

FRAUEN & FORSCHUNG  
GEGEN BRUSTKREBS E.V.

IN KOOPERATION MIT:  
ALLIANZ GEGEN  
BRUSTKREBS E.V.

# mamazone **MAG**

AUSGABE WINTER 2025



Titelthema

## Therapieentscheidungen

Wie künstliche Intelligenz das Arzt-Patienten-Gespräch verändert

### Gentests

Welche Tests, wann und warum?

### Finanzielle Toxizität

Wenn Krebs zum Armutsrisiko wird

### Beautiful You

Mehr als ein Foto – ein Tag voller Mut,  
Liebe und Selbstvertrauen



## TITELTHEMA

- 4 Therapieentscheidungen – **Wie künstliche Intelligenz das Arzt-Patienten-Gespräch verändert**
- 8 Experteninterview  
**Wie verändert KI die Medizin?**
- 10 Gentests  
**Welche Tests, wann und warum?**



## MEDIZINUNDFORSCHUNG

- 14 Beyond Density  
**Neues Forschungsprojekt zur Risiko-adaptierten Früherkennung**
- 18 Erst Krebs, dann Diabetes  
**Krebszentren brauchen Diabetes-Unit**
- 20 Intervallfasten  
**Weniger Gewicht, besserer Stoffwechsel, geringeres Krebsrisiko?**
- 22 Kongress-News ESMO  
**Neue vielversprechende Therapieansätze bei Brustkrebs**

## IN EIGENER SACHE

- 24 „Projekt Diplompatientin“ 2025  
**Wissen macht stark: mamazone stärkt Patientinnenkompetenz in Augsburg**
- 26 mamazones Studienfinder „Studie-für-mich“  
**Die passende Studie schneller finden**
- 29 Brustkrebs-Wissen – praxisnah und alltagstauglich  
**Kolleg BreastCare am 13. September 2025**
- 30 **mamazones Brustkrebs-Studienübersicht**
- 32 Parlamentarisches Frühstück  
**Brustkrebsversorgung als Kontinuum – was brauchen wir, wie kann es funktionieren?**

## GUT ZU WISSEN

- 34 Krebs – Nicht nur der Körper leidet  
**Neues Psychoonkologisches Angebot in Augsburg**
- 36 Finanzielle Toxizität  
**Wenn Krebs zum Armutsrisiko wird**
- 40 Nachsorge – **Was gehört dazu, welche Kosten übernimmt die Krankenkasse?**
- 44 Der Onconaut  
**KI und der Weg zur richtigen Therapie**

## AUS EIGENER ERFAHRUNG

- 46 Beautiful You  
**Mehr als ein Foto – ein Tag voller Mut, Liebe und Selbstvertrauen**
- 50 Anders essen, um zu leben  
**Wie die ketogene Ernährung mein Leben verändert hat**

## IN EIGENER SACHE

- 52 **Brustkrebsaktionstag in Augsburg**  
„Ich bin dabei“
- 54 Mit dem Rad von Velbert nach Bremen  
**„Jeder Kilometer für meine Mama – und für die Forschung“**

## ZU GUTER LETZT

- 56 Support vor Ort
- 58 Beitrittserklärung
- 59 Impressum



## Liebe Leserinnen, Liebe Leser, Liebe Freunde und Förderer von mamazone und der Allianz gegen Brustkrebs,

ein ereignisreiches Jahr liegt hinter uns und der Jahreswechsel steht bevor. Das neue Jahr 2026 wird sicherlich unter dem Motto „Zeit für Veränderung“ stehen. Insbesondere im Bereich des Gesundheitswesens sind Reformen dringend erforderlich. Während die medizinische Forschung, insbesondere im Bereich der Krebstherapie, immer neue, zielgerichtete und damit schonendere Behandlungsoptionen eröffnet, die Patientinnen und Patienten ein längeres und besseres (Über)Leben mit der Erkrankung ermöglichen, explodieren die Kosten für Arzneimittel, Krankenhaus und ambulante Behandlung.

Damit brauchen wir eine überzeugende Antwort auf die Frage: „Wie viel Gesundheitsversorgung können und wollen wir uns zukünftig leisten?“ Hier ist nicht nur die Politik gefordert, sondern auch die Eigenverantwortung der Patientinnen und Patienten: Stichwort Adhärenz und Therapietreue. Teure Medikamente können nämlich nur wirken, wenn sie auch genommen werden – das gilt für jede Behandlung, insbesondere aber auch für die medikamentöse Tumorthherapie.

Hier ist die Stärkung der Patientenkompetenz wichtig und notwendig. KI – also die Künstliche Intelligenz – und digitale Werkzeuge können hier unterstützen und werden den Alltag in Klinik und Praxis zukünftig verändern und bestimmen. Wie wichtig es für Patientinnen und Patienten ist, sich in Sachen „KI“ fit zu machen, zeigen wir in diesem Heft im Titelthema.

Gentestungen und molekulargenetische Untersuchungen sind schon heute aus dem Behandlungsalltag nicht mehr wegzudenken. Sie sind ganz entscheidend dafür, welches Therapieregime bei einer Behandlung zur Anwendung kommt. In einem Übersichtsartikel stellen wir vor, welche Genuntersuchungen heute für welche Art der Brustkrebserkrankung zur Verfügung stehen.

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus Studien sind wesentliche Elemente wissenschaftlichen Fortschritts. Patientinnen und Patienten, die an Studien teilnehmen, sind keineswegs „Ver-

suchskaninchen“, sondern Pioniere des Fortschritts und profitieren auch selbst von einer intensivierten, persönlichen Betreuung durch das Studienteam. Das Problem: Viele Betroffene wissen gar nicht, ob es für ihre Erkrankung eine Studie gibt und wo sie teilnehmen können. Eine Lösung: der mamazone Studienfinder, dessen Funktionsweise wir ausführlich erläutern.

Eine interessante Informationsmöglichkeit bietet auch das Online-Tool „Der Onconaut“, das Ärztinnen und Ärzten, aber auch Patientinnen und Patienten KI-gestützt die Orientierung bei der Entscheidung für personalisierte Krebstherapien erleichtern soll. Das Programm, das von Medizinerinnen des Max-Delbrück-Centers entwickelt wurde und derzeit an der Charité den Praxistest durchläuft, stellen wir in der Rubrik „Gut zu wissen“ vor.

Wie sich Frauen auch nach einer Krebsbehandlung schön fühlen können, zeigt der Bericht zum Projekt „Beautiful you“, an dem Angela Diem-Ascher teilgenommen hat und das sie im Interview mit der Initiatorin Sabine Reiner vorstellt. Eine ganz persönliche Krebsinitiative hat Nils Berthold gestartet. Er fuhr mit dem Fahrrad von Velbert nach Bremen und sammelte so 2.000 € an Spenden ein, die der Arbeit von mamazone zugutekommen.

Und natürlich finden Sie auch in diesem Heft wieder Berichte zu unseren eigenen Veranstaltungen – dem Projekt „Diplom-Patientin“ und dem „Kolleg BreastCare“ – sowie zu neuen Forschungsergebnissen, die z. B. auf dem ESMO vorgestellt wurden.

Wir wünschen Ihnen eine informative und spannende Lektüre und freuen uns auf Ihre Anregungen. Herzliche Weihnachtsgrüße für Sie und Ihre Familien und alles Gute, Glück, Gesundheit, Zufriedenheit und Zuversicht für ein friedvolles Neues Jahr.

Biggi Welter  
Vorstand mamazone

Annette Kruse-Keirath  
Vorstand Allianz gegen Brustkrebs



Foto: AdobeStock / Intersid

# Therapieentscheidungen

## Wie künstliche Intelligenz das Arzt-Patienten-Gespräch verändert

Schon längst hat die Künstliche Intelligenz (KI) Einzug in den Alltag von Klinik und Praxis gehalten. Ärztinnen und Ärzte treffen im Beratungsgespräch immer häufiger auf Patientinnen und Patienten, die mit einer Diagnose – erstellt von ChatGPT oder einer anderen KI – in die Praxis kommen und auch die daraus resultierenden Therapieempfehlungen gleich dazulegen. „Ich habe mich schon einmal bei ChatGPT informiert und Ihnen den Ausdruck mit Diagnose, Leitlinienempfehlungen, Behandlungsoptionen und Literaturquellen mitgebracht“, erfahren die erstaunten Mediziner dann gleich zu Beginn des Gesprächs.

Für beide Seiten ist das eine neue Situation. Denn die Künstliche Intelligenz ermöglicht Patientinnen und Patienten plötzlich Zugriff auf einen Informationspool, der zuvor vielfach nur Fachleuten vorbehalten war. Noch immer wird der „informierte“ und „wissende“ Patient, der dann als mündiger Patient auch noch den Mund aufmacht, von manchen Ärztinnen und Ärzten als „Störfaktor“ wahrgenommen, der die Kompetenz des „allwissenden Experten“ in Frage stellt. Manche Mediziner sind genervt, betrachten die Entwicklung mit großer Abneigung und Skepsis, andere fügen sich mit Humor in ihr Schicksal.

Immer mehr Ärztinnen und Ärzte sehen aber auch die Chancen, die der Einsatz von KI für Diagnostik, Therapie und die Neuausrichtung der Arzt-Patienten-Beziehung bietet. Sie sind daher bereit, genauer hinzusehen und sich mit den neuen Möglichkeiten auseinanderzusetzen. „Künftig sind beim Arzt-Patienten-Gespräch nicht mehr zwei, sondern vier Stimmen hörbar – die von Arzt und Patientin plus zweimal die von Chat-GPT.“ Mit diesem Statement leitete Dr. Alexandra Widmer ihren Vortrag anlässlich des Workshops „Let's talk about KI“ beim Summer-Summit „Patient:in im Fokus“ der Roche Pharma AG im Juli 2025 ein.

Die Ärztin aus Hamburg, die seit mehr als 25 Jahren als Neurologin und ärztliche Psychotherapeutin in der Patientenversorgung tätig ist, beschäftigt sich seit langem mit der Entwicklung von digitalen Gesundheitsanwendungen. Inzwischen arbeitet sie auch als Beraterin im Bereich „digitale Gesundheit“ und stellt in ihrem Video-Podcast „docsdigital“ regelmäßig innovative Konzepte vor, die nicht nur die Patientenversorgung verbessern, sondern auch den Arbeitsalltag von Ärztinnen und Ärzten erleichtern.

### Orientierungshilfe für Patientinnen und Patienten – das White-Paper „Mit KI zur gemeinsamen Entscheidungsfindung“

Gemeinsam mit einem 12-köpfigen Team aus Patientenvertretern, Ärztinnen und Ärzten, KI-Spezialisten, Juristen und Kommunikationsprofis hat Dr. Widmer auch das White Paper „Mit KI zur gemeinsamen Entscheidungsfindung in der Medizin – ein praktischer Wegweiser“ erarbeitet, das im Juli 2025 veröffentlicht wurde. Das 115-seitige Papier, das sich in erster Linie an Patientinnen und Patienten richtet, gibt praktische Tipps zum Einsatz von KI, beschreibt den aktuellen Stand von KI in der Medizin und die Entwicklungsperspektiven. Darüber hinaus werden rechtliche Aspekte des Einsatzes von künstlicher Intelligenz sowie die Veränderung des ärztlichen Rollenverständnisses beleuchtet.

Die Autoren des White Papers sind davon überzeugt: „Die Integration von KI in die Medizin verändert die Arzt-Patienten-Beziehung und die Rolle der Ärzte grundlegend. Ärztinnen und Ärzte müssen in Zukunft nicht nur ihr eigenes Wissen anwenden, sondern lernen, KI-Empfehlungen kritisch zu bewerten, sie gemeinsam mit den Patienten zu durchdenken und in den medizinischen Entscheidungsprozess einzubeziehen.“

Mit Nutzung dieser neuen Technologie ändern sich hergebrachte Kommunikationsstrukturen, das (Macht)Verhältnis zwischen Arzt und Patient und damit auch das Selbstverständnis von Mediziner:innen. Diesen neuen Herausforderungen muss sich das



Foto: Doris Altmann

Dr. Alexandra Widmer beim Roche Summer Summit

Gesundheitswesen stellen: Man muss die Chancen und Grenzen von KI-Anwendungen kennen, ihre Potenziale nutzen, aber auch eine klare Position dazu entwickeln, welche Aufgaben der Kollege KI übernehmen kann und welche nicht.

### Von „Dr. Google“ zu „Dr. ChatGPT“

**Mehr als nur ein technischer Fortschritt**  
Dass Patientinnen und Patienten sich im Internet Informationen zu Symptomen, Diagnosen und Behandlungsmöglichkeiten einer Erkrankung beschaffen, ist nicht neu. Dr. Google ist seit vielen Jahren ein gefragter Patientenratgeber: 62 % der Internet-Nutzer holen sich regelmäßig zur Vorbereitung ihres Arztbesuchs Informationen zu ihren Symptomen aus dem Netz – via Suchmaschine oder App –, so die Ergebnisse einer Befragung des Digitalverbands BITCOM aus dem Jahr 2023. Und die Zahl derer, die sich des Internets als Informationsquelle bedienen, steigt ständig: Im Jahr 2020 waren es noch 53 % der Nutzer, 2022 bereits 56 %. Und der Trend ist ungebrochen.

Die Informationen von Dr. Google, vor dessen Ratschlägen in manchen Praxen in den Wartezimmern sogar Aushänge waren, sind im Vergleich zu den neuen Möglichkeiten und Antworten der KI-gestützten Recherche eher bescheiden. Anders als Dr. Google, der vornehmlich mit Trefferlisten arbeitet, liefert Prof. KI nicht nur Symptombeschreibungen, Verdachtsdiagnosen und medizinische Fachbegriffe. Large Language Modelle (LLM = große Sprachmodelle)

wie ChatGPT erklären Zusammenhänge. Die Modelle sind darauf trainiert, menschliche Sprache zu verstehen. Sie können Texte untersuchen und verstehen, können die entsprechenden Fragen und Antworten erzeugen, Texte erstellen und andere Aufgaben ausführen.

### Deep Research – bessere und „tiefere“ Informationen

Zwischenzeitlich bieten Chatbots (so bezeichnet man Computerprogramme, die menschliche Gespräche mit einem Endbenutzer nachahmen) wie ChatGPT oder Google Gemini oder Perplexity auch verbesserte Recherchefunktionen, die das sogenannte Deep Research anbieten. Dabei beschränkt sich die KI nicht darauf, Informationen zu suchen, sondern verarbeitet die Inhalte ganzer Websites, folgt Verlinkungen, untersucht hinterlegte PDF-Dateien und erstellt auf Grundlage dieser Informationen Berichte mit Quellen-, Literatur- und Studienangaben. Ganz so, als würde ein menschlicher Analyst die Daten sichten und bewerten.

Die Ergebnisse, die diese Modelle bei präzisen Eingabeaufforderungen (Prompts) liefern, wirken professionell, begründet, umfassend und überzeugend. Leicht entsteht auch aufgrund der sprachlichen Präzision (die KI fragt oft sogar nach, ob weitere Informationen oder Hilfestellungen gewünscht werden) der Eindruck, als handle es sich bei der Antwort um eine geprüfte und fundierte Aussage eines Experten. Die Gefahr: Patientinnen und Pati-



Foto: AdobeStock / Siphosethu / Freepressimages.com

enten vertrauen dieser Expertenmeinung – weil sie über die Grenzen und Risiken der Modelle nicht ausreichend informiert sind.

#### Halluzinationen Wenn KI-Modelle lügen

Ein KI-Modell ist nämlich immer nur so gut, aber auch so schlecht, wie es trainiert und mit soliden Informationen gefüttert wird. ChatGPT & Co. können falsche oder überholte Informationen zur Verfügung stellen – und mit großer sprachlicher Überzeugungskraft deren Richtigkeit und Zuverlässigkeit behaupten. Manchmal denken sich die Modelle Antworten auch einfach aus. In der Fachsprache wird das als KI-Halluzination bezeichnet.

Hierbei handelt es sich, so das Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering, um Inhalte, die von einem KI-Modell erzeugt werden, jedoch von vorgegebenen Quellen abweichen. Programmierer sprechen dann von fehlender Übereinstimmung (faithfulness) oder mangelnder faktischer Richtigkeit (factuality). Ursachen für solche Trugwahrnehmungen oder Träumereien können falsche oder unzureichende Trainingsdaten, bestimmte Trainingsmethoden oder auch die Art und Weise sein, wie ein KI-Modell Inhalte erzeugt. KI ist nämlich keine klassische Intelligenz. Sie liefert nur Wahrscheinlichkeiten und produziert somit auch Fehler. Gerade in der Medizin, aber auch in der Rechtsprechung kann es zu gravierenden Folgen kommen, wenn die KI Unsinn redet oder lügt und diese Informa-

tionen für wahr angenommen werden.

Ein weiteres Problem ergibt sich aus dem Datenschutz. Für schnelle Antworten von der KI laden Patientinnen und Patienten oft ihre gesamte Krankenakte mit Befunden, Diagnosen, Labordaten sowie Röntgen- und MRT-Bildern in ChatGPT hoch. Die Daten werden damit zu einer Art Allgemeingut, können also auch von Unbefugten ausgewertet und genutzt werden, da sich die Server häufig im Ausland befinden. Patientensicherheit sieht anders aus.

#### Für Dr. ChatGPT braucht man keinen Termin, und er hat immer genügend Zeit

Warum nutzen immer mehr Menschen KI, um sich über Gesundheitsthemen, medizinische Fragestellungen, Symptome, Erkrankungen und Behandlungsmöglichkeiten zu informieren? Die Begeisterung für eine neue Technik allein kann es nicht sein. Vielmehr scheint der Chat mit einer KI ein ureigenes menschliches Bedürfnis zu befriedigen: das nach Kommunikation und Dialog. Immer wieder berichten Patientinnen und Patienten – insbesondere auch diejenigen, die schwer erkrankt sind und für die lebenswichtige Entscheidungen anstehen – darüber, dass zu wenig Zeit für das Arzt-Patienten-Gespräch vorhanden ist. Durchschnittlich dauert in Deutschland ein Gespräch zwischen Arzt und Patient nach Auskunft der Stiftung Gesundheitswissen etwa 8 Minuten. Da bleibt kaum Zeit, über Untersuchungsergebnisse, die Diagnose, Medikamente, die eigenen Ängste und Sorgen zu sprechen.

Anders bei Dr. ChatGPT: Er steht rund um die Uhr zur Verfügung, hat auch ohne Termin immer Zeit, ist geduldig, unterbricht nicht, hört zu, antwortet freundlich, verständlich und zugewandt und fragt sogar nach, ob man noch mehr Informationen haben oder andere Fragen stellen möchte.

Wenn immer mehr Menschen ihr Wissen aus Künstlicher Intelligenz beziehen und dort Rat suchen, ist das auch eine Art Misstrauensbeweis für die Kommunikation in der Medizin. Wer das Gefühl hat, vom ärztlichen Gegenüber nicht als gleichwertiger Kommunikationspartner mit seinen Fragen, Sorgen und Bedürfnissen akzeptiert zu werden, nutzt andere Informationskanäle. Auch wenn es viele Ärztinnen und Ärzte noch nicht wahrhaben wollen: Die Tatsache, dass immer mehr Patientinnen und Patienten den (Lern)Maschinen vertrauen, ist ein Zeichen für einen Paradigmenwechsel: Die Wissenshoheit und damit die Autorität der Medizinprofis ist nicht mehr selbstverständlich. Der Wettbewerb mit anderen Wissensquellen ist eröffnet und bringt neue Chancen, aber auch Herausforderungen mit sich.

#### Geteilte Entscheidungsfindung mit KI – Herausforderung für Patient und Arzt

Nicht nur Patientinnen und Patienten betonen schon seit vielen Jahren die Wichtigkeit von Therapieentscheidungen, die von Patient und Behandlungsteam auf Grundlage fundierter Informationen gemeinsam

getroffen werden (Shared Decision Making = SDM). Auch Ärzte und Gesundheitspolitik postulieren den informierten und mündigen Patienten als Teil und Garant des Therapieerfolgs. Die Grundlage der Wissensbewertung verändert sich aber zusehends, wenn nicht nur die Kenntnisse und Informationen von Ärztinnen und Ärzten, sondern auch plausibel erscheinende KI-Diagnosen im Praxisalltag bei der Therapieentscheidung berücksichtigt werden müssen.

Der Arzt wird dadurch vom Diagnostiker zum Moderator und Partner des Patienten. Gilt es künftig doch, bewährte, wissenschaftlich fundierte Diagnostik- und Therapiekonzepte mit Behandlungsvorschlägen der KI und den Wünschen von Patienten in Einklang zu bringen. Ärztinnen und Ärzte stehen vor der Herausforderung, nicht nur aus eigenem Wissen und Erfahrung zu entscheiden, sondern auch die Ergebnisse, die ein Patient – oder vielleicht auch der Mediziner selbst – aus KI-Recherchen mitbringt, zu bewerten, einzuordnen und zu erklären. Das braucht eine neue Gesprächskultur. „Arzt-Patienten-Gespräche“, so Dr. Alexandra Widmer anlässlich des Roche Summer-Summit, „werden künftig länger dauern.“

Das verlangt nicht nur andere Formen der Sprechstundenorganisation, sondern auch neue Honorierungsmodelle, so die Hamburger Expertin für digitale Gesundheitsanwendungen. Und natürlich muss sich auch die Arztausbildung grundlegend verändern. „Die ärztlichen Kolleginnen und Kollegen sind auf die KI-Herausforderung nur unzureichend oder noch gar nicht vorbereitet“, weiß Dr. Widmer. Sie ist überzeugt: Schon im Medizinstudium müssen die richtigen Weichenstellungen über das Curriculum vorgenommen werden. Zudem müssen Mediziner das notwendige Handwerkszeug erhalten, um selbst KI richtig zu nutzen, KI-Informationen einzuordnen, Halluzinationen zu identifizieren und diese mit Wertschätzung und auf Augenhöhe mit dem Patienten zu besprechen.

#### Wie sieht die Arzt-Patient-Beziehung 2.0 aus?

Künstliche Intelligenz wird in Zukunft eine immer größere Bedeutung für die Gesellschaft und damit die Gesundheitsversorgung haben. Das digitale Zeitalter verlangt nach einer neuen Gesprächskultur und einer entsprechenden Ausrichtung unseres Gesundheitssystems – weg von einer hierarchischen, hin zu einer offenen, partnerschaftlichen Medizin. Die entscheidende Frage ist nicht, ob es zu dieser Entwicklung kommt, sondern wie Patienten und Ärzte sie gemeinsam gestalten. Dabei spielt aus Patientenperspektive auch die Frage nach der Gleichheit von Beteiligung und Chancen eine wichtige Rolle. Denn nicht alle haben den gleichen Zugang zur digitalen Welt. Manchmal fehlt es auch an Sprachkenntnissen und der Fähigkeit, moderne Medien zu nutzen. Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten sind aber erforderlich, um KI-Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Schreitet die Digitalisierung der Gesundheitsversorgung voran, könnte es zu einer neuen Zwei-Klassen-Gesellschaft kommen: den KI-Anwendern und den Nicht-Anwendern. Letztere könnten dann zunehmend von einer guten Versorgung abgehängt werden und ins Hintertreffen geraten.

„Spezialisierte Large-Learning-Maschinen (LLM) werden“, so die Prognose des White Papers „in naher Zukunft für viele Krankheitsbilder sehr viel genauere Diagnosen stellen können als Ärztinnen und Ärzte. Eines wird ein LLM jedoch schwerlich erreichen: den Einsatz der fünf menschlichen Sinne bei der Behandlung und damit den Teil der ärztlichen Behandlung, den nur ein Mensch erbringen kann. Die Zukunft ist daher mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht „Mensch oder Maschine“, sondern „Mensch und Maschine“. (akk)

#### Literatur:

<https://fachportal.roche.de/services/whitepaper-kuenstliche-intelligenz-in-der-gemeinsamen-entscheidungsfindung-sdm.html>

<https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Viele-Deutsche-recherchieren-ihre-Krankheits-Symptome-im-Internet>

ABNOBA **VIScum**<sup>®</sup>  
MISTELTHERAPIE

## WISSEN SCHAFFT LEBENS- QUALITÄT



### INTEGRATIVE ONKOLOGIE mit abnobaVIScum

- Steigerung der Lebensqualität
- Verringerung der Nebenwirkung von Standardtherapien
- Rationale Dosierung
- Hohe Lektin- und Viscotoxin Gehalte



**Wirkstoff:** Auszug aus Mistelkraut verschiedener Wirtsbäume. **Zusammensetzung (mg-Stärken):** Auszug aus frischem Mistelkraut verschiedener Wirtsbäume (Pflanze zu Auszug = 1:50). **Auszugsmittel:** Natriummonohydrogenphosphat-Dihydrat, Ascorbinsäure, Wasser für Injektionszwecke (2,03 : 0,34 : 97,63). **Anwendungsgebiete:** Anwendungsgebiete gemäß der anthroposophischen Menschen- und Naturkenntnis. Dazu gehören: bei Erwachsenen: bösartige Geschwulstkrankheiten, auch mit begleitenden Störungen der blutbildenden Organe, Rezidivprophylaxe nach Geschwulstoperationen, definierte Präkanzerosen und gutartige Geschwulstkrankheiten. **Gegenanzeigen:** bekannte Allergie auf Mistelzubereitungen, akut entzündliche bzw. hoch fieberhafte Erkrankungen; die Behandlung sollte bis zum Abklingen der Entzündungszeichen unterbrochen werden, chronische granulomatöse Erkrankungen und floride Autoimmunerkrankungen und solche unter immunsuppressiver Therapie und Hyperthyreose mit Tachykardie. **Nebenwirkungen:** Eine geringe Steigerung der Körpertemperatur und lokale entzündliche Reaktionen an der subkutanen Injektionsstelle treten zu Beginn der Therapie fast regelmäßig auf und sind Zeichen der Reaktionslage des Patienten. Ebenso unbedenklich sind vorübergehende leichte Schwellungen regionaler Lymphknoten. Bei Fieber über 38°C (evtl. mit Abgeschlagenheit, Frösteln, allg. Krankheitsgefühl, Kopfschmerzen und kurzzeitigen Schwindelgefühlen) oder bei größeren örtlichen Reaktionen über 5 cm Durchmesser sollte die nächste Injektion erst nach Abklingen dieser Symptome und in reduzierter Konzentration bzw. Dosis gegeben werden. Das durch abnobaVIScum-Injektion hervorgerufene Fieber soll nicht durch fiebersenkende Arzneimittel unterdrückt werden. Bei länger als 3 Tage anhaltendem Fieber ist an einen infektiösen Prozess oder Tumorfieber zu denken. Es können lokalisierte oder systemische allergische oder allergoide Reaktionen auftreten (gewöhnlich in Form von generalisiertem Juckreiz, Urtikaria oder Exanthem, mitunter auch mit Quincke-Ödem, Schüttelfrost, Atemnot und Bronchospastik, vereinzelt mit Schock oder als Erythema exudativum multiforme), die das Absetzen des Präparates und die Einleitung einer ärztlichen Therapie erfordern. Eine Aktivierung vorbestehender Entzündungen sowie entzündliche Reizerscheinungen oberflächlicher Venen im Injektionsbereich sind möglich. Auch hier ist eine vorübergehende Therapiepause bis zum Abklingen der Entzündungsreaktion erforderlich. Es wurde über das Auftreten chronisch granulomatöser Entzündungen (Sarkoidose, Erythema nodosum) und von Autoimmunerkrankungen (Dermatomyositis) während einer Misteltherapie berichtet. Auch über Symptome einer Hirndruckerhöhung bei Hirntumoren/-metastasen während einer Misteltherapie wurde berichtet. **Packungsgrößen (mg-Stärken):** Packungen zu 8, 21 und 48 Ampullen zu je 1 ml.

ABNOBA GmbH Allmendstraße 55 · 75223 Niefern-Öschelbronnen  
Therapieinformationen Freecall 0 800 22 66 222 · [www.abnoba.de](http://www.abnoba.de)

ABNOBA WIR FORSCHEN



## Experteninterview

# Wie verändert KI die Medizin?

Prof. Dr. med. Dipl.-Phys. Daniel Truhn leitet das Labor für Künstliche Intelligenz in der Medizin an der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie der Uniklinik RWTH Aachen. Annette Kruse-Keirath sprach für die Redaktion des mamazone MAG mit ihm über Chancen und Risiken, die diese neuen Technologien für die Arzt-Patienten-Beziehung eröffnen.

**Frage:** „Künstliche Intelligenz wird den Alltag in Klinik und Praxis – vor allem aber das Gespräch zwischen Arzt und Patientin – verändern. Die Medizinprofis werden auf Patientinnen und Patienten treffen, die sich vor dem eigentlichen Arzt-Patienten-Gespräch mittels CHAT-GPT oder anderer LARGE-LANGUAGE-MODELLE Informationen und Wissen über ihre Erkrankung und deren Behandlungsmöglichkeiten verschafft haben. Was kann KI hier an Unterstützung leisten? Wie sicher und zuverlässig sind die Informationen, die Patientinnen und Patienten über CHAT-GPT und Co. erhalten? Wie kann eine Patientin die Qualität einer KI-Antwort z. B. durch die richtige Fragetechnik beeinflussen?“

**Prof. Dr. Truhn:** „KI kann uns in der Medizin an vielen Stellen entlasten, insbesondere bei den zeitaufwendigen, dokumentarischen Aufgaben. Als Beispiel: Wenn eine Patientin mit einer langen Krankengeschichte und zahlreichen Befunden in die Praxis kommt, kann eine KI in der Zukunft dabei helfen, diese Informationen zu strukturieren, zu priorisieren und in einer übersichtlichen Zusammenfassung darzustellen. Das verschafft Ärztinnen und Ärzten mehr Zeit für das Wesentliche: das persönliche Gespräch, die individuelle Beratung und die gemeinsame Entscheidung über die passende Therapie.“

Darüber hinaus wird KI zunehmend auch in der personalisierten Medizin eine Rolle spielen.

