

# mamazone **MAG**

Nicht mehr als drei bis fünf

## Die Oligometastasierung

- 16 Psychosoziale Unterstützung  
**Krankheitsbewältigung bei Krebs**
- 30 Patientenzentrierte Entscheidungen?  
**Der Zusatznutzen neuer Medikamente**
- 40 Überlebenspflege  
**Störenfried Stress**
- 42 Aus dem Rhythmus  
**Schlafmangel hat Folgen**
- 50 Hilfreiche Kost  
**Gesunde Ernährung bei Brustkrebs**
- 58 Impressionen  
**20 Jahre mamazone e.V.**



## Titelthema

---

- 4 Nicht mehr als drei bis fünf  
**Die Oligometastasierung**
- 6 Die Oligoma-Studie  
**Lokale Behandlung von Oligometastasen**
- 9 Wirbelsäulenmetastasen  
**Das STAR™ Tumor Ablation System zur sicheren  
Therapie und Stabilisierung von Tumorosteolysen**

## Medizin und Forschung

---

- 12 Naturheilkunde  
**Ein Lehrstuhl an der Universität Rostock seit 2002**
- 16 Psychosoziale Unterstützung  
**Krankheitsbewältigung bei Krebs**
- 19 Im Ziel  
**Erste Methadonstudie startet**
- 20 Wechsel- und Nebenwirkungen  
**Tumortheraeutika und pflanzliche  
Arznei- und Lebensmittel**
- 26 Scharfe Bilder teuer erkaufte?  
**Kontrastmittel beim MRT**
- 30 Patientenzentrierte Entscheidungen?  
**Der Zusatznutzen neuer Medikamente**
- 32 Kurz und fündig
- 33 Was mir Mut macht

## mamazone Brennpunkt

---

- 34 Zurück zur Heilkunst  
**Gemeinwohl in der Medizin**
- 36 Von Mensch zu Mensch  
**Patientenzentrierte Medizin**
- 38 Durchblick mit  
**Was hab` ich ?**

## Gut zu wissen

---

- 40 Überlebenspflege  
**Störenfried Stress**
- 42 Aus dem Rhythmus  
**Schlafmangel hat Folgen**
- 44 Wechselseitige Beziehungen  
**Die Psychoneuroimmunologie**
- 47 Lange unterschätzt  
**Vitamin D**
- 48 Andreas Engel  
**Brustwarzen-3D-Tattoo**

## Aus eigener Erfahrung

---

- 50 Hilfreiche Kost  
**Gesunde Ernährung bei Brustkrebs**
- 52 Ein Ei am Morgen...  
**... vertreibt Kummer und Sorgen**
- 53 Meine Maßbrustprothese  
**Ein etwas anderer Erfahrungsbericht**

## Für Sie gelesen

---

- 54 Petra-Alexandra Buhl  
**Heilung auf Widerruf**
- 55 Yoga sei Dank  
**Die heilsame Kraft von Yoga und Meditation**

## Aus den Regionen

- 56 Support vor Ort

## Das Beste zum Schluss

- 58 Impressionen  
**20 Jahre mamazone e.V.**
- 59 Impressum



## Liebe Leserin, lieber Leser.

Unser Titelthema soll Ihnen Hoffnung vermitteln. Lange Zeit ging man davon aus, im metastasierten Stadium einer Brustkrebserkrankung sei keine Heilung mehr zu erwarten. Neuere Forschungsaktivitäten deuten jedoch auf eine optimistischere Sichtweise hin. In einem frühen Stadium, bei einer begrenzten Anzahl von Metastasen und rechtzeitigem Therapiebeginn wird eine mögliche Heilung nicht mehr ausgeschlossen. Dies soll Sie auch dazu ermutigen, Nachsorgetermine nicht als bedrohlich zu erleben, sondern als Chance auf ein Handeln ohne Zeitverlust zu erkennen.

Sie kennen sicher auch Pflanzen, die zur Vermehrung Ausläufer bilden und ab einem bestimmten Zeitpunkt in ihrer Ausbreitung nur noch schwer aufzuhalten sind. Selbst wenn die Mutterpflanze ausgegraben wird wachsen die Ausläufer weiter, entfernt man diese jedoch frühzeitig, lässt sich die Wucherung eindämmen. Die Gartengestaltung verläuft dann wieder nach eigenen Bedürfnissen und persönlichen Vorlieben, wir agieren selbstbestimmt und reagieren nicht allein auf äußere Erfordernisse. Das Tumorverhalten finden wir damit in der Natur wieder, und eine bedrohliche Ausbreitung verhindern wir jeweils durch sorgfältige Beobachtung und notwendiges Eingreifen.

Dass wir in der Natur nicht nur Sinnbilder finden, sondern auch eine Förderung der Genesung durch Naturheilverfahren mit einer Jahrhunderte alten Tradition, erfahren Sie im Interview von Cornelia Stüwe mit Prof. Karin Kraft aus Rostock (Seite 12). Zu einem dennoch besonnenen Umgang mit den Schätzen der Natur rät uns Jürgen Barth aus der StiL-Studienzentrale in Gießen. Nicht nur halte die Natur auch stärkste Gifte bereit, sondern eine ungeprüfte Einnahme von Naturstoffen gemeinsam mit antitumoralen Medikamenten der klassischen Schulmedizin könne zu unerwünschten Wechselwirkungen führen (Seite 20).

Im Brennpunkt steht diesmal das Gesicht, mit dem uns die moderne Medizin infolge der Definition als gewinnorientiertes Betätigungsfeld gegenübertritt. Wohl muss das Gesundheitswesen über eine solide finanzielle Basis verfügen, jedoch darf das nicht in ein Durchschleusen möglichst vieler Patientinnen und Patienten durch die medizinischen Einrichtungen ausarten. Eine fürsorgliche Zuwendung von Ärzten gegenüber Patienten wird so verunmöglicht, der Umgang mit Nöten und Ängsten von Krebspatienten ist nicht mehr Bestandteil des Behandlungsablaufs. Der Forderung, der „sprechenden Medizin“ wieder die ihr zukommende Bedeutung

zu verleihen, können wir deshalb nur beipflichten (Seite 34). Wie Patientinnen trotz aller systembedingten Widrigkeiten auch bei schwerster Erkrankung unerschrocken ihren Weg finden und entgegen aller Prognosen noch viele Jahre überleben, lesen Sie in den Buchbesprechungen (Seite 54 und 55).

Ich wünsche Ihnen Kraft und Mut beim Auffinden Ihres persönlichen Genesungsweges.

*Gertrud Rust*

Ihre Gertrud Rust



Nicht mehr als drei bis fünf

# Die Oligometastasierung

VON GERTRUD RUST

Vor nunmehr über zwanzig Jahren führten die beiden Radioonkologen Samuel Hellmann und Ralph Weichselbaum von der Pritzker School of Medicine der Universität Chicago 1995 den Begriff „Oligometastasierung“ in die Krebsforschung ein und bewirkten damit im Verständnis von Krebs eine Änderung wissenschaftlicher Grundauffassungen (Paradigmenwechsel).

Eine Oligometastasierung beschreibt ein Übergangsstadium von einer lokal begrenzten Erkrankung zu einem systemischen Auftreten mit Metastasen an mehreren Orten und Organen. In diesem Zwischenstadium mit drei bis maximal fünf Metastasen in einem oder wenigen Organen wird nach Dr. Erwin Vu und Prof. Dr. Matthias Guckenberger von der Klinik für Radioonkologie am Universitätsspital Zürich mit einer lokalen Behandlung (Entfernung der Tumorherde) nicht nur eine Lebenszeitverlängerung, sondern sogar die Heilung angestrebt (1).

