



Für alle, die bei Krebs mitreden wollen

Die Krebsratgeber

# Mamma Mia!



## Tumor ist nicht gleich Tumor

Orientierungshilfe zur  
individuellen Brustkrebstherapie

Fünfte aktualisierte Auflage

Dieser Ratgeber ist allen Frauen gewidmet, deren Leben durch eine Brustkrebserkrankung auf den Kopf gestellt wurde. Ein besonderer Dank gilt den Betroffenen, die durch eine Studienteilnahme den wissenschaftlichen Fortschritt unterstützen, sowie den Wissenschaftlern, deren Ziel die Erforschung neuer Brustkrebstherapien ist.

März 2026



### Liebe Leserin, lieber Leser!

Bereits zum fünften Mal haben wir nun unseren Ratgeber „Tumor ist nicht gleich Tumor – Orientierungshilfe zur individuellen Brustkrebstherapie“ aktualisiert. Bei der Überarbeitung wurde uns bewusst, dass sich die Brustkrebstherapie seit Erscheinen der ersten Ausgabe im Jahr 2011 enorm weiterentwickelt hat. Ein großer Dank gilt an dieser Stelle all den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die dem Brustkrebs den Kampf angesagt haben und mit unermüdlichem Eifer versuchen, wirkungsvolle Mittel gegen diese Krankheit zu finden.

So konnte in den letzten Jahrzehnten zwar nicht die Erkrankungshäufigkeit verringert werden, die Heilungschancen wurden aber verbessert. In den Fokus der Wissenschaft ist neben der Heilung auch zunehmend die Lebensqualität von Krebskranken gerückt, was eine sehr positive Entwicklung ist. Vor allem in der metastasierten Situation, wenn die Krankheit nicht mehr heilbar ist, spielt das eine große Rolle. Heutzutage werden nicht mehr alle Krebspatienten ungeachtet der Ansprechrates und der Nebenwirkungen gleich behandelt, wir sprechen vielmehr von einer „risikoadaptierten“ Behandlung – so wenig wie möglich, so viel wie nötig.

Die neuesten Entwicklungen der zielgerichteten, personalisierten Brustkrebstherapie werden in diesem Ratgeber vorgestellt. Dabei wird klar, dass es auf der einen Seite große Fortschritte gibt, auf der anderen Seite aber immer noch Tumorarten, die schwer behandelbar sind. Die medizinische Weiterentwicklung ist also nach wie vor gefragt und mit ihr ein Gesundheitssystem, das bereit ist, in Forschung und Wissenschaft zu investieren. Und eine Politik, die die Rahmenbedingungen dafür schafft, dass Innovationen auch schnell im klinischen Alltag ankommen. Um das zu erreichen, brauchen wir gut ausgebildete Patientenvertreter, die unsere Interessen vertreten – und zwar nicht nur in der Politik, sondern auch beispielsweise in klinischen Studien. Wäre das nicht vielleicht auch etwas für Sie? Es gibt immer mehr Möglichkeiten, sich zu engagieren und die negative Energie, die die Krankheit teilweise mit sich bringt, in positive umzuwandeln. Für mich persönlich war und ist das ein wichtiger Teil meiner Therapie.

Herzliche Grüße

**Ihre Eva Schumacher-Wulf**



## **Liebe Leserin, lieber Leser,**

die Diagnose Brustkrebs stellt für Betroffene eine große Herausforderung dar. Sie wirft medizinische, persönliche und soziale Fragen auf, die weitreichende Entscheidungen erfordern.

In den vergangenen Jahren haben sich die Behandlungsmöglichkeiten erheblich verbessert. Durch moderne Diagnostik und neue Therapien kann die Behandlung heute wesentlich individueller gestaltet werden. Das führt dazu, dass die Heilungschancen steigen und die Belastungen durch die Therapie oftmals geringer sind. Dies gilt sowohl für Frauen, die den größten Teil der Betroffenen ausmachen, als auch für Männer mit Brustkrebs. Auch diese kleine Patientengruppe wird in diesem Ratgeber ausdrücklich angesprochen, da sie in der öffentlichen Wahrnehmung häufig wenig berücksichtigt wird.

Die interdisziplinäre Arbeitsgruppe AGO Mamma bündelt die Expertise von Fachleuten aus unterschiedlichen Bereichen wie Gynäkologie, Onkologie, Strahlentherapie und Pathologie. Ziel ist es, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse in praxisnahe Empfehlungen zu überführen. Diese Leitlinien unterstützen behandelnde Ärztinnen und Ärzte ebenso wie Patientinnen und Patienten dabei, eine fundierte und individuelle Therapieentscheidung zu treffen.

Noch sind viele Fragen unbeantwortet. Doch die Forschung schreitet stetig voran, und das Wissen um die Biologie des Mammakarzinoms wächst kontinuierlich. Dieses Wissen kommt direkt den Betroffenen zugute und verbessert ihre Versorgung.

Die AGO Mamma versteht sich als Partnerin für Qualität, wissenschaftlich fundierte Information und die bestmögliche Versorgung aller Patientinnen und Patienten mit Brustkrebs.