Wir arbeiten beispielsweise gemeinsam mit Professor Kather aus Dresden an sogenannter agentenbasierter KI, die die aktuelle wissenschaftliche Literatur kontinuierlich auswertet und in nachvollziehbarer Form aufbereitet. Ziel ist es, die bestmögliche, individuell angepasste Therapieempfehlung zu unterstützen. Dies versuchen wir auch über gemeinsame Ausgründungen in die Praxis zu bringen.

Wichtig ist dabei, dass in der Medizin letztendlich nur spezialisierte, abgesicherte Modelle eingesetzt werden sollten, nicht frei verfügbare Chatbots wie ChatGPT. Diese können zwar einen ersten Überblick geben, sollten aber nicht als Grundlage medizinischer Entscheidungen dienen. Wer sich als Patientin dennoch mit ChatGPT informieren möchte, kann die Qualität der Antworten etwas verbessern, indem man dem System am Anfang eine klare Rolle gibt, etwa: „Du bist eine medizinische Expertin für Brustkrebsdiagnostik – beantworte bitte folgende Frage.“ Solche Hinweise helfen, präzisere Antworten zu erhalten. Trotzdem gilt: KI kann informieren, aber nicht ärztlich beraten, und die Antworten sind immer mit einem gewissen Misstrauen zu betrachten.“

**Frage:** „Kürzlich hat die Frankfurter Allgemeine Zeitung in einem ausführlichen Bericht unter dem Titel ‚Warum Chatbots keine Ärzte sind‘ auch auf die Gefahr des sogenannten ‚Data Poisonings‘ hingewiesen. Darunter ist das gezielte Füttern der KI mit Falschinformationen zu verstehen, das dazu führt, dass „vergiftete“ Informationen weiterverbreitet und Menschen gezielt manipuliert werden können. Wie können Patientinnen und Patienten die Qualität von Informationen beurteilen und sich gegen Datengift schützen? Welche Schutzmaßnahmen sind erforderlich?“



Prof. Dr. med. Dipl.-Phys. Daniel Truhn

**Prof. Dr. Truhn:** „Das sogenannte ‚Data Poisoning‘, also das bewusste Einbringen von Falschinformationen in die Trainingsdaten von Künstlicher Intelligenz, ist derzeit noch kein flächendeckend großes Problem, wird aber in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Je mehr KI-Modelle im Umlauf sind und je stärker diese genutzt werden, desto größer ist die Gefahr, dass manipulierte oder schlichtweg falsche Inhalte verbreitet werden. Patientinnen sollten sich daher nie auf eine einzelne KI-Antwort verlassen, sondern die erhaltenen Informationen immer kritisch hinterfragen.“

Wichtig ist, auf nachvollziehbare Quellen zu achten, Antworten mit anderen, unabhängigen Quellen zu vergleichen und die Ergebnisse im Zweifel mit einer Ärztin oder einem Arzt zu besprechen. KI kann dabei helfen, Fragen gezielter zu formulieren und ein besseres Verständnis zu entwickeln. Sie ersetzt aber keine fachärztliche Beratung. In Zukunft werden spezielle medizinische KI-Systeme mit geprüften Datenbanken und Sicherheitsmechanismen ausgestattet sein, die Fehlinformationen und sogenannte

Halluzinationen vermeiden und jede Information transparent belegen können. Solche Systeme werden die Qualität und Sicherheit von KI-gestützten Informationen deutlich erhöhen. Genau daran arbeiten wir derzeit.“

**Frage:** „Viele Ärztinnen und Ärzte sind auf ‚KI-informierte‘ Patientinnen und Patienten gar nicht oder nur unzureichend vorbereitet. Schon der Kollege Dr. Google wurde bislang eher argwöhnisch betrachtet. Ähnlich kritisch dürften viele Kolleginnen und Kollegen dem Medizinexperten CHAT-GPT gegenüberstehen. Wie können sich Ärztinnen und Ärzte auf die neue Form des Gesprächs vorbereiten, wie wird sich die Kommunikationskultur in Klinik und Praxis verändern, wird der Arzt als Gesprächspartner und Berater vielleicht in nicht allzu ferner Zukunft vollkommen überflüssig? Welche Chancen bietet der Einsatz von KI den ärztlichen Kolleginnen und Kollegen?“

**Prof. Dr. Truhn:** „Ich sehe diese Entwicklung insgesamt positiv. Wenn Patientinnen sich vorab informieren, sei es über Chatbots oder andere digitale Quellen, kann das Arztgespräch auf einem höheren Wissensniveau stattfinden. Das ermöglicht oft tiefere und gezieltere Gespräche über Diagnose und Therapie. Natürlich setzt das voraus, dass Ärztinnen und Ärzte lernen, mit solchen Situationen umzugehen. Statt „Dr. Google“

oder „ChatGPT“ als Konkurrenz zu betrachten, sollten wir diese Technologien als Chance verstehen: Sie können die Patientinnen besser vorbereiten und damit das gemeinsame Gespräch effizienter und individueller machen.

Der Arzt oder die Ärztin wird aber nicht überflüssig – im Gegenteil: Je mehr Informationen verfügbar sind, desto wichtiger werden die ärztliche Einordnung, Empathie und Erfahrung. KI kann unterstützen, aber das Vertrauen, die menschliche Intuition und die gemeinsame Entscheidungsfindung lassen sich durch keine Technologie ersetzen. Darauf hoffe ich jedenfalls auch in der Zukunft ...“

Anzeige

## Hormonfrei wirksam bei trockener Vagina



Für mehr Lebensqualität!



Vaginalzäpfchen

Einfache Anwendung

### Vagisan FeuchtCreme Cremolum

- ✓ Lindert schnell Trockenheitsgefühl, Juckreiz, Brennen
- ✓ Hilft bei Schmerzen beim Sex
- ✓ Einfache Anwendung ohne Applikator
- ✓ Klinische Studie<sup>1</sup> belegt Wirksamkeit & Verträglichkeit

Merkzettel für die Apotheke

**Vagisan FeuchtCreme Cremolum**  
16 Vaginalzäpfchen, PZN 10339834

<sup>1</sup>Kennung für clinicaltrials.gov: NCT05211505

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



# Gentests

## Welche Tests, wann und warum?

Je mehr man über den Tumor weiß, desto gezielter kann die Therapie geplant werden. Der medizinische Fortschritt eröffnet heute in der Behandlung von Brustkrebs immer mehr, immer bessere und immer individuellere Therapieoptionen.

Doch nicht jede Therapie ist für jede Patientin geeignet oder sinnvoll. Um eine gesicherte Grundlage für die **personalisierte Therapie** zu erhalten, sollte neben den herkömmlichen Untersuchungen eine erweiterte Diagnostik mit zusätzlichen **molekularen Testungen** eigentlich Standard sein.

Leider kommt es immer noch (zu) häufig vor, dass genetische oder molekulare Tests nicht oder verspätet angeboten werden – mit negativen Konsequenzen für den Therapieerfolg. Dabei weiß die Wissenschaft schon seit längerer Zeit: Der rechtzeitige, d. h. frühe Ein-

satz molekularer Diagnostik kann dazu beitragen, unnötige (Über)Therapien zu vermeiden, eine effektivere, „maßgeschneiderte“ Therapie für die Patientin zu finden und so die Prognose „Leben“ zu verbessern.

### Gentest, Genomtest – Ähnliche Begrifflichkeiten, unterschiedliche Verfahren

Auch wenn die Begriffe ähnlich sind, verbergen sich hinter den beiden Kategorien „Gentest“ und „Genomtest“ unterschiedliche Untersuchungsmethodiken und Einsatzbereiche. Deshalb hier zunächst eine kurze Einführung in die Begrifflichkeit und die Anwendungsgebiete der erweiterten Diagnostik-Tools (Werkzeuge).

**Genomische Tests** werden häufig als **Biomarkertests**, als **Multigen- oder Genexpressionstests** bezeichnet. Sie werden eingesetzt, um die **Aktivität**

**verschiedener Gene** im **Tumorgewebe** zu bestimmen. Je höher die Gen-Aktivität, desto höher das Risiko eines Rückfalls. Beim frühen Brustkrebs lässt sich mittels eines Biomarkertests so das individuelle Rückfallrisiko ermitteln. Der sogenannte Risiko-Score gibt dann Aufschluss darüber, ob zusätzlich zu Operation, Strahlen- und Antihormontherapie eine Chemotherapie erforderlich ist.

**Genetische Tests** untersuchen **erbliche Merkmale**, die über **Gene in der Keimbahn im Rahmen der Vererbung** auf die nächste Generation übertragen werden. Das Risiko für bestimmte Krebs-erkrankungen kann über Gene weitergegeben werden. Ursache hierfür sind **Genmutationen**, die **in allen Körperzellen** nachgewiesen werden können, also auch im Blut. Die Wahrscheinlichkeit, **Keimbahnmutationen** zu vererben, liegt bei 50 %.

### Standard-Diagnostik Die gängigen Therapieempfehlungen beim frühen Brustkrebs

Neben der **TNM-Klassifikation** (Tumorgröße, Lymphknotenstatus, Metastasierung) umfasst die Standarddiagnostik bei Ersterkrankung die Bestimmung der **Hormonrezeptoren** (Östrogen und Progesteron), des **HER2-Status** und meist auch die Berechnung des **Ki67-Wertes im Tumorgewebe**. (Hierbei handelt es sich um einen Marker für die Proliferationsaktivität (Wachstumsgeschwindigkeit). Hinzu kommt das sogenannte Grading (dieser Wert bezieht sich auf den Grad der pathologischen Abweichung vom normalen Gewebebild des Tumors).

Alle Werte ergeben zusammen mit dem **Alter und Menopausalstatus** (Wechseljahrsstadium) der Patientin Hinweise für die Prognose und sind wichtige Anhaltspunkte für Therapieentscheidungen. Häufig lassen sich schon diese Befunde bestimmten Subtypen zuordnen und ermöglichen so eine Empfehlung für oder gegen eine Chemotherapie.

#### Häufige Subtypen:

- Für **triple-negative Mammakarzinome (TNBC)** ist die Chemotherapie die wichtigste Behandlungsoption, da es keine Angriffspunkte für andere gängige Therapien gibt. Es kommt eine Kombination verschiedener Chemotherapeutika zum Einsatz, meist bereits neoadjuvant, vor der Operation. Ergänzend wird oft ein Immun-Checkpointinhibitor eingesetzt, also eine sogenannte Immuntherapie. Wichtig ist es, zu beachten, dass beim triple-negativen Brustkrebs häufig eine Mutation in den Genen BRCA1 und BRCA2 vorliegt. Die Indikation für entsprechende Tests ist bei unter 70-Jährigen gegeben und eröffnet weitere Therapieansätze.
- Für **HER2-positive Mammakarzinome** wird eine zielgerichtete Therapie mit Antikörpern in Kombination mit einer Chemothera-

pie empfohlen, ggf. in Kombination mit einer Immuntherapie und Antihormontherapie.

- Beim häufigsten Brustkrebs, dem **Hormonrezeptor-positiven, HER2-negativen** Tumor, zeigt sich eine große Bandbreite und nicht in allen Fällen ist eine Chemotherapie erforderlich. Für alle Betroffenen empfehlen die Leitlinien eine **Antihormontherapie (endokrine Therapie)**. Bei geringem Rückfallrisiko kann auf eine Chemotherapie verzichtet werden. Die **Antihormontherapie** mit einem Aromatasehemmer oder Tamoxifen ist dann oft ausreichend. Anders sieht es bei einem hohen Rückfallrisiko aus. Hier sind neben der Antihormontherapie eine Chemotherapie und gegebenenfalls ein CDK4/6-Inhibitor zu empfehlen.

### Was tun, wenn die klassischen Prognosefaktoren keine eindeutige Antwort geben?

Nicht immer liefert die Standarddiagnostik eine verlässliche Befundlage. Bei etwa einem Viertel aller Patientinnen mit frühem Brustkrebs reichen die klassischen Prognosefaktoren für eine eindeutige Therapieempfehlung nicht aus. Ein **genomischer Test (Biomarkertest)** kann hier wichtige Orientierungshilfen bei der Entscheidung für oder gegen eine Chemotherapie geben.

Gerade die systemische Zytostatikabehandlung ist wegen der zahlreichen, oft lang andauernden und manchmal sogar lebenslänglichen Nebenwirkungen nur dann sinnvoll, wenn sie für die Patientin wirkliche Therapievorteile mit sich bringt, der individuelle Nutzen also den möglichen Schaden übersteigt. Andererseits wollen die behandelnden Ärzte aber nicht nur eine Übertherapie, sondern auch eine Untertherapie vermeiden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Rückfallrisiko höher sein könnte, als es die klinischen Werte erwarten lassen.

### Die Kosten für solche Biomarkertests werden unter folgenden Voraussetzungen von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen:

- Bei Frauen mit **frühem Brustkrebs ohne Befall der Lymphknoten** übernehmen die Krankenkassen – wie bisher – die Testkosten für vier unterschiedliche Testverfahren (ONCOTYPE-DX, Endopredict, MammaPrint, Prosigna), wenn die Wechseljahre bereits abgeschlossen sind. Bei Patientinnen, die vor Beginn der Wechseljahre erkranken, muss zusätzlich die Produktion der weiblichen Geschlechtshormone in den Eierstöcken unterdrückt werden (Ovarialsuppression).
- Werden bei Ersterkrankung bereits in **1 bis 3 Lymphknoten** Tumorzellen nachgewiesen, werden die Testkosten seit Juli 2025 nur noch für ein Testverfahren, nämlich den ONCOTYPE-DX, übernommen. Und zwar für Patientinnen, die die Wechseljahre (Menopause) bereits hinter sich gelassen haben, oder für Betroffene vor der Menopause, bei denen die Hormonproduktion in den Eierstöcken medikamentös (GnRH-Analoga) oder durch Entfernung der Eierstöcke unterdrückt wird.

Bei Patientinnen vor Eintritt der Wechseljahre, bei denen die Eierstockfunktion nicht unterdrückt wird, übernehmen die Krankenkassen die Testkosten auch dann nicht, wenn keine Lymphknoten befallen sind.<sup>1)</sup>

### Chemotherapie ja oder nein – Wie unterstützt ein Biomarkertest bei der Entscheidung?

Die Ergebnisse aller vier Tests weisen sogenannte Risiko-Scores aus, die das persönliche Rückfallrisiko für die Patientin – entsprechend ihrer Risikogruppe – beschreiben. Patientinnen mit einem niedrigen Wert profitieren wahrscheinlich nicht von einer Chemotherapie. Für

Patientinnen mit einem hohen Wert ist dagegen die Chemotherapie mit großer Wahrscheinlichkeit von Nutzen und kann dazu beitragen, ein Rezidiv zu verhindern.

**Wichtig zu wissen:** Im Rahmen der Score-Berechnung werden statistische Wahrscheinlichkeiten für das individuelle Rückfallrisiko berechnet. Die Werte treffen aber keine gesicherte Aussage darüber, welche Patientin tatsächlich von der Chemotherapie profitiert und für wen sie überflüssig ist. Der Biomarkertest liefert somit hier nur ergänzende Informationen, um zu einer fundierten Empfehlung zu kommen.

Ob in der Therapie dann tatsächlich eine Chemotherapie ergänzend zum Einsatz kommt, hängt auch von der individuellen Risikobewertung der Patientin ab. Die eine Patientin wünscht selbst bei statistisch niedrigem oder mittleren Rückfallrisiko eine Zytostatika-Behandlung, andere wollen auf Grund des bekannten Nebenwirkungsspektrums bei erhöhtem Risiko darauf verzichten. Insoweit bleibt jede Therapieentscheidung auch dann, wenn zusätzliche Informationen aus dem Test zur Verfügung stehen und Behandlungsteam und Patientin die Vor- und Nachteile eines Behandlungsplans ausführlich besprochen haben, immer eine Restunsicherheit.

### Erblicher Brustkrebs Wenn die Erkrankung in den Genen liegt

Die meisten Genveränderungen entstehen im Laufe des Lebens, manche werden jedoch vererbt und erhöhen das Risiko für bestimmte Erkrankungen. Vererbte Genveränderungen (Mutationen) werden als **Keimbahnmutationen** bezeichnet. Sie sind in allen Körperzellen vorhanden und können in einer Blutuntersuchung nachgewiesen werden.

Solche Mutationen können sowohl vom Vater wie auch von der Mutter vererbt werden. Bei 30 % der Frauen mit Brustkrebs gibt es eine sogenannte familiäre Belastung: In der jeweiligen Familie treten dann gehäuft Krebserkrankun-

gen auf. Ist so etwas der Fall, ergeben sich Hinweise auf eine genetische Komponente der Erkrankung. Neben bereits bekannten Risikogenen gibt es weitere Gene, die derzeit noch erforscht werden.

Besonders bedeutsam sind die Mutationen in den **Hochrisikogenen BRCA1 und BRCA2**, die bei 5–10 % der Brustkrebspatientinnen auftreten. Frauen mit einer pathogenen (krankheitsauslösenden) Variante des BRCA1- und/oder BRCA2-Gens haben lebenslang ein sehr hohes Risiko (über 70 %), an Brustkrebs zu erkranken. Weiterhin ist durch eine BRCA1/2-Mutation das Risiko für Eierstockkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs und andere Krebsarten erhöht.

Auch Männer, bei denen diese Gene verändert sind, haben ein erhöhtes Risiko für verschiedene Krebsarten wie Brust-, Prostata- und Bauchspeicheldrüsenkrebs. Nach aktuellem Kenntnisstand sind auch Mutationen der Gene PALB2, CHEK2, RAD51C, ATM und weitere Varianten mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko verbunden. In der erweiterten genetischen Testung werden weitere Genmutationen untersucht, deren Bedeutung für die Entstehung von Brustkrebs noch unklar ist. Dabei gewinnen auch Niedrigrisiko-Varianten an Relevanz. Einzeln erhöhen sie das Risiko kaum, können aber dann, wenn sie gemeinsam auftreten, in ihrer Gesamtheit (Polygener Risikoscore – PRS) eine Rolle spielen und das Erkrankungsrisiko erhöhen oder auch reduzieren.

### Wer sollte eine genetische Testung erhalten? Warum ist die Testung wichtig?

Derzeit werden in Deutschland zu wenige Testungen durchgeführt. Prof. Michael Untch, Chefarzt am Brustzentrum des Klinikums in Berlin-Buch, bezifferte den Anteil der durchgeführten Testungen in einem Interview mit der Zeitschrift „Best Practice Onkologie“ im November 2023 auf 30 bis 40 % der betroffenen Patientinnen. „Mit anderen Worten“, so sein Resümee: „60–70 % der Frauen wissen gar nicht, dass sie die Mög-

lichkeit hätten, eine effektive und relativ gut verträgliche Tablettentherapie zu erhalten.“ Der Berliner Krebsexperte setzt sich deshalb schon seit langem dafür ein, dass Frauen mit Brustkrebs generell und ansonsten alle Patientinnen, die jünger als 50 Jahre sind, eine breite Keimbahndiagnostik erhalten, um keine Diagnosen zu übersehen.

Wird z. B. im Rahmen einer Testung bei einer Patientin ohne familiäre Belastung eine BRCA1/2-Mutation entdeckt, kann die zielgerichtete Therapie mit PARP-Inhibitoren (Olaparib) eingesetzt werden. BRCA1/2-mutierte Tumorzellen werden gezielt abgetötet, Metastasen und Rezidive werden verhindert. Von einer solchen klinischen Praxis sind wir aber derzeit noch ein gutes Stück entfernt.

### Testungen bei frühem Brustkrebs (keine Metastasen)

Derzeit sind nur bei bestimmten Konstellationen von Brust- und Eierstockkrebs in der Familie Testungen auf Mutationen vorgesehen. Dazu zählen Fälle von Brust- oder Eierstockkrebs bei Angehörigen, insbesondere Krebsfälle, die in jungen Jahren aufgetreten sind.<sup>2) 3)</sup>

Besteht keine familiäre Vorbelastung, so sind Alter, Tumorstadium und Tumorbiologie entscheidend für eine Testempfehlung. Neu ist, dass Patientinnen mit TNBC (triple-negativem Brustkrebs) vor dem 70. Geburtstag, unabhängig von der familiären Vorbelastung, die Kriterien für eine Testung erfüllen.

### Testungen bei fortgeschrittenem und metastasiertem Brustkrebs:

- Molekulare Testungen sollten frühestmöglich nach der Diagnose einer Metastasierung erfolgen, immer dann, wenn der Tumor HER2-negativ ist.
- Dabei sind sowohl die **Keimbahnanalyse** (Blut) als auch die **Analyse des Tumorgewebes (Tumor-Sequenzierung)** und der Tumor-DNA zu empfehlen.
- Mehr als die Hälfte der Patientinnen mit HRpos./HER2neg metastasier-

tem Brustkrebs weisen Mutationen auf, für die es bereits zielgerichtete Therapien gibt. (Olaparib oder Talazoparib)

Nach dem **Gendiagnostikgesetz** ist vor einer genetischen Untersuchung eine ausführliche Aufklärung durch einen Arzt vorgesehen. Bei einer Keimbahnanalyse ist die schriftliche Einwilligung erforderlich, aber nicht bei der genetischen Untersuchung des Tumorgewebes.

Bei einem positiven Befund muss eine genetische Beratung durch spezialisierte Ärzte angeboten werden, um die Ergebnisse richtig einordnen zu können und individuelle Therapie- und Vorsorgestrategien zu entwickeln. Das Vorliegen einer BRCA-Mutation kann bei den Betroffenen Ängste auslösen, daher sollte eine psychologische Beratung einbezogen werden.

### Was bedeutet das für Familienangehörige?

Direkte Verwandte von Mutationsträgerinnen haben eine 50-%ige Wahrscheinlichkeit, auch von dieser Mutation betroffen zu sein. Bei Verdacht auf eine erbliche Belastung können sich direkte Verwandte in einem spezialisierten Zentrum beraten und gegebenenfalls testen lassen. Die Untersuchung sollte so früh wie möglich angeboten werden.

Ein negatives Testergebnis ist eine große Erleichterung. Die Mutation kann also auch nicht an die Kinder vererbt werden. Ein positives Testergebnis bedeutet nicht, dass man zwangsläufig an Brustkrebs erkranken wird. Es ermöglicht jedoch gezielte Vorsorgemaßnahmen und frühzeitiges Handeln. Übrigens: Niemand muss sich testen lassen, es gibt ein Recht auf Nichtwissen. Jede Testung ist ein Angebot.

Für bisher **nicht erkrankte Mutations-trägerinnen** ist es ein Vorteil, ihr Risiko zu kennen. Es ergeben sich verschiedene Möglichkeiten, das Risiko zu reduzieren:

- Intensivierte Früherkennung: Frauen mit BRCA-Mutationen (evtl. auch

anderen Risikogenmutationen) wird geraten, ab dem 25. Lebensjahr jährliche Brust-MRTs und gynäkologische Untersuchungen der Eierstöcke durchzuführen.

- Medikamentöse Prävention: Derzeit sind noch keine Medikamente zur Risikoreduktion zugelassen.
- Präventive, risikoreduzierende Operation: Die vorsorgliche Entfernung von Brustdrüsen (Mastektomie) und Eierstöcken reduziert das Risiko erheblich. Die risikoreduzierenden Operationen sind einschneidende Eingriffe. Es ist aber immer Zeit, sich gut zu informieren, alles zu überdenken und erst dann die Entscheidung zu treffen.

### Was kann die Patientin tun?

„Wer sein Risiko kennt, kann sich wirksam schützen“, davon ist Prof. Kerstin Rhiem, die Leiterin des Zentrums für familiären Brust- und Eierstockkrebs an der Universitätsklinik Köln, überzeugt. „Eine genetische Untersuchung kann Leben retten – nicht nur Ihres, weil z. B. eine zielgenaue Therapie gefunden werden kann (z. B. PARB-Inhibitor), sondern auch das Ihrer gesunden Angehörigen. Wenn in Ihrer Familie Brust- oder Eierstockkrebs gehäuft vorkommt, fragen Sie unbedingt nach einer genetischen Abklärung. Nur so lässt sich erkennen, ob der Krebs erblich bedingt ist, wer ein erhöhtes Risiko trägt – und wer nicht besorgt sein muss. Dieses Wissen ermöglicht eine risiko-adaptierte Prävention und die Chance, rechtzeitig die bestmöglichen Entscheidungen für die eigene Gesundheit zu treffen.“

Sollten genetische Testungen nicht durch das Brustzentrum oder das gynäkologische Krebszentrum angeboten werden, sollten Betroffene gezielt nach einer genetischen Testung fragen. Die Zentren für ‚Familiären Brust- und Eierstockkrebs‘ (FBREK)<sup>4)</sup> und Spezialkliniken bieten meist die TruRisk® als erweiterte Genpanel-Analyse an. Eine Übersicht der Zentren befindet sich auf der Website.

Bei Unsicherheiten und offenen Fragen bietet sich der Kontakt zum BRCA-Netzwerk<sup>5)</sup> an. Im BRCA-Netzwerk ist der Austausch zwischen Betroffenen möglich. Im Vorfeld sollte die Kostenübernahme geklärt werden. Liegt ein Einschlusskriterium vor, übernehmen die Antragstellung und Durchführung die Zentren des FBREK bzw. die spezialisierten Kliniken. (rollo)

1) Noch nicht in Kraft (es gilt die bisherige Regelung): [g-ba.de/downloads/39-261-7342/2025-07-17\\_MVV-RL\\_Biomarkerbasierte-Tests.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-7342/2025-07-17_MVV-RL_Biomarkerbasierte-Tests.pdf), [g-ba.de/downloads/17-98-5917/2025-07-17\\_G-BA\\_Patientinnenmerkblatt\\_Biomarker\\_bf\\_WZ.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/17-98-5917/2025-07-17_G-BA_Patientinnenmerkblatt_Biomarker_bf_WZ.pdf)

2) [checkliste-erbliche-belastung-brust-gyn-250915](https://www.checkliste-erbliche-belastung-brust-gyn-250915)

3) Mit Hilfe dieses interaktiven Fragebogens kann das familiäre Risiko eingeschätzt werden: [www.familiaerer-brust-und-eierstockkrebs.uk-koeln.de/erkrankungen-therapien/einschaetzung-familiaeres-risiko/](http://www.familiaerer-brust-und-eierstockkrebs.uk-koeln.de/erkrankungen-therapien/einschaetzung-familiaeres-risiko/)

4) Deutsches Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs (FBREK); [www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de](http://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de), [www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de/das-konsortium/zentren-des-konsortiums/](http://www.konsortium-familiaerer-brustkrebs.de/das-konsortium/zentren-des-konsortiums/)

5) [brca-netzwerk.de](http://brca-netzwerk.de) – BRCA-Netzwerk e. V. – Hilfe bei familiären Krebserkrankungen

Weitere Informationen: [www.mamazone.de/brustkrebswissen/frueherkennung-diagnose/tumor-gewebeuntersuchung-1/genexpressionstests-neu/](http://www.mamazone.de/brustkrebswissen/frueherkennung-diagnose/tumor-gewebeuntersuchung-1/genexpressionstests-neu/)

### ELEMENT STUDIE: Für Patientinnen mit metastasiertem HR-positivem/HER2-negativem Brustkrebs und BRCA1- oder BRCA2-Keimbahnmutation

Auf die vielversprechende ELEMENT-Studie für Patientinnen mit einer BRCA1/2-Keimbahnmutation möchten wir hinweisen. Innerhalb der Studie erhalten zwei Drittel der Patientinnen zusätzlich zur Standardtherapie mit dem PARP-Inhibitor Olaparib eine Therapie mit einem modernen, endokrinen SERD (**ELEMENT-Studie**). Die Hoffnung ist, damit die Zeit bis zum Fortschreiten der Erkrankung und damit die Notwendigkeit für eine Chemotherapie möglichst lang zu verzögern. Damit soll die gute Lebensqualität unter solchen Therapien besonders lang erhalten werden (<https://www.gbg.de/studien/element>)



# Beyond Density

## Neues Forschungsprojekt zur Risiko-adaptierten Früherkennung

*Das etablierte Mammographie-Screening-Programm für Frauen von 50 bis 75 Jahren trägt eindeutig zur Verringerung der Brustkrebssterblichkeit bei und erhöht die Heilungschancen, da Diagnose und Therapie in einem frühen Stadium erfolgen können. Dennoch können wir mit diesem Erfolg nicht zufrieden sein, denn eine Brustkrebserkrankung endet trotzdem jährlich für ca. 18.500 Frauen in Deutschland tödlich. Einer der Gründe hierfür ist, dass zu wenig Frauen am Mammographie-Screening teilnehmen.*

Zum anderen liegt es daran, dass die Standard-Mammographie mehr als ein

Drittel der Brustkrebserkrankungen nicht oder nicht früh genug erkennt und damit entscheidende Heilungschancen verpasst werden. Zwischen 22% und 25% der Brustkrebs-Diagnosen von Frauen, die regelmäßig alle zwei Jahre an der Früherkennung teilnehmen, werden nicht durch die Mammographie erkannt, sondern durch eine klinische Untersuchung bzw. einen Tastbefund in dem Zeitraum zwischen einer unauffälligen Screening-Mammographie und der nächsten Screening-Mammographie (Intervallkarzinom). Weitere 21% bis 25% Brustkrebse werden zwar im Screening, aber erst in einem fortgeschrittenen Stadium (UICC II+) gefunden. Möglicherweise wurden diese

Tumore bei der vorausgegangenen Mammographie nicht entdeckt.