## Früherkennung und Überleben

Überlebensprognosen bei einer Krebserkrankung werden regelhaft mit der Früherkennung und einem umgehenden Therapiebeginn in Zusammenhang gebracht. Man fragt sich deshalb als Brustkrebspatientin, warum nicht auch die Erfassung des oligometastatischen Stadiums mit Einleitung frühzeitiger therapeu-

tischer Maßnahmen oberste Priorität in der Nachsorge haben, noch bevor es zu einer systemischen Ausbreitung mit Metastasen gekommen ist und die Tumormast ein nur noch schwer kontrollierbares Stadium erreicht hat. Auch nach Hiroyuki Kaneda und Yukihito Saito, Chirurgen an der Kansai Medical University in Osaka, Japan, beinhaltet das Krankheitskonzept der Oligometastasierung ein Stadium begrenzter systemischer Metastasierung, bei dem die örtliche Entfernung der Metastasen (ablative therapy) Heilung bewirken könne (2). Und im Grußwort eines von der Sächsischen Landesärztekammer im November 2018 veranstalteten Fachsymposiums mit dem Titel: „Oligometastasierung – können wir Patienten heilen?“ war zu lesen: „Immer häufiger sehen wir Krebspatienten mit einer oder wenigen Metastasen, welche durch eine interdisziplinäre Therapie dieser „Oligometastasierung“ die Chance auf eine kurative (heilende) Therapie ihrer Erkrankung haben“.

## Studienbedingte Spätschäden

Die Nachwirkungen der beiden in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts in Italien von Zamagni et al. mit Brustkrebspatientinnen durchgeführten Nachsorgestudien sind jedoch bis heute nicht überwunden. Sie erbrachten auf der Basis damals zur Verfügung stehender therapeutischer

Optionen keinen Überlebensvorteil bei einem frühzeitigen Therapiebeginn nach Krankheitsfortschritt und bescherten uns in der Folge die symptomorientierte Nachsorge. Diese wird auch in den aktuellen S3-Leitlinien nach wie vor empfohlen, wobei bildgebende Diagnostik allein zur Erkennung eines Lokal- und lokoregionären Rezidivs der erkrankten Brust, sowie eines Mammakarzinoms auf der Gegenseite zugestanden wird. Darüber hinaus „ist die Nachsorge bei auffälligem Befund symptomorientiert zu konzipieren“, wengleich „Überlebensvergleiche der verschiedenen Tumorstadien zeigen, dass die Überlebensraten stadienabhängig sind“ (Kurzversion Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms 2018, Seite 109).

Die 2014 in Italien ebenfalls unter Zamagni et al. gestartete Nachsorgestudie „KRONOS-patient-oriented new surveillance study, Italy“ soll eine Neuorientierung ermöglichen. Von der Messung der Tumormarker CA15-3 und CEA in dreimonatigem Abstand wird die Erfassung einer Oligometastasierung noch im vorsymptomatischen Stadium erwartet. Bestätigt sich dies, schließt sich die Prüfung auf mögliche Überlebensvorteile bei einem Therapiebeginn in diesem Frühstadium einer Metastasierung an. Ergebnisse werden in den kommenden fünf Jahren erwartet (3).

### Weitere Studien

Im Jahr 2016 belegte die CLOCC-Studie der European Organisation for Research and Treatment on Cancer (EORTC) ein bedeutsam (signifikant) verbessertes Gesamtüberleben bei an Darmkrebs erkrankten oligometastasierten Patienten, deren Lebermetasen im Vergleich zum Einsatz einer Chemotherapie mit der Radiofrequenzablation (RFA) entfernt wurden. Bei der RFA werden das Tumorgewebe erhitzt und die Tumorzellen durch Wärme zerstört, sie zählt zu den gezielt-radiologisch lokalen Therapiemaßnahmen. Laut dem Chefarzt der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum Augsburg, Prof. Dr. Thomas Kröncke, sollte deshalb jeder Radiologe mit dem Konzept der Oligometastasierung vertraut sein.

„Patienten mit vereinzelt Metastasen haben dank Hochpräzisionsbestrahlung Aussicht auf Heilung“ lautete eine

Pressemitteilung der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie e.V. im Juni 2018. Moderne Bildgebungsmethoden ermöglichten die sichere Entdeckung auch weniger und kleiner Tumorabsiedlungen, und die Ausschaltung dieser oligometastatischen Herde durch eine punktgenaue (stereotaktische) und hochdosierte Präzisionsbestrahlung eröffnete eine Chance auf Heilung. Damit trage die Radioonkologie maßgeblich zur Prognoseverbesserung von Patienten mit Oligometastasierung bei, so die Pressesprecherin der DEGRO, Univ.-Prof. Dr. med. Stephanie E. Combs (4).

Um die Auswirkung der Bestrahlung von PatientInnen mit Oligometastasen auf das Gesamtüberleben näher beurteilen zu können, fordert eine Arbeitsgruppe um den kanadischen Onkologen Dr. David A. Palma nun klinische Studien. Für uns interessant: Die Studie NRG-BR002 mit Brustkrebspatientinnen läuft bereits. Verglichen wird die Standardnachsorge mit und ohne

Präzisionsbestrahlung, sowie mit und ohne Metastasen Chirurgie.

### Die Nachsorge-Qualität

Vornehmstes Ziel einer patientenorientierten Nachsorge sollte deshalb die Identifikation von KrebspatientInnen im oligometastasierten Stadium und die entschlossene Einleitung geeigneter therapeutischer Maßnahmen unter Einbezug von PatientInnenpräferenzen sein. Der nach wie vor erhobene Einwand, es läge (noch) keine ausreichende Evidenz (nachgewiesene Wirksamkeit) für dieses Vorgehen vor, kann nur mit der Forderung nach Herstellung dieser fehlenden Evidenz in Form von Nachsorgestudien beantwortet werden. Es ist nicht hinnehmbar, dass sich Betroffene mit dem Gefühl verpasster Möglichkeiten zur Lebensverlängerung aufgrund einer mangelhaften Nachsorge in einem polymetastasierten Zustand wiederfinden.

» Literatur in der Redaktion

### ANZEIGE

www.avon.de

AVON  
GEGEN  
BRUST-  
KREBS

Schönheit mit Engagement

mamazone  
AVON BREAST CANCER CRUSADE  
"GEMEINSAM GEGEN BRUSTKREBS"

Als das Unternehmen für Frauen engagiert sich AVON Deutschland seit 2002 im Kampf gegen Brustkrebs. Durch den Verkauf von Charity-Produkten, an dem weder das Unternehmen noch die AVON Beraterinnen Geld verdienen, sammelt AVON Spenden und unterstützt Aktionen.

Alleine in Deutschland konnte das Kosmetikunternehmen schon über 2 Millionen Euro spenden, weltweit rund 850 Millionen US Dollar.

Erklärtes Ziel von AVON Deutschland ist es, auf Vorsorgemöglichkeiten und Früherkennung von Brustkrebs aufmerksam zu machen. Deshalb unterstützt AVON das mamazone Mobil und das Team von mamazone.

Die OLIGOMA - Studie

# Lokale Behandlung von Oligometastasen

VON CORNELIA STÜWE

**D**er Verlauf einer Tumorerkrankung untergliedert sich in drei Krankheitsstadien: das lokale oder regionäre Stadium, das Auftreten von Fernmetastasen und das Endstadium. Wächst ein Tumor auf einen begrenzten Gewebereich beschränkt, spricht man von lokalem oder regionärem Stadium. Die letzte Phase einer chronischen oder lebensbedrohlichen Erkrankung, die ohne ärztliche Intervention binnen Tagen zum Tod führen kann, wird als End- oder terminales Stadium bezeichnet. Absiedelungen eines Primärtumors in entferntere Körperregionen heißen Tochtergeschwülste (Filiae, lat. filia, Tochter) oder Metastasen (griech. metástasi, Wanderung).

## Metastasierungswege

Lokale Metastasen bilden sich durch Verschleppung bösartiger Tumorzellen vom Primärtumor in das umgebende Gewebe. Regionäre Metastasen entstehen durch Einwanderung von Tumorzellverbänden in Lymphgefäße und die Besiedelung der naheliegenden Lymphknoten. Bei einer Fernmetastasierung verteilen sich Tumorzellen über Blutgefäße an entferntere Orte und können dort zu Filiae heranwachsen.

Eine Fernmetastasierung kann als diffuse (nicht scharf umrissene) Mehrfach- oder Polymetastasierung in verschiedene Orga-

ne als Folge aktiver Tumorzellwanderung auftreten, oder als Oligometastasierung nach Streuung einzelner Tumorzellen mit der Bildung von nicht mehr als drei bis fünf Metastasen in zwei oder weniger Organen (1).

