz von Bisphosphonaten aber bereits schon zu einem früheren Zeitpunkt, nämlich in den ersten Jahren nach der Operation, als sinnvoll und rückfallhemmend erwiesen. Durch die Behandlung mit Bisphosphonaten können Schmerzen reduziert und Knochenbrüchen vorgebeugt werden und eine behandlungsbedingte Osteoporose (antihormonelle Therapien gehen „auf die Knochen“) abgewehrt werden.



**Anti-Angiogenese** – den Tumor aushungern

Ziel der Anti-Angiogenese ist es, die Entstehung von neuen Blutgefäßen zu unterdrücken, den Krebszellen die Versorgungswege abzuschneiden und damit ein weiteres Tumorwachstum möglichst weit hinauszuzögern. Dies wird seit einiger Zeit durch den Einsatz neuer Medikamente versucht, die bei Frauen mit fortgeschrittenem Brustkrebs eingesetzt werden.

---

Der Tumor weicht auf die Strategie der Angiogenese (Blutgefäßneubildung) aus, weil er immer wieder neuen Sauerstoff und Nährstoffe braucht, um sich gut zu versorgen und erfolgreich weiter zu wachsen. Damit dies gelingt, setzen Tumorzellen verschiedene Gefäßwachstumsfaktoren VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) frei. Diese senden Signale an Blutgefäße und spornen sie zu neuem Wachstum an. Medikamentöser Gegenspieler dieses Tricks sind die Anti-Angiogenese-Hemmer, wie etwa der Antikörper Bevacizumab. Er bindet und blockiert diese Wachstumsfaktoren. Der Tumor ist unterversorgt und macht allmählich schlapp.

### **Nachsorge** – das Sorgenkind der Brustkrebsbehandlung

Nach Abschluss der Therapie beginnt die Nachsorge. Leider sind die Leitlinien der ärztlichen Fachgesellschaften veraltet – denn sie beruhen auf 15 bis 20 Jahre alten Forschungsdaten zur Nachsorge. Außer regelmäßigen Mammographie-Untersuchungen der Brüste sind heute weder Labortests noch bildgebende Verfahren wie etwa ein Ultraschall der Leber oder eine Computertomographie der Lunge vorgesehen. Aktive Nachsorge geschieht erst, wenn bereits Symptome eines Rückfalls (Knochenschmerzen, Husten, Leberkapselschmerzen, Gelbfärbung des Gesichts, Krampfanfälle) vorhanden sind.

Es ist davon auszugehen, dass durch eine individuelle Risikobewertung die Gefahr eines Rückfalls gezielter vorausgesagt werden kann. Deshalb müssen moderne diagnostische Labortests (Serum-Biomarker), Genexpressions-Profile und Verfahren zur Früherkennung von Brustkrebszellen im Blut oder im Knochenmark zur Einschätzung herangezogen werden. Die medikamentöse Behandlung kann durch diese Untersuchungen gezielter geplant werden. Der Einsatz von modernen Antikörpern, Tyrosinkinase-Hemmern, Anti-Angiogenese-Wirkstoffen, Low-Dose-Chemotherapien, Bisphosphonaten, antihormonellen Therapien und von Zytostatika der neuen Generation ist dabei in vielen Fällen unerlässlich.

---

Den nächsten Schritt in der Nachsorge von Brustkrebspatientinnen bilden begleitende, regelmäßige moderne bildgebende Diagnoseverfahren (Lebersonographie, Thorax-CT, PET-CT, Ganzkörper-MRT), Blutuntersuchung mit einer gleichzeitigen Kontrolle der Tumormarker (CEA, CA-15-3) sowie Blutuntersuchungen auf molekularer Grundlage.

Ziel der gesamten Neuausrichtung der Brustkrebs-Nachsorge ist es, einen möglichen Rückfall in einem sehr frühen Stadium zu erkennen. Bei einem Rückfall oder einer Metastasierung stehen der Patientin und den behandelnden Ärzten heute moderne strahlentherapeutische Behandlungsmöglichkeiten (LITT, SIRT, TACE) und neue Möglichkeiten der Metastasen Chirurgie zur Verfügung.

Um eine neue und zeitgemäße Nachsorge auf den Weg zu bringen, müssen die alten Studiendaten zur Nachsorge in einer Studie auf den Prüfstand gestellt werden.