So kann es passieren, dass eine Mammographie als negativ (=ohne Befund) beurteilt wird, obwohl faktisch ein Mammakarzinom vorliegt, das durch ein anderes Untersuchungsverfahren entdeckt worden wäre. Die Betroffenen wiegen sich fälschlicherweise in Sicherheit. **Die Vermeidung von falsch-negativen Mammographien ist wesentlich, um Intervallkarzinome und Krebserkrankungen im fortgeschrittenen Stadium abzuwenden und damit die Brustkrebssterblichkeit entscheidend zu senken.**

### Risiko „Dichte Brust“ die Mammographie ist oft „blind“

Um die Früherkennung im Brustkrebs-Screening zu verbessern, wird das Forschungsprojekt „BEYOND DENSITY“ unter der Leitung von Prof. Dr. Christiane Kuhl (Uniklinik Aachen) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen Krebshilfe gefördert.

Weiterhin sind Dr. Toni Vomweg, Programm-Verantwortlicher Arzt im Mammographie Screening Programm Mittelrhein, Prof. Dr. Hermann Brenner vom DKFZ und Dr. Susanne Isfort von der Medizinischen Hochschule Hannover beteiligt. Annette Kruse-Keirath von der Allianz gegen Brustkrebs e.V. unterstützt die Studie als Patientenvertreterin im Advisory Board.

Zur Verbesserung der Effektivität des Brustkrebs-Screenings sollen die Frauen ermittelt werden, die ein hohes Risiko haben, dass ihr Brustkrebs in der Mammographie übersehen wird, die also ein Karzinom entwickeln könnten, das in der Mammographie nicht erkennbar ist (mammographisch okkult). Im Rahmen der Studie soll „diesen“ Frauen dann ein alternatives bzw. ergänzendes Verfahren zur Früherkennung angeboten werden.

Etwa 5% bis 8% der Frauen haben ein extrem dichtes Brustgewebe mit einem hohem Anteil an Drüsen- und Bindegewebe und geringem Fettanteil. Für diese Frauen ist das Brustkrebsrisiko erhöht und gleichzeitig die Leistungsfähigkeit der Mammographie erheblich eingeschränkt. „Es schmerzt also gleich doppelt, dass die Mammographie bei Frauen mit dichter Brust quasi blind ist“, sagt Prof. Dr. Kuhl.<sup>2)</sup> Sowohl dichtes Drüsengewebe als auch Tumore erscheinen in der Mammographie weiß, wodurch pathologische Befunde leicht übersehen werden können. Für die Gruppe der Frauen mit extrem dichter Brust (ACR-d) werden aktuell alternative oder zusätzliche Untersuchungen empfohlen, die leider oft nicht erfolgen. Allerdings werden über 80%

der Intervallkarzinome bei der viel größeren Gruppe der Frauen mit normaler oder geringer Brustdichte (ACR-a bis c) gefunden.

### KI verbessert die Früherkennung

Um die Entdeckungsrate zu erhöhen, ist also eine Risikostratifizierung erforderlich, die über die Ermittlung der Brustdichte hinausgeht (BEYOND DENSITY). Hier bietet die künstliche Intelligenz (KI) hervorragende Möglichkeiten, um auf der Basis von Deep-Learning-Algorithmen Texturanalysen von Mammographien vorzunehmen und damit eine präzisere Risikoprädiktion zu entwickeln. Es sollen also die Frauen identifiziert werden, die aufgrund ihrer mammographischen Textursignaturen (Gewebestruktur) ein erhöhtes Risiko für ein mammographisch okkultes Mammakarzinom haben. Durch den Einsatz von Deep Learning können subtilere Muster in den Mammographien erkannt werden.

Im Rahmen des Forschungsprojekts werden in einer sogenannten pseudoprospektiven Studie 200.000 Screening-Mammographien mit **negativem** Befund aus den Jahren 2011 bis 2017 analysiert. Da der weitere 5-Jahres Verlauf bei diesen Mammographien bekannt ist, lässt sich anhand der Textursignaturen auf der Grundlage von Deep-Learning-Algorithmen das Risiko ermitteln, dass ein mammographisch okkultes Mammakarzinom vorliegen könnte. Dies soll mit der rein Brustdichte-basierten Risiko-Stratifizierung verglichen werden.

Im daraus resultierenden Subprojekt werden Effektivität, Nutzen-Risiko und die Kosten/Nutzen-Relation verschiedener risiko-adaptierter Strategien der Früherkennung ermittelt: intensivierte mammographische Früherkennung vs. Tomosynthese vs. additive Sonographie vs. additive oder alternative MRT). In einem weiteren Subprojekt wird in einer prospektiven Studie - zusammen mit Patientenvertreterinnen - durch Interviews mit aktuellen Screening-Teilnehmerinnen untersucht, welche Vorstellungen und Prioritäten die Teilnehmerinnen haben und

wie die Akzeptanz von KI-basierter Risiko-Stratifizierung und alternativen Untersuchungsverfahren ist.

### Ziel des Forschungsprojekts

Ziel des Forschungsprojekts „BEYOND DENSITY“ ist es, diejenigen Frauen zu identifizieren, die eine andere Früherkennung als die Mammographie benötigen. Neben der Risiko-Stratifizierung aufgrund der Brustdichte werden weitere Methoden zur Vorhersage des Risikos eingesetzt. Grundlage sind KI-gestützte Texturanalyse der Mammographien, die trotz unauffälliger Mammographie-Aufnahmen auf ein erhöhtes Risiko hinweisen.

Weiterhin soll im Rahmen des Projekts geklärt werden, welche der verschiedenen Risiko-reduzierenden Früherkennungs-Strategien die höchste Effektivität für das deutsche Gesundheitssystem bieten dürften. Im Rahmen von Interviews wollen die Wissenschaftler zudem herausfinden, was für die Frauen, im Mammographie-Screening-Programm besonders wichtig ist, um so die Akzeptanz von alternativen Vorgehensweisen einzuschätzen.

### Wer benötigt eine andere als die übliche mammographische Früherkennung?

Das Ziel der Früherkennung besteht darin, Brustkrebs in einem frühen Stadium zu entdecken. So ist bei den meisten Frauen die Mammographie gut beurteilbar. Jedoch ist die Leistungsfähigkeit der Mammographie bei Frauen mit dichtem Brustgewebe limitiert.

Derzeit ist es noch nicht entschieden, welches Verfahren zusätzlich oder statt der Mammographie eingesetzt werden soll. Verschiedene Verfahren werden diskutiert.

### Welche Verfahren kommen infrage?

Während Ultraschall (Sonographie) lediglich als zusätzliches, additives Verfahren infrage kommt, kann die digitale Brust-Tomosynthese (DBT) oder die kontrastmittelgestützte Magnetresonanztomographie (MRT) bei entsprechender In-



Foto: AdobeStock / sizusik(K)

dikation die Mammographie ersetzen. In der Tosyma-Studie mit knapp 100.000 Teilnehmerinnen konnte gezeigt werden, dass DBT+digitale Mammographie bei mehr Frauen Brustkrebs erkennen als die digitale Mammographie als Einzeluntersuchung. Besser finden bedeutet, so die Studienautoren Prof. Werner Heindel und Prof. Stefanie Weigel, aber nicht automatisch eine höhere Qualität der Früherkennung. Denn es bleibt das Problem der Überdiagnostik, also des falschen Alarms.<sup>4)</sup>

Bei dichtem Drüsengewebe kann eine Ultraschalluntersuchung zusätzlich zur Mammographie sinnvoll sein, ist allerdings längst nicht so leistungsfähig wie ein MRT. Mit der MRT können gerade die schnell wachsenden und aggressiven Tumoren sehr früh gefunden werden. Die europäische Gesellschaft für Brustbildgebung (EUSOBI) hat bereits vor drei Jahren eine Empfehlung für die MRT-Untersuchung bei dichtem Brustgewebe ausgesprochen. Diese Gruppe sollte

noch um die Frauen erweitert werden, die entsprechend einer KI-gestützten Analyse der Mammographie ein erhöhtes Risiko haben.

Durch verschiedene Studien im europäischen Ausland wird bestätigt, dass mittels MRT Brustkrebs besser erkannt werden kann als durch andere Verfahren, insbesondere bei Frauen mit dichtem Brustgewebe und weiteren Risiken. Der Vollständigkeit halber soll erwähnt werden, dass ähnlich gute Ergebnisse mit der kontrastmittelverstärkten Mammographie erreicht werden. Diese wird in Deutschland kaum angewendet. Denn neben der Kontrastmittelgabe entsteht für die Frauen auch eine höhere Strahlenbelastung.

Bei hoher Brustdichte eignet sich die fokussierte MRT für den Einsatz im Screening-Programm. Hierbei handelt es sich um zeitsparende Variante der MRT (weniger Untersuchungsdurchgänge bei gleicher Zuverlässigkeit), die für die Auf-

nahmen nur 2 bis 5 Minuten benötigt. Dabei wird ein nebenwirkungsarmes Kontrastmittel eingesetzt. Aggressive, schnellwachsende Karzinome können so zuverlässig aufgespürt werden.

#### Weshalb kommt die methodisch überlegene MRT so selten zum Einsatz?

Neben fehlenden Geräten sind die hohen Kosten von mehreren hundert Euro belastend für die Solidargemeinschaft und das Gesundheitssystem. Aber es geht nicht darum, die MRT für alle Screening-Teilnehmerinnen einzusetzen, sondern die Frauen zu ermitteln, die aufgrund von hohen Risiken besonders von einer wirklich frühen Erkennung profitieren. Dies verringert letzten Endes die Kosten: „Weil die MRT effektiv hilft, langwierige Behandlungen aggressiver Tumoren zu vermeiden“<sup>3)</sup>, so Prof. Dr. Christiane Kuhl. Die hohen Kosten der Untersuchung können in der Folge das Vielfache an Behandlungskosten einsparen.

Ein weiteres Argument gegen den Einsatz der MRT sind häufige falsch-positive Befunde. Das heißt, ein Befund ist auffällig und führt zu weiteren Untersuchungen, stellt sich dann aber als harmlos heraus. Tatsächlich kommt es bei der MRT häufiger zu einem Fehlalarm als bei der Mammographie. Andererseits erkennt MRT deutlich mehr frühe Brustkrebskrankungen. Die Relation zwischen falsch-positiven und richtig-positiven Befunden ist bei Mammographie und MRT gleich. Für die Betroffenen sind falsch-positive Befunde eine hohe Belastung, und die Zeit bis zur Entwarnung kann lang werden. Doch ist es das wichtigste Ziel, falsch-negative Befunde zu vermeiden.

#### Weiterentwicklung des Brustkrebs-Screenings

Schauen wir in andere Länder, so zeigen sich Entwicklungen, die auch für uns wünschenswert wären. In den Niederlanden ist der Einsatz der MRT für Frauen mit extrem dichter Brust geplant. In vielen Ländern wie Österreich und in den USA werden die Screening-

Teilnehmerinnen informiert und beraten, wenn sie eine extrem dichte Brust haben. In Deutschland wird im Rahmen des Screening-Programms die Brustdichte (ACR-Status) noch nicht einmal mitgeteilt. Dies wäre aber wichtig, um die Aussagekraft der Mammographie für die betroffene Frau richtig einzuordnen. Jede Frau, die am Screening teilnimmt, sollte deshalb explizit nach ihrer Brustdichte fragen.

KI-gestützte Analysen von Mammographien zur Ermittlung von Risiken werden derzeit in Studien untersucht, sind aber noch nicht flächendeckend etabliert und anerkannt. Es ist zu hoffen, dass dies in Zukunft auch auf der Basis der Ergebnisse des Forschungsprojekts „BEYOND DENSITY“ möglich sein wird. Bis dahin ist die Brustdichte eine wichtige Indikation für weitergehende oder alternative Untersuchungen.

Derzeit bleibt die Regelversorgung im Bereich der Brustkrebsfrüherkennung deutlich hinter den medizinischen Möglichkeiten zurück. Zur Verbesserung der

Früherkennung bedarf es einer Brustkrebs-Screening-Strategie, die das individuelle Risiko jeder Frau identifiziert, so dass das richtige Bildgebungsverfahren zur Früherkennung eingesetzt wird (individuelle, risikoadaptierte Früherkennung). Bei erhöhtem Risiko und dichtem Brustgewebe spricht dabei alles für die MRT. (rola)

- 1) Projekt-Titel: Brustkrebs-Risikoprädiktion durch Deep Learning basierte Phänotypisierung von Mammographien für die Risiko-adaptierte Früherkennung: BEYOND DENSITY
- 2) Nadine Eckert: MRT entdeckt Brustkrebs besser als Mammographie und Ultraschall - Experten fordern Einsatz bei dichtem Brustgewebe - Medscape - 26. Mai 2025
- 3) Prof. Dr. Christiane Kuhl im Interview: „Nicht jede Brustkrebskrankung ist gleichermaßen gefährlich“ in: Der Spiegel Nr. 43 vom 23.10.2025
- 4) <https://nachrichten.idw-online.de/2024/01/15/brustkrebs-frueherkennung-tosyma-analyse-bekraeftigt-wirksamkeit-des-dbt-sm-einsatzes>

Anzeige



## Wir reaktivieren Sie

Deutsche  
Rentenversicherung  
Bund  
Die Reha-Zentren

Erfahren Sie  
mehr über  
unsere Kliniken,  
Standorte und  
Therapien.



[www.klinikgruppe-drv-bund.de](http://www.klinikgruppe-drv-bund.de)



# Erst Krebs, dann Diabetes

## Krebszentren brauchen Diabetes-Unit

*Immuntherapien sind in den letzten Jahren zu einem immer wichtigeren Baustein der Krebstherapie geworden. Checkpoint-Inhibitoren wie Pembrolizumab und Atezolizumab, die u.a. zur Behandlung von triple-negativem Brustkrebs eingesetzt werden, nutzen das körpereigene Abwehrsystem, um Krebszellen funktionsunfähig zu machen.*

Ein intaktes Immunsystem erkennt Tumorzellen als „fremd“ oder „krank“ und schaltet sie gezielt aus. Ein Problem besteht darin, dass die Körperabwehr nicht alle Krebszellen gleich gut identifizieren kann. Hinzu kommt, dass sich Tumorzellen ständig verändern und dadurch Tarnstrategien entwickeln, mittels derer sie für das Immunsystem unsichtbar werden. Manchmal schalten die Krebszellen auch die Immunreaktion aus, so dass die Körperabwehr sie nicht erreichen kann. So schützen sie sich dann vor Zerstörung durch das Immunsystem.

Ziel der Immuntherapie ist es, diese Ausweich- und Tarnmechanismen der Tumorzellen auszuhebeln und die natürlichen Abwehrmechanismen des Organismus zu stärken. Checkpoint-Inhibitoren schalten die Steuerungssignalwege der Krebszellen aus, mobilisieren dadurch das Immunsystem, so dass die körpereigenen T-Zellen (Lymphozyten) die Tumorzellen vernichten können. Auf Grund dieses Mechanismus kann eine Behandlung mit Checkpoint-Inhibitoren selbst fortgeschrittene Tumore am Wachstum hindern.

### Wirkung, aber auch Nebenwirkung Wenn die Krebstherapie auf die Bauchspeicheldrüse schlägt

Checkpoint-Inhibitoren sind aber nicht nur wirksame Therapieinstrumente, sondern können auch schwere Nebenwirkungen auslösen. Denn durch die Stimulation und Aktivierung des Immunsystems kann es zu Fehlsteuerungen und überschie-

Benden Reaktionen – sogenannten „immune-related Adverse Events of immune checkpoint inhibitors (irAE)“ kommen. Dazu zählen Funktionsstörungen der Schilddrüse und der Hirnanhangsdrüse oder dann, wenn die insulinproduzierenden Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse betroffen sind, auch der sogenannte Checkpoint-Inhibitor-assoziierte Diabetes mellitus (CIADM).

Diese Funktionsstörung der Bauchspeicheldrüse tritt – so Prof. Dr. Andreas Fritzsche, stellvertretender Leiter des Instituts für Diabetesforschung und Metabolische Erkrankungen an der Universitätsklinik in Tübingen – meist zwölf Wochen nach Beginn der Immunbehandlung auf. Betroffen sind nach seinen Angaben etwa 1 bis 2 Prozent der Patientinnen und Patienten, die mit einem Checkpoint-Inhibitor behandelt werden. Geht man von etwa 100.000 behandelten Patienten pro Jahr

aus, wären damit 1.000 bis 2.000 Patienten von dieser Form der Zuckerkrankheit betroffen. Und: Der therapieinduzierte Diabetes bildet sich nach Abschluss der onkologischen Behandlung nicht zurück, ist also nicht reversibel, weil sich die Beta-Zellen in der Bauchspeicheldrüse, die das Insulin produzieren und den Blutzuckerspiegel regulieren, nicht mehr erholen.

### Ähnlich, aber doch anders Diabetes – eine Erkrankung mit unterschiedlichen Gesichtern

Auf den ersten Blick stellt sich ein CIADM ähnlich wie eine Diabetes-Erkrankung des Typ 1 dar. Bei der therapieinduzierten Diabetes-Variante kommt es aber, so Prof. Fritzsche, beispielsweise viel häufiger und früher als beim Typ-1-Diabetes zu lebensbedrohlichen Ketoazidosen (schwerwiegenden Stoffwechselentgleisungen infolge von Insulinmangel, die eine sofortige Behandlung erforderlich machen). Deshalb sei es wichtig, im Verlauf der Krebsbehandlung regelmäßig die HbA1C- und Blutzuckerwerte zu bestimmen, so der Tübinger Diabetologe. Nur dann lasse sich der Diabetes frühzeitig erkennen.

Auch Patientinnen und Patienten mit einem Diabetes-Typ 2 als Vorerkrankung sollte im Verlauf eine Krebstherapie mit Checkpoint-Inhibitoren besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Sofern sich im Therapieverlauf eine Erhöhung der Blutzuckerwerte zeigt, kann dies auch ein Indiz dafür sein, dass ein CIADM hinzugekommen ist. Zur Abklärung dient eine Bestimmung des C-Peptid-Wertes im Blut (dieser Wert gibt Auskunft über die körpereigene Insulinproduktion der Bauchspeicheldrüse). Sofern der Wert gleich Null ist, liege mit hoher Wahrscheinlichkeit, so Prof. Fritzsche, ein CIADM vor. In diesem Fall sei dann sofort eine Insulintherapie einzuleiten.

### Wie wird ein CIADM behandelt?

Der CIADM wird grundsätzlich ähnlich wie ein Diabetes Typ 1 behandelt. Zum Einsatz kommt eine sogenannte Basis-Bolus-Therapie, in deren Anwendung die Betroffenen geschult werden müs-

sen. Diese intensivierte Insulintherapie ist auf die natürlichen Stoffwechselvorgänge im Körper abgestimmt, so dass die Insulinmenge bedarfsorientiert – also angepasst an den aktuellen Blutzuckerspiegel, die Nahrungsmenge und die körperliche Aktivität bestimmt wird. Dabei deckt ein langwirksames Insulin (Basalinsulin, das ein- bis zweimal pro Tag gespritzt wird) den Grundbedarf. Hinzu kommt ein kurzwirksames (Bolus) Insulin vor jeder Mahlzeit für den erhöhten Bedarf bei Nahrungsaufnahme (entweder per Pen, Spritze oder Pumpe). Diese Form der intensivierten Insulinbehandlung, die lebenslang notwendig ist, ermöglicht den Betroffenen eine aktive und flexible Lebensgestaltung bei gleichzeitig optimierter Blutzuckereinstellung. Der Aufwand ist im Vergleich zur konventionellen Insulintherapie allerdings etwas höher, da der Blutzucker regelmäßig bestimmt werden muss.

Nach Einschätzung der Deutschen Gesellschaft für Diabetologie (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE) muss dem CIADM im Rahmen der Betreuung von Krebspatienten mehr als bisher besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Wie es in der von beiden Fachgesellschaften Anfang Juli 2025 herausgegebenen Pressemitteilung heißt, ist es wichtig, Patientinnen und Patienten, die mit einem Checkpoint-Inhibitor behandelt werden, regelmäßig zu untersuchen, um diese Form des Diabetes frühzeitig zu erkennen. »Wir brauchen in jedem Krebszentrum eines Krankenhauses eine Diabetes-Unit, um diese schwer erkrankten Patienten gut versorgen zu können«, fasst Prof. Fritzsche die Forderung der beiden Fachgesellschaften zusammen. Derzeit sieht die Versorgungslandschaft aber leider vielfach noch anders aus. (akk)

### Literatur:

Pressemitteilung vom 3. Juli 2025 der DDG, und der DGE vom 3. Juli 2025 <https://www.ddg.info/presse/2025/diabetes-hormonerkrankungen-als-nebenwirkungen-einer-krebsimmuntherapie-ddg-und-dge-fordern-fachexpertise-fuer-endokrinologie-und-diabetologie-an-allen-krebszentren>

Equinovo®  
tut mir gut!



- Therapien begleiten
- Lebensqualität verbessern

### Equinovo®

Einmalgabe: 1x2 Tabletten täglich

50 Tabletten (PZN 8820547)

150 Tabletten (PZN 8820553)

### Equizym® MCA

Mehrfachgabe über den Tag verteilt:  
4x1 oder 2x2 Tabletten

100 Tabletten (PZN 6640019)

300 Tabletten (PZN 7118928)

Equinovo®/Equizym® MCA ist eine Spezialkombination mit Selen, Vitamin B2, pflanzlichen Enzymen und lektinhaltigem Linsenextrakt. Das Produkt ist nicht zur Behandlung, Heilung und Vorbeugung von Krankheiten bestimmt. Vertrieb: Kyberg Pharma Vertriebs-GmbH, Keltnering 8, 82041 Oberhaching. Weitere Informationen unter: [www.yacare.info](http://www.yacare.info)



Foto: AdobeStock / Faustino

# Intervallfasten

Weniger Gewicht, besserer Stoffwechsel, geringeres Krebsrisiko?

**Übergewicht, eine der Volkskrankheiten Nr. 1 in Deutschland, erhöht nach Auskunft der WHO für mindestens 13 Krebsarten das Erkrankungsrisiko. Brustkrebs bei Frauen nach den Wechseljahren, Darmkrebs, Gebärmutterkrebs, Speiseröhrenkrebs und Nierenzellkrebs treten bei übergewichtigen Menschen erheblich häufiger auf als bei Normalgewichtigen. Auch für die Entstehung von Bauchspeicheldrüsen- und Leberkrebs, Eierstockkrebs und Multiplen Myelomen lassen sich in Studien Belege für einen Zusammenhang mit Übergewicht finden. Zudem hat sich gezeigt: Je höher das Übergewicht, desto höher das Risiko, an Krebs zu erkranken. Krebsexperten des DKFZ (Deutsches Krebsforschungszentrum) in Heidelberg schätzen, dass im Jahr 2018 etwa 7 von 100 Krebserkrankungen in direktem Zusammenhang mit Übergewicht (Adipositas) standen.**

**Warum ist Adipositas ein Krebstreiber?** Fettpolster sind an sich nicht das Problem. Der Körper speichert so überschüssige Nahrungsenergien, um sich auf „schlechte Zeiten“ vorzubereiten – zunächst im Unterhautgewebe (subkutanen Fett) als Isolationspolster gegen Kälte und Wärme. Weitere Fettdepots werden in der Folge im Bauchraum angelegt: Das viszerale (Bauch-)Fett umkleidet dann die inneren Organe. Bei extremem Kalorienüberschuss kann der Körper sogar Fett in Knochen, Muskeln und Organen wie Herz und Leber speichern.

Vor allem das viszerale Bauchfett hat die unangenehme Eigenschaft, viele entzündungsfördernde Stoffe zu bilden. So entstehen chronische Entzündungen, die krebsfördernd wirken. Fettzellen fördern auch die Produktion des Sexualhormons Östrogen, das bei hormonrezeptorpositivem Brustkrebs das Wachstum der Krebs-

zellen anregt. Bei Menschen, die unter Übergewicht leiden, ist auch die Insulinproduktion erhöht. Auch das Hormon der Bauchspeicheldrüse dient vielen Krebszellen als Wachstumskatalysator – ein hoher Insulinspiegel kann das Wachstum von Tumorzellen begünstigen.

## Nahrungskarenz – eine sinnvolle Begleittherapie?

Das sogenannte Intervallfasten – mit Essenspausen über mehrere Stunden oder ganze Tage – wird schon seit einiger Zeit als begleitende Therapie empfohlen, um das Körpergewicht zu senken, den Stoffwechsel zu regulieren und das Krebsrisiko zu minimieren. Zudem gab es Hinweise dafür, dass diese veränderte Form der Nahrungsaufnahme die Verträglichkeit und Wirkungen einer Chemotherapie verbessern und so die Lebensqualität von Krebspatienten in der Therapiephase positiv verändern kann.

Eine Metaanalyse aus China, in deren Verlauf die Daten aus neun Studien zum Vergleich von Intervallfasten mit einer Standardernährung oder kalorienreduzierter Kost bei Frauen mit Brustkrebs und gynäkologischen Tumoren ausgewertet wurden, zeigte: Intervallfasten führt nicht nur zu einer deutlichen Reduktion des Körpergewichts, sondern auch zu einer Normalisierung der Blutzucker- und Insulinwerte. Die Review wertete Studienpublikationen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Datenbanken, u. a. auch der Cochrane Library, aus, die bis zum Stichtag 5.10.2024 erschienen waren. Die dort erfassten Daten enthielten Angaben zu Body-Mass-Index (BMI), Körpergewicht, Taillenumfang, Nüchternblutzucker, Insulinspiegel, chemotherapiebedingten Nebenwirkungen und dem subjektiven Wohlbefinden. In die Analyse wurden die Daten von 625 Teilnehmerinnen aus sieben kontrolliert randomisierten und zwei nicht randomisierten Studien einbezogen.

Bei Auswertung der Daten zeigte sich, dass Intervallfasten sowohl das Körpergewicht statistisch signifikant reduzierte als auch die Blutzucker- und Insulinspiegel senkte. Ob sich durch Nahrungskarenz auch die Verträglichkeit einer Chemotherapie verbessert, konnte auf Basis der Daten nicht zweifelsfrei gezeigt werden. In drei Studien zeigte sich eine Verringerung der Fatigue, in zwei weiteren Studien gaben die Teilnehmerinnen eine Verbesserung ihrer allgemeinen Lebensqualität an.

## Intervallfasten – eine Begleittherapie mit Potential, aber kein Wundermittel

Die bisherigen Erkenntnisse zeigen, dass intermittierendes Fasten im Hinblick auf die Reduzierung adipositas-bedingter Risikofaktoren eine Rolle spielt und als ergänzende Maßnahme während der Chemotherapie zumindest ein gewisses Potenzial besitzt. Da sich die Laborwerte verbessern und zumindest einige Patientinnen über eine bessere Verträglichkeit der Zytostatika-Therapie berichten, sollte die Wirkung

von Intervallfasten bei Chemotherapie nach Auskunft der Forscher weiter untersucht werden. Größere wissenschaftliche Studien mit standardisierten Fastenprotokollen und einheitlichen, objektiven Messgrößen könnten zeigen, welche Patientinnen am meisten profitieren und wie sich das Intervallfasten ggf. sicher in den Therapiealltag einpassen lässt.

**Wichtig für Patientinnen:** Wer während einer Krebstherapie das Intervallfasten ausprobieren möchte, sollte das immer im Vorfeld mit dem Behandlungsteam besprechen. Denn für die Frage, ob während der Therapie gefastet werden kann, sind immer auch die eigenen Vorerkrankungen und die körperliche Verfassung entscheidend. (akk)

Literatur: Liu X, Meng Q, Fan W, Ning L, Ge L. The effects of intermittent fasting on anthropometric indices, glycemic profile, chemotherapy-related toxicity, and subjective perception in gynecological and breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. BMC Cancer. 2025 Mar 7; 25(1): 419. doi: 10.1186/s12885-025-13806-9. PMID: 40055608; PMCID: PMC11887389

Anzeige

**EIN ZWEITER BLICK**

Eine neue HER2-Perspektive

**HER2-STATUS BEIM METASTASIIERTEN BRUSTKREBS**

Jeder Mensch ist einzigartig. Der HER2-Status beim Brustkrebs auch. Dieser Status bestimmt, welche Therapien für Sie infrage kommen. Hier gibt es nun neue Erkenntnisse.