Gefördert wird eine Metastasierung durch im Inneren einer Zelle liegende (intrinsische) Faktoren wie onkogene Treibermutationen, wobei Erbgutveränderungen den Übergang von normalem Zellverhalten zu ungebremstem Tumorzellwachstum fördern. Auch von außen einwirkende (extrinsische) Einflüsse wie eine tumorfördernde Umgebung, oder nach der Ersttherapie überlebende zirkulierende Tumorzellen begünstigen Metastasierungs Vorgänge.

Beim duktalem Brustkrebskarzinom in situ (DCIS), einer Brustkrebsvorstufe, kommt es trotz des Nachweises von Tumorzellen im Knochenmark zu keiner Metastasierung, jedoch lässt sich nicht vorhersehen, ob und wann aus einem DCIS ein in die Umgebung hineinwachsendes (invasives) Zellwachstum entsteht.

## Welche Zellen metastasieren?

Über den Ablauf einer Metastasierung gibt es zwei Modellerklärungen (2):

**1.** Metastasierungsfähig sind nur Stammzellen mit krebsfördernden Erbgutver-

änderungen (oncogenic mutations), im Verlauf der Stammzellendifferenzierung verlieren diese onkogenen Mutationen jedoch ihre Wirksamkeit.

**2.** Zellen erwerben durch ihre Differenzierung das Zellwachstum fördernde Treibermutationen (oncogenic driver mutations), können so metastasieren und auch als Metastase weitere Metastasen bilden.

Die biologischen Tumoreigenschaften von Metastasen unterscheiden sich in manchen Fällen von denjenigen des Primärtumors, und auch das Wachstum verschiedener Metastasen kann unterschiedlich sein. Daraus ergibt sich die Frage, ob und wenn ja, welche Therapie noch kurativ wirken und eine Komplettremission ermöglichen könnte.

## Therapie bei Metastasen

Am häufigsten metastasieren Brustkrebszellen in Knochen, Leber und Lunge (3).

In den aktuellen Empfehlungen der AGO (Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie) 2019 wird eine systemische Therapie bevorzugt (4). „Die endokrin-basierte Therapie ist die erste Therapieoption in der Behandlung des metastasierten hormonrezeptor-positiven (oder -unbekannten) Mammakarzinoms“. Veränderte Tumoreigenschaften von Metastasen sollten nach Möglichkeit erfasst und berücksich-

tigt werden. Bei HER2-positiven Tumoren erfolgt eine Anti-HER2-zielgerichtete Therapie, bei triple-negativen Tumoren eine Chemotherapie, ggfs. in Kombination mit zielgerichteten Substanzen.

Bei Knochenmetastasen empfiehlt die AGO neben der medikamentösen Behandlung mit Bisphosphonaten oder dem Antikörper Denosumab (Bone modifying drugs) bei Metastasen in der Wirbelsäule im fortgeschrittenem Stadium Operatio-

## „ Zustand der Oligometastasierung - Trennung von Wahrheit und Wunschenken

nen zur Dekompression bei gequetschtem Rückenmark und zur Erhaltung der Knochenstabilität inklusive Bestrahlung, oder eine alleinige Bestrahlung.

Dr. André Buchali von der Klinik und Praxis für Strahlentherapie und Radioonkologie in Neuruppin weist darauf hin, dass therapeutische Empfehlungen sowohl evidenz- als auch eminenzbasiert sein können (2) und stellt die Frage nach molekularen Markern. In Erforschung stehen derzeit die als wichtige Akteure der Tumormetastasierung geltenden microRNAs (griechisch micros, klein), Zellkernsäuren, die eine wichtige Rolle in der Genregulation spielen.

Zitiert wird ebenfalls ein wissenschaftlicher Beitrag des britischen Radioonkologen Dr. David Palma et al. vom London Health Sciences Centre (LHSC) mit dem Titel: „The oligometastatic state - separating truth from wishful thinking“ (5), übersetzt: „Zustand der Oligometastasierung – Trennung von Wahrheit und Wunschenken“. Eine Oligometastasierung gelte danach

für Onkologen und Patienten als attraktiv für eine lokale Therapie. In ausgewählten Situationen, wie beispielsweise bei Patienten mit einer einzigen Hirnmetastase, könne eine ablative (lat. ablatio, Abtragung, Ablösung) Behandlung zu einem verbesserten Gesamtüberleben führen.

Im klinischen Alltag sei dieses Vorgehen jedoch noch nicht durch randomisierte Studien belegt. Obwohl einige Patienten nach einer Ablativbehandlung ein langfristiges Überleben erreichen, sei meist unklar, ob eine lokale Metastasenbehandlung das Überleben verlängere, oder eher eine langsam wachsende, träge Tumorerkrankung vorliege.

Gegenwärtig besteht Einigkeit darüber, dass im oligometastatischen Zustand das Potenzial einer lokalen Therapie gegen die Risiken von Mortalität, Morbidität und beeinträchtigter Lebensqualität abgewogen werden sollte. Randomisierte Studien seien erforderlich, bevor zunehmende klinische Erfahrungen und Expertengutachten die Abkehr von der lokalen Therapie unmöglich machten (6). Bevor die Strategie zur Behandlung von Oligometastasen als klinische Routine akzeptiert werden könne, seien stärkere Belege für ihre Wirksamkeit erforderlich.

### Die OLIGOMA-Studie

Die Deutsche Krebshilfe fördert nun eine multizentrische Strahlentherapiestudie mit 1,8 Millionen Euro, die federführend am UKSH (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein) Campus Kiel durchgeführt werden soll (7). „OLIGOMA ist eine randomisierte Studie, in der der Stellenwert einer lokalen Therapie als Ergänzung zur medikamentösen Therapie bei Patientinnen mit oligometastasiertem Mammakar-



zinom, d.h. bis zu fünf klinisch detektierte Metastasen, geprüft wird“, erklärt Prof. Dr. Jürgen Dunst, Direktor der Klinik für Strahlentherapie, unter dessen Leitung die OLIGOMA-Studie Ende 2019 starten wird. Bundesweit sollen mindestens 50 große Kliniken teilnehmen. Das Brustzentrum am UKSH, Campus Kiel, fungiert als Referenzzentrum.

Geprüft werden soll, ob eine zusätzlich zur medikamentösen Therapie eingesetzte lokale Bestrahlung von Metastasen bei Patientinnen mit einem oligometastasierten Mammakarzinom das progressionsfreie Überleben verbessern und damit den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen kann.

„In die Studie können Patientinnen mit maximal fünf Metastasen eingeschlossen werden, die eine palliative medikamentöse Therapie, d.h. eine Chemotherapie oder endokrine Therapie oder eine Therapie mit anderen Substanzen erhalten. Die Art der Systemtherapie ist dabei nicht festgelegt, und sie ist unabhängig von der Strahlentherapie. Es wird angenommen, dass die Metastasen durch die zusätzliche Radiotherapie längerfristig besser kontrolliert werden und dadurch die Zeit bis zur Progression, also dem Fortschreiten der Erkrankung, verlängert wird“, erläutert Prof. Dr. Kathrin Dellas, Oberärztin der Kli-

nik für Strahlentherapie am Campus Kiel. Prof. Dellas, die an der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) eine Stiftungsprofessur für Translationale Radioonkologie innehat, ist maßgeblich an der Durchführung der Studie beteiligt.“ (Pressemitteilung UKSH, 11. Februar 2019).

Auf der 39. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie e. V. in Berlin stellte Dr. David Krug, Studiengruppenmitglied, die OLIGOMA-Studie dem Fachpublikum vor. Ausgeschlossen von der Studienteilnahme seien Patientinnen mit symptomatischen Metastasen, die eine lokale Therapie vor allem zur Schmerzlinderung notwendig machten. Nicht teilnehmen könnten überdies Patientinnen mit ZNS-Metastasen (Gehirn) ohne extrazerebrale Metastasen (außerhalb des Gehirns), Patientinnen mit mehr als drei ZNS-Metastasen sowie einer multifokalen (mehrere Herde) Metastasierung in einem Organ, wenn dadurch die „dose constrains“ (Dosisgrenzwerte) für dieses Organ nicht eingehalten werden könnten.