---

## Wichtige Adressen

### **mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e. V.**

Geschäftsstelle

Max-Hempel-Str. 3, 86153 Augsburg

Tel.: 0821. 52 13 144

Fax: 0821. 52 13 143

E-Mail: [info@mamazone.de](mailto:info@mamazone.de)

Web: [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de) (Patientinnen)

Web: [www.diplompatientin-online.de](http://www.diplompatientin-online.de) (Diplompatientinnen)

Web: [www.la-mamma.org](http://www.la-mamma.org) (Krankenschwestern/Breast Nurses)

Web: [www.mum-hat-brustkrebs.de](http://www.mum-hat-brustkrebs.de) (Jugendliche)

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

„Haus der Krebs-Selbsthilfe“

Thomas-Mann-Str. 40, 53111 Bonn

Tel.: 0228. 33 889-400

Fax: 0228. 33 889-401

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

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

### **BRCA - Netzwerk e.V.**

Hilfe bei familiärem Brust- und Eierstockkrebs

Freie Bitze 1, 53639 Königswinter

Tel.: 0151. 20 11 96 51 (Köln)

Tel.: 05042. 58 89 65 (Hannover)

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

### **Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Internistischen Onkologen in Deutschland (BNHO) e.V.**

Vor den Siebenburgen 2, 50676 Köln

Tel.: 0221. 99 87 980

Fax: 0221. 99 87 98 22

E-Mail: [info@bnho.de](mailto:info@bnho.de)

Web: [www.bnho.de](http://www.bnho.de)

---

### **Deutsche Gesellschaft für Senologie e.V.**

Geschäftsstelle

Postfach 30 42 49, 10757 Berlin

Tel.: 030. 85 07 474-0

Fax: 030. 85 07 98 27

E-Mail: [mail@senologie.org](mailto:mail@senologie.org)

Web: [www.senologie.org](http://www.senologie.org)

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

TiergartenTower, Straße des 17. Juni 106–108

10623 Berlin

Tel.: 030. 32 29 32 900

Fax: 030. 32 29 32 966

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

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

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

Buschstr. 32, 53113 Bonn

Tel.: 0228. 72 99 00

Fax: 0228. 72 99 011

E-Mail: [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)

Web: [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

### **Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)**

Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg

Tel.: 06221. 420

Fax: 06221. 42 29 95

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

Web: [www.dkfz.de](http://www.dkfz.de)

---

### **Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr (GfBK)**

Voßstraße 3, 69115 Heidelberg

Tel.: 06221. 13 80 20

Fax: 06221. 13 80 220

E-Mail: [information@biokrebs.de](mailto:information@biokrebs.de)

Web: [www.biokrebs.de](http://www.biokrebs.de)

### **Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) e. V.**

In der Deutschen Gesellschaft und Geburtshilfe e.V. und der Deutschen Krebsgesellschaft e. V.

Hainbuchenstr. 47, 82024 Taufkirchen

Tel.: 089. 61 20 88 99

Fax: 089. 66 61 16 48

E-Mail: [fragale@ago-online.de](mailto:fragale@ago-online.de)

Web: [www.ago-online.de](http://www.ago-online.de)

### **Krebsinformationsdienst**

Deutsches Krebsforschungszentrum

Im Neuenheimer Feld 280 , 69120 Heidelberg

Tel.: 0800. 42 03 040

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

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

### **INKA – Informationsnetz für Krebspatienten und Angehörige e. V.**

Theodor Springmann Stiftung

Patienteninformationsstelle

Reuchlinstr. 10-11, 10553 Berlin

Tel.: 030. 44 02 40 79

E-Mail: [info@inkanet.de](mailto:info@inkanet.de)

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

---

## **Weisse Liste**

Krankenhaus-Suche und Klinik-Vergleich

Projektbüro Bertelsmann Stiftung

Carl-Bertelsmann-Str. 256, 33311 Gütersloh

Tel.: 01803. 06 00 44 (kostenlos aus dem deutschen Festnetz)

Web: [www.weisse-liste.de](http://www.weisse-liste.de)

## **Impressum**

### **Herausgeber**

maamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.

Max-Hempel-Straße 3

86153 Augsburg

### **Text**

Ursula Goldmann-Posch

### **Fotohinweise**

Bild Ursula Goldmann-Posch: Frank Boxler, Lauf; [www.photopool.de](http://www.photopool.de),

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

### **Layout**

art tempi communications gmbh

Maria-Hilf-Str. 15

50677 Köln

### **Haftung**

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Für unverlangt eingereichte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

### **Copyright**

maamazone e.V., Max-Hempel-Straße 3, 86153 Augsburg