**Sprechen Sie mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt!**

**#meinHER2blick**



Foto: AdobeStock / kasio

# Kongress-News ESMO

## Neue vielversprechende Therapieansätze bei Brustkrebs

*In der Zeit vom 17. bis 21. Oktober 2025 fand in Berlin der Jahreskongress der European Society for Clinical Oncology (ESMO) statt. Die Tagung, an der nach Angaben der Kongressleitung mehr als 37.000 Wissenschaftler und Ärzte aus 174 Ländern teilnahmen, ist das führende Informationsforum in Europa, auf dem sich Krebsforscher und Onkologen über aktuelle Forschungsergebnisse und Studiendaten sowie neue Diagnostik- und Therapiestandards austauschen. Auch zum Thema „Brustkrebs“ wurden auf dem Kongress neue, wegweisende Daten vorgestellt.*

### Früher Brustkrebs – HER2-positiv ADC-Therapie bald Standard?

Brustkrebsforscher vom Dana-Farber-Cancer-Institute in Boston präsentierten auf dem ESMO im Rahmen eines Präsidialsymposiums die Ergebnisse der Destiny-Breast05- sowie der Destiny11-Studien. Diese Phase-III-Untersuchungen liefern nach Einschätzung der amerikanischen Wissenschaftler überzeugende Beweise dafür, dass Patientinnen mit HER2-positivem Brustkrebs im Frühstadium von einer Behandlung mit Anti-Wirkstoff-Konjugaten (ADC) deutlich profitieren. Sie sind überzeugt davon: Die Medikamente aus dieser neuen Wirkstoffklasse sind nicht nur dann effiziente Therapie-Tools, wenn die Brustkrebserkrankung bereits fortgeschritten ist, sondern dürften künftig auch den neuen Behandlungsstandard bei HER2-positivem Brustkrebs im frühen Erkrankungsstadium darstellen.

Gerade für diese Patientinnen ist es wichtig, das Risiko einer Metastasierung zu reduzieren, indem im Vorfeld einer Operation im Verlauf einer neoadjuvanten Therapie eine pathologische Komplettremission (pCR) erreicht wird. Pathologen beurteilen den Erfolg einer präoperativen Behandlung, indem sie das während der Operation entnommene Gewebe histologisch untersuchen. Dabei wird geprüft, ob dort noch aktive Krebszellen vorhanden sind. Ist das nicht der Fall, bezeichnet man das als „pathologische vollständige Reaktion“ oder pCR.

Aber nicht immer zeigt die präoperative Chemotherapie den gewünschten Erfolg. Für Patientinnen, bei denen sich im entnommenen Brustgewebe weiterhin Krebszellen nachweisen lassen, war bis jetzt als einziges ADC nur Trastuzumab-Emtansin (T-DM1) für die Behandlung zugelassen, um das Restrisiko für das Wiederauftreten der Erkrankung zu minimieren. Hier eröffnet sich nach den Ergebnissen der DESTINY-Breast-Studien jetzt eine Alternative.

In der DESTINY-Breast11-Studie hatten die Wissenschaftler die Behandlungsergebnisse von Patientinnen, die mit dem Wirkstoff Trastuzumab-Deruxtecán (T-DXd = Enhertu) plus einer Chemotherapie nach dem THP-Regime (Taxol, Herceptin, Perjeta) behandelt wurden, mit denen aus einem Kontrollstudienarm verglichen. Dort waren die Patientinnen mit der AC-Standardtherapie (Adriamycin, Cyclophosphamid) und einer THP-Chemotherapie behandelt worden. Die Ergebnisse belegten eindrucksvoll: Im Hinblick auf das Erreichen einer pathologischen Komplettremission war die Behandlung mit T-DXd der Standardtherapie deutlich überlegen. Unter der Kombinations-Therapie von THP mit T-DXd lag die pCR-Rate bei 67 %, bei Patientinnen unter Standardtherapie bei 53 %.

Die Behandlung mit der neuen Kombinationstherapie (Enhertu + THP) war für die Patientinnen auch besser verträglich, da weniger schwere Nebenwirkungen auftraten. Der Brustkrebsspezialist Dr. Paolo Tarantino, der die Studien am Dana-Farber-Cancer-Institute betreute, ist zuversichtlich, dass die neue Therapiekombination bei Patientinnen mit HER2-positivem Brustkrebs im Frühstadium zur präoperativen Standardbehandlung werden könnte.

Auch im Hinblick auf die Ausschaltung von verbliebenen Krebszellen erwies sich die T-DXd-(Enhertu-)Behandlung effektiver als die bisherige Standardtherapie mit T-DM1 (Kadcyla). In der DESTINY-Breast05-Studie zeigte sich, dass bei 92 % der Patientinnen, die mit Enhertu behandelt wurden, die Erkrankung nach drei Jahren nicht wieder

aufgetreten war. Unter der Kadcyla-Therapie waren nach dem gleichen Zeitraum nur 83,5 % der Betroffenen krankheitsfrei.

ADC wie T-DXd bieten nach Einschätzung der Bostoner Studiengruppe ein enormes therapeutisches Potenzial. Sie stellen Wissenschaft und Forschung aber auch vor neue Herausforderungen, insbesondere auch im Hinblick auf die Nebenwirkungen. Therapiedauer, Dosierung und Sequenzierung von ADC – in diesen Punkten besteht weiterer Optimierungsbedarf, um bei maximaler Wirkung die wenigsten Nebenwirkungen zu erreichen. Zudem sei es erforderlich, Biomarker zu identifizieren, um eine bessere Therapieanpassung zu erreichen und das Risiko einer Überbehandlung zu verringern.

**Auch Low-Dose-Immuntherapie mit Pembrolizumab bei TNBC im Frühstadium wirksam**

Beim triple-negativen Brustkrebs im Frühstadium wird vor der Operation oft eine Kombinationsbehandlung von Chemotherapie und Immuntherapie mit Pembrolizumab durchgeführt. Meist wird der Antikörper mit einer Dosis von 200mg im Abstand von drei Wochen parallel zu einer Chemotherapie mit Adriamycin und Cyclophosphamid verabreicht. Hierdurch soll das Rückfallrisiko verringert werden.

### Auf dem ESMO wurden die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, bei der Patientinnen mit TNBC parallel zur Chemotherapie eine Antikörpertherapie mit Pembrolizumab in einer niedrigeren Dosierung erhalten hatten. Hintergrund der Studie: Eine Antikörpertherapie ist vergleichsweise teuer und daher in manchen Ländern nicht verfügbar. Oft wird sie auch nicht von den Krankenversicherungen erstattet. Im Verlauf der Untersuchung, die an einer kleinen Patientinnengruppe am All India Institute of Medical Sciences in Neu-Delhi durchgeführt wurde, zeigte sich, dass die Antikörpertherapie auch bei geringerer oder sogar sehr geringer Dosierung im Vergleich zu einer Mono-Chemotherapie die gewünschte Wirkung erzielt. Die pCR-Raten lagen bei einer Kombinationsbehandlung mit niedrig dosiertem Pembrolizumab

(es kamen weniger als 20mg der Substanz zum Einsatz) und Chemotherapie bei 54 %. Bei den Studienteilnehmerinnen, die nur mit Chemotherapie behandelt wurden, lag die pCR-Rate bei 40,5 %.

Nach Einschätzung von Dr. Atul Batra, der die Studie in Indien begleitete, geben die Ergebnisse Hinweise darauf, dass die Dosierung bei einer Therapie mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren überdacht werden könnte und sollte. So könnten mehr Frauen von der Therapie profitieren und deren „finanzielle Toxizität“ ließe sich verringern. Ganz abgesehen davon, dass sich bei verringerter Dosis bei guter Wirksamkeit auch die Anzahl der unerwünschten Wechsel- und Nebenwirkungen der Behandlung reduzieren ließe.

### Sacituzumab govitecan – auch eine Firstline-Therapie bei metastasiertem TNBC?

Bislang ist beim metastasierten oder fortgeschrittenen TNBC der Einsatz des ADC Sacituzumab govitecan (Trodelyv) erst dann möglich, wenn die Patientin zuvor bereits zweimal (erfolglos) mit einer Chemotherapie behandelt wurde. Bei Sacituzumab govitecan handelt es sich um ein Medikament, das aus einem Antikörper und einem Chemotherapeutikum besteht. Der Antikörper bindet an den Trop-2-Rezeptor auf Krebszellen. Dadurch kann das Chemotherapeutikum SN-38 in die Zelle gelangen und die Krebszellen abtöten.

Die Ergebnisse der ASCENT-03-Studie, die Dr. Sara Tolaney vom Dana-Farber-Institut in Boston jetzt auf dem ESMO vorstellte, deuten aber darauf hin, dass zumindest einige Patientinnen bei dieser Erkrankung von einem First-Line-Einsatz des ADC Sacituzumab govitecan profitieren. Denn metastasierte Patientinnen, die mit Trodelyv behandelt wurden, lebten im Vergleich zu denjenigen, die nur eine Chemotherapie erhielten (weil der Einsatz von Pembrolizumab nicht in Frage kam), drei Monate länger ohne Fortschreiten der Erkrankung.

Die Verlängerung des progressionsfreien Überlebens ist nach Einschätzung von Dr. Tolaney ein wichtiger Beleg dafür, dass Pa-

tientinnen, die nicht mit dem PD-L1-Inhibitor Pembrolizumab behandelt werden können, in der metastasierten Situation sofort – also First-Line – mit dem ADC Sacituzumab govitecan behandelt werden sollten. Die Bostoner Ärztin plädierte dafür, dieses Therapieregime für die in Frage kommenden Patientinnen zum First-Line-Therapiestandard zu machen.

### Neue Behandlung für HR-positive HER2-negative Brustkrebserkrankungen

Patientinnen mit fortgeschrittenem hormonrezeptor-positiven, HER2-negativen Brustkrebs können vielleicht in Zukunft von einer neuen Therapieoption profitieren. Prof. Erwei Song von der Sun-Yat-sen-Universität in Guangzhou stellte auf dem ESMO die Ergebnisse einer Phase-III-Studie zum Einsatz von Culmicerclib in Kombination mit Fulvestrant als Firstline-Therapie bei fortgeschrittenem hormonsensiblen Brustkrebs vor.

Culmicerclib ähnelt den CDK4/6-Inhibitoren, hemmt aber das CDK2/4/6-Enzym, das bei der Zellteilung und beim Zellwachstum eine wichtige Rolle spielt. Da die Substanz die Zellteilung hemmt, gehen die Wissenschaftler davon aus, dass das Medikament die Krebsentstehung und die Entwicklung von Resistenzen verhindern könnte.

In der chinesischen Studie hatte sich gezeigt, dass Patientinnen mit hormonsensiblen, HER2-negativem Brustkrebs, der bereits fortgeschritten war, von einer Kombinationstherapie aus Culmicerclib und Fulvestrant profitierten. Von den Studienteilnehmerinnen, die mit beiden Wirkstoffen behandelt wurden, war die Krebserkrankung nach 18 Monaten bei 70 % nicht wieder aufgetreten. In der Kontrollgruppe, die nur mit Fulvestrant behandelt wurde, lag die Rate des progressionsfreien Überlebens im gleichen Zeitraum bei 50 %. Die Ergebnisse, so das Fazit von Prof. Song, belegten, dass es sich bei der Kombinationsbehandlung um eine vielversprechende neue therapeutische Strategie beim fortgeschrittenen HR-positiven, HER2-negativen Brustkrebs handelt. (akk)



„Projekt Diplompatientin“ 2025

# Wissen macht stark: mamazone stärkt Patientinnenkompetenz in Augsburg

von Eugenia Krone

Unter dem Motto „Individuelle und innovative Therapien“ sowie „Ganzheitliche Behandlungsoptionen“ fand am 10. und 11. Oktober 2025 die jährliche Brustkrebs-Fortbildung „Projekt Diplompatientin“ von mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e. V. im Universitätsklinikum Augsburg statt.

Die traditionsreiche Veranstaltung vereinte Patientinnen, Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte und Fachpersonal – vor Ort und online – und bot zwei Tage intensiven Wissenstransfers zwischen Medizin, Forschung und gelebter Patientinnenkompetenz. Seit mehr als zwei Jahrzehnten steht das „Projekt Diplompatientin“ für ein einzigartiges Fortbildungskonzept: Patientinnen werden zu „Expertinnen in eigener Sache“. Ziel ist es, wissenschaftlich fundiertes Wissen zu vermitteln, um Angst und Unsicherheit durch Kompetenz und Selbstbestimmung zu ersetzen.

## Wissenschaft trifft Erfahrung

Nach der Begrüßung durch den mamazone-Vorstand und Grußworten von Augsburgs Oberbürgermeisterin Eva Weber sowie Prof. Dr. Christian Dannecker, Direktor der Frauenklinik des Universitätsklinikums Augsburg, startete der erste Kongresstag mit einem Blick in die Zukunft der Medizin. Prof. Dr. Nina Ditsch und Prof. Dr. Thomas Wendler zeigten, wie künstliche Intelligenz in der Diagnostik neue Wege eröffnet. Dr. Lisa Fenzl sprach über die Rolle moderner Bildgebung bei der individuellen Therapieplanung. Weitere Themen reichten von der Digitalisierung im Gesundheitswesen über neue Fatigue-Behandlungsansätze und integrative Onkologie bis hin zu praxisorientierten Workshops zu Strahlentherapie und Pathologie. Ein besonderes Highlight war die Vorstellung des mamazone-Studienfinders, eines innovativen Tools, das Patientinnen den Zugang zu klinischen Studien erleichtert – ein weiterer Schritt hin zu echter Partizipation.

## Engagement gewürdigt: Busenfreund-Award für Prof. Dr. Markus Schmidt

Ein emotionaler Höhepunkt des Tages war die feierliche Verleihung des Busenfreund-Awards. In diesem Jahr ging die Auszeichnung an Prof. Dr. Markus Schmidt, Leiter der Abteilung Molekulare Onkologie und Konservative Gynäkologische Onkologie. Mit seiner langjährigen wissenschaftlichen Arbeit, seinem Engagement für die individualisierte Brustkrebstherapie und seiner wertschätzenden Haltung gegenüber Patientinnen verkörpert er das, was den Titel „Busenfreund“ im besten Sinne ausmacht. Auch die mamazone-Ehrennadel wurde im Rahmen des Kongresses verliehen – ein Zeichen der Anerkennung für besonderes ehrenamtliches Engagement innerhalb der Organisation. Den stimmungsvollen Abschluss des Tages bildete eine Andacht in der Kapelle des Klinikums, gestaltet von Pfarrerin Claudia Weingärtler und Pastoralreferentin Simone Kast.



Auszeichnung der fleißigen Strickerinnen mit der Ehrennadel



Engagierte Mamazonen: A. Hartmann (Hamburg), M. Steinhoff (Bad Hersfeld), E. Bierdel-Willkommen (Stuttgart), A. Diem-Ascher und S. Reckstadt

## Ganzheitliche Perspektiven am Samstag

Der zweite Kongresstag stand im Zeichen des ganzheitlichen Behandlungsansatzes. Fachvorträge beleuchteten Nebenwirkungen moderner Krebstherapien, Grenzen und Chancen der Immuntherapie sowie den Umgang mit Palliativsituationen.

Eine Diskussionsrunde mit Vertreterinnen aus Mamma Mia!, Brustkrebs Deutschland e. V., Allianz gegen Brustkrebs, Lebensheldin e. V. und dem BRCA-Netzwerk unterstrich die Bedeutung vernetzter Selbsthilfe und gegenseitiger Unterstützung.

Abschließend präsentierten Dr. Johanna Veh und Prof. Dr. Martin Trepel neue Forschungsprojekte der Medizinischen Fakultät Augsburg, die den Brückenschlag zwischen Patientinneninteressen und wissenschaftlicher Arbeit stärken sollen.

## Wissen als Schlüssel zur Selbstbestimmung

Die Fortbildung machte deutlich: Moderne Onkologie bedeutet mehr als medizinische Therapie. Sie umfasst auch Aufklärung, Mitbestimmung und ganzheitliche Begleitung. Das „Projekt Diplompatientin“ steht dabei beispielhaft für den Anspruch, Patientinnen auf Augenhöhe zu informieren, zu vernetzen und zu stärken. Zum

Ausklang kamen Teilnehmende, Referentinnen und Ehrenamtliche beim geselligen „Meet-einander“ in Meike's Schmeckerei zusammen – ein Abend voller Austausch, Wertschätzung und neuer Motivation.

## Fazit

Das „Projekt Diplompatientin“ 2025 zeigte eindrucksvoll, wie Wissen und Menschlichkeit Hand in Hand gehen können. Mit wissenschaftlicher Tiefe, persönlichem Engagement und gelebter Solidarität setzte mamazone einmal mehr ein starkes Zeichen: Informierte Patientinnen sind aktive Mitgestalterinnen ihrer Therapie – und der Zukunft der Krebsmedizin.



Der Austausch geht auch außerhalb des Hörsaals weiter



Für Rückfragen steht das mamazone-Büro gerne zur Verfügung



Foto: AdobeStock / Vanna

mamazones Studienfinder „Studie-für-mich“

## Die passende Studie schneller finden

von Elvira Bierdel-Willkommen

**Wenn die Diagnose Brustkrebs gestellt wird, fühlen sich viele Frauen zunächst überwältigt von der Flut an Informationen und Entscheidungen, die sie treffen müssen. Standardtherapien geben Orientierung, doch manchmal bleibt die Frage: „Gibt es vielleicht noch weitere Möglichkeiten für mich?“**

Klinische Studien können eine solche Möglichkeit sein. Sie eröffnen früh den Zugang zu neuen, verbesserten Therapien, sorgen für eine engmaschige Betreuung und geben Patientinnen die Möglichkeit, Forschung aktiv mitzugestalten – für sich und für andere.

Doch wer sich als Laie auf die Suche nach einer passenden Studie macht, stößt schnell auf Hindernisse. Es gibt kein zentrales Register, in dem alle Brustkrebsstudien verzeichnet sind. Stattdessen findet man kompliziert aufgebaute deutsche, europäische und internationale Datenbanken, unverständliche Fachsprache – häufig sind die Informationen auf Englisch geschrieben – und wenig Orientierung und Klarheit.

Genau hier schließt mamazones Studienfinder eine Lücke: Er bietet einen umfas-

senden Überblick über derzeit mehr als 90 Brustkrebsstudien in Deutschland und informiert in leicht verständlicher Sprache detailliert über die Ziele, Anforderungen, Teilnahmevoraussetzungen und den Ablauf der Studien. In den Studienbibliotheken können Patientinnen gezielt nach Studien suchen, die für ihre spezifische Situation relevant sein könnten – sowohl bei früher als auch bei fortgeschrittener Erkrankung. Sie erfahren außerdem, welche Studienzentren die Studie anbieten, und können sich bei Interesse selbst oder mit Unterstützung ihres Arztes an das passende Studienzentrum wenden.

**Unser Ziel:** Den Patientinnen den Zugang zu aktuellen Brustkrebsstudien zu vereinfachen und ihnen damit neue Behandlungschancen zu eröffnen – wir möchten Forschung und Versorgung näher zusammenbringen.

**Was sind klinische Studien – und warum sind sie so wichtig?**

Ohne klinische Studien gäbe es keine neuen Medikamente und diagnostischen Verfahren, keine modernen Bestrahlungs- und Operationstechniken, keine zielgerichteten oder immunologischen Therapien.

Jede Behandlung für Brustkrebs, die heute zum Standard gehört, wurde zuvor in Studien erforscht und intensiv geprüft. Eine klinische Studie ist im Grunde ein medizinischer Testlauf, bei dem neue Medikamente oder Verfahren unter streng kontrollierten Bedingungen auf Wirksamkeit, Sicherheit und Verträglichkeit am Menschen untersucht werden.

### Wichtig zu wissen:

- In Deutschland gelten sehr strenge gesetzliche, ethische und wissenschaftliche Vorgaben für klinische Studien.
- Mehrere Instanzen – Ethikkommission, Behörden, Ärzte und unabhängige Gremien – tragen gemeinsam dazu bei, dass die Rechte und die Sicherheit der Patienten gewährleistet sind.
- An erster Stelle steht immer die Sicherheit der Teilnehmenden.
- Die Teilnahme an einer klinischen Studie ist grundsätzlich freiwillig. Sie kann jederzeit widerrufen und beendet werden – ohne Angabe von Gründen und ohne Nachteile für die weitere Behandlung.

### Wer kann an einer klinischen Studie teilnehmen?

Prinzipiell kann jede Patientin an einer klinischen Studie teilnehmen – Patientin und Studie müssen jedoch zueinander passen. Klinische Studien verlaufen nach klar definierten Vorgaben, die im Studienprotokoll festgelegt sind. Darin ist auch vorgegeben, welche Kriterien Patientinnen erfüllen müssen, um teilnehmen zu können. Diese sogenannten Ein- und Ausschlusskriterien – z. B. Tumortyp, Erkrankungsstadium, vorangegangene Behandlungen – sind notwendig, um die Studienergebnisse aussagekräftig zu machen und ungeeignete Teilnehmerinnen zum Schutz vor möglichen Schäden auszuschließen. Wer an einer Studie teilnimmt, kann selbst von einer neuen Behandlung profitieren, aber auch dazu beitragen, dass neue Medikamente und Verfahren schneller in die Versorgung gelangen und somit allen Patientinnen zur Verfügung stehen. Studienteilnahme bedeutet nicht, Versuchskaninchen zu sein, sondern Teil des medizinischen Fortschritts.

### Wer führt klinische Studien durch?

Klinische Studien werden von pharmazeutischen Unternehmen, klinischen Forschungseinrichtungen, Universitäten und anderen akademischen Institutionen durchgeführt. Auch staatliche Behörden, wissenschaftliche Netzwerke oder gemeinnützige Organisationen können Studien initiieren, finanzieren und begleiten. So haben z. B. das DKFZ (Deutsches Krebsforschungszentrum), das NCT (Nationales Zentrum für Tumorerkrankungen) oder die GBG (German Breast Group) zahlreiche Studien zur Brustkrebstherapie auf den Weg gebracht.

### Welche Arten von klinischen Studien gibt es?

Man unterscheidet grob zwei Arten von klinischen Studien: interventionelle Studien und Beobachtungsstudien. Bei interventionellen Studien greifen die Forschenden aktiv ein, z. B. durch die Gabe eines neuen Medikaments, einer Therapie, einer Operation oder einer Präventionsmaßnahme, um dessen Wirkung und Sicherheit zu testen. Bei Beobachtungsstudien wird der natürliche Verlauf beobachtet, ohne dass

eine Behandlung erfolgt oder aktiv eingegriffen wird. Man untersucht lediglich Zusammenhänge, z. B. wie sich Krankheiten, Lebensstile, Medikamente oder Umweltfaktoren auf die Gesundheit auswirken. Ein Beispiel für eine Beobachtungsstudie ist die Registerstudie, bei der anonymisierte Patientendaten systematisch erfasst und ausgewertet werden, um z. B. Muster und mögliche Zusammenhänge im Krankheitsverlauf zu erkennen.

### Phasen klinischer Studien – Schritt für Schritt

Bevor ein neues Medikament oder Verfahren in der Praxis eingesetzt werden darf, muss es mehrere Phasen klinischer Studien durchlaufen. Jede Phase hat ein eigenes Ziel und trägt dazu bei, dass am Ende nur wirksame und sichere Methoden und Therapien zugelassen werden.

#### Phase I: Sicherheit prüfen

In dieser frühen Phase wird ein neues Medikament erstmals an einer kleinen Gruppe von Freiwilligen (unter 100) getestet. In der Krebsforschung sind es in der Regel Patienten und Patientinnen mit weit fortgeschrittener Krebserkrankung. Sie erhalten dadurch früh Zugang zu neuen Therapien, wenn die Standardoptionen erschöpft sind. Hier geht es vor allem um die Frage: Ist der Wirkstoff sicher? Welche Dosis ist verträglich?

#### Phase II: Wirksamkeit unter die Lupe nehmen

Hat sich die Sicherheit bestätigt, wird der Wirkstoff an einer größeren Gruppe von mehreren Hundert Erkrankten getestet. Nun wird geprüft, wie effektiv er wirkt und wie er sich auf den Tumor auswirkt. Auch mögliche Nebenwirkungen werden genauer beobachtet.

#### Phase III: Vergleich mit der etablierten Standardtherapie

In dieser entscheidenden Phase nehmen oft mehrere Tausend Patienten und Patientinnen teil. Hier wird die neue Therapie direkt mit der bewährten Standardbehandlung verglichen. Erst wenn sie mindestens genauso wirksam oder besser ist, kann eine Zulassung beantragt werden.

#### Phase IV: Langzeitbeobachtung

Nach der Zulassung folgt die Nachbeobachtung im „realen Leben“ unter alltäglichen Bedingungen. Hier wird geprüft, wie sich die Therapie langfristig bewährt, ob eventuell seltene Nebenwirkungen auftreten oder ob sich das Medikament sinnvoll mit anderen Medikamenten kombinieren lässt. Oft nehmen an solchen Studien mehr als 10.000 Patienten und Patientinnen teil.

Diese schrittweise Prüfung sorgt dafür, dass neue Behandlungen bei ihrer Einführung gründlich erforscht und so sicher wie möglich sind.

### Der mamazone Studienfinder Was er bietet

Der Studienfinder „Studie-für-mich“ ist eine digitale Plattform, die Patientinnen mit Brustkrebs, Angehörige und Ärzte dabei unterstützt, gezielt nach passenden klinischen Studien in Deutschland zu suchen. Ziel ist es, den Betroffenen klare und verständliche Informationen bereitzustellen und ihnen den Zugang zu diesen Studien zu erleichtern. So können sie aktiv am eigenen Behandlungsprozess mitwirken und fundierte Entscheidungen treffen.

Erreichbar ist die Plattform über die Studien-Webseite [www.studienfinder.mamazone.de](http://www.studienfinder.mamazone.de) oder über die mamazone-Webseite [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de). Es ist keine Registrierung notwendig – der Studienfinder ist frei zugänglich, anonym und kostenlos nutzbar.

Auf der Startseite wird ein kurzer Überblick über Ziele und Funktionsweise des Studienfinders gegeben. Die Studien sind in drei Studienbibliotheken „abgelegt“, die den drei häufigsten Brustkrebs-Typen entsprechen: HER2-positiv, HR-positiv und triple-negativ.

Über verschiedene Filter – z. B. Status der Studie, Art der Studie, Studienphase, Geschlecht – kann die Auswahl der Studien innerhalb der Bibliotheken gezielt eingegrenzt werden. Die Suchfunktion ist hilfreich, um einen bestimmten



Home

Studien ▾

Kontakt

## mamazones Brustkrebs- Studienübersicht

Übersicht zu Brustkrebsstudien in ganz Deutschland. In einfacher, verständlicher Sprache erklärt und mit anschaulichen Ablaufdiagrammen.



Foto: AdobeStock / El Gauchio

Studientitel zu finden. Aktuell enthält der Studienfinder über 90 Studien zu Brustkrebs in Deutschland – und es werden immer mehr.

### Beim Anklicken der ausgewählten Studie öffnen sich alle wichtigen Informationen auf einen Blick:

- Hintergrundwissen zum Brustkrebs-Typ und seinen Standardbehandlungen,
- Beschreibung der Studie (Studientitel, Ablauf, Ziele, Teilnahmevoraussetzungen),
- farbiges Ablaufdiagramm zum besseren Verständnis,
- Fakten in Kürze,
- Studienbeginn, Status, Studienphase, Art der Studie, Teilnehmerzahl, Sponsor,
- interaktive Deutschlandkarte mit Sitz und Name der beteiligten Studienzentren,
- Registrierungsnummer der Studie (z. B. NCT-Nr.) und Link zur Originalquelle.

Was den Studienfinder auszeichnet, ist seine große Bandbreite: Er enthält nicht nur klinische Studien zu neuen Medikamenten und Therapien, sondern informiert auch über Forschungsprojekte aus den Bereichen Naturheilkunde und Integrative Medizin (z. B. OhrHit), Prävention (z. B. HerediCaRe), Versorgung (z. B. WAVES) und Nachsorge (z. B. SURVIVE).

Die Auswahl der Studien erfolgt – vollkommen unabhängig von Pharmaunternehmen – in enger Zusammenarbeit von mamazone und den Medizinerinnen der TRICLI GmbH. Gefördert und finanziell unterstützt wird das Projekt von der Techniker Krankenkasse (TK). So kann sich mamazone ganz auf das konzentrieren, was für Patientinnen wichtig ist: eine vertrauenswürdige und unabhängige Aufklärung.

Im Moment ist eine direkte Kontaktaufnahme mit den Studienzentren über den Studienfinder noch nicht möglich, und mamazone e. V. kann auch keine Studienteilnahme vermitteln. Bei Interesse können sich die Patientinnen aber selbst oder mit Unterstützung ihres behandelnden Arztes an ein passendes Studienzentrum wenden.

### Patientinnengeschichte

#### Mein Weg zur ILC-Registerstudie

2009 erhielt ich die Diagnose frühes lobuläres Mammakarzinom (ILC) – ein Subtyp, der nur bei etwa 10–15 % aller Brustkrebspatientinnen vorkommt. Damals gab es für mich keine passende klinische Studie – Forschung zum lobulären Brustkrebs war kaum vorhanden.

Durch meine Mitarbeit an mamazones Studienfinder entdeckte ich die ILC-Registerstudie der Charité Berlin – einer „Beobachtungsstudie zu genetischen Eigenschaften von Tumorzellen in Brust

und ggf. Metastasen bei invasiv lobulärem Brustkrebs (ILC)“. Die Kontaktaufnahme mit dem Studienzentrum und die Aufnahme in die Studie waren völlig unkompliziert. Mein Tumormaterial wird nun molekulargenetisch untersucht und in einer großen Datenbank erfasst, die Forscherinnen und Forscher künftig wertvolle Einblicke geben soll, um das ILC besser zu verstehen und Grundlagen für neue, gezielte Therapien zu schaffen.