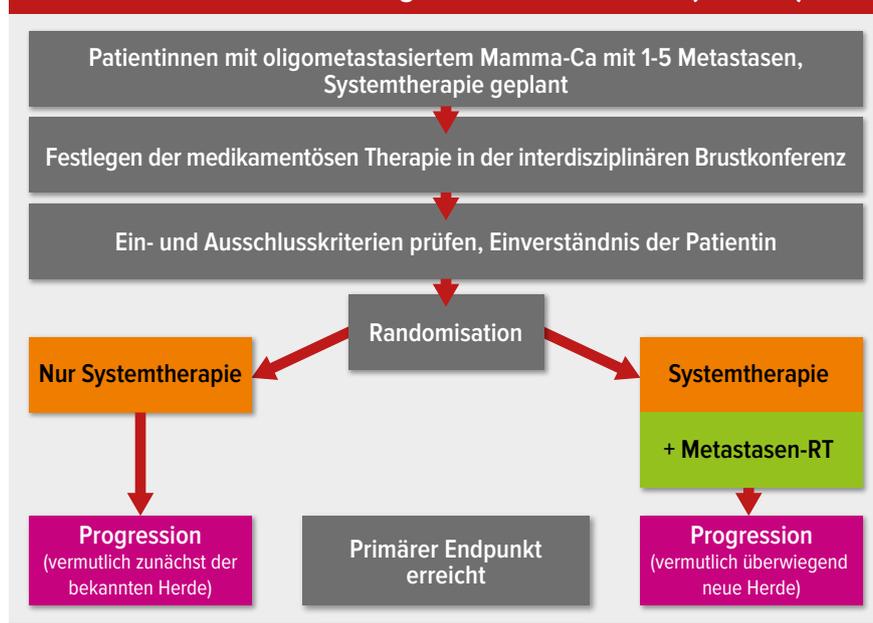
Als ko-primäre Endpunkte würden das progressionsfreie Überleben (Vorteil) und die Lebensqualität (kein Nachteil) bestimmt. Kalkuliert werde mit einer Patientinnenanzahl von 564. Die Rekrutierung

solle im vierten Quartal 2019 beginnen und bis zum vierten Quartal 2022 abgeschlossen sein. Die Nachbeobachtungszeit sei über mindestens zwölf Monate nach Therapieabschluss bzw. bis zum Krankheitsfortschritt (Progress), oder bis zum für 2024 anvisierten Studienende angelegt.

Schwierigkeiten in der Rekrutierungsphase könnten sich laut Dr. Krug durch nicht ausreichend exakte Erfassung der Metastasenzahl in den beteiligten Kliniken ergeben. Der Ausschluss von Patientinnen mit symptomatischen Metastasen bei der gleichzeitig in den Leitlinien empfohlenen symptomorientierten Nachsorge, die zur Erfassung des oligometastastischen Stadiums als nicht ideal betrachtet werden kann, wirft Fragen zur Identifizierung der Studienteilnehmerinnen auf. Leider stand Studienleiter Prof. Dunst auf Grund der hohen Arbeitsbelastung bei der Initiierung der OLIGOMA-Studie für ein Interview nicht zur Verfügung, sodass diese Fragen offenbleiben.

Als Betroffene muss uns jedoch daran gelegen sein, dass zuverlässig nur oligometastasierte Patientinnen an der Studie teilnehmen, um Belege für den Nutzen frühzeitiger therapeutischer Maßnahmen im metastasierten Stadium zu erlangen. Die Aussicht auf Heilung oder zumindest weitere Jahre bei guter Lebensqualität schiene dann nicht mehr unrealistisch.

### Schematische Darstellung der OLIGOMA-Studie (©UKSH)



#### Quellen:

- <https://www.gyn-depesche.de/nachrichten/bewegung-metastasierungstyp-sexuelle-dysfunktion/>
- [https://www.mcall-gmbh.de/bb-krebskongress/downloads/vortraege-2017/B\\_01\\_Buchali\\_Oligometastasierung.pdf](https://www.mcall-gmbh.de/bb-krebskongress/downloads/vortraege-2017/B_01_Buchali_Oligometastasierung.pdf)
- <https://www.krebsinformationsdienst.de/grundlagen/metastasenbildung.php>
- [https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/2019-03/DE/Alle\\_aktuellen\\_Empfehlungen\\_2019.pdf](https://www.ago-online.de/fileadmin/downloads/leitlinien/mamma/2019-03/DE/Alle_aktuellen_Empfehlungen_2019.pdf)
- The oligometastatic state – separating truth from wishful thinking; David A. Palma, Joseph K. Sallama, Simon S. Lo, Suresh Senan, Tom Treasure, Ramaswamy Govindan, Ralph Weichselbaum; Nat. Rev. Clin. Oncol. 11, 549-557 (2014)
- Hellmann, S. & Hellmann, D.S. Of mice but not men. Problems of the randomized clinical trial. N. Engl. J. Med. 324, 1585-1589 (1991)
- [https://www.uksh.de/190211\\_pi\\_brustkrebsstudie\\_strahlentherapie\\_ki.html](https://www.uksh.de/190211_pi_brustkrebsstudie_strahlentherapie_ki.html)

Wirbelsäulen-Metastasen

# Das STAR™ Tumor Ablation System zur sicheren Therapie und Stabilisierung von Tumorosteolysen



VON PROF. DR. MED. ANDREAS A. KURTH

**K**nochenmetastasen sind die häufigste Form von malignen Knochentumoren. Das Skelett repräsentiert die dritthäufigste Lokalisation für die Metastasierung nach der Lunge und der Leber. Metastatische Läsionen werden hauptsächlich im axialen Skelett (Wirbelsäule, Becken, Rippen, Schädel) und an den langen Röhrenknochen diagnostiziert.

Bei historischen Funden konnten Knochenmetastasen bei Menschen, die bereits vor über 3000 Jahren lebten, nachgewiesen werden. Bei 70 Prozent der Patienten, die an den Folgen eines Brust- oder Prostatakarzinoms verstorben waren, ließen sich nach dem Tod Knochenmetastasen nachweisen.

## Metastasen-Ausbreitung

In den letzten Jahren ist die Lebenserwartung von Krebspatienten durch die Fortschritte in der Chemotherapie, der Immuntherapie, der Antikörpertherapie und der Hormontherapie sowie durch optimierte radio-onkologische Interventionen deutlich verbessert worden.

Damit ist jedoch auch eine Zunahme betroffener Patienten mit dem Nachweis von Knochenmetastasen und der Entste-

hung von pathologischen Frakturen verbunden, wobei die steigende Häufigkeit dieser Befunde auch im Zusammenhang mit einer veränderten Alterspyramide und mit verfeinerten diagnostischen Möglichkeiten verstanden werden sollte. Die mit der Metastasen-Bildung in der Wirbelsäule verbundene, meist schmerzhafte Einschränkung der Funktionsfähigkeit und damit auch der Lebensqualität, stellen eine bedeutende Herausforderung für die Betroffenen, Ärzte unterschiedlicher Fachbereiche, Pflegeinstitutionen und Angehörige dar.

Die Metastasen-Ausbreitung im Achsenskelett ist die häufigste Lokalisation ossärer Tumor-Absiedlungen. Wirbelsäulen-Metastasen bilden sich zu mehr als 90 Prozent außerhalb des Rückenmarks aus, wobei zunächst meist der Wirbelkörper betroffen ist.

Neben den Schmerzen leiden die Patienten mit Wirbelsäulen-Metastasen häufig auch unter motorisch-funktionellen Behinderungen, die darüber hinaus von Empfindungsstörungen begleitet sein können. Der Krankheitsfortschritt ist durch eine Zunahme der neurologischen Defizite gekennzeichnet, die sich in einer Beeinträchtigung der Darm- und Blasenfunktionen und schließlich in der Ausbildung

von Querschnittssyndromen äußern. Auch eine Hyperkalzämie kann auf Metastasen im Knochengewebe hindeuten.