Herzlichst,

**Prof. Dr. Volkmar Müller**

Sprecher der Kommission AGO Mamma

**Liebe Leserin, lieber Leser,**

die Erkenntnisse über den Aufbau, die Beschaffenheit und die Entwicklung von Tumoren werden immer detaillierter. Die Möglichkeit, Mutationen im Erbgut aufzudecken, die zur Entstehung von Krebs führen, und Tumorzellen auf molekularer Ebene zu analysieren, hat Einzug in die onkologische Diagnostik und Therapie gehalten. Während früher im Grunde alle Brustkrebspatienten ähnlich behandelt wurden, können wir heute aufgrund der neuen Erkenntnisse immer individueller vorgehen. Denn „Tumor ist nicht gleich Tumor“. Brustkrebs unterscheidet sich zum Beispiel im Hinblick auf seine Entstehung und molekulare Beschaffenheit. Infolge sprechen die Tumoren auf unterschiedliche Therapien an und entwickeln sich individuell. Es gilt also, diese speziellen Merkmale herauszufinden. Zu einem Teil gelingt dies bereits und die Forschung arbeitet unermüdlich weiter daran. Unser Ziel ist es, jeder Patientin und jedem Patienten ein individuelles, personalisiertes Therapiekonzept zu ermöglichen, welches die Heilungschancen sowie die Lebensqualität steigert, Über-, Unter- oder Fehlbehandlungen reduziert und im besten Fall das Überleben verlängert.

Die Deutsche Gesellschaft für Senologie ist eine interdisziplinäre und interprofessionelle Plattform, um alles Wissen zum Wohl unserer Patientinnen und Patienten mit Brusterkrankungen zu bündeln. Einer der zentralen Belange ist es, die Kooperation aller das Mammakarzinom beforschenden und behandelnden Berufs- und Interessengruppen zu stärken. Hierfür müssen sowohl die politischen als auch strukturellen und finanziellen Voraussetzungen weiterentwickelt werden. Ein starker Fokus liegt hier auch auf der intensiven Kooperation mit den Patientenvertretern und -vertreterinnen.

Herzliche Grüße

**Prof. Dr. Andreas Schneeweiss**

Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Senologie e. V.



03 Editorial

04 Vorwort

## 1. Einleitung

08 **Brustkrebs – Eine Krankheit mit vielen Gesichtern**

Prof. Dr. Beyhan Ataseven

14 **Pathologie – Ihre wichtige Rolle bei der Therapieentscheidung**

Prof. Dr. Carsten Denkert

22 **Translationale Forschung – Von der präklinischen Forschung zur klinischen Anwendung**

Prof. Dr. Nadia Harbeck

26 **Der Schlüssel zur richtigen Therapie – Therapierelevante Mutationen und Biomarker**

Prof. Dr. Andreas Schneeweiss

36 **Medizinische Studien – Medizinische Forschung für die Zukunft**

Prof. Dr. Sibylle Loibl



### Gendergerechte Sprache

Der besseren Lesbarkeit halber verwenden wir im Ratgeber bei den Berufsbezeichnungen in der Regel den generischen Plural. Da es sich bei der Mehrheit der Betroffenen um Frauen handelt, verwenden wir hier zumeist die weibliche Form. Selbstverständlich sind aber immer alle Menschen gemeint. Wir hoffen auf Ihr Verständnis!

## 2. Lokale und systemische Therapien

- 44 Operation bei Brustkrebs – Eine wichtige Therapiesäule**  
Prof. Dr. Maggie Banys-Paluchowski
- 48 Strahlentherapie – Individualisierte Ansätze im Überblick**  
Prof. Dr. David Krug
- 54 Hormonabhängiger Brustkrebs – Antihormontherapie und moderne Behandlungsstrategien**  
Prof. Dr. Nina Ditsch
- 62 Die Behandlung HER2-positiver Tumoren – Eine Erfolgsgeschichte**  
Prof. Dr. Volkmar Müller
- 68 Triple-negativer Brustkrebs – Herausforderungen, Fortschritte und neue Perspektiven**  
Prof. Dr. Achim Wöckel

## 3. Besondere Situationen

- 72 Erblicher Brustkrebs – Wenn die Erkrankung in den Genen liegt**  
Prof. Dr. Michael Untch
- 78 Brustkrebs bei der jungen Frau – Besonderheiten und Therapieoptionen**  
Prof. Dr. Marc Thill
- 86 Reproduktionsmedizin – Chancen für den Kinderwunsch nach Krebs**  
Prof. Dr. Michael von Wolff

- 90 Brustkrebs bei der älteren Patientin – Zwischen Therapiechancen und individuellen Herausforderungen**

Prof. Dr. Sherko Kümmel

- 96 Brustkrebs beim Mann – Neue Erkenntnisse und bewährte Therapien**

Prof. Dr. Tanja Fehm

## Anhang

- 102 Autorenverzeichnis**
- 104 Wichtige Adressen**
- 108 Glossar**
- 112 Tumorklassifikation**