### Fazit:

#### Mut zur Information

„Es gibt mir ein gutes Gefühl, meinen Beitrag zu leisten – auch wenn es nur mein archiviertes Tumormaterial war. Ich weiß, dass damit Wissen für andere Frauen entsteht.“ Klinische Studien sind keine „letzte Hoffnung“. Sie sind eine zusätzliche Option, die Patientinnen mehr Selbstbestimmung und neue Chancen eröffnet. Der mamazone Studienfinder erleichtert den Zugang zu diesen Möglichkeiten. Die Plattform stellt Studien klar, verständlich und aktuell dar und unterstützt dabei, sich einen Überblick zu verschaffen. Nutzen Sie die Chance, informieren Sie sich und werden Sie selbst aktiv – werden Sie von der behandelnden zur handelnden Patientin.

# Allianz gegen Brustkrebs

informiere  
wissen  
verstehen  
handeln

Ein Projekt wie das Kolleg BreastCare ist Teamarbeit - hier das diesjährige Projektteam (v.l.n.r.) Maritta Adam, Sonja Tepe, Uta Messerschmidt, Annette Kruse-Keirath, Brigitte Giese, Regina Ahrend, Angelika Behrens, Edeltraud Schmidt und Renate Rogler-Lotz

## Brustkrebs-Wissen Praxisnah und alltagstauglich

### Kolleg BreastCare am 13. September 2025

Das Kolleg BreastCare ging am 13. September 2025 in die 11. Runde. Wie in den Vorjahren fand es in den Räumen des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf statt.

Insgesamt 70 onkologische Fach- und Pflegefachkräfte aus Klinik und Praxis waren in diesem Jahr der Einladung zum Wissenschaftskongress nach Hamburg gefolgt und hatten die zum Teil weite Anreise etwa aus Bonn, Bad Neuenahr, Meppen im Emsland, Halle in Sachsen-Anhalt oder Borna in Sachsen nicht gescheut. Während einige Teilnehmer bereits von Anfang an dabei sind – das erste Kolleg BreastCare fand 2013 statt – nahmen in diesem Jahr auch viele Newcomer an der zertifizierten Veranstaltung teil. Sicherlich nicht nur deshalb, weil die Veranstaltung wie immer mit 8 Fortbildungspunkten bewertet war, sondern insbesondere wegen des Programms, das – wie das Feedback zeigte – wegen der thematischen Vielfalt auf breites Interesse stieß.

### Erblicher Brustkrebs

#### Prävention ist wichtig

Nach der Begrüßung durch Annette Kruse-Keirath eröffnete Prof. Dr. med. Kerstin Rhiem (Universitätsklinikum Köln) das Kolleg mit ihrem praxisnahen und engagiert vorgetragenen Beitrag zum familiä-

ren Brustkrebs. Unter dem Thema „Wenn Brustkrebs in den Genen liegt – Prävention, Früherkennung, Behandlung und Nachsorge“ stellte die Kölner Wissenschaftlerin zunächst die Risikokonstellationen für genetisch bedingten Brustkrebs dar. Statistisch gesehen liegt das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, für Frauen bei 12 %. Liegt allerdings eine Veränderung in den Genen BRCA1 oder BRCA2 vor (eine sogenannte Genmutation), erhöht sich das Erkrankungsrisiko bei diesen Frauen auf 70 %. Das heißt: 70 von 100 Frauen mit einer solchen Genveränderung erkranken im Lauf ihres Lebens an Brustkrebs. Da dieses Risiko vererbt wird, ist es wichtig, die möglicherweise Betroffenen und Gefährdeten herauszufinden, um sie entsprechend zu beraten und ggf. sogar präventive Maßnahmen einleiten zu können. Ein Weg dazu ist die sogenannte Keimbahntestung. Diese sollte immer dann zum Einsatz kommen, so Prof. Rhiem, wenn in einer Familie gehäuft Brust- oder Eierstockkrebs auftritt – und zwar in direkter Abstammungslinie (Mutter, Großmutter, Schwester, und Tante).

Inzwischen weiß die Forschung, dass neben den Risikogenen BRCA1/2 auch Veränderungen in weiteren Genen das Risiko erhöhen können, an Brustkrebs zu erkranken. Mittlerweile ermöglichen erweiterte genetische Testungen auch für solche

Frauen eine individuelle Vorhersage der Erkrankungswahrscheinlichkeit (personalisierte Risikoprädiktion).

In ihrem Vortrag zeigte Prof. Rhiem auch die Möglichkeiten auf, die Betroffene in Anspruch nehmen können, um ihr Erkrankungsrisiko zu verringern. Neben der erweiterten und intensivierten Früherkennung (Bildgebung u. a. mit MRT) beraten die Zentren, die dem Deutschen Konsortium Familiärer Brust- und Eierstockkrebs (FBREK) angeschlossen sind, auch zu präventiven Maßnahmen wie einer vorbeugenden Operation (Entfernung des Brustdrüsengewebes). Im Rahmen einer internationalen Studie (BRCA-P-Studie) wird derzeit auch untersucht, ob eine medikamentöse Prävention – z. B. die Einnahme des Antikörpers Denosumab – das Erkrankungsrisiko bei Frauen mit einer BRCA1-Genmutation reduzieren kann. Die Studie läuft über 12 Jahre – Beginn 2023 –, so dass zeitnah nicht mit Ergebnissen zu rechnen ist. In jedem Fall sollten sich Frauen, die vermuten oder befürchten, von einer Genveränderung betroffen zu sein, in den Zentren des Konsortiums „Familiärer Brust- und Eierstockkrebs“ individuell beraten lassen. Die Beratung ist kostenfrei. „Wer sein Risiko kennt“, so das Fazit von Prof. Rhiem, kann verantwortungsbewusst entscheiden und handeln.

### Der genetische Fingerabdruck bestimmt das Therapieregime

Auf die Bedeutung der genetischen Testungen ging auch der Kasseler Pathologe Prof. Dr. Schildhaus in seinem anschließenden Vortrag ein. Er zeigte anhand von vielen praktischen Beispielen auf, wie sich die Rolle des Pathologen in den letzten Jahren verändert hat. Lange Zeit bestand diese vor allem darin, zu beurteilen, ob ein Tumor gut- oder bösartig ist. Mittlerweile bestimmen die Pathologen in ganz entscheidendem Maß die Therapieentscheidungen mit, weil die molekulargenetischen Untersuchungen und der genetische Fingerabdruck des Tumors für das Behandlungsregime immer wichtiger werden. „Weil wir heute viel mehr über die Eigenschaften von Tumorzellen wissen, kann die Therapie zielgerichteter und präziser erfolgen“, so der Kassler Arzt. Seine Hoffnung: „Wir wünschen uns alle, dass wir künftig, auch mittels der Ergebnisse von Gentests, mehr Patientinnen die Systemtherapien mit ihren Nebenwirkungen ersparen können, weil wir für jede Patientin und ihren Tumortyp die passende Behandlung mit viel Wirkung ohne zu große Nebenwirkung anbieten können.“

### Brustrekonstruktion – nach dem Verlust eine neue Brust

Ein weiterer thematischer Schwerpunkt des diesjährigen Programms lag im Bereich des Brustaufbaus und der Brustrekonstruktion. Prof. Jörg Heil, aus Heidelberg per Video-konferenz zugeschaltet, gab einen Überblick über die unterschiedlichen Möglichkeiten des Brustaufbaus. Auch wenn heute in den meisten Fällen brusterhaltend ope-

riert werden kann, ist die Entfernung der Brust im klinischen Alltag keine Seltenheit. Der Chefarzt des Heidelberger Elisabeth-Krankenhauses, der seit vielen Jahren als gynäkologischer Chirurg arbeitet, appellierte eindringlich, im Hinblick auf die Auswahl eines Rekonstruktionsverfahrens keine übereilten Entscheidungen zu treffen. Es sei verständlich, dass die betroffenen Frauen möglichst schnell eine neue Brust erhalten wollten, damit der Blick in den Spiegel nicht an Brustkrebs erinnere. Dennoch sei eine individuelle Beratung das A und O, um den passenden eigenen Weg zu finden. Implantateinlagen führten häufig zu Kapsel-fibrosen, aber auch andere Verfahren wie Lappenplastiken oder eine Brustrekonstruktion mit Eigenfett (Lipofilling) sind nicht ohne Risiko und nicht für jede Frau geeignet, so Prof. Heil. „Nicht alles, was machbar ist, ist auch gut“, so sein Resümee.

### Auch Tätowierungen können einen Beitrag zur Rekonstruktion leisten

Einen Blick in eine für die meisten wenig bekannte Welt eröffnete danach Birgit Lessing, die sich in ihrem Tattoo-Studio in Schauenburg seit vielen Jahren auch mit der Brustwarzenrekonstruktion durch Pigmentierung beschäftigt. Tätowierungen können auf eine mehr als 5300-jährige Geschichte zurückblicken. Schon immer waren die Menschen bemüht, ihr Körperbild zu verändern. Neben kulturellen, rituellen und persönlichen Bedeutungen gab es auch den Aspekt der Heilung. Mittlerweile nimmt man an, dass die zahlreichen Tätowierungen, mit denen die 1991 gefundene Gletschermumie Ötzi versehen war, eine medizinische

Funktion hatten, nämlich die Linderung von Arthroseschmerzen.

Birgit Lessing zeigte in ihrem Vortrag: Medizinisch-ästhetische Tätowierungen werden nicht nur zur Narbentätowierung (diese wird dann Teil des Tätowierungsbildes) eingesetzt, sondern können bei psychischen Belastungen entlastend oder heilend wirken. Gerade Frauen, bei denen infolge einer OP die Brustwarze entfernt werden musste, fühlen sich dann, wenn diese durch eine Tätowierung wieder neu entsteht, oft „vollkommen“. Anhand von Vorher-Nachher-Fotos zeigte die Referentin die verschiedenen Möglichkeiten der Mammillenrekonstruktion auf. So ist es mittels 3D-Tätowierung sogar möglich, eine Brustwarze täuschend echt zu ersetzen.

### Naturheilkunde meets Schulmedizin

Am Nachmittag standen dann zwei weitere wichtige Themen auf dem Programm: die Möglichkeiten, die Naturheilkunde und Aromapflege zur Ergänzung der Brustkrebstherapie eröffnen, sowie die neuen Therapieansätze zur Minimierung des Rückfallrisikos bei frühem, hormonrezeptor-positivem Brustkrebs.

Unter der Überschrift „Das Beste aus zwei Welten – wie sich Schulmedizin und Naturheilkunde wirkungsvoll ergänzen“ zeigte Dr. med. Reinhild Georgieff, Leiterin der komplementärmedizinischen Sprechstunde der Klinik für Frauenheilkunde am Universitätsklinikum Leipzig, unterschiedliche komplementärmedizinische Behandlungsmöglichkeiten auf. Ziel dieser Therapien sei



Prof. Kerstin Rhiem während ihres Vortrags

es in erster Linie, die Nebenwirkungen der Krebstherapie zu lindern und diese verträglicher zu machen.

### Naturheilkundliche Alleingänge können gefährlich sein

Die Leipziger Ärztin berichtete auch, dass ein großer Teil der Patientinnen von sich aus Nahrungsergänzungsmittel oder Naturheilverfahren anwendet – oft ohne das onkologische Behandlungsteam einzuweihen oder zu informieren. Dies könne aber zu Komplikationen führen, weil sich die Medikamente wechselseitig in ihrer Wirkung hemmen oder auch verstärken und so unerwünschte Nebenwirkungen auftreten. Der Appell der Referentin: „Sprechen Sie über die Nahrungsergänzungen und Begleittherapien, die Sie einnehmen oder nutzen, mit Ihrem onkologischen Behandlungsteam, damit der Erfolg Ihrer Krebstherapie nicht gefährdet ist!“ Die Brustzentren sind inzwischen gegenüber vielen naturheilkundlichen Methoden wie Akupunktur, Entspannungsverfahren, Kneipp-Anwendungen und Aromatherapie aufgeschlossen und verfügen selbst über entsprechende Angebote. Und Bewegung und Sport sind zwischenzeitlich als „natürliche Heilmittel“ anerkannt.

Ganz praxisnah wurde es im Vortrag von Andrea Krenss, die als Pflege- und Aromapflegeexpertin im Fachbereich Integrative Medizin am Universitätsklinikum Ulm arbeitet. Sie erläuterte, welche unterstützende Wirkung die Aromapflege mit ätherischen Ölen für Brustkrebspatientinnen haben kann. Der

Geruchssinn ist ein sehr wacher und aktiver Sinn, der Gerüche wahrnehmen und genau unterscheiden kann. Häufig sind mit bestimmten Gerüchen angenehme, aber auch unangenehme Erinnerungen oder Erfahrungen verknüpft, die im Unterbewusstsein abgespeichert werden. Die Aromatherapie kann solche unbewussten Erinnerungen nutzen, um das Wohlbefinden von Patientinnen zu verbessern. Dabei kommen vor allem ätherische Öle zur Anwendung, die als Einreibungen, Wickel und Kompressen oder zur Raumbedeftung eingesetzt werden. Dabei können verschiedene Substanzen gemischt werden. Um die gewünschte Wirkung z. B. bei Übelkeit oder Schlaflosigkeit zu erreichen, ist die Kenntnis der Substanzen und ihrer Einsatzbereiche erforderlich. Andrea Krenss konnte aus ihrer langjährigen praktischen Erfahrung umfangreiche Anregungen zu einer erfolversprechenden Anwendung geben, die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kollegs interessiert und dankbar aufgenommen wurden.

### Das Rückfallrisiko minimieren

Im letzten medizinischen Vortrag des Tages berichtete Dr. med. Lisa Steinhilper, Leiterin des Universitären Brustzentrums am UKE, über die Möglichkeiten, das Rückfallrisiko durch die begleitende Behandlung mit CDK4/6-Inhibitoren bei antihormoneller Therapie zu verringern. Beim hormonabhängigen, HER2-negativen Brustkrebs ist die antihormonelle Therapie die etablierte Grundlage der Behandlung. Durch Studien konnte nun gezeigt werden, dass die Kombination mit der Wirkstoffgruppe der

CDK4/6-Inhibitoren weitere Vorteile bringt. Die Ergebnisse der MONARCH-E-Studie belegen, dass die Kombination von Abemaciclib mit einer antihormonellen Therapie beim frühen Brustkrebs einen entscheidenden Vorteil bringt. Das Risiko für eine Fernmetastasierung konnte deutlich reduziert werden und darüber hinaus wird das Gesamtüberleben signifikant verlängert.

In der NATALEE-Studie wurde der Wirkstoff Ribociclib untersucht. Auch hier zeigt der CDK4/6-Inhibitor eine klare Risikoreduktion für die Entwicklung von Fernmetastasen. Beide Präparate sind für Patientinnen mit erhöhtem Risiko zugelassen, wobei sich die Indikationen und Einnahmeschemata leicht unterscheiden. Diese neuen Behandlungsoptionen, so Dr. Steinhilper, eröffnen die Möglichkeit, bei vielen Patientinnen das Rückfallrisiko zu senken. Allerdings bringen neue, erweiterte Therapien auch neue Herausforderungen. So müssen die Patientinnen zur Therapietreue motiviert werden – neben dem Aromatasehemmer muss über zwei oder drei Jahre eine weitere Substanz eingenommen werden. Außerdem erfordern die Nebenwirkungen der Kombinationstherapie, die gravierend sein können, eine engmaschige Begleitung, so die Hamburger Ärztin. Die entsprechenden Beratungs- und Betreuungsstrukturen dafür müssen aber erst noch geschaffen werden. Das ist eine große Herausforderung für die Klinik, vor allem aber für die Praxen, da es sich um eine ambulant durchgeführte Therapie handelt.

Ausgestattet mit vielen Tipps und Informationen endete die Veranstaltung um 16:00 Uhr. Die Resonanz aus dem Teilnehmerkreis war positiv: „Wir kommen gern auch im nächsten Jahr wieder nach Hamburg – um Neues zu erfahren und uns mit Kolleginnen und Kollegen auszutauschen.“ (rola/akk)

### Save the date:

Im nächsten Jahr wird das Kolleg BreastCare am 5. September 2026 im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf stattfinden. Über das Programm informieren wir im nächsten MAG oder ab Frühjahr auf der Website: [www.allianz-gegen-brustkrebs.de](http://www.allianz-gegen-brustkrebs.de).



Dr. Reinhild Georgieff



Andrea Krenss



Annette Kruse-Keirath

# Parlamentarisches Frühstück

Brustkrebsversorgung als Kontinuum – was brauchen wir, wie kann es funktionieren?



Am runden Tisch wurde in der parlamentarischen Gesellschaft intensiv und kontrovers über das Thema „Brustkrebsversorgung“ diskutiert

Am 10. Oktober 2025 stand im Rahmen eines parlamentarischen Frühstücks, zu dem die CSU-Bundestagsabgeordnete Emmi Zeulner auf Initiative von Novartis Pharma GmbH eingeladen hatte, das Thema „Brustkrebsversorgung als Kontinuum“ auf dem Programm.

Bei einem parlamentarischen Frühstück handelt es sich um ein informelles Treffen, in dessen Verlauf Politiker, Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft, Standesorganisationen und Berufsverbänden zusammenkommen, um in ungezwungener Atmosphäre über aktuelle Themen zu diskutieren. Die morgendlichen Veranstaltungen dienen dem Austausch von Meinungen und Argumenten und eröffnen die Möglichkeit, Abgeord-

neten des Deutschen Bundestages besondere Fragestellungen vorzutragen und zu verdeutlichen. Der Einladung zu diesem parlamentarischen Frühstück waren u. a. Vertreter des Verbandes der Ersatzkassen, der Deutschen Krebsgesellschaft, der Deutschen Gesellschaft für Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen e. V., der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, aus den Brustzentren der Sana-Kliniken und der Charité, der Rudolf-Pichlmayr-Stiftung sowie des Instituts für Gender-Gesundheit und des Vivantes-Netzwerks für Gesundheit gefolgt.

Unter der Moderation von Nina Jungcurt stellten Timo Gottlieb, der als Pflegeexperte (Advanced Practice Nurse in der Onkologie) am Universitätsklinikum

Essen tätig ist, Dr. Anke Kleine-Tebbe, Chefärztin des Brustzentrums der DRK-Kliniken in Berlin-Köpenick, und Annette Kruse-Keirath, Vorstand Allianz gegen Brustkrebs e. V., in ihren Impulsreferaten zunächst die Probleme in der derzeitigen Versorgung von Brustkrebspatientinnen dar.

Dank neuer therapeutischer Möglichkeiten eröffnen sich für die Patientinnen immer mehr und bessere Behandlungsoptionen. Damit stellen sich für die Versorgung in Klinik und Praxis aber auch neue Herausforderungen, zumal immer mehr Behandlungen ambulant durchgeführt werden. Während die Betreuung in den Brustzentren, darin waren sich alle Referenten einig, ein sehr gutes Niveau erreicht hat, ist die anschließende am-

bulante Versorgung oft weniger zufriedenstellend – insbesondere gibt es große Unterschiede zwischen Stadt und Land. Es fehlt ein Überleitungsmanagement oder besser gesagt ein Versorgungskontinuum.

## Ärzte können dem wachsenden Betreuungsbedarf allein nicht gerecht werden

Ärztinnen und Ärzte allein können dem wachsenden Beratungs- und Betreuungsbedarf nicht gerecht werden, so Dr. Kleine-Tebbe. Die Kliniken seien mit der stationären Betreuung bereits mehr als gefordert – insbesondere im Bereich der Pflege bestehe akuter Personalmangel. Timo Gottlieb wies darauf hin, dass gerade in der onkologischen Pflege viele Fachkräfte über die notwendige Fachkompetenz und Expertise verfügen, so dass sie auch in der ambulanten Versorgung tätig werden könnten. Allerdings würden die Kolleginnen und Kollegen aufgrund des Fachkräftemangels im normalen Stationsalltag eingesetzt, so dass sie ihre Kompetenzen nicht einsetzen könnten.

## Delegation von Leistungen ist nicht geregelt

Ein weiteres Problem ergibt sich aus den fehlenden rechtlichen und organisatorischen Grundlagen für die Delegation von Beratungs- und Betreuungsleistungen an die onkologische Pflege. Hier bedarf es dringend einheitlicher Ausbildungs- und Qualifikationsstandards. Zudem muss klar geregelt werden, welche Aufgaben onkologische Fach- und Pflegefachkräfte übernehmen können und sollen. Last but not least fehlt es an Vergütungsstrukturen.

Leistungen, die onkologische Fach- und Pflegefachkräfte z. B. im Rahmen der Nachsorge übernehmen, werden bislang gar nicht vergütet. In den Kliniken erfolgt



Im Anschluss an das Frühstück gab es ein Gruppenfoto (von links nach rechts): Timo Gottlieb, Annette Kruse-Keirath, Michael Mayer (Rudolf Pichlmayr-Stiftung), Dr. Anke Kleine-Tebbe, Dr. Georg Ralle (Vision Zero) und Dr. Alexander Hirt (Novartis)

die Finanzierung im Rahmen der Fallpauschalen, in der ambulanten Versorgung gibt es derzeit keine Abrechnungsmöglichkeiten – weder für persönliche noch für digitale Beratungsangebote.

Nach Ansicht aller Diskussionsteilnehmer bietet das Pflegekompetenzgesetz die Chance, hier über die Befugnisweiterung und Entbürokratisierung der Pflege wichtige Schritte zu gehen, um die Versorgungssituation für Brustkrebspatientinnen durch eine stärkere Beteiligung und Einbindung der Pflege zu verbessern.

## Versorgungskontinuität durch ambulante onkologische Nachsorgezentren

Aus Sicht der Patientinnen ist es besonders wichtig, dass nach der Etablierung der onkologischen Zentren, die zu einer deutlichen Verbesserung der stationären Betreuung von Brustkrebspatientinnen beigetragen hat, jetzt auch der Lückenschluss im ambulanten Bereich erfolgt. Annette Kruse-Keirath machte sich dafür stark, dass ähnlich wie bei der Betreuung von Diabetes-Patienten flächendeckend ambulante onkologische Nachsorgezentren eingerichtet werden, die sich um die Koordination der Nachsorge, die Beratung und Begleitung von

Patientinnen und Patienten kümmern. Angesichts des Trends zur verstärkten Ambulantisierung – angefangen von mehr Operationen ohne anschließenden Krankenhausaufenthalt bis hin zu den oralen Tumorthérapien, die Patienten in Eigenverantwortung zuhause durchführen – sei es notwendig, die Patientenkompetenz durch geeignete Beratungs- und Schulungsangebote – auch digital und unter Einbeziehung jeglicher Kompetenz –, also auch von Pflege und Apotheken, zu stärken.

„Wir können es uns als Gesellschaft nicht leisten, dass Patientinnen und Patienten teure Behandlungen erhalten, die nicht optimal wirken, weil die Betroffenen in der Anwendung nicht geschult und allein gelassen sind“, so ihr Plädoyer. Digitale Beratungsangebote sollten in der onkologischen Nachsorge ebenso eine Selbstverständlichkeit sein wie Tele-Sprechstunden oder die Therapieunterstützung durch Onko-Lotsen und digitale Gesundheitsanwendungen. Solche Leistungen müssen auf Rezept erhältlich sein. Und natürlich muss die Arbeit, die heute vielfach ehrenamtlich oder pro bono mittels Querfinanzierung geleistet wird, auch eine angemessene Vergütungsstruktur finden. (akk)



Foto: AdobeStock / Amir Kallkovic

# Krebs – Nicht nur der Körper leidet

## Neues Psychoonkologisches Angebot in Augsburg

Eine Krebserkrankung betrifft nicht nur den Körper – auch die Psyche leidet oft noch lange nach der medizinischen Behandlung. Viele Personen kämpfen mit Ängsten, Erschöpfung und der Frage, wie es nun weitergeht. Um sie in dieser schwierigen Zeit bestmöglich zu begleiten, wurde am Bezirkskrankenhaus (BKH) Augsburg ein neues psychoonkologisches Behandlungsprogramm ins Leben gerufen.

Hier treffen Fachwissen und persönliche Erfahrung aufeinander – und bieten den Patientinnen einen Ort, an dem sie verstanden werden. Im Gespräch mit Biggi Welter erklärt Isabella Mehling an wen sich das Programm richtet und wie es aufgebaut ist.

**Biggi Welter: Frau Mehling, wie ist die Idee zu diesem Programm entstanden?**

Isabella Mehling: Wir erleben immer wieder, dass Frauen nach der onkologischen Akutbehandlung zwar körperlich genesen sind, innerlich aber noch mitten in der Krise stecken. Ängste, Erschöpfung und Hoffnungslosigkeit bestimmen dann oft den Alltag. Manche schaffen es alleine nicht, zurück ins Leben zu finden. Gerade in dieser Phase fühlen sich viele alleingelassen, weil die üblichen ambulanten Angebote nicht ausreichen. Mit unserem Programm möchten wir diesen Frauen einen sicheren Ort bieten – einen Ort, an dem sie mit professioneller Begleitung lernen können, die Krankheit auch seelisch zu verarbeiten.

**Biggi Welter: Was genau umfasst das Programm?**

Isabella Mehling: Unser Programm verbindet verschiedene Therapieformen der tagesklinischen psychiatrisch-psychotherapeutischen Versorgung: Neben einer engen ärztlichen Begleitung mit leitliniengerechter Medikation, Gruppen- und Einzelpsychotherapie bieten wir auch Sport- und Bewegungstherapie, Musik- und Kunsttherapie sowie Entspannungsverfahren und Seelsorge an. Ein besonderes Element ist unsere Peer-Beratung: Esther Stingl, die selbst an Brustkrebs erkrankt war und als Pflegemitarbeiterin viel Erfahrung hat, begleitet die Frauen auf Wunsch zusätzlich. Uns ist wichtig, hier verantwortungsvoll vorzugehen und gemeinsam

mit den Patientinnen den bestmöglichen Weg zu finden.

**Biggi Welter: An wen richtet sich das Programm?**

Isabella Mehling: Eingeladen sind zunächst Frauen mit einer Brustkrebserkrankung, die merken, dass sie infolge der Erkrankung psychischen Leidensdruck in einem Ausmaß erleben, das ihren Alltag stark beeinträchtigt. Viele fühlen sich psychisch belastet, haben aber bislang keine entsprechende Unterstützung. Genau für sie ist das Programm gedacht.

**Biggi Welter: Muss also bereits eine Diagnose bestehen, um teilnehmen zu können?**

Isabella Mehling: Nein, das ist nicht zwingend nötig. Im Rahmen eines Vorgesprächs führen wir die Diagnostik selbst durch und bei entsprechendem Behandlungsbedarf erfolgt das Angebot für die Aufnahme. Dabei besprechen wir gemeinsam die aktuelle Situation und prüfen, ob das Programm passt.

**Biggi Welter: Können Sie uns ein Beispiel geben, wie sich psychische Belastungen konkret äußern können?**

Isabella Mehling: Ein häufiges Thema, ist die sogenannte Progredienzangst – also die starke Angst davor, dass die Erkrankung zurückkehren oder fortschreiten könnte. Oft führt diese Sorge in eine manifeste Angststörung oder Depression. Diese kann sich zum Beispiel dadurch äußern, dass Betroffene trotz abgeschlossener Behandlung nicht mehr schlafen können, ständig ihren Körper auf mögliche Anzeichen für einen Rückfall kontrollieren und alltägliche Aktivitäten vermeiden. Oft ziehen sie sich immer mehr zurück, meiden soziale Kontakte oder können ihren Beruf nicht mehr ausüben. Diese ständige Anspannung und Angst führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität. In unserem Programm lernen die Patientinnen, mit diesen Ängsten umzugehen, wieder Vertrauen in ihren Körper zu fassen und schrittweise in ihr Leben zurückzufinden.

**Biggi Welter: Manche Frauen haben Angst, dass eine psychische Diagnose beim Arbeitgeber Probleme machen könnte. Wie gehen Sie damit um?**

Isabella Mehling: Diese Sorge ist nachvollziehbar. Diagnosen und Behandlungen bleiben selbstverständlich vertraulich – sie werden niemals ohne Einverständnis weitergegeben. Gleichzeitig wissen wir, dass psychische Belastungen viele Lebensbereiche betreffen und sich auch stark auf die Arbeit auswirken können. Deshalb begleiten wir die Patientinnen nicht nur therapeutisch, sondern unterstützen sie auch dabei, gute Lösungen für Gespräche mit dem Arbeitgeber oder anderen wichtigen Stellen zu finden – immer so, wie es zu ihrer persönlichen Situation passt.

**Biggi Welter: Viele verbinden Psychiatrie mit schweren Erkrankungen und haben Hemmungen, dort Hilfe anzunehmen. Was antworten Sie darauf?**

Isabella Mehling: Es ist häufig, dass mit einem psychiatrischen Fachkrankenhaus noch abschreckende Bilder verbunden werden. Dabei geht es aber wie in anderen medizinischen Fachbereichen um die Frage der Therapieintensität. Wenn ambulante Behandlung nicht ausreicht, dann können wir hier im stationären Bereich die Behandlungsmaßnahmen im notwendigen Ausmaß aus einer Hand anbieten. Auch im Rahmen des Vorgesprächs kann man sich überzeugen: Wir bieten einen einladenden und respektvollen Rahmen für Frauen, die nach einer Krebserkrankung psychische Unterstützung brauchen. Unsere Arbeit ist deshalb geprägt von Offenheit und Wertschätzung. Durch die Peer-Beratung und den speziellen onkologischen Bezug wird schnell klar: Hier geht es um professionelle Unterstützung auf Augenhöhe – ohne Stigmatisierung oder Vorurteile.