## Therapieoptionen

Nicht-invasive Behandlungsoptionen umfassen Analgetika (schmerzstillende Mittel), Osteoprotektiva (Bisphosphonate, Denosumab), Neuroleptika, Antidepressiva, Steroide, Chemotherapie, Hormone, Radioisotope, Strahlentherapie und Orthesen



Foto: Gettyimages



Ziel haben. Ein kurativer Behandlungserfolg kann nur in sehr seltenen Fällen erwartet werden.

Inzwischen steht eine Anzahl bewährter Operationsverfahren mit modernen, schonenden und minimal-invasiven Techniken zur Verfügung. Die minimal-invasiven Verfahren sind insbesondere mit kurzen Krankenhausaufenthalten und anschließender weiterführender Therapie (z.B. einer Radiatio) und mit weniger post-operativen Beschwerden verbunden.

Für die minimal-invasiven bildgesteuerten Verfahren zur lokalen Tumorbeseitigung wurden abtragende Systeme mit unterschiedlichen Wirkmechanismen entwickelt. Zur Gruppe der hyperthermischen Verfahren werden verschiedene Methoden gezählt. Dabei werden Temperaturen über 60 Grad Celsius lokal angewendet, die zu endgültigen Schäden in den Tumorzellen führen und diese abtöten. Die Anwendung thermischer Energie durch die Haut kann durch Radiofrequenzenergie (RFA) oder als Mikrowelle, als LASER-induzierte Thermoerapie oder auch als fokussierter Ultraschall erreicht werden.

(Hilfsmittel zur Stabilisierung). Beim Versagen der konservativen Behandlungsansätze, insbesondere bei zunehmender Schmerzintensität und/oder neurologischer Defizite, bei drohender Instabilität durch Frakturen bzw. beim Nachweis neuer Frakturen, besteht die Indikation zur chirurgischen Intervention, wobei dabei auch die Problematik schwerer Komorbiditäten (Begleiterkrankungen), des Lebensalters und der Lebenserwartung berücksichtigt werden sollte.

Die chirurgische Behandlung von Knochenmetastasen folgt bisher palliativen Gesichtspunkten und muss eine adäquate Schmerzkontrolle, die Prävention und die Heilung von pathologischen Frakturen, sowie die Wiederherstellung der funktionellen Integrität des Patienten zum

Inzwischen kommen diese Methoden, besonders aber die RFA, zunehmend zur Behandlung von ossären Metastasen zum Einsatz. Bei der Radiofrequenzablation werden mit Hilfe von hochfrequenten Wechselstromfeldern Ionen im betroffenen Gewebe angeregt, was zur Erwärmung führt. Durch die nachfolgende Denaturierung der Proteine verliert die Tumorzelle ihre Funktionalität und damit ihre Lebensfähigkeit. Bei der Thermoablation sind Temperaturen zwischen 50 und 100 Grad Celsius empfehlenswert, um eine optimale Gewebeerstörung zu erreichen. Eine kontrollierte Steuerung gewährleistet einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum gesunden Gewebe. Die Energieabgabe muss infolge der während des Ablationsvorgangs sich ändernden Widerstände im Gewebe permanent überprüft und angepasst werden. Bei hohen Temperaturen kommt

es zu einer Gasbildung und Karbonisation (Verkohlung) im Gewebe und damit zu einer Minderung von Wärmeenergie, sodass das umliegende Gewebe geschont wird.

### Spinale Tumor Ablation mittels Radiofrequenz

Eine neuere Entwicklung auf diesem Gebiet stellt das STAR-System (Spinal Tumor Ablation with Radiofrequency (Merit Medical, USA) dar. Dieses Verfahren wurde speziell für den minimal-invasiven Einsatz an der Wirbelsäule entwickelt. Es besteht aus einem Generator (MetaSTAR) und aus einem bipolaren Ablationsinstrument.

Mit dem bipolaren Generator erfolgen die Energie-Abgabe und die Temperaturkontrolle.

Für die Ablationselektrode wurde ein neues Steuerungskonzept entwickelt, sodass die Spitze der Elektrode in mehrere Richtungen positioniert werden kann. Durch dieses spezielle Instrument können die betroffenen Bereiche im Knochen gut erreicht und damit komplett entfernt werden.

Der gesamte Prozess erfolgt unter fluoroskopischer Röntgenkontrolle. Die Anzahl der Ablationszonen, sowie die Auswahl der optimalen Temperatur und der Ablationsdauer ist abhängig von der Größe, der Form und den Lokalisationen der zu entfernenden Metastasen, was mit Hilfe der Magnetresonanztomographie bestimmt wird. Die durchschnittliche Ablationsdauer ist größenabhängig und beträgt im Mittel 420 Sekunden pro behandeltem Areal.

### Klinische Erfahrungen

In einer Multicenter-Studie an 92 Patienten erfolgte diese Ablationstechnik-Prozedur ohne jede Komplikation und führte zu einer signifikanten (bedeutsamen) Abnahme der Schmerzintensität über eine Nachbeobachtungszeit von sechs Monaten. Vergleichbar gute Resultate wurden in einer Studie an 26 Patienten mit Wirbelkörpermetastasen erzielt, wobei besonders her-

vorgehoben wurde, dass dieses Verfahren nicht mit neurologischen Störungen korreliert (einhergeht).

Die Bildkontrolle während der Ablation belegte sicher, dass das flexible bipolare Instrument auch posterior (weiter hinten) gelegenes Tumorgewebe erreichte. Nur bei drei Patienten zeigte sich eine Progression (Fortschreiten) der Metastasen-Ausbreitung in der sechsmonatigen Nachbeobachtungsperiode (Follow-up). In einigen ausgewählten Fällen wurde auch ein Effekt der lokalen Tumorkontrolle in der Folge einer Radiofrequenz-Ablation beschrieben.

Zur Stabilisierung der Wirbelkörper sollte im Anschluss an die Ablation ergänzend eine Radiofrequenz-Kyphoplastie durchgeführt werden. Bei der Radiofrequenz-Kyphoplastie mit dem Vertebral Augmentation System (System zum Wirbelkörperwiederaufbau) erfolgt die Hohlräum- bildung im betroffenen Wirbelkörper schonend mit einem flexiblen Osteotom, sofern das Zielareal nicht bereits bei der Ablation freigelegt wurde. Zum Wiederaufbau der Wirbelkörper wird ein ultrahochvisköser Knochenzement verwendet, wodurch eine Applikationsdauer von 30 Minuten pro Zementmischung erreicht wird, um z. B. mehrere Wirbelkörper nacheinander augmentieren zu können. Das Einbringen des hochviskösen Zements kann durch diese Methode kontrolliert werden, was gerade bei Tumorzerstörungen des Knochens von großem Vorteil ist – und außerdem Zementaustritte aus den Knochengrenzen deutlich reduziert werden.

## Studien

Inzwischen liegen mehrere Studienresultate vor, die eine erfolgreiche Anwendung dieser kombinierten Methode aus lokaler Ablation und Stabilisierung durch Zement belegen.

Eine eigene prospektive Untersuchung mit einem zweiten Zentrum an der Orthopädischen Universitätsklinik Frankfurt/Main konnte die Schmerzreduktion bei

therapieresistenten äußerst schmerzhaften Knochenmetastasen nachweisen.

Insgesamt wurden 52 Patienten mit Knochenmetastasen behandelt. Die fluoroskopisch gesteuerte RFA wurde mit dem STAR™ Tumor Ablation System durchgeführt. Die Planung vor dem Eingriff erfolgte auf der Grundlage einer Schnittbildgebung (CT oder MRT), um die Anzahl der gezielten Ablationen zu bestimmen. Alle Patienten erhielten nach der Ablation einen Wirbelkörperwiederaufbau mit einem hochviskösen Zement unter Verwendung derselben Arbeitskanüle wie bei der RF-Ablation. Bei allen Patienten wurden die Schmerzen präoperativ, eine Woche nach dem Eingriff und sechs Monate nach der Behandlung mittels Visual Analogue Scale (Visuelle Analogskala zur Messung der subjektiven Schmerzempfindung) beurteilt:



Die Ursache der Läsionen umfasste eine Vielzahl von Primärtumoren (Lunge, Nierenzelle, Brust, Lymphom, Multiples Myelom, Blase, Prostata, Melanom, Liposarkom). Bei allen 52 Patienten konnten die Ablation und die Augmentation erfolgreich durchgeführt werden. Alle Patienten berichteten im Verlauf über eine deutliche Schmerzlinderung. Das durchschnittliche VAS verbesserte sich von 7,8 vor dem Eingriff auf 4,4 eine Woche danach und auf 3,0 nach sechs Monaten. Die Histologie (Gewebeuntersuchung) nach der Ablation bestätigte, dass metastatische Läsionen in der Ablationszone abgetötet wurden und nekrotisch waren. Es wurden keine gerätebezogenen Komplikationen oder thermische Nebenwirkungen gefunden.