**Biggi Welter: Warum haben Sie das Programm teilstationär konzipiert?**

Isabella Mehling: Viele Patientinnen möchten nach den oft langen und intensiven Phasen der Akutbehandlung



Isabella Mehling

im Krankenhaus oder einer Reha nicht erneut für mehrere Wochen aus ihrem häuslichen Umfeld herausgerissen werden. Gründe dafür können ganz unterschiedlich sein – zum Beispiel Heimweh, die Betreuung von Kindern oder anderen Angehörigen oder einfach der Wunsch, im eigenen Zuhause bleiben zu können. Der teilstationäre Rahmen berücksichtigt diese Bedürfnisse: Die Frauen verbringen einen klaren Teil des Tages in der Behandlung und kehren danach wieder nach Hause zurück. So können sie ihr gewohntes Umfeld und ihre familiären Aufgaben mit der Therapie verbinden. Gleichzeitig bietet dieser Rahmen einen geschützten Raum und ausreichend Zeit, sich ganz auf sich selbst zu konzentrieren und mit professioneller Unterstützung an Ängsten, Erschöpfung und anderen Symptomen zu arbeiten.

**Biggi Welter: Was wünschen Sie sich für die Zukunft des Projekts?**

Isabella Mehling: Ich wünsche mir, dass Frauen die Chance nutzen, sich verdiente Unterstützung zu holen – und dass Psychoonkologie als Teil der psychiatrisch-psychotherapeutischen Versorgung genauso selbstverständlich wird wie andere medizinische Behandlungen. Niemand sollte bei psychischen Folgen einer Krebserkrankung ohne professionelle, adäquate Behandlung bleiben. Daher ist mein großer Wunsch, die Behandlung in Zukunft auf eine breite Zielgruppe unabhängig von der Tumorart ausweiten zu können.



Foto: AdobeStock / Anna

# Finanzielle Toxizität

## Wenn Krebs zum Armutsrisiko wird

Die Diagnose „Krebs“ verändert den Alltag der Betroffenen von einem Tag auf den anderen dramatisch. Nichts ist plötzlich mehr selbstverständlich, Sorgen und Gedanken kreisen zunächst nur um die Fragen: „Wie werde ich die Krankheit und die belastenden Therapien überstehen?“ Wie ist meine Prognose, werde ich wieder gesund? Wie wird sich mein Leben verändern, wie kann ich meinen Alltag mit veränderter Normalität organisieren? Wie bringe ich die Diagnose meinen Kindern, meiner Familie bei? Werde ich die Kraft dazu haben, die Therapie bis zum Ende durchzustehen?

Mögliche finanzielle Konsequenzen der Erkrankung rücken dabei zunächst in den Hintergrund. Dabei bringt eine Krebserkrankung, was viele erst im Lauf des Therapiewegs in leidvoller Eigenerfahrung lernen, neben den körperlichen und psychischen Einschränkungen für die Betroffenen auch viele wirtschaftliche Belastungen mit sich. Neben zusätzlichen Ausgaben müssen sich die meisten Patientinnen und Patienten auch auf Einkommenseinbußen einstellen.

### Raus aus dem Job, rein in die Armutsfalle?

Krebsbehandlungen sind komplex und ziehen sich über einen längeren Zeitraum hin.

Während dieser Zeit können die Betroffenen in der Regel nicht berufstätig sein – mit der Konsequenz, dass das Einkommen sinkt. Die Einkommenseinbußen betreffen vor allem Krebspatienten im erwerbsfähigen Alter zwischen 15 und 65 Jahren. Das sind nach Auskunft des Portals Onkonet in Deutschland derzeit ungefähr 1,5 Millionen Menschen. Auch Ruheständler – Rentner und Pensionäre, die mit Bezug von Rente und Pension zusätzlich weiterarbeiten – sind von Einkommensverlusten betroffen. Wie gravierend sich diese auswirken, hängt von der persönlichen Einkommens- und Vermögenssituation ab. Je niedriger die Einkünfte sind, desto höher ist allerdings das Risiko, infolge einer Krebserkrankung in die Nähe der Armutsschwelle zu geraten.

Bei Angestellten endet die Lohnfortzahlung des Arbeitgebers nach 6 Wochen. Danach tritt die gesetzliche Krankenversicherung für 78 Wochen (1,5 Jahre) mit dem Krankengeld ein. Dieses Lohnersatzleistung macht 70 % des letzten Bruttogehalts aus, darf aber in ihrer Gesamtheit nicht mehr als 90 % des letzten Nettolohns ausmachen. Das bedeutet: Bei einem Bruttogehalt von 3000 € berechnet sich der Tagegeldanspruch so:

Bruttogehalt = 3.000 € x 0,7  
= 2.100 € pro Monat = 70 € pro Tag  
(bei 30 Tagen p. M.)

Nettogehalt = 2.100 € x 0,9  
= 1.890 € pro Monat = 63 € pro Tag  
(bei 30 Tagen p. M.)

Krankengeld = 63 € pro Tag  
= 1.890 € pro Monat

Krankengeld abzüglich Sozialversicherung (= 12,4 %): 55,19 € pro Tag  
= 1.655 € pro Monat

**Wichtig zu wissen:** Das Krankengeld wird steuerfrei gezahlt, es fallen aber Beiträge zur Sozialversicherung (Arbeitslosen-, Pflege- und Rentenversicherung) an. Hier übernimmt die Krankenversicherung jeweils die Hälfte der Beiträge. Damit stehen pro Monat im genannten Rechenbeispiel während der Zeit des Krankengeldbezugs statt 1.890 € nur 1.655 € an Nettoeinkommen zur Verfügung.

### Wenn das soziale Netz nicht trägt

Während Arbeitnehmer und Beamte (diese erhalten weiterhin ihr Gehalt) während ihrer Krebserkrankung zunächst über die Sozialversicherungssysteme vergleichsweise gut abgesichert sind, stellt sich die

Situation für andere – z. B. Selbständige und geringfügig Beschäftigte – das sind oft auch alleinerziehende Mütter – prekärer dar. Selbständige können häufig, wenn ihr Einkommen krankheitsbedingt wegfällt, ihre Versicherungsbeiträge (Krankenversicherung, private Vorsorge) nicht mehr zahlen. Insbesondere dann, wenn keine Krankentagegeldversicherung besteht, trifft eine Krebserkrankung diese Menschen besonders hart. Sie sind dann plötzlich im wahrsten Sinne des Wortes mittellos und müssen auf Ersparnisse und andere finanzielle Reserven zurückgreifen. Letztendlich fallen sie in ein finanzielles Loch und sind mit Wegfall des eigenen Einkommens häufig sofort auf staatliche Unterstützung (Arbeitslosengeld II oder Bürgergeld) angewiesen.

Alleinerziehende Mütter arbeiten oft als Mini-Jobberinnen. Auch sie sind bei einer Krebserkrankung häufig nach Ende der sechswöchigen Lohnfortzahlung auf Arbeitslosengeld II oder Bürgergeld angewiesen. Denn ein Anspruch auf Krankengeld besteht hier nicht.

Eine weitere „Problemgruppe“, die angesichts einer Krebserkrankung schnell und oft mit finanziellen Sorgen zu kämpfen hat, sind junge Menschen und junge Familien. Sie befinden sich vielleicht noch in der Ausbildung oder im Studium, haben gerade geheiratet oder eine Familie gegründet, Anschaffungen für eine Wohnung getätigt, haben keine oder geringe eigene Einkünfte, geschweige denn finanzielle Rücklagen. Hier spitzt sich die finanzielle Situation dann schnell zu, und es kommt neben der Belastung durch die Krebserkrankung auch zu existenzbedrohenden wirtschaftlichen Problemen.

### Eine Krebsbehandlung ist für Patienten immer teuer

Infolge einer Krebserkrankung fehlen aber nicht nur Einnahmen, sondern es belasten auch zusätzliche Ausgaben das Budget. Auf Patientinnen und Patienten kommen Medikamentenzuzahlungen, Eigenanteile für die Krankenhausbehandlung und Zuzahlungen für Fahrten zur Chemo- oder Strahlentherapie zu. Bei Medikamenten betragen die Zu-

zahlungen derzeit 10 Prozent der Kosten, mindestens jedoch 5 Euro und höchstens 10 Euro pro Medikament. Allerdings dürfen die Zahlungen die tatsächlichen Kosten des Arzneimittels nicht übersteigen. Wenn ein Medikament nur 3 € kostet, beträgt der Eigenanteil ebenfalls 3 €.

Bei stationären Aufenthalten – Krankenhausbehandlung, Anschlussheilbehandlung oder Reha – müssen pro Kalendertag 10 € als Eigenanteil vom Patienten übernommen werden. Bei der Verordnung von Heilmitteln und häuslicher Krankenpflege kommen pro Rezept 10 € als Eigenanteil auf die Betroffenen zu – zusätzlich müssen 10 Prozent der Kosten übernommen werden.

Auch bei den Kosten für Fahrten zu einer ambulanten Behandlung, die die Krankenkassen dann erstatten, wenn sie aus medizinischen Gründen unbedingt erforderlich sind, kommt ein Eigenanteil in Höhe von 10 % des Fahrpreises – mindestens aber von 5 € und höchstens von 10 € – auf die Betroffenen zu. Als medizinisch notwendige Fahrten gelten Transfers zu Behandlungen, „die mehrfach und über einen längeren Zeitraum erforderlich sind“. Das sind bei onkologischen Erkrankungen:

- ambulante Strahlentherapien
- ambulante Chemotherapien
- ambulante Therapien mit Arzneimitteln, die Betroffene regelmäßig per Infusion erhalten, z. B. eine Immuntherapie oder eine zielgerichtete Therapie,

**Wichtig zu wissen:** Für die Fahrten zur ambulanten Behandlung ist eine ärztliche Verordnung erforderlich, die vorab – also frühzeitig – vor Beginn der Therapie von der Krankenkasse genehmigt werden muss.

Alle Eigenanteile belasten das Portemonnaie von Krebspatienten bereits vom ersten Behandlungstag an. Zwar gibt es eine sogenannte Belastungshöchstgrenze – derzeit 2 % des jährlichen Bruttoeinkommens aller Mitglieder des jeweiligen Haushalts. Doch können je nach Einkommenssituation beträchtliche finanzielle Aufwendungen auf die Patienten und ihre

Familie zukommen. Bei einem Jahresbrutto von 36.000 € müssen bis zu einem Betrag von 720 € pro Jahr die Eigenanteile aus privaten Mitteln finanziert werden. Erst wenn die Belastungshöchstgrenze erreicht ist, entfallen die Zuzahlungen. Nach dem Ablauf des ersten Jahres der onkologischen Behandlung reduziert sich die Belastungsobergrenze auf 1 % des Brutto-Haushaltseinkommens. Dafür muss ein entsprechender Antrag bei der Krankenkasse gestellt werden.

### Wie hoch sind die Einkommensverluste?

Welche unerwünschten wirtschaftlichen Nebenwirkungen – in den USA bezeichnet man diese als finanzielle Toxizität – Krebserkrankungen in Deutschland haben, zeigen die Ergebnisse einer Studie, die am NCT in Heidelberg durchgeführt und im Juli 2020 in der Zeitschrift BMC Cancer veröffentlicht wurde. Danach musste ein Viertel der seinerzeit in der Studie befragten Patientinnen und Patienten in Folge ihrer Krebserkrankung hohe finanzielle Einbußen – von mehr als 1.200 € monatlich – in Kauf nehmen. Bei weiteren 21 % lagen die Einkommensverluste zwischen 800 und 1.000 € pro Monat. Nur bei 14 % der Befragten betrug der Einkommensverlust weniger als 200 € monatlich.

Grund für die Einkommensrückgänge waren vor allem die lange Dauer der Erkrankung, die zum Verlust von Lohnfortzahlung und Bezug von Krankengeld führte (dieses liegt durchschnittlich bei etwa 68 % des Erwerbseinkommens). Zudem entfallen wegen der Krebsbehandlung die Möglichkeiten, etwas hinzu zu verdienen. Und last but not least konnten viele Patienten nicht oder nur in begrenztem Umfang ins Erwerbsleben zurückkehren. Dass die Rückkehr in den Beruf – insbesondere für ältere Patienten – schwierig werden kann, zeigen die Ergebnisse einer weiteren Befragung der Heidelberger Studiengruppe bei Krebspatienten im Durchschnittsalter von 50 Jahren. 36 % der Betroffenen kehrten nicht mehr in ihren Beruf zurück, 17 % bezogen eine Erwerbsunfähigkeitsrente und vier Prozent blieben arbeitslos.

### Zurück in den Beruf – Der Weg aus der Kostenfalle

In einer Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2019 stellte das Robert-Koch-Institut (RKI) fest, dass der Anteil der Menschen, die im erwerbsfähigen Alter (berücksichtigt wurden hier Personen zwischen 20 und 64 Jahren) mit der Diagnose „Krebs“ konfrontiert sind, bei etwa 35 % aller Betroffenen liegt. Nach Auskunft von Privatdozent Dr. Christoph Kowalski, der die Abteilung Versorgungsforschung der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) leitet, liegt die Zahl seit vielen Jahren auf gleichem Niveau: „Wir haben gesehen, dass die absolute Zahl der Erwerbsfähigen mit Erstdiagnose ‚Krebs‘ pro Jahr mit rund 180 000 Menschen seit 2008 ziemlich konstant bleibt.“ Das Gros der Patienten – nämlich mehr als 85 % – möchte nach Beendigung der Therapie wieder in den Beruf zurückkehren oder eine neue Anstellung finden. Das ist allerdings, wie die Ergebnisse einer Studie der Abteilung für Klinische Epidemiologie und Altersforschung am DKFZ Heidelberg aus dem Jahr 2019 zeigen, häufig schwierig.

Die Heidelberger Forscher untersuchten in der Studie „Return to work after cancer“ die Erwerbsbiographien von 1.558 Langzeitüberlebenden, die zwischen 1994 und 2004 an Brust-, Prostata- oder Darmkrebs erkrankt waren. Alle Studienteilnehmer waren zum Zeitpunkt der Erstdiagnose jünger als 60 Jahre. Von den betroffenen Patienten waren 63 % nach 8 Jahren an ihren Arbeitsplatz zurückgekehrt, 7 % hatten einen neuen Arbeitsplatz gefunden. Immerhin 17 % bezogen eine Erwerbsunfähigkeitsrente, weitere 6 % befanden sich bereits im Ruhestand, obwohl dies wegen der Erkrankung nicht erforderlich gewesen wäre. Arbeitslos wurden 4 % und 1 % der Betroffenen arbeitslos aus anderen Gründen nicht mehr.

Wer in den Beruf zurückkehrt, auch das zeigen die Ergebnisse der Studie, versucht meist, schnell wieder im Arbeitsleben Fuß zu fassen. 90 % der Befragten kehrten innerhalb der ersten beiden Jahre nach Erstdiagnose zu ihrem Arbeitsplatz zurück. Aber: Häufig werden die wöchentlichen Arbeitszeiten infolge der

Erkrankung reduziert (17 % der Studienteilnehmer). Und immerhin 6 % beendeten innerhalb von fünf Jahren nach dem Wiedereinstieg letztendlich doch ihre berufliche Laufbahn. Die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Rückkehr ins Erwerbsleben hängt dabei, so die DKFZ-Forschungsgruppe, vornehmlich vom Alter bei Diagnose, Tumorstadium, Ausbildungsniveau und Art der Beschäftigung ab.

**Financial toxicity trifft nicht alle gleich**  
Finanzielle Probleme infolge der Krebserkrankung haben eher jüngere, weniger gut ausgebildete und schwerer erkrankte Patientinnen und Patienten, so Dr. Kowalski. Und: Frauen sind offenbar häufiger von finanzieller Toxizität betroffen. Nach Einschätzung von Prof. Dr. Lena Assmann vom Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft der Universität Köln sind junge Frauen, die erst am Anfang ihrer Karriere stehen und noch keine gesicherte Arbeitssituation haben, besonders von den Folgen der finanziellen Toxizität einer Krebserkrankung betroffen. Aber: „Wir müssen auch an Frauen im fortgeschrittenen Alter denken, die getrennt oder verwitwet sind und aufgrund einer langen Teilzeitbeschäftigung keine gute Rente erhalten“, so die Kölner Wissenschaftlerin. Darüber hinaus betreffe „financial toxicity“ stets diejenigen stärker, die ohnehin sozioökonomisch benachteiligt seien, und könne so soziale und gesundheitliche Ungleichheit weiter verstärken.

#### Was ist zu tun?

Das Problem der finanziellen Belastungen einer Krebstherapie ist zwischenzeitlich langsam auch ins Bewusstsein einer breiteren Öffentlichkeit gerückt. Die Deutsche Krebshilfe hat z. B. Ende letzten Jahres ein Förderschwerpunktprogramm „Krebs und Armut: Soziale Ungleichheiten und soziale sowie finanzielle Folgen bei Krebserkrankungen“ aufgelegt, das weitere dringend notwendige wissenschaftliche Daten zu den wirtschaftlichen Auswirkungen von Krebserkrankungen liefern soll.

Zur praktischen Unterstützung von Betroffenen haben die Krebsberatungsstellen in-

zwischen vielerorts sogenannte Berufslotsinnen und -lotsen ausgebildet. Diese helfen, den Weg zurück in den bisherigen Job zu bahnen, einen neuen Arbeitsplatz zu finden und begleiten auch Gespräche zur Wiedereingliederung mit dem Arbeitgeber. (Kontaktadressen unter: <https://leben-nach-krebs.de/beruflotsinnen-in-krebsberatungsstellen-eine-wertvolles-angebot-fuer-krebspatientinnen/>).

Die Medizinethikerin Prof. Eva Winkler, geschäftsführende Direktorin des NCT Heidelberg, sieht noch weitere Handlungsnotwendigkeiten. Der Beratungsbedarf bei den Sozialdiensten der Krankenhäuser und Kommunen, erläuterte sie in einem Beitrag mit dem Deutschlandfunk vom 15.10.2024, sei stark angestiegen. Insbesondere weil die besonders gefährdeten Gruppen – dazu zählen neben Geringverdienern junge Selbständige, Kleinselbständige, Teilzeittätige sowie Alleinstehende und Alleinerziehende – dann, wenn sie nicht durch entsprechende Versicherungen selbst vorgesorgt hätten, im Erkrankungsfall schon nach sechs Wochen ganz ohne Unterstützung dastehen.

Um dem Problem zu begegnen, sind nach Einschätzung der Heidelberger Ärztin mehrere Maßnahmen erforderlich. Zum einen die Verlängerung der Krankengeldzahlung von 78 Wochen auf die Gesamtdauer der Akutbehandlung. Zum anderen flexible Arbeitszeitmodelle mit Teilzeittätigkeit, die den Wiedereinstieg in den Beruf erleichtern. Und nicht zuletzt eine kompetente und rechtzeitige Beratung durch die sozialen Dienste und auch die Krebsberatungsstellen. (akk)

#### Literatur:

Martina Lentzen: Finanzielle Toxizität: Die Krebs-Kostenfalle, Deutsches Ärzteblatt | Jg. 122 | Heft 4 | 21. Februar 2025

Katja Mehlis, Julian Witte, Bastian Surmann, Matthias Kudlich, Leonidas Apostolidis, Wolfgang Greiner und Eva C. Winkler: The patient-level effect of the cost of cancer care – financial burden in German. BMC Cancer (2020) 20:529 <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07028-4>

<https://www.krebsinformationsdienst.de/fileadmin/pdf-dateien/informationsblaetter/iblat-sozialrecht.pdf>



# „Kann ICH mein RÜCKFALL- RISIKO bei Brustkrebs SENKEN?“

Werden auch Sie  
**#DRANBLEIBERIN.**



Informieren Sie sich bei hormonrezeptorpositivem, HER2-negativem Brustkrebs über Ihr individuelles **Rückfallrisiko** und die Chancen von **zielgerichteten Therapien**, um gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt Ihr Risiko für einen Rückfall zu senken.

 [leben-mit-brustkrebs.de/rueckfallrisiko](https://leben-mit-brustkrebs.de/rueckfallrisiko)

## ICH BLEIB' DA DRAN!



Foto: AdobeStock / Syda Productions

# Nachsorge

## Was gehört dazu, welche Kosten übernimmt die Krankenkasse?

Die Chemotherapie ist abgeschlossen, die Operation war erfolgreich, auch die Bestrahlung ist überstanden und der Tumor ist komplett verschwunden. Nach erfolgreichem Abschluss der Erstbehandlung beginnt ein neuer Therapieabschnitt: die Nachsorge, die meist ambulant durchgeführt wird – beim Frauenarzt oder Onkologen. Denn auch wenn die Behandlung abgeschlossen ist, sind weiterhin regelmäßige Arztbesuche erforderlich. Die Brustkrebserkrankung kann nämlich an den Ort ihrer Entstehung zurückkehren oder auch in anderen Organen Tochtergeschwülste (Fernmetastasen) ausbilden.

Ziel der Nachsorge ist es, durch regelmäßige Untersuchungen frühzeitig Auffälligkeiten oder Veränderungen in der Brust und den benachbarten Lymphkno-

ten zu erkennen. Denn Brustkrebs, der in der ursprünglichen Region wieder auftritt, ist meist gut behandelbar. Die Frühentdeckung von Fernmetastasen ist bei beschwerdefreien Patientinnen derzeit nicht Teil der Nachsorge. Der Grund: Die aktuellen Leitlinien (S-3-Leitlinie Mamma-Ca, Mai 2025, AGO-Leitlinien März 2025) empfehlen auf Grundlage der derzeitigen Studiendaten (diese stammen größtenteils aus den 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts) keine intensivier- te Nachsorge.

Besonderes Augenmerk soll im Verlauf der Nachsorgeuntersuchungen auch auf mögliche Nebenwirkungen der Krebsbehandlung – z. B. Osteoporose, Lymphödem, Herzinsuffizienz (Pumpschwäche des Herzens) – gelegt werden. Zeigen sich Auffälligkeiten – so heißt es in der Richtlinie des Gemeinsamen Bundes-

ausschusses zur Zusammenführung der Anforderungen an strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137f Absatz 2 SGB V – „sind die Patientinnen weitergehenden diagnostischen und/oder therapeutischen Maßnahmen durch geeignete Leistungserbringer zuzuführen“.

Last but not least soll die regelmäßige Nachsorge, deren Kernstücke Anamnese, körperliche Untersuchung und persönliche Beratungsgespräche sind, die Patientin zur Therapietreue motivieren – sie also für die Notwendigkeit regelmäßiger Medikamenteneinnahmen z. B. bei endokriner Therapie oder Immuntherapie und die Teilnahme an den Kontrolluntersuchungen sensibilisieren. Der Nachsorgearzt soll zudem feststellen, ob eine psychoonkologische Unterstützung z. B. bei Angststörungen oder Depressionen erforderlich ist, Fragen zu Sexuali-

tät und Kinderwunsch aufgreifen und bei Bedarf Rehabilitationsmaßnahmen initiieren.

### Wie häufig finden Nachsorgeuntersuchungen statt?

Die seitens der Fachgesellschaften empfohlene Nachsorge umfasst einen Zeitraum von zehn Jahren. Sie kann im Rahmen des DMP (Disease-Management-Programm = Chronikerprogramm) Brustkrebs erfolgen. Eine Einschreibepflicht besteht nicht.

Ärztinnen und Ärzte empfehlen die Teilnahme u. a. deshalb, weil mit der Betreuung von Patientinnen und Patienten in Chronikerprogrammen eine zusätzliche Vergütung verbunden ist. Diese ist über sogenannte Sonderverträge geregelt und unterscheidet sich in den einzelnen KV-Bereichen.

Für das Erstgespräch (30 Minuten) nach stationärem Aufenthalt erhält ein Frauenarzt im Bereich der KV Nordrhein z. B. zusätzlich eine DMP-Vergütung von 30 €, für die späteren Begleitgespräche (15 Minuten) liegt die Zusatzvergütung bei 12,50 € bzw. 17,50 € (bei Erstellung der Folgedokumentation). In Westfalen-Lippe beträgt die Vergütung für das Erstgespräch 35 €, die späteren Begleitgespräche werden mit 17,50 € honoriert. Einige Krankenkassen – z. B. die Barmer – gewähren auch Patientinnen, die sich über ein DMP betreuen lassen, finanzielle Vorteile. So sinkt die gesetzliche Zuzahlungsgrenze bei Teilnahme am Barmer DMP „Besser leben“ für die gesamte Familie von zwei auf ein Prozent pro Jahr.

Kontrolluntersuchungen sind in den ersten Jahren nach Abschluss der Primärtherapie für Frauen mit invasiver Erkrankung (der Brustkrebs ist bereits in das umliegende Gewebe eingedrungen) Nachsorgeuntersuchungen im Abstand von jeweils drei Monaten vorgesehen. Bei sogenannten in-situ-Tumoren (frühes Stadium, in dem sich die Erkrankung noch auf den Ursprungsort beschränkt) empfehlen die Leitlinien Kontrollen im

halbjährlichen Abstand. Für beide Gruppen erhöht sich das Untersuchungsintervall im vierten und fünften Jahr nach Erstdiagnose auf halbjährliche Praxisbesuche. Vom fünften Jahr an sind dann nur noch jährliche Routinekontrollen empfohlen.

### Welche Untersuchungen werden durchgeführt?

Jede Nachsorgeuntersuchung umfasst eine Inspektion der Brust, der Thoraxwand und der Lymphareale. Im Gespräch mit der Patientin sollen sich Ärztinnen und Ärzte zudem detailliert nach körperlichen Beschwerden und psychischen Problemen, Therapie Nebenwirkungen und Veränderungen des Allgemeinbefindens erkundigen und auf Fragen der Patientin eingehen. Einmal pro Jahr erhalten die Patientinnen bei brusterhaltender Operation eine Überweisung zur Mammographie für beide Brüste. Sofern eine Brust entfernt wurde, wird die andere Brust im Abstand von 12 Monaten geröntgt.

Ergänzend wird in den Leitlinien auch einmal pro Jahr für die Dauer der Nachsorge eine Ultraschalluntersuchung der Brust empfohlen. Zu den Untersuchungsintervallen heißt es in der DMP-Richtlinie des G-BA: „In bestimmten Fällen können häufigere Kontrollen notwendig werden. Der zusätzliche Einsatz einer Mammasonographie kann begründet sein.“

### Herzultraschall und Knochendichtemessung

Für Frauen, die mit Trastuzumab oder Anthrazyklinen behandelt wurden, empfehlen die Leitlinien darüber hinaus eine Ultraschalluntersuchung des Herzens (Echokardiographie) jeweils 6, 12 und 24 Monate nach Abschluss der Therapie. Danach sollte bis zum 5. Jahr nach Therapieende eine jährliche Kontrolluntersuchung beim Kardiologen erfolgen. Nach dieser Zeit sehen die Leitlinien derzeit einen Herzultraschall im Abstand von 5 Jahren vor.

In der Nachsorgesynopsis der AGO taucht eine allgemeine Empfehlung für

eine Knochendichtemessung derzeit nicht auf. Die Richtlinien des G-BA zum DMP Brustkrebs werden hier konkreter. Sie empfehlen immer dann, wenn eine Therapie mit Aromatasehemmern eingeleitet werden soll, eine Knochendichtemessung mittels DXA-Verfahren.

Auch für andere Patientinnen besteht eine Indikation für eine Knochendichtemessung, insbesondere dann, wenn infolge der Brustkrebsbehandlung die Eierstockfunktion unterdrückt und die Wechseljahre vorzeitig eingeleitet werden. Voraussetzung für die „rechtfertigende Indikation“ ist in beiden Fällen eine anstehende Osteoporosebehandlung. Die Knochendichtemessung erfolgt einmalig und kann zwecks Therapieoptimierung frühestens nach 5 Jahren wiederholt werden. Weitere Untersuchungen – z. B. Ultraschalluntersuchungen der Leber, Knochenszintigraphie oder Laboruntersuchungen – sind bei Patientinnen ohne Beschwerden im Nachsorgeprogramm – mit und ohne DMP – nicht vorgesehen.

### Welche Kosten übernehmen die Krankenkassen?

Behandlungsleitlinien beschreiben die nach dem aktuellen Forschungsstand empfohlenen Therapiestandards. Diese Empfehlungen müssen aber nicht gleichzeitig Standard der Versorgung sein, so dass die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen werden.

Nachsorgeuntersuchungen sind zeitaufwändig. Nach den DMP-Vorgaben sollen Erstgespräche mindestens 30 Minuten dauern, Folgekonsultationen 15 Minuten. Meist sind die Gesprächstermine in den Praxen knapper kalkuliert. Oft reicht die Zeit deshalb nicht aus, um besonders in der Anfangszeit alle Fragen zu beantworten und die Patientin individuell zu betreuen. Nachsorgeanspruch und Versorgungsrealität sind nicht immer deckungsgleich.

Viele Patientinnen wünschen sich zudem nicht nur einmal im Jahr eine

## Nachsorge bei invasiven und nicht invasiven Karzinomen

### Synopsis

#### Empfehlung für asymptomatische Patientinnen

(mod. nach ASCO-ACS Empfehlungen 2016, NCCN 2022, ESMO 2019 und S3-Leitlinie 2017)

		Nachsorge / Follow-Up*		Screening / Follow up
Jahre nach Primärtherapie		1 2 3	4 5	> 5
Anamnese, klinische Untersuchung, Beratung		inv.: alle 3 Mon. in situ: alle 6 Mon.	alle 6 Mon.	alle 12 Mon.
Selbstuntersuchung		monatlich		
Bildgebende Diagnostik, Laboruntersuchungen		indiziert nur bei Symptomatik +/- Befunden +/- Verdacht auf Rezidiv/Metastasen bzw. Monitoring der Nebenwirkungen der Therapie		
Mammographie und ergänzende Sonographie	BET**	beidseits: alle 12 Monate		
	Mastektomie	kontralateral alle 12 Monate		
Echokardiografie		6, 12, 24 Monate, dann jährlich bis 5 Jahre nach Abschluss Anthrazyklin- oder Trastuzumab-haltiger Therapie (v. a. bei Risikofaktoren); danach alle 5 Jahre		

\* Fortlaufende "Nachsorgeuntersuchungen" bei noch laufender adjuvanter Therapie

\*\* nach BET: Erste Mammographie 1 Jahr nach initialer Mammographie, oder zumindest 6 Monate nach abgeschlossener Radiatio

Mammographie oder eine Ultraschalluntersuchung der Brust. Zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen können Frauenärzte aber nur einmal jährlich eine entsprechende Überweisung an eine radiologische Praxis ausstellen. Oft müssen die Patientinnen dann wochenlang auf einen Untersuchungstermin warten, weil die Radiologen keine Termine zur Verfügung stellen. Das ist für die Frauen sehr belastend, weil immer wieder in diversen Praxen nachgefragt werden muss.

#### Brustultraschall nur einmal im Jahr

Manchmal ist es für Patientinnen auch schwierig, eine ergänzende Ultraschalluntersuchung der Brust zu bekommen. Die meisten Frauenärzte bieten den Brustultraschall im Rahmen der erweiterten Früherkennung als privatärztliche Wahlleistung an. In der Nachsorge wird die Ultraschalluntersuchung als kurative Leistung über die EBM-Ziffer 33041 (Preis: 18,59 €) mit den gesetzlichen Krankenkassen abgerechnet. Diese Ziffer unterliegt – wie sämtliche

Nachsorgeleistungen (Gespräch, Untersuchung, Nachsorgepass) – der Budgetierung.

#### Nachsorge ist für Praxen wenig attraktiv:

Das bedeutet: Der im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) ausgewiesene Preis entspricht nicht dem gezahlten Honorar. Denn pro Patientin steht nur ein bestimmter Euro-Betrag pro Quartal für die Behandlung zur Verfügung. In Westfalen-Lippe sind das im Quartal 4/2025 für eine Patientin, die zwischen 6 und 59 Jahren alt ist, 31,17 €. Hinzu kommt ein Zuschlag für den Brustultraschall von 1,19 € und das psychosomatische Gespräch von 1,28 €. Das entspricht einem Gesamtbetrag von 33,62 € pro Quartal. Wenn ein Frauenarzt bei der Nachsorgeuntersuchung die entsprechenden Leistungen (Versichertenpauschale, Nachsorgeziffer, Gespräch und Sonographie) abrechnet, beträgt der Preis der Leistungen zwar 84,41 €. Vergütet werden in Westfalen-Lippe aber nur 33,92 €. Leistungen im Volumen von 50,79 € werden

gar nicht oder nur mit dem Restpunkt-wert vergütet.

Dies erklärt zumindest teilweise, warum die meisten Frauenärzte eine Ultraschalluntersuchung der Brust im Rahmen der Nachsorge in der Regel nur einmal pro Jahr durchführen. Wünscht die Patientin bei jeder Kontrolluntersuchung zur eigenen Sicherheit eine Ultraschalluntersuchung, kann sie diese, sofern der Tastbefund keine Auffälligkeiten zeigt, nur als privatärztliche Wahlleistung in Anspruch nehmen.

#### Keine Termine für Knochendichtemessung und Herzultraschall

Häufig eröffnet eine Überweisung zur Knochendichtemessung nicht automatisch den Termin zur Untersuchung. Denn viele Radiologen und Orthopäden haben die Abrechnungsgenehmigungen an die Kassenärztlichen Vereinigungen zurückgegeben, so dass die Suche nach einer Praxis, die die Osteodensitometrie zu Lasten der GKV abrechnet, manchmal einem Hürdenlauf gleicht. Auch Kardiologen-Termine

für den Herzultraschall, der bei Brustkrebspatientinnen ebenfalls über die GKV abgerechnet werden kann, sind oft Mangelware. Hier können die Terminservicestellen der KV (bundesweite Rufnummer 116117 oder die Patienten-Service-App 116117) helfen, schneller Untersuchungstermine zu erhalten. Für die Terminvermittlung wird eine Überweisung mit einem sogenannten Dringlichkeitscode benötigt, den die überweisende Praxis ausstellt. Die Terminservicestellen sind dann per Gesetz verpflichtet, innerhalb von 35 Tagen, in Akutfällen am Folgetag, einen Untersuchungstermin zu vermitteln. Allerdings nicht beim Arzt der Wahl, sondern bei irgendeiner Facharztpraxis, die vom Wohnort aus innerhalb von 30 Minuten erreichbar ist.

#### Die GKV erstattet nur die Standard-Nachsorge

Die Kosten für andere Nachsorgeuntersuchungen wie eine MRT-Untersuchung der Brust, ein PET-CT, eine Knochenszintigraphie oder Laboruntersuchungen (Bestimmung von Tumormarkern) werden von den gesetzlichen Krankenkassen generell nicht übernommen. So hat das Landessozialgericht Niedersachsen-



Foto: Koopig

Bremen in einer Entscheidung im Jahr 2021 die Veranlassung – spricht: Überweisung – zur Mamma-MRT nur dann für gerechtfertigt erklärt, wenn andere Verfahren – wie Tastuntersuchung, Brustultraschall und Mammographie – bei konkretem Rezidivverdacht für die Befundabklärung nicht ausreichend sind

und eine fachärztliche Indikation vorliegt. (LSG Niedersachsen-Bremen, Beschluss v. 11.3.2021, L 4 KR 68/21 B ER). Wer also zur eigenen Sicherheit Laboruntersuchungen oder andere bildgebende Verfahren in Anspruch nehmen möchte, muss die Kosten dafür in Eigenleistung tragen. (akk)

Anzeige



## SP Medienservice

### Verlag, Druck & Werbung

Wir sind als Verlag und Werbeagentur tätig und haben uns auf die Produktion und Refanzierung von Mitglieder- und Verbandszeitschriften spezialisiert.

Wir übernehmen modular oder vollständig die Realisierung Ihres Magazins – von Design, Druckproduktion, Direkt-Versand und Refinanzierung über Anzeigen bis hin zu Rechnungsstellung und Mahnwesen.

Bitte sprechen Sie uns an, damit wir Sie beraten können, wie wir Ihr individuelles Projekt gemeinsam realisieren.

**Ansprechpartner: Sascha Piprek**  
**Reinhold-Sonnek-Str. 12 · 51147 Köln · Tel.: 02203 / 980 40 31**  
**Email: sp@sp-medien.de · Internet: www.sp-medien.de**





Foto: AdobeStock / ds17

# Der Onconaut

## KI und der Weg zur richtigen Therapie

Ich bin im Internet auf der Suche nach genau der richtigen Therapie für meine Krebserkrankung. Für mich als Patientin ist diese Suche eine enorme Herausforderung. Welche Leitlinie gilt für diese Erkrankung? Welche zielgerichtete Therapie kommt infrage? Für welche passende Studie sind die Einschlusskriterien erfüllt? Was sagt die neueste Forschung?

Pro Jahr werden ca. 46 neue Krebstherapien zugelassen. Das ist auf der einen Seite ein Segen für die Patienten, da das Überleben dieser Erkrankung weiter zunimmt. Auf der anderen Seite sehen sich die behandelnden Onkologen vor neuen Herausforderungen. Die Entscheidung für die beste Behandlung von Patientinnen und Patienten wird immer komplizierter, da der Überblick fehlt.

Dr. Altuna Akalin und sein Team vom Max-Delbrück-Center in Berlin sahen nicht nur das Problem, sondern hatten eine Idee für die Lösung: Den Onconauten! Das ist ein Online-Tool auf KI-Basis für Ärztinnen und Ärzte sowie Patientinnen und Patienten, das Orientierung bei personalisierten Krebstherapien bieten soll. Es ist ein Werkzeug, das Behandlungsteams dabei unterstützt, die bestmögliche Therapieentscheidung für Patientinnen und Patienten zu treffen. Außerdem soll der Onconaut Erkrankten aufzeigen, welche Behandlungsoptionen bestehen und ihnen dadurch Informationen an die Hand zu geben, die in einem Arztgespräch hilfreich sein könnten. Eine bessere Informationsgrundlage, die den Patienten bei der Mitgestaltung der Therapieentscheidung stärkt. Der Initiator des Projektes, Dr. Akalin, ist überzeugt: der Onconaut ist eine ideale

Möglichkeit, die Versorgung von Krebspatientinnen und -patienten unmittelbar zu verbessern.

### Doch wie funktioniert das Ganze?

Man wählt zunächst im Web die Adresse <https://onconaut.ai>. Auf der Benutzeroberfläche findet man eine einfache Suchfunktion, die die Komplexität der Thematik verbirgt. „Geben Sie eine Anfrage zu Krebs-Biomarkern ein“, heißt es schlicht in der Maske. Gibt man „Brustkrebs und HER 2 neu“ ein, werden die neuesten klinischen Leitlinien, eine Liste verfügbarer Medikamente, deren Risiken und Statistiken zu den Behandlungsergebnissen und natürlich Literatur angezeigt. Am wichtigsten für Betroffene ist jedoch, dass sie innerhalb von Sekunden eine Liste klinischer Studien bekommen. Deshalb wird der Biomarker bei der Suchfunktion benötigt. Er gibt aufschlussreiche Hinweise

und ist inzwischen unverzichtbar, um die Krebstherapie zu personalisieren.

Dr. Akalin und sein Team haben den Onconauten mit ganz unterschiedlichen Inhalten trainiert, darunter medizinische Studien und klinischen Leitlinien, die offizielle Organisationen wie die Deutschen Krebsgesellschaft oder die American Society of Clinical Oncology (ASCO) herausgegeben haben.

### Praxistest in der Charité Onconaut trifft auf Tumorboard

Um das Tool weiter zu testen und zu verbessern, arbeitet das Team vom Max-Delbrück-Center derzeit gemeinsam mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin an einem weiteren Projekt. Der Onconaut wird dabei mit Daten von Krebspatienten aus der Charité trainiert. Das Modell erstellt dann einen Therapieplan, der mit den Empfehlungen des Tumorboards – eines Expertengremiums, das die Behandlungspläne für alle Krebspatienten erstellt und diskutiert – verglichen wird. Erste Ergebnisse zeigen: In 10 von 11 Fällen stimmten die Empfehlungen des Onconauten mit denen des Tumorboards überein.

Das Team um Dr. Akalin arbeitet derzeit bereits an der Erweiterung des Tools, um auch bei der Diagnose anderer Krankheiten zu helfen. Schon jetzt lassen sich die Ergebnisse medizinischer Tests hochladen. Zudem kann man auf der KI-gestützten Website auch nach einer Zweitmeinung fragen: „Aufgrund dieser Informationen wurde bei mir XYZ diagnostiziert. Wie könnte die Diagnose noch lauten?“

### Mehr und bessere Informationen, frühere Diagnose, effizientere Behandlung

KI bietet, davon ist das Berliner Forscherteam überzeugt, hervorragende Möglichkeiten, um sich optimal über eine Erkrankung und deren Therapieoptionen zu informieren. Und zwar auch über solche, die nicht gerade Standard sind, aber vielversprechend sind. Gerade Menschen mit komplexen, schwerwiegenden Erkrankungen dürften davon profitieren. Schon jetzt schneidet der Onconaut in Tests, so Dr. Alkin besser als Dr. Google ab..“

„Bei Menschen mit seltenen Krankheiten dauert es mitunter Jahre, die rich-

tige Diagnose zu finden“, weiß Dr. Akalin. „Wir wollten ein einfaches Tool entwickeln, das Betroffene anhand ihrer Symptome und Tests auf mögliche Diagnosen hinweist.“ Wie wichtig es ist, die richtige Diagnose frühzeitig zu wissen, weiß Dr. Alkalin aus eigener Erfahrung. Seine Frau leidet an einer seltenen Krankheit, und die richtige Diagnose kam spät. Nicht zuletzt deshalb ist ihm das Projekt eine Herzensangelegenheit. Hätte es seinerzeit schon ein Werkzeug wie den Onconaut gegeben, wäre die Erkrankung seiner Frau möglicherweise schneller diagnostiziert und entsprechend behandelt worden, ist Dr. Alkin, überzeugt. (SaRe)

### Mein persönliches Fazit:

Hätte es dieses Tool bereits früher gegeben, wäre meine seltene Erkrankung vielleicht ebenfalls schneller entdeckt worden und hätte mir diese lange Leidenszeit erspart. Ich hoffe für alle zukünftigen Patient\*innen, dass ihr Weg auf jeden Fall einfacher wird.

Anzeige

**DAS K WORT**

# Krebs wirft Fragen auf.

Wir helfen dir auf der Suche nach Antworten.

Jetzt auch in Englisch, Türkisch, Russisch, Ukrainisch und Serbisch

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

Roche Pharma AG, Patient Partnership  
Emil-Barell-Straße 1, 79639 Grenzach-Wyhlen, Deutschland, © 2025

Das K Wort durchsuchen



Fotografinnen Natalia Nirschl &amp; Lisa Willinger

# Beautiful You

Mehr als ein Foto – ein Tag voller Mut, Liebe und Selbstvertrauen

Von Angela Diem-Ascher

**Krebs verändert das Leben – körperlich, seelisch und oft auch das eigene Selbstbild. Viele Betroffene fühlen sich durch die Krankheit fremd im eigenen Körper und verlieren ein Stück Selbstvertrauen. Umso wertvoller sind Projekte, die den Blick wieder auf die innere und äußere Schönheit lenken und Betroffenen neue Stärke schenken.**

Die VHS (Volkshochschule) Schwandorf hat das Projekt „Beautiful You“ ins Leben gerufen, ein besonderes Fotoshooting, das Krebspatientinnen und -patienten wieder strahlen lässt. Dabei geht es nicht nur um Fotos, sondern um einen Tag voller positiver Energie, an dem Frauen und Männer mit Krebs spüren dürfen: **Vergiss nicht, dass du schön bist!**

Ich durfte bei diesem Projekt dabei sein – und es war eine unglaublich schöne und berührende Erfahrung. Dieses Herzensprojekt hat mir nicht nur die Chance ge-

geben, mich neu zu entdecken, sondern auch wieder mit anderen Augen auf mich selbst zu blicken – mit mehr Liebe, Stolz und Selbstvertrauen. Durch das liebevolle Styling, die einfühlsame Begleitung und das Fotoshooting durfte ich mich wieder schön fühlen – trotz allem, was die Krankheit mit sich bringt.

Die entstandenen Bilder sind für mich mehr als nur Fotos – sie sind Erinnerungen an einen Tag voller positiver Energie, Herzlichkeit und Wertschätzung. Ich bin unendlich dankbar, dass ich Teil dieses Projekts sein durfte. Es zeigt auf wunderbare Weise, dass Schönheit so viel mehr ist als das, was man im Spiegel sieht. Vergiss nicht: Du bist schön. Wirklich.

Die Gründerin Sabrina Reiner erzählt im Interview, wie die Idee entstanden ist, welche Erfahrungen sie dabei bewegt haben und warum *beautiful you* für sie mehr als nur ein Fotoprojekt ist.

**Angela Diem-Ascher: „Liebe Sabrina, schön, dass du Zeit hast für ein Interview. Wie ist die Idee zu Beautiful You entstanden? Gab es ein Schlüsselerlebnis, das dich zur Umsetzung inspiriert hat?“**

**Sabrina Reiner:** „Die Idee ist tatsächlich aus einem sehr persönlichen Grund entstanden. Auslöser war die Krebserkrankung meiner Mutter vor etwas mehr als drei Jahren. Sie hat ihr Leben lang sehr viel Wert auf ihr Äußeres gelegt, war immer gepflegt, hat sich nie ungestylt aus dem Haus bewegt. Während der Chemotherapie hat sie jedoch Stück für Stück ihr Selbstwertgefühl verloren – mit jedem ausgefallenen Haar zog sie sich mehr zurück. Sie wollte sich nicht mehr im Spiegel anschauen und brach sogar enge Freundschaften ab.“

Für mich war das sehr schmerzhaft zu sehen, denn für mich war sie trotz allem wunderschön. Aber sie selbst konnte es

nicht mehr wahrnehmen, fühlte sich fremd im eigenen Körper. Da habe ich gedacht: „Das kann doch nicht sein!“ Wenn es ihr so geht, müssen viele andere Frauen – und natürlich auch Männer – ähnliche Erfahrungen machen.

So entstand die Idee, einen besonderen Tag zu organisieren: mit Styling, Make-up und einem professionellen Fotoshooting, um den Betroffenen zu zeigen, dass sie trotz Krankheit schön sind. Daraufhin habe ich ein Team aus Make-up-Artists, Fotografen und Fotografinnen und anderen Herzensmenschen zusammengestellt, die das Projekt mittragen.“

**Angela Diem-Ascher: „Warum ist es dir persönlich wichtig, dieses Projekt zu organisieren?“**

**Sabrina Reiner:** Weil ich gesehen habe, was so eine Erkrankung mit einem Menschen machen kann – nicht nur körperlich, sondern auch seelisch. Ich möchte Betroffenen wieder ein Stück Selbstwertgefühl zurückgeben. Es ist mir wichtig, dass sie sich nicht nur als Patientin oder Patient sehen, sondern als den wundervollen Menschen, der sie sind.

**Angela Diem-Ascher: „Wie läuft ein Beautiful-You-Tag konkret ab?“**

**Sabrina Reiner:** „Der Tag beginnt ganz ruhig mit einer herzlichen Begrüßung bei einem kleinen Getränk, damit alle ankommen und sich kennenlernen können. Danach informieren wir in einem kurzen Vortrag über die Verwendung der Fotos – denn das Wichtigste ist natürlich, dass die Bilder in erster Linie für die Teilnehmer selbst gedacht sind. Wenn jemand seine Fotos nicht für Social Media oder Pressearbeit freigeben möchte, ist das völlig in Ordnung. Wer uns jedoch die Nutzung erlaubt, hilft damit auch, anderen Betroffenen Mut zu machen.“

Im Anschluss geht es an die Outfit-Auswahl. Wir haben einen großen Fundus an wunderschönen Kleidern und Accessoires, aus denen sich jede Teilnehmerin zwei Outfits aussuchen darf. Hier stehen wir beratend zur Seite. Danach folgt das individuelle Styling: Make-up, Frisur –



Fotografinnen Natalia Nirschl &amp; Lisa Willinger

oder, wenn keine Haare vorhanden sind, die Möglichkeit, Perücken auszuprobieren. Aber auch Fotos ohne Perücke sind jederzeit möglich. Uns ist wichtig, dass sich alle so zeigen können, wie sie sich wohlfühlen. Dann beginnt das Fotoshooting – zuerst im ersten, dann im zweiten Outfit. Wer möchte, kann auch eine Begleitperson mitbringen, die ebenfalls auf das Foto darf. Das ist oft eine sehr enge Bezugsperson, die während der Krankheit viel Unterstützung gibt – und gemeinsam festgehaltene Erinnerungen sind für viele besonders wertvoll.

Ein ganz wichtiger Teil des Tages ist auch der Austausch untereinander: über Erfahrungen, Behandlungen oder einfach über das, was die Einzelnen bewegt. Am Ende – oder manchmal auch zwischendurch – entstehen so oft sehr persönliche Gesprä-

che. Nach dem Termin bekommen alle ihre Fotos digital zugeschickt. Diese Bilder sollen als Kraftquellen dienen – Erinnerungen daran, dass man schön und stark ist, auch in schweren Zeiten.“

**Angela Diem-Ascher: „Wer ist alles an der Umsetzung beteiligt?“**

**Sabrina Reiner:** „Im Kern leite ich die Organisation und im Hintergrund die VHS Schwandorf als Projektträger. Vor Ort unterstützen uns Betreuerinnen, die vorwiegend ehemalige Teilnehmerinnen sind. Sie wissen daher sehr genau, wie sich die Teilnehmerinnen fühlen, und können einfühlsam begleiten – sei es bei der Outfitwahl oder im persönlichen Gespräch. Dazu kommen unsere Make-up-Artists, Friseurinnen und natürlich die Fotografinnen. Alle zusammen schaffen wir ein Team, das mit viel Herzblut dabei ist.“



**Angela Diem-Ascher:** „Wie viele Teilnehmerinnen können mitmachen, und wie werden sie ausgewählt?“

**Sabrina Reiner:** „Pro Termin können je nach Rahmenbedingungen zwischen vier und zehn Personen teilnehmen – sowohl Frauen als auch Männer. Vorrangig richtet sich beautiful you an Betroffene, die sich in einer akuten Behandlung befinden oder deren Therapie höchstens sechs Monate zurückliegt. Auch Menschen im palliativen Stadium oder mit körperlichen Veränderungen durch die Erkrankung – etwa durch Operationen oder Narben – können teilnehmen. Die Plätze werden nach Reihenfolge der Anmeldung vergeben.“

**Angela Diem-Ascher:** „Welche Rückmeldungen bekommt ihr von den Pati-

entinnen und Patienten nach einem Beautiful-You-Tag?“

**Sabrina Reiner:** „Die Resonanz ist durchweg positiv. Viele beschreiben den Tag als echten Balsam für die Seele. Für ein paar Stunden konnten sie ihre Erkrankung komplett vergessen, einfach genießen, sich erholen und nur für sich da sein. Oft hören wir, dass das Selbstbewusstsein dadurch gestärkt wurde und die Teilnehmerinnen mit einem ganz anderen Gefühl nach Hause gehen – mit mehr Zuversicht und einem positiveren Blick auf sich selbst.“

Manche erzählen sogar, dass die Erinnerung an diesen Tag sie durch schwierige Phasen der Behandlung getragen hat. Und genau das ist unser Ziel: dass sie nicht nur an diesem Tag Kraft tanken, sondern

auch später, wenn sie ihre Bilder anschauen, daran erinnert werden, wie schön und stark sie sind.“

**Angela Diem-Ascher:** „Gibt es eine Geschichte, die Ihnen besonders in Erinnerung geblieben ist?“

**Sabrina Reiner:** „Ja, tatsächlich. Eine Teilnehmerin – Karin – hatte einen Herzenswunsch: einmal im Leben ein Brautkleid zu tragen. Sie war Mitte dreißig, hatte nie geheiratet und wusste, dass sie aufgrund ihrer palliativen Krebserkrankung auch nicht mehr heiraten würde.“

Wir haben ihr diesen Wunsch erfüllt und ein Brautkleid samt Strauß und allem Drum und Dran organisiert. Der Moment, als sie sich das erste Mal im Spiegel sah, war unglaublich bewegend. Sie fing vor Rührung an zu weinen, so glücklich war sie. Für uns alle war das ein sehr intensiver Augenblick – und es hat uns gezeigt, wie wertvoll es ist, solche Wünsche wahr werden zu lassen. Es sind genau diese Momente, die beautiful you so besonders machen.“

**Angela Diem-Ascher:** Welche Botschaft möchten Sie mit „Beautiful You“ an die Gesellschaft senden?

**Sabrina Reiner:** Natürlich liegt bei einer Krebserkrankung der Fokus in erster Linie auf Therapie, Heilung und Lebensrettung. Aber die psychosozialen Aspekte sind genauso wichtig. Sie sind ein wesentlicher Teil des Genesungsprozesses und dürfen nicht unterschätzt werden. Deshalb braucht es Angebote, die den Menschen nicht nur medizinisch, sondern auch seelisch unterstützen.“

**Angela Diem-Ascher:** „Trägt Beautiful You auch dazu bei, das Thema Krebs aus der Tabu-Zone zu holen?“

**Sabrina Reiner:** „Ja, das ist uns ein großes Anliegen. Mit unserer Öffentlichkeitsarbeit und den Bildern wollen wir nicht nur Betroffenen Mut machen, sondern auch zeigen, dass Krebs nicht das Ende von Lebensfreude oder Schönheit bedeutet. Für viele Außenstehende ist die Krankheit noch immer ein Tabuthema, das oft mit Schwere und Hoffnungslosigkeit verbunden wird. Wir wollen dagegenhalten:

Auch mit einer Krebserkrankung kann man schön, stark und voller Lebensfreude sein. Beides schließt sich nicht aus.“

**Angela Diem-Ascher:** „Welche Rolle spielen Selbstwert und Selbstbewusstsein bei der Bewältigung einer Krebserkrankung?“

**Sabrina Reiner:** „Eine sehr große. Natürlich ist die medizinische Behandlung das Fundament – ohne sie geht es nicht. Aber genauso wichtig ist die innere Stärke. Wer sich selbst schön und wertvoll fühlen kann, schöpft daraus Kraft, Hoffnung und Zuversicht. Selbstbewusstsein gibt Betroffenen die Energie, den Kampf gegen die Krankheit durchzustehen. Deshalb sind diese Aspekte für uns keine Nebensache, sondern ein entscheidender Teil der Unterstützung.“

**Angela Diem-Ascher:** „Mit welchen Schwierigkeiten haben Sie bei der Umsetzung von ‚Beautiful You‘ zu kämpfen?“

**Sabrina Reiner:** „Eine der größten Herausforderungen ist es, geeignete Locations zu finden. Wir arbeiten bewusst nicht in Fotostudios, sondern möchten die Shootings an besonderen Orten stattfinden lassen – in Locations, die schon für sich ein Erlebnis sind und den Tag für die Teilnehmerinnen noch wertvoller machen. Doch nicht jeder Eigentümer ist offen dafür, uns seine Räumlichkeiten kostenlos zur Verfügung zu stellen. Manche erwarten hohe Mieten, die wir schlicht nicht bezahlen können. Denn unser Anspruch ist, dass die Teilnahme kostenlos bleibt und Spenden direkt den Betroffenen zugutekommen – etwa für Outfits, Pflegeprodukte oder Kosmetik.“

**Angela Diem-Ascher:** „Wie finanziert sich das Projekt? Gibt es Sponsoren oder Unterstützung von Institutionen?“

**Sabrina Reiner:** „Unser Projektträger ist die VHS Schwandorf, die uns bei organisatorischen Aufgaben unterstützt. Außerdem erhalten wir Fördermittel im Rahmen von Programmen für Menschen in prekären Lebenssituationen, allerdings nur in begrenztem Umfang. Vieles basiert auf Spenden – sowohl finanziell als auch in

Form von Sachleistungen. Wir bekommen Outfits von Brautmodengeschäften, Accessoires, Pflegeprodukte. Alle Teammitglieder – Make-up-Artists, Friseur:innen, Fotografinnen und Betreuer:innen – arbeiten ehrenamtlich. Ohne diesen Zusammenhalt wäre das Projekt nicht möglich.“

**Angela Diem-Ascher:** „Was nehmen Sie persönlich von so einem Tag mit?“

**Sabrina Reiner:** „Vor allem viele positive Emotionen.“ Es ist für mich wie Balsam für die Seele, wenn ich sehe, wie die Teilnehmerinnen im Laufe des Tages immer mehr aufblühen, wie ihr Selbstbewusstsein wächst und sie mit strahlenden Augen nach Hause gehen. Natürlich gibt es auch Momente, die emotional schwer sind – wenn man die persönlichen Geschichten hört oder an Teilnehmerinnen denkt wie Karin mit dem Brautkleid. Das lässt einen nicht los. Aber unterm Strich überwiegt immer das Positive, die Dankbarkeit und die Freude, die wir gemeinsam erleben.“

**Angela Diem-Ascher:** „Hat das Projekt Ihre Sicht auf Schönheit oder das Leben verändert?“

**Sabrina Reiner:** „Eigentlich war es die Krebserkrankung meiner Mutter, die meine Sicht auf das Leben grundlegend verändert hat. Dinge, die vorher wichtig schienen, wirken plötzlich banal. Was wirklich zählt, ist Gesundheit – und dass man trotz aller Schwierigkeiten Hoffnung und Freude bewahren kann. Beautiful You hat diese Sicht eher noch bestätigt: Auch mit einer Krebserkrankung kann man schön sein. „Schönheit ist nicht an Haare, perfekte Haut oder äußere Umstände gebunden – sie kommt von innen.“

Vielen Dank, Sabrina, für das inspirierende Gespräch und für dein großes Engagement mit „Beautiful You“.

Sabrina Reiner,  
Initiatorin von „beautiful you“.  
VHS Schwandorf

<https://www.instagram.com/beautifulyou>.