## Fazit

Das STAR™ Tumor Ablation System und die Knochenaugmentation mit hochviskösem Zement sind innovative Verfahren, die speziell für die gezielte Entfernung und Stabi-

lisierung krebserkrankter Schäden an der Wirbelsäule entwickelt wurden und mittlerweile bei mehr als 5000 Patienten weltweit zur Anwendung kommen konnten.

» Literatur beim Verfasser

## Referenzzentren zur STAR™-Ablation

**Prof. Dr. med. Andreas Kurth**  
Kemperhof  
Orthopädie und Unfallchirurgie  
Koblenzer Straße 115-155  
56073 Koblenz  
Telefon: 0261 499-2236  
Telefax: 0261 499-2237  
unfallchirurgie-koblenz@gk.de

**Prof. Dr. med. Markus Kröber**  
Chefarzt, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Helios Klinik Rottweil  
Krankenhausstraße 30  
78628 Rottweil  
Tel. Sek. 0741 476 5000  
markus.kroeber@helios-gesundheit.de

**Dr. med. Jacques D. Müller-Broich**  
Teamleiter Wirbelsäulenorthopädie  
Orthopädische Universitätsklinik  
Friedrichsheim gGmbH  
Marienburgstraße 2  
60528 Frankfurt am Main  
+49 69 6705 -1710  
+49 69 6705 -343  
j.mueller-broich@friedrichsheim.de  
www.orthopaedische-uniklinik.de

**PD Dr. med. Christian von der Brölie**  
Universitätsklinikum Göttingen  
Neurochirurgische Klinik  
Robert-Koch-Straße 40  
37075 Göttingen  
Telefon: 0551 39-66033  
nchisekr@med.uni-goettingen.de

**Prof. Dr. med. Thomas Lauenstein**  
Evang. Krankenhaus  
Radiologie  
Kirchfeldstr. 40  
40217 Düsseldorf  
+49 211 9191055

Naturheilkunde

# Ein Lehrstuhl an der Universität Rostock seit 2002



CORNELIA STÜWE, MAMAZONE-OSTHOLSTEIN IM GESPRÄCH MIT  
FRAU PROF. DR. MED. HABIL. KARIN KRAFT

**F**rau Prof. Dr. med. habil. Karin Kraft ist Ärztin für Innere Medizin und absolvierte im Rahmen ihrer akademischen Laufbahn 1991 eine Zusatzweiterbildung in Naturheilverfahren. Im Dezember 2002 erging der Ruf auf die Stiftungsprofessur für Naturheilkunde mit dem Schwerpunkt Forschung und Lehre im Bereich Naturheilkunde an die Universität Rostock, die auf Initiative von Dr. Ewald Fischer, dem damaligen Inhaber des Karl F. Haug Verlags und Vorstandsvorsitzenden der Ärztesellschaft für Erfahrungsheilkunde e.V. eingerichtet worden war. Neben ihrer Tätigkeit an der Universitätsmedizin Rostock bereitete Prof. Kraft an der Rehabilitationsklinik Bad Doberan die Etablierung von Naturheilverfahren vor, und wenig später erfolgte die Anerkennung der Klinik als Lehrkrankenhaus für Naturheilverfahren der Universitätsmedizin Rostock. Zusätzlich entstand eine Hochschulambulanz für

Naturheilverfahren für die Patientenversorgung, der klinische Unterricht enthielt ein Wahlpflichtfach „Naturheilverfahren“, und es wurden etliche naturheilkundliche Forschungsprojekte durchgeführt.

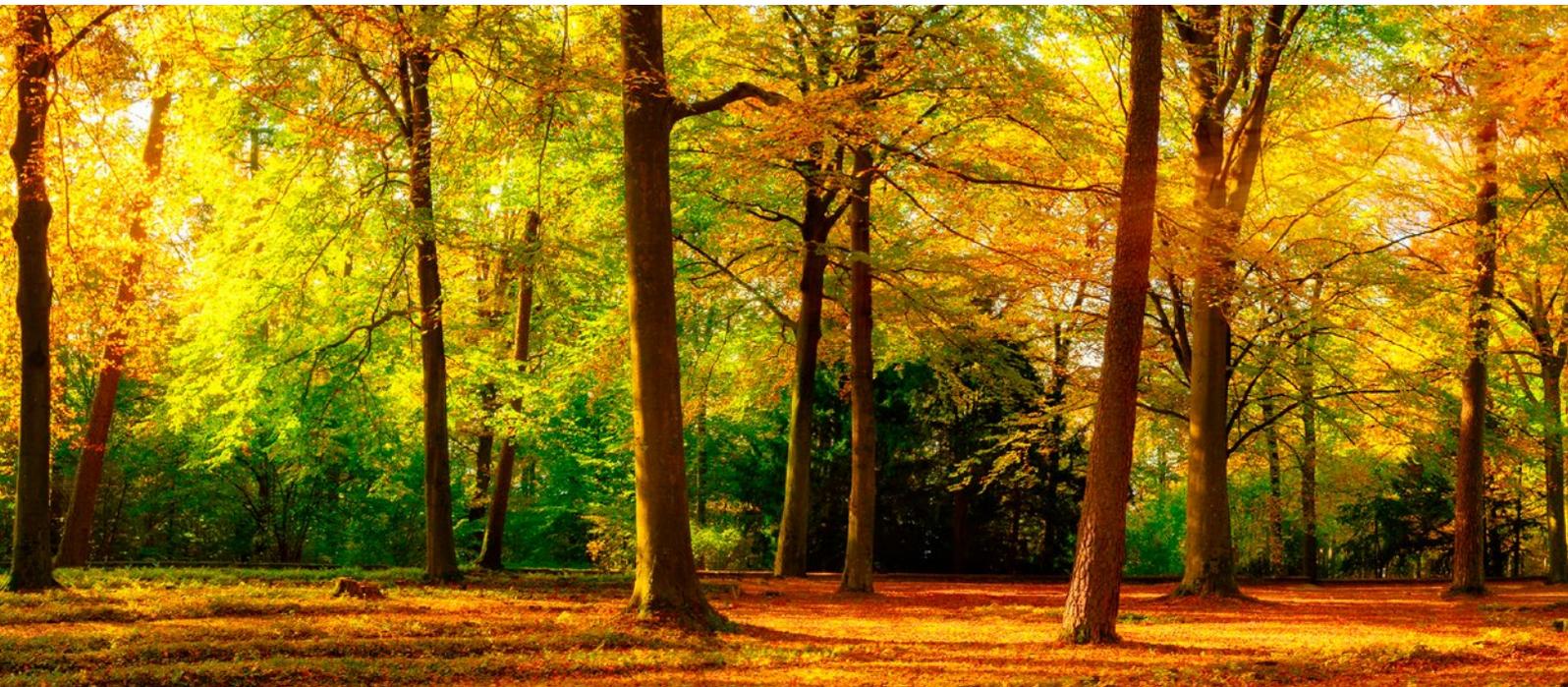


In den Jahren 2009, 2014 und 2019 wurde sie auf den Stiftungslehrstuhl für Naturheilkunde jeweils erneut berufen.

Prof. Kraft ist in zahlreichen Gremien tätig, hervorgehoben seien die Kommission E des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte und das Dialogforum Pluralismus in der Medizin. Seit 2010 ist sie Präsidentin der Gesellschaft für Phytotherapie. Im Dezember 2009 gab sie das umfangreiche Werk „Lehrbuch der Naturheilverfahren“ mit den wichtigsten naturheilkundlichen Verfahren, deren Grundlagen und Behandlungskonzepten heraus.