# Ganzheitliche ärztliche Beratung bei Krebs

Anzeige



Dr. med. Petra Barron, Beratungsteam GfBK

„Man muss die Menschen dort abholen, wo sie stehen, und ihnen helfen, ihren eigenen Weg zu finden.“

## Unser Angebot:

- Ärztliche Beratung bei Fragen zu komplementärmedizinischen Krebstherapien
- Informationsmaterial zu schulmedizinischen, begleitenden und alternativen Therapien
- Regionale Beratungsstellen in Berlin, Hamburg, Heidelberg, München und Wiesbaden
- 40 Jahre Erfahrung

 **Biologische Krebsabwehr e.V.**

Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr (GfBK) e.V.  
Voßstraße 3 | 69115 Heidelberg  
Info-Telefon: 06221 138020  
[www.biokrebs.de](http://www.biokrebs.de)



Foto: AdobeStock / Sea Wave

# Anders essen, um zu leben

## Wie die ketogene Ernährung mein Leben verändert hat

Von Stefanie Ebenfeld

**Meine Diagnose: ein Schock. Als ich im Jahr 2011 im Alter von 42 Jahren an einem sogenannten triple-positiven Brustkrebs erkrankt bin, waren mein Entsetzen und die Angst groß. Wie lange werde ich noch leben? Werde ich meine beiden Töchter aufwachsen sehen? Was wird auf mich zukommen? Und natürlich habe ich mich – wie wahrscheinlich jede Krebspatientin es tut – gefragt: „Was kann ich selbst zu meiner Heilung beitragen?“**

Sport hatte ich immer schon gemacht, da gab es nicht viel zu verbessern. Yoga und Meditation waren fester Bestandteil meines Lebens, so kam mir ganz natürlich die Frage nach der richtigen Ernährungsform in den Sinn.

Ich fand bei meinen Recherchen im Internet und in verschiedenen Fachbüchern die

sogenannte ketogene Ernährungsform, die sich durch die erhöhte Aufnahme gesunder Fette, den moderaten Konsum von Proteinen und die starke Reduktion von Kohlenhydraten auszeichnet. Der Körper wechselt bei dieser Ernährung in den Fettstoffwechsel, d. h., er bezieht seine Energie hauptsächlich aus den in der Leber produzierten Ketonkörpern. Natürlich war ich als frisch erkrankte Patientin auf den Rat und die Unterstützung meines Ärzteteams angewiesen und habe mich nicht getraut, meine Ernährung einfach umzustellen. Zu diesem Zeitpunkt – und wahrscheinlich gilt das auch bis heute – war das Thema Ernährung bei Brustkrebs nicht das Schwerpunktthema der Gynäkologen. Und selbst bei Allgemeinmedizinem und Ernährungsberatern wurde mir gesagt, dass man sich gerade mit dieser speziellen Ernährung nicht auskenne. Außerdem gäbe es keine Krebsdiät, die den Tumor aushungern könne. Ich sol-

le mich weiterhin so gesund und vollwertig ernähren wie bisher, nicht abnehmen und damit wäre ich gut aufgestellt.

Somit legte ich meine Literatur zum Thema ketogene Ernährung beiseite und widmete mich dem Durchhalten der Chemotherapie, der beidseitigen Mastektomie (Brustamputation), der Bestrahlung, der einjährigen Gabe des Antikörpers Trastuzumab sowie der täglichen Einnahme des Antihormons Tamoxifen. Ich ließ mir die Funktion der Eierstöcke zunächst medikamentös alle vier Wochen mittels einer Spritze namens Zoladex unterdrücken. Später folgte dann die Komplettentfernung von Gebärmutter und Eierstöcken im Rahmen einer Hysterektomie.

### Knochenmetastasen – was nun?

Trotz aller Maßnahmen, die ich ergriffen hatte, um einen Rückfall zu vermeiden,

wurden 2014 schmerzhafte Knochenmetastasen bei mir festgestellt. Ich bekam eine erneute Chemotherapie, eine Umstellung auf das Antihormon Letrozol, gefolgt von der Doppelblockade mit den beiden Antikörpern Trastuzumab und Pertuzumab, sowie der Gabe von Denosumab alle vier Wochen.

Eine Heilung der Krebserkrankung war nun nicht mehr zu erwarten. Ich war mit nur 45 Jahren eine unheilbar erkrankte Palliativpatientin, die damit rechnen musste, dass der Krebs über kurz oder lang immer wieder Resistenzen gegen die aktuellen Therapien entwickeln würde. Und machen wir uns nichts vor: Die Zeit bis zur Resistenzbildung ist oftmals nicht sehr lang und die Anzahl der möglichen Therapien nicht unbegrenzt. Der Schock dieser erneuten Diagnose machte mir bewusst, dass mein Leben in dieser Situation nicht mehr ewig dauern und von einer Vielzahl von Medikamenten, Nebenwirkungen, Arztterminen und Untersuchungen begleitet sein würde.

### I did it my way – mein Umgang mit der metastasierten Erkrankung

Zum Glück erinnerte ich mich an die Bücher zur ketogenen Ernährung, und gemeinsam mit meinem Mann Stefan lasen wir sie erneut und noch weitere darüber hinaus. Ich hatte nichts mehr zu verlieren in diesem Moment und wollte mehr tun, als mich ausschließlich auf die Standardtherapien zu verlassen.

Kurz zusammengefasst sehen einige Humanbiologen Krebs nicht als eine genetische, sondern als eine metabolische Erkrankung, bei der die Krebszelle aufgrund von Defekten in bestimmten Zellorganellen, nämlich den Mitochondrien, einerseits Zucker nur sehr ineffektiv und andererseits Fett, oder genauer die aus Fett erzeugten Ketonkörper, überhaupt nicht verstoffwechseln kann. Die schnell wachsenden Krebszellen benötigen aber sehr viel Energie, die durch erhöhte Zuckeraufnahme erfolgt. Die ketogene Ernährung bei Krebs zielt nun darauf ab, den Blutzuckerspiegel zu senken, was die verfügbare Energie für die Krebszellen reduziert, und den Körper dau-

erhaft zur Produktion von Ketonkörpern anzuregen, die nur von gesunden Zellen verstoffwechselt werden können und Krebszellen sogar zusätzlich beeinträchtigen.

### Kohlenhydrate ade – gesundes Essen kann gut schmecken

Vor diesem Hintergrund waren und sind wir überzeugt, dass eine Ernährungsumstellung das Richtige ist, um die schulmedizinischen Therapien optimal zu unterstützen. Zunächst durchforstete ich all meine Vorräte, um mich von kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln wie zum Beispiel Nudeln, Reis, Kartoffeln, Hülsenfrüchten und den meisten Obstsorten zu trennen. Der erste Einkauf war erschreckend, weil mir extrem unangenehm aufgefallen ist, wie viele ungesunde und verarbeitete Produkte es tatsächlich gab. Ganze Regale mit Süßigkeiten, Fertigprodukten, Säften, Alkohol, verarbeiteter Wurst und ähnlich Ungesundem sprangen mir ins Auge. Auf meiner Einkaufsliste hingegen standen unverarbeitete Lebensmittel wie zum Beispiel gesunde, kohlenhydratarme Gemüse, Avocado, Beeren, Salate, Oliven- und Rapsöl, Kokosfett, Ghee, Butter, Käse, Joghurt, Nüsse, Eier, fetter Fisch und Fleisch aus guter Haltung. Mediterrane Ernährung unter Weglassen der Sättigungsbeilagen erkläre ich meine Art, zu kochen, manchmal scherzhaft, und dann verstehen viele Menschen, dass es lecker und gesund sein muss.

Am Anfang war es wichtig sicherzustellen, dass man wirklich in den Fettstoffwechsel kommt, um von den Vorteilen der Ernährung auch zu profitieren. Hierzu war es nötig, die Höhe der sogenannten Ketose im Blut zu messen, ähnlich wie es Diabetiker tun. Die Umstellung war tatsächlich im Hinblick auf die notwendige Fettmenge, die man essen muss, anfangs etwas gewöhnungsbedürftig, aber nach ein bis zwei Wochen geschafft und hat außer leichten Kopfschmerzen hier und da keine Probleme verursacht.

Heute begleite ich Frauen, die von meiner Geschichte gehört haben und nun



Stefanie Ebenfeld

ebenfalls eine Ernährungsumstellung zur Unterstützung ihrer Therapie anstreben. Es freut mich, ihre Erfolge zu sehen, was mich in meinem Tun bestärkt. Das Thema Ernährung bei Krebs und gerade auch ein Reduzieren des Blutzuckers ist nach meiner Wahrnehmung zwischenzeitlich auch in der Schulmedizin angekommen und ich bin gespannt, ob man die ketogene Ernährung irgendwann sogar als Empfehlung aussprechen wird.

### Mein Leben im Hier und Jetzt

Seit 11 Jahren erhalte ich nun meine erste Therapielinie in der metastasierten Situation und bin bereits seit langem in Komplettremission, das heißt, dass bei mir keine Metastasen mehr sichtbar sind. Diese Entwicklung ist mehr als ungewöhnlich, weil doch eher mit einem Progress der Erkrankung zu rechnen ist. Ich bin zutiefst dankbar, dass ich die Entscheidung zur konsequenten Ernährungsumstellung damals getroffen habe und leben darf. Meine Dauertherapien als Palliativpatientin pausiere ich zwischenzeitlich jedes Jahr für einige Monate und genieße diese sogenannten „Drug Holidays“! Mit meinem Ärzteteam diskutiere ich tatsächlich seit einiger Zeit den Ausstieg aus der Therapie und ich hoffe, dass dieser Tag irgendwann auch kommen wird.



## Brustkrebsaktionstag in Augsburg

### „Ich bin dabei“

Aufgrund des großen Zuspruchs im Jahr 2023 fand am 20.09.2025 erneut der Aktionstag gegen Brustkrebs „Ich bin dabei“ auf dem Augsburger Rathausplatz unter der Schirmherrschaft von Oberbürgermeisterin Eva Weber statt.

Bei sommerlichen Temperaturen um die 30 Grad lud der Aktionstag die Augsburger Bürgerinnen und Bürger ein, sich umfassend über Vorsorge, Diagnostik, Therapiemöglichkeiten sowie unter-

schiedliche Unterstützungsangebote bei Brustkrebs zu informieren. Neben zahlreichen Informations- und Aktionsständen gehörten Mitmachangebote und Podiumsgespräche mit zahlreichen Experten über relevante Themen rund um das Thema Brustkrebs zum Programm.

Auch mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e. V. war mit einem Stand vertreten. Hier wurde informiert, getestet (wie fühlt sich Brustkrebs an) und am Glücksrad gedreht.

Biggi Welter, Vorstandsmitglied von mamazone, war bei den Podiumsdiskussionen gefragte Interviewpartnerin. Moderatorin Bärbel Schäfer unterhielt sich mit ihr zu den Themen Stricken gegen Krebs, Möglichkeiten der Unterstützung der Selbsthilfe und das Projekt Diplompatientin.

Um 17 Uhr endete ein rundum gelungener Aktionstag, der bei allen viele positive Eindrücke und interessante Begegnungen zurückließ.



Der mamazone-Infostand



Auf der Bühne: Biggi Welter im Gespräch mit Bärbel Schäfer



von rechts nach links: Oberbürgermeisterin Eva Weber, Romana Gilg, Prof. Dr. Nina Ditsch und Sabine Reckstadt



von links nach rechts: Elisabeth Maier, Romana Gilg, Biggi Welter und Sabine Reckstadt am mamazone-Infostand



Ein Erinnerungsfoto für die Vereinschronik: Sabine Reckstadt, Bärbel Schäfer, Biggi Welter und Romana Gilg



Fleißige Strickerinnen bei der Arbeit. So entsteht ein mamazone-Umarmungstuch



Nils Berthold mit seinen Eltern und unterwegs auf dem Rad bei Essen



## Mit dem Rad von Velbert nach Bremen

„Jeder Kilometer für meine Mama – und für die Forschung“

Der Bremer Nils Berthold ist in diesem Sommer mehrere Tage lang mit dem Fahrrad von seinem Geburtsort Velbert bis nach Bremen gefahren – insgesamt über 300 Kilometer.

Doch es war keine gewöhnliche Tour: Er verband seine persönliche Reise mit einem Spendenaufruf für mamazone – Frauen & Forschung gegen Brustkrebs e. V. Im Interview erzählt er, warum er sich auf den Weg gemacht hat, welche Momente ihn besonders bewegt haben und wie es nun weitergeht.

**Biggi Welter:** „Was hat Sie motiviert, diese Radtour zu starten?“

**Nils Berthold:** „Der Auslöser war die Krebserkrankung meiner Mutter. 2018 hatte sie zum ersten Mal Brustkrebs. Damals schon ein Schock für die gesamte Familie. Nach einer Amputation und weiteren Behandlungen galt sie als kreisfrei. Dieses Jahr kam der Brustkrebs zurück – und diesmal auch an ungewöhnlicher Stelle, im Magen. Bis wir die Diagnose hatten, dauerte es aber lange, was eine echte Belastungsprobe der Nerven für uns alle war. Das hat mir deutlich gemacht, wie wichtig

mehr Forschung und bessere Therapien sind. Mit der Tour wollte ich Aufmerksamkeit schaffen und Spenden für die Brustkrebsforschung sammeln.“

**Biggi Welter:** „Warum haben Sie sich für mamazone e. V. entschieden?“

**Nils Berthold:** „Ich habe meine Mutter entscheiden lassen und ihr verschiedene Organisationen vorgestellt. mamazone steht für die Verbindung von Patientinnen, Forschung und Aufklärung. Der Verein setzt sich seit vielen Jahren dafür ein, dass Frauen Zugang zu Wissen haben und dass medizinischer Fortschritt schneller bei den Betroffenen ankommt. Dies hat meine Mutter angesprochen. Jeder Euro aus meiner Aktion geht direkt dorthin – das war uns beiden wichtig.“

**Biggi Welter:** „Wie haben Sie die Tour persönlich erlebt?“

**Nils Berthold:** „Körperlich war es durchaus herausfordernd, aber noch intensiver war die emotionale Seite. Auf dem Rad hatte ich viel Zeit, über meine Mutter, über Hoffnung und über den Wert von Gemeinschaft nachzudenken. Jede Spende, die während der Tour eingegangen ist,

hat mich unglaublich motiviert, weiterzufahren.“

**Biggi Welter:** „Gab es besondere Momente oder Herausforderungen während der Etappen?“

**Nils Berthold:** „Auf jeden Fall. Einmal hatte ich im Navi die falsche Hoteladresse gespeichert und bin deshalb fast 20 Kilometer Umweg gefahren. An einem anderen Tag hat mich eine Regenfront stundenlang verfolgt und so hab ich kräftig in die Pedale getreten, um dieser davon zu radeln. Aber genau solche Momente machen eine Tour besonders – und sie haben für mich auch eine Symbolik: Krebs bedeutet ebenfalls Umwege und Herausforderungen, und trotzdem geht man weiter. Die Tour ist aber kein Vergleich zu den Strapazen, die meine Mutter und andere Frauen aufgrund der Erkrankung auf sich nehmen müssen.“

**Biggi Welter:** „Was bedeutet es für Sie, dass das Spendenziel schon so schnell erreicht wurde?“

**Nils Berthold:** „Es war überwältigend. Noch bevor ich überhaupt losgefahren bin, war das ursprüngliche Ziel erreicht. Das

hat mich sehr berührt und mir gezeigt, wie viel Hilfsbereitschaft es gibt, wenn Menschen verstehen, worum es geht. Deshalb habe ich das Ziel nach oben gesetzt – weil jeder weitere Euro zählt.“

**Biggi Welter:** „Wie haben Familie und Freunde auf Ihre Aktion reagiert?“

**Nils Berthold:** „Sie waren von Anfang an sehr unterstützend und stolz. Viele haben die Aktion geteilt, mich angefeuert oder einfach motivierende Worte geschickt. Meine Mutter selbst hat sich sehr darüber gefreut – das war für mich das wichtigste Zeichen. Denn es geht ja nicht nur um Geld, ich wollte etwas für meine Mutter tun und ihr zeigen: Du bist nicht allein – wir lassen dich nicht allein! Ich bin bis heute überwältigt, wer mich da alles unterstützt hat. An jede einzelne Person noch einmal ein riesiges Dankeschön!!“

**Biggi Welter:** „Wie können Leser Ihre Aktion noch unterstützen?“

**Nils Berthold:** „Am einfachsten ist es, direkt über eine Spende an mamazone e. V. zu unterstützen. Jeder Beitrag, egal wie groß oder klein, hilft. Genauso wertvoll ist es, die Aktion weiterzutragen – indem

man darüber spricht oder den Link teilt. Je mehr Menschen von mamazone erfahren, desto größer ist die Wirkung.“

**Biggi Welter:** „Was wünschen Sie sich persönlich für die Zukunft im Umgang mit Brustkrebs?“

**Nils Berthold:** „Mein größter Wunsch ist, dass Brustkrebs irgendwann noch frühzeitiger und zuverlässig erkannt wird – und dass die Therapien so individuell und wirksam sind, dass niemand mehr Angst haben muss, dass der Krebs zurückkehrt. Dafür lohnt sich jeder Kilometer, den ich gefahren bin.“

**Biggi Welter:** „Werden Sie auch in Zukunft weitere Aktionen oder Projekte starten?“

**Nils Berthold:** „Ich schließe das definitiv nicht aus. Diese Tour hat mir gezeigt, wie viel man mit einer Idee und der Unterstützung von anderen bewegen kann. Ich könnte mir gut vorstellen, wieder eine Aktion zu starten – denn die Forschung braucht uns langfristig. Aber es ist und war mein Herzensanliegen. Deswegen werden wir sehen, ob und wie andere Aktionen zu realisieren wären.“



Auch eine körperliche Stärkung muss sein

Mit seiner Fahrradtour hat Nils Berthold nicht nur mehrere hundert Kilometer zurückgelegt, sondern auch viele Menschen bewegt. Insgesamt sammelte er auf der dreitägigen Radtour mehr als 2.000 Euro. Die gesammelten Spenden gehen zu 100 Prozent an mamazone – Frauen & Forschung gegen Brustkrebs e. V. Doch für ihn ist eines klar: „Die Tour mag vorbei sein – aber die Unterstützung für die Forschung darf jetzt nicht enden.“

**DANKE** 

Reihenfolge entsprechend des Spendeneingangs:

**Felix, Robert, Kirstin, Arthur, Karla, Rebecca, Sibylle, Anne, Silas, Ria, Titus, Carsten, Steffi, Ole, Petra, Martina, Annika, Joel, Claudia, Ines & Nadine, Anja & Michael, Jonathan, Enke & Familie, Maximilian, Rita & Klaus, Janina, Heinrich, Angelika & Markus, Jan, Sebastian, Marion, Bruno & Monika, Sieghard, Andreas, Britta & Veronika, Johannes, Sahhanim, Nicola & Matthias, Focus.Blaulicht Marcus & Marcel, Stefan, Madeleine, Katrin, Jan, Uta, Esther, Lorella, Farina, Tim, Anne, Kerstin, Bastian & René & Lord, Christiane & Volker, Robert, Ute, Anna & Mary, Kurt-Heinz & Ingrid, Olivier, Svenja & Yannic, Barbara & Hanno, Henrike**

**2.000€**

**gehen an**



**mamazone – Frauen & Forschung gegen Brustkrebs e.V.**  
Deutschlands größte Initiative für Brustkrebs-Patientinnen

**1 mamazone – Hamburg**  
Anke Hartmann  
Tel. 0172-6245762  
hamburg@mamazone.de

Meine Intention ist, eine Beratung über den gesamten Prozess der Behandlung anzubieten. Ich möchte jede Betroffene mit Brustkrebs herzlich einladen, mich zu allen Themen auf dem Weg durch die Behandlung zu kontaktieren.

**2 mamazone – Hannover**  
**Almuth Fischer**  
E-Mail: fischer@mamazone.de  
Telefon: 0 51 32/75 93  
Erlengrund 5a, 31275 Lehrte

Für Hannover und seine Region stehe ich für Fragen von betroffenen Frauen als Ansprechpartnerin zur Verfügung, die – wie ich auch seinerzeit – unversehens die Diagnose Brustkrebs erhielten. Wenn Sie Rat und Hilfe suchen, rufen Sie mich an oder schreiben Sie mir, ich helfe Ihnen gerne, auch in Fragen des Arbeits- oder des Sozialrechtes.

**3 mamazone – Versmold**  
**Manuela Paul**  
E-Mail: paul@mamazone.de  
Telefon: 0 54 23/4 35 21  
**Manuela Willmann (Stellvertretung)**  
Telefon: 0 54 24/8 00 37 42

Gruppentreffen: jeweils Freitag von 18.30 Uhr bis 20.30 Uhr im Haus der Familie, Altstadtstraße 4, 33775 Versmold. Termine unter [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de) - Regionalgruppen - Beratung vor Ort.

**4 mamazone – Dortmund**  
**Eugenia Krone (Dipl.-Päd.)**  
E-Mail: dortmund@mamazone.de  
Telefon: 0 23 05/9 02 36 36

Gruppentreffen und Patientinnen Cafe: St. Johannes Hospital, Johannesstr. 9, 44137 Dortmund; Offene-Tür-Gruppe: Knappschaftskrankenhaus Dortmund, Am Knappschaftskrankenhaus 1, 44309 Dortmund; Termine unter: [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de) - Regionalgruppen - Dortmund

**Unsere Geschäftsstelle in Augsburg:**  
v.l.n.r.: Elisabeth Maier, Chrisula Newenu und Katharina Wüst  
Wilhelm-Hauff-Str. 34  
86161 Augsburg  
Telefon: 0821/26841910  
Montag bis Donnerstag von 10 bis 14 Uhr

**5 mamazone – Kreis Ebersberg**  
**Christiane Haupt**  
E-Mail: haupt@mamazone.de  
Telefon 08092 854 3706

Wir treffen uns jeden 2. Montag im Monat von 19:00 Uhr bis 21:00 Uhr im Kompetenzzentrum Grafing, Marktplatz 2, 3. Etage (mit Aufzug), 85567 Grafing  
Jeden 2. Montag im Monat von 19-21 Uhr

**6 mamazone – Hersfeld**  
**Maritha Steinhoff**  
Email: badhersfeld@mamazone.de  
Telefon: 0177/407 47 28

**8 mamazone – Aschaffenburg**  
**Anja Eisert**  
E-Mail: eisert@mamazone.de

**10 mamazone – Heidelberg-Mannheim**  
**Renate Schoenmakers**  
E-Mail: schoenmakers@mamazone.de  
Telefon: 0 62 21/8 67 39 45  
**Nähere Informationen:**  
<https://www.mamazone.de/heidelberg-mannheim/>

Wir möchten den Patientinnen und Interessierten Hilfestellung geben, sie informieren und ihnen Möglichkeiten zum (Erfahrungs)-Austausch geben. Unsere Treffen finden im Wechsel in Mannheim oder Heidelberg statt. Termine bitte telefonisch.

**11 mamazone – Oberpfalz**  
**Sieglinde Schärtl**  
E-Mail: schaertl@mamazone.de, oberpfalz@mamazone.de  
Telefon: 0151/70 19 03 65

Für die Region Oberpfalz stehe ich als Ansprechpartnerin für alle Betroffenen zur Verfügung. Seit 2006, als ich meine Diagnose erhielt, weiß ich, wie wichtig es ist, sich mit Betroffenen auszutauschen. Gerne nehme ich mir für Sie Zeit. Wir sind alle aufeinander angewiesen. Wir wollen schließlich leben, denn wir haben nur das eine Leben. Und mit Vertrauen auf den Herrgott, der uns leitet und führt, ist auch Unmögliches zu schaffen.

**12 mamazone – Stuttgart**  
**Elvira Bierdel-Willkommen (Dipl.-Ernährungswiss.)**  
E-Mail: bierdel@mamazone.de  
Telefon: 0 70 31/67 42 22

**13 mamazone – München**  
**Brigitte Welter**  
E-Mail: welter@mamazone.de  
Telefon: 0 82 32/7 88 12  
**Nähere Informationen:**  
<https://www.mamazone.de/muenchen/>

Die mamazone Regionalgruppe München trifft sich jeden dritten Dienstag im Monat (außer August und Dezember) von 18 bis 20 Uhr in der „Elternschule des Klinikums III. Ordens“, Menzinger Straße 48, 80638 München. Patientinnen und Angehörige sind herzlich willkommen.

**14 mamazone – Augsburg**  
**Brigitte Welter**  
E-Mail: welter@mamazone.de  
Telefon: 0 82 32/7 88 12

Gruppentreffen: Jeden letzten Dienstag im Monat um 18 Uhr im Zentralklinikum Augsburg, Stenglinstraße 2, 86156 Augsburg. Auch Einzelberatung ist möglich. Bitte telefonische Terminabsprache.

**15 mamazone – Weilheim**  
**Traudl Bauer**  
E-Mail: bauer@mamazone.de  
Telefon: 0160/7 94 23 75

Gruppentreffen: Regelmäßig am letzten Mittwoch eines Monats von 19 bis 20 Uhr in 82362 Weilheim, Höck-Haus, Theatergasse/Ecke Pöitner Straße. Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme, eine Anmeldung ist nicht nötig. Trauen Sie sich!

**17 mamazone – Garm.-Partenkirchen**  
**Franziska Roters**  
Telefon: 0176 - 81072527  
Fax: 08232 - 78212



*mamazone-Vorstand: Romana Gilg, Dipl.-Päd. Eugenia Krone, Biggi Welter*





**mamazone** | Wilhelm-Hauff-Str. 34 | 86161 Augsburg

mamazone  
Wilhelm-Hauff-Str. 34  
86161 Augsburg

**mamazone** – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.  
Wilhelm-Hauff-Str. 34 | 86161 Augsburg

Tel.: 0821 2684191-0 | Fax: 0821 2684191-1  
E-Mail: [info@mamazone.de](mailto:info@mamazone.de)  
Internet: [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de)

## Beitrittserklärung

**Ja**, ich will Mitglied im Verein mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V. – werden.

- ☐ Einzelmitgliedschaft (Jahresbeitrag derzeit: 55,00 €)  
☐ Fördermitgliedschaft (Jahresbeitrag derzeit: 80,00 €)  
☐ Mitgliedsbeitragsbefreiung für Schüler, Studenten und Leistungsempfänger nach SGB II und XII (Nachweis liegt bei)

Name, Vorname		Geburtsdatum*
Straße		
PLZ	Wohnort	
Telefon / Fax (privat/geschäftlich?)		E-Mail
Beruf*	Wie sind Sie auf mamazone aufmerksam geworden?	
Ort, Datum/Unterschrift		

\*Angaben freiwillig

Die Mitgliedschaft endet zum Ende des laufenden Kalenderjahres durch schriftliche Kündigung, die bis spätestens 30.11. vor Ablauf des Kalenderjahres schriftlich bei mamazone eingehen muss.

## Einzugsermächtigung

Hiermit erteile ich bis auf Widerruf die Ermächtigung, den Mitgliedsbeitrag von untenstehendem Konto abzubuchen.

Kontoinhaber	
IBAN	
BIC	Geldinstitut
Ort, Datum / Unterschrift	

Ihre Angaben werden nur für vereinsinterne Zwecke genutzt (EU-DS-GVO).

**Bankverbindung:** mamazone | Stadtparkasse Augsburg | IBAN DE84 7205 0000 0000 0767 60 | BIC AUGSDE77XXX

**Vorstand:** Romana Gilg, Dipl.-Päd. Eugenia Krone, Brigitte Welter

**Vereinsregister:** AG Augsburg, Nr. 2455 | Sitz: Augsburg



### Herausgeber:

mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.  
Wilhelm-Hauff-Str. 34, 1. Stock, 86161 Augsburg  
Telefon: 08 21/2 68 41 91-0, Telefax: 08 21/2 68 41 91-1  
[info@mamazone.de](mailto:info@mamazone.de), [www.mamazone.de](http://www.mamazone.de)

### In Kooperation mit:

Allianz gegen Brustkrebs e.V.  
Kapellbergweg 16  
98215 Weigenheim  
Telefon: 09842-936012  
Mail: [info@allianz-gegen-brustkrebs.de](mailto:info@allianz-gegen-brustkrebs.de)  
[www.allianz-gegen-brustkrebs.de](http://www.allianz-gegen-brustkrebs.de)



**V.i.S.d.P.:** Biggi Welter, Eugenia Krone, Romana Gilg

**Redaktionsleitung:** Annette Kruse-Keirath

### Autorinnen dieser Ausgabe:

Elvira Bierdel-Willkommen, Angela Diem-Ascher, Stefanie Ebenfeld, Sabine Reckstadt (sare), Eugenia Krone, Annette Kruse-Keirath (akk), Renate Rogler-Lotz (rolo), Biggi Welter

### Lektorat:

Annette Kruse-Keirath, Silke Panse,  
Renate Rogler-Lotz

### Anzeigen und Layout:

SP Medienservice Verlag, Druck und Werbung  
Reinhold-Sonnek-Str. 12, 51147 Köln, Email: [info@sp-medien.de](mailto:info@sp-medien.de)

**Auflage:** 8.500 Exemplare

**Druck:** Joh. Walch GmbH & Co KG, Augsburg

### 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.

**Titelbild:** AdobeStock / chokniti

# „Machen Sie die Früherkennung von Brustkrebs zu Ihrer Herzenssache“

mamazone will Brustkrebsbetroffene, ihre Familien, gesunde Frauen, Vertreter aus der klinischen Medizin und der Gesundheitspolitik, aus Industrie und Forschung an einen Tisch bringen, um gemeinsam dem Thema Brustkrebs eine laute Stimme zu geben.

ELVIRA BIERDEL-WILLKOMMEN  
Infopoint Stuttgart



## Spendenkonto:

mamazone • Stadtparkasse Augsburg • IBAN: DE84720500000000076760 • BIC: AUGSDE77XXX

# DIE **STIMME** FÜR FRAUEN MIT **BRUSTKREBS**

**Wo auch immer Sie stehen,  
wir begleiten Sie!**

- **unterstützt**
- **informiert**
- **vernetzt**