Im Jahr 2003 wurde sie mit dem Hessischen Naturheilkundepreis, 2011 mit der Prießnitz-Medaille des Deutschen Naturheilbundes und 2014 mit dem NATUM Forschungspreis Komplementärmedizin ausgezeichnet.

Im Gespräch mit Frau Prof. Dr. med. habil. Karin Kraft:



**mamazone:** Frau Prof. Kraft, warum interessieren Sie sich schon so lange für die Naturheilverfahren?

**Prof. Kraft:** Naturheilverfahren haben einen sehr großen Anteil an der Traditionellen Europäischen Medizin, die in der Antike zu Zeiten von Hippokrates die einzige Möglichkeit der Behandlung von Krankheiten war. Sie wurden damals zum Anstoßen und zur Unterstützung von Selbstheilungsprozessen bei Kranken genutzt und ergänzen heutzutage deshalb in idealer Weise die modernen medizinischen Therapieverfahren. Da Naturheilverfahren individualisiert angewendet werden müssen, ist es unverzichtbar, dass die Patienten bei der Anwendung von erfahrenen Experten begleitet werden.

**mamazone:** Warum sind Sie dem Ruf von Bonn nach Rostock gefolgt?

**Prof. Kraft:** Durch den Wechsel konnte ich vor allem eine Verbesserung der strukturellen Arbeitsbedingungen bei meiner naturheilkundlichen Forschung erreichen. Die Naturheilkunde wurde zudem infolge der Änderung der Approbationsordnung für Ärzte gerade zum Zeitpunkt des Wechsels zum Pflicht- und Prüfungsfach. Für die Studierenden war und ist diese Professur immer noch eine besondere Attraktion, da auch heutzutage nur an wenigen deutschen Universitäten derartige Professuren bestehen.

**mamazone:** Sie publizierten „Medicinal Herbal Products versus Botanicals – The European Position“. Wie stehen Sie zu diesem Thema?

**Prof. Kraft:** In der Europäischen Union haben wir im Gegensatz zu vielen anderen Ländern den großen Vorteil, dass Zubereitungen aus Arzneipflanzen als Arzneimittel zur Verfügung stehen. Damit können die Patienten darauf vertrauen, dass Qualität und Verträglichkeit von pflanzlichen Arzneimitteln, die in Europa zugelassen oder registriert sind, streng überwacht werden, denn sie unterliegen dem Arzneimittelgesetz. Als Botanicals werden dagegen weltweit Nahrungsergänzungsmittel, die aus Arzneipflanzen hergestellt werden, bezeichnet. Hier müssen weder Qualität noch Verträglichkeit gegenüber einer Behörde nachgewiesen werden, und sie unterliegen auch keiner regelmäßigen Kontrolle. Das ist leider viel zu wenig bekannt.

**mamazone:** Kurz zusammengefasst, welches sind die antientzündlichen Mechanismen von Arzneipflanzen?

**Prof. Kraft:** Eine kurze Zusammenfassung ist nicht möglich, da jede Arzneipflanze ihr eigenes antientzündliches Wirkungsspektrum hat. Es ist aber in der Regel breiter als bei einem chemisch definierten antientzündlich wirksamen Arzneimittel, das in der Regel nur eine Wirksubstanz enthält. Dass pflanzliche Arzneimittel verschiede-

ne wirksame Inhaltsstoffe in geringerer Konzentration enthalten, erklärt übrigens deren zumeist hervorragende Verträglichkeit, aber auch deren schwächere und oft langsamere Wirkung. Da es viele unterschiedliche Stoffwechselwege bei Entzündungsvorgängen gibt, einschließlich derer, die dafür sorgen, dass Entzündungen auch wieder aufhören, gibt es hier noch sehr großen Forschungsbedarf.

**mamazone:** Sie haben 2018 eine Homöopathie-Deklaration unterzeichnet. Was beinhaltet diese im Wesentlichen?

**Prof. Kraft:** Es handelt sich dabei nicht um eine Deklaration zur Homöopathie! In dieser Stellungnahme wird vielmehr der von staatlicher Fremdbestimmung freie Bereich persönlicher und autonomer Verantwortung des Wissenschaftlers betont, der auf §5 Abs. 3 des Grundgesetzes beruht. Dem Staat ist hiernach ein Wissenschaftsrichter im Sinne der Parteiergreifung für ein bestimmtes Paradigma (Weltanschauung) grundsätzlich untersagt, denn die Monopolisierung eines einzigen Paradigmas geht bekanntlich mit der Ausbildung totalitärer Denkstrukturen einher. Versuche, diese Monopolisierung durch einseitige Darstellungen wissenschaftlicher Hintergründe von Therapieverfahren zu erreichen, sind wissenschaftlich unredlich.

Wir haben derzeit gerade ein massives Problem mit fake-science, d.h. mit





pseudowissenschaftlichen Hintergrundstrukturen, die sich an medizinische bzw. wissenschaftliche Laien richten und in Wirklichkeit vor allem ökonomische Ziele verfolgen.

Gegen dieses Problem richtet sich die Homöopathie-Deklaration. Zur Überprüfbarkeit von Aussagen der Deklaration wurden zur Veranschaulichung der Problematik einige sehr gut allgemein zugängliche Publikationen zur Homöopathie analysiert, die von verschiedenen Seiten als Beleg für deren Unwirksamkeit herangezogen werden. Diese weisen jedoch massive methodische Schwächen auf, und die Unwirksamkeit der Form(en) von Homöopathie, die in diesen Artikeln untersucht wurde, kann damit nicht belegt werden. Wer daher aus der Homöopathie-Deklaration ein Plädoyer der unterzeichnenden Wissenschaftler für die Homöopathie ableitet, hat sie entweder nicht gründlich gelesen oder nicht verstanden.

**mamazone:** Frau Prof. Kraft, Sie waren involviert in den Aufbau und die wissenschaftliche Begleitung des ersten Kur- und Heilwaldes Europas auf Usedom. Was sind die Indikationen für eine Heilwaldtherapie?

**Prof. Kraft:** Das Indikationsspektrum dieser typisch naturheilkundlichen Therapie ist sehr breit. Es reicht von Herz-Kreislauf-erkrankungen über orthopädische, pulmonale, dermatologische, neurologische und onkologische bis hin zu psychosomatischen Erkrankungen.

**mamazone:** Was sollte bei der Verabreichung von pflanzlichen Arzneimitteln beachtet werden? Gibt es Unterschiede im Umgang mit anderen Arzneimitteln?

**Prof. Kraft:** Eine wichtige Besonderheit bei pflanzlichen Arzneimitteln ist der hohe Anteil der Selbstmedikation. Diese resultiert aus der zumeist fehlenden Erstattungsfähigkeit dieser Arzneimittel durch

die gesetzlichen Krankenversicherungen, da diese wegen ihrer hervorragenden Verträglichkeit nicht verschreibungspflichtig sind. Man sollte dennoch bei der Einnahme weiterer anderer Arzneimittel stets den Arzt oder Apotheker darüber informieren und pflanzliche Arzneimittel bevorzugt beim Apotheker erwerben, weil dieser eine Beratungspflicht hat. Bei Bestellungen von pflanzlichen Präparaten aus dem Ausland oder vollmundig beworbenen Botanicals ist dagegen stets Vorsicht geboten, weil die Qualität dieser Präparate oft fragwürdig ist.

Andere nicht erstattungsfähige Arzneimittel sind z.B. Homöopathika, die aber im Gegensatz zu pflanzlichen Arzneimitteln aus sogenannten Urtinkturen, und zwar nicht nur von Frischpflanzen, hergestellt und dann verdünnt werden.

**mamazone:** 2013 schrieben Sie in der „Zeitschrift für Phytotherapie“ einen Artikel mit dem Titel „Mehr Möglichkeiten in der Onkologie“. Welches sind die Möglichkeiten in der Gynäkoonkologie?

**Prof. Kraft:** Ich möchte diese Frage nutzen, um auf die kurz vor dem Abschluss stehende Leitlinie für komplementärmedizinische onkologische Therapie hinzuweisen und will dem endgültigen Entscheidungsprozess nicht vorgreifen: [www.awmf.org/leitlinien/detail/anmeldung/1/II/032-0550L.html](http://www.awmf.org/leitlinien/detail/anmeldung/1/II/032-0550L.html)

Diese neue Leitlinie wurde von den Fachgesellschaften der Arbeitsgemeinschaft der Medizinischen Wissenschaftlichen Fachgesellschaften (AWMF) erarbeitet, und ganz sicher werden dabei die Bewegungstherapie und Entspannungsverfahren, wie zum Beispiel das Yoga, eine positive Empfehlung erhalten.

Da seit einiger Zeit zwei naturheilkundliche Fachgesellschaften bei der Erstellung dieser Leitlinien mitwirken, werden immer mehr naturheilkundliche und komplementäre Therapieverfahren aufgenommen werden. Damit lohnt sich also bei Erkrankungen immer ein Blick in diese Leitlinien, die auf der Homepage der AWMF zu finden sind. Der Rat ist hier nicht nur kostenlos,

sondern man kann auch sicher sein, dass die Empfehlungen auf wissenschaftlichen Studien beruhen und seriös sind. Es ist ratsam, die genannten Verfahren, die sich oft für die Selbstanwendung eignen, mit dem behandelnden Arzt zu besprechen und gemeinsame Entscheidungen zu treffen, welche Verfahren im individuellen Einzelfall für die Anwendung in Frage kommen können. Bei fehlenden Strukturen und höheren Kosten sollte die Krankenkasse auf die Defizite und Probleme hingewiesen werden, man kann auch Leserbriefe an die lokale Presse schreiben. Damit kann man aktiv und ohne großen Aufwand auch zur Verbesserung des Gesundheitswesens beitragen.

**mamazone:** Sie waren an einer Arbeit unter Leitung von Prof. Dr. V. Briese zu den „Wirkungsmechanismen von etablierten und potenziellen Phytoestrogenen auf hormonabhängige gynäkologische Tumore als Voraussetzung für die Entwicklung von Strategien in der Krebs-Prävention und Krebs-Therapie“ beteiligt. Was haben Sie herausgefunden?

**Prof. Kraft:** Die Arbeiten wurden mit kultivierten Brustkrebszellen durchgeführt. Hier fand sich abhängig von der Dosierung der verschiedenen Einzelsubstanzen entweder eine wachstumsfördernde oder -hemmende Wirkung. Es gibt gute Hinweise auf eine brustkrebspräventive Wirkung bei einer seit der Jugend eingehaltenen japanischen Kost, die zum Teil auch fermentierte Sojaprodukte in größeren Mengen enthält. Dennoch rechtfertigen diese Ergebnisse nicht die Einnahme von isolierten Phytoestrogenen, die unter anderem aus Sojabohnen gewonnen werden und als Nahrungsergänzungsmittel seit vielen Jahren erhältlich sind, zur Prävention von Brustkrebs oder bei bestehendem Tumor.

**mamazone:** Frau Prof. Kraft, Sie sind klassisch ausgebildete Humanmedizinerin und Professorin für Naturheilverfahren. In einem Gespräch mit der „Zeitschrift für Komplementärmedizin“ sagten Sie 2017: „Wir sollten voneinander lernen. Nur dann

bekommen wir die Integrative Medizin, die wir uns alle als Zukunft für die Medizin vorstellen.“ Wie nah sind wir dieser Zukunft bereits gekommen?

**Prof. Kraft:** In der letzten Zeit nimmt der große Abstand zwischen den Industrienationen, bei denen die Integrative Medizin schon umgesetzt wird und Deutschland leicht ab. Die inzwischen akzeptierte Erkenntnis, dass der Neoliberalismus eine für das Gesundheitswesen ungeeignete Wirtschaftstheorie darstellt (marktwirtschaftliche Orientierung und Ökonomisierung der Medizin, Anm. d. Red.) und zu vielen der derzeit wahrgenommenen Problemen geführt hat, dürfte erheblich zur Förderung der Integrativen Medizin beitragen.

Wie ich am Beispiel der medizinischen Leitlinien dargestellt habe, kann sich zudem jeder und jede an der rascheren Umsetzung der Integrativen Medizin in die Praxis beteiligen, Eigenverantwortung übernehmen und Veränderungen fordern: die Patienten ebenso wie die im Gesundheitswesen tätigen Menschen.

**mamazone:** Frau Prof. Kraft, herzlichen Dank für dieses interessante Gespräch, wir hoffen mit Ihnen auf weiterhin fortschreitende Erkenntnisse und Einsichten zum Stellenwert der Integrativen Medizin als Medizin der Zukunft.

## KONTAKT

### Universitätsmedizin Rostock

Zentrum für Innere Medizin  
Lehrstuhl für Naturheilkunde  
Direktorin: Prof. Dr. med. habil. Karin Kraft  
Ernst-Heydemann-Straße 6, 18057 Rostock  
<https://naturheilkunde.med.uni-rostock.de/kontakt>

### Postanschrift:

Postfach 10 08 88, 18055 Rostock

### Sekretariat:

Regina Hönisch

Telefon: 0381/494-7413

Fax: 0381/494-7477

E-Mail: [regina.hoenisch@med.uni-rostock.de](mailto:regina.hoenisch@med.uni-rostock.de)



Universität Rostock – Campus Schillingallee –  
Zentrum für Innere Medizin  
Foto: Pressefoto



Psychosoziale Unterstützung

# Krankheitsbewältigung bei Krebs

VON GERTRUD RUST

**D**avid Spiegel M.D. erforscht als Willson Professor und stellvertretender Vorsitzender der Fakultäten für Psychiatrie und Verhaltensforschung an der Stanford Universität in Kalifornien seit den 70er-Jahren den Effekt psychologischer Unterstützung für Brustkrebspatientinnen auf das Überleben und die Lebensqualität. In einer als Meilenstein bezeichneten Studie fand er 1989 nicht nur eine Verdopplung der Überlebenszeit bei Patientinnen im metastasierten Stadium, die eine professionell geleitete, psychosozial orientierte Gruppentherapie erhielten, sondern auch eine Verbesserung der Lebensqualität: Effect of Psychosocial Treatment on Survival of Patients with Metastatic Breast Cancer (Lancet; Oct. 14, 1989; p. 888-891). Die Lebenszeitverlängerung konnte in Folgestudien zwar nicht erneut ausreichend belegt werden, wohl aber positive Effekte auf die Stimmung, die Krankheitsverarbeitung und die Schmerzkontrolle.

## Grenzen überwinden

In seinem 1993 veröffentlichten Buch „Leben über die Grenzen hinaus: Neue

Hoffnung und Hilfe bei lebensbedrohlicher Krankheit (Living Beyond Limits: New Hope and Help for Facing Life-Threatening Illness), beschreibt David Spiegel die Erkenntnisse aus fünfzehn Jahren Arbeit mit

„Überleben ist nach Spiegel dabei nicht einfach Willenssache

Brustkrebspatienten zur Unterstützung bei der Krankheitsbewältigung und stellt Richtlinien für eine sinnvolle Lebensführung zur Verfügung. Überleben ist nach Spiegel dabei nicht einfach Willenssache, wohl aber spielen der Verstand eine wichtige Rolle.



David Spiegel M.D.

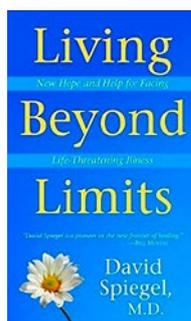


Foto: stanfordhealthcare.org

1998 gründete er in Stanford die Zentren für Integrative Medizin (<https://stanfordhealthcare.org/medical-clinics/integrative-medicine-center.html>) und für Stress und Gesundheit (<http://stresshealthcenter.stanford.edu/people/>), die er als medizinischer Direktor bis heute leitet. Hilfe für Krebsüberlebende ist das Ziel des „Stanford Cancer Supportive Program“, das im Zentrum für Integrative Medizin angeboten wird. Jährlich nehmen fünftausend Patienten dieses Angebot an.

Wie Stress und Unterstützung (support) den Verstand, das Gehirn und den Körper beeinflussen ist Forschungsthema im Zentrum für Stress und Gesundheit. Akuter Stress kann das Immunsystem zwar anregen, aber chronischer Stress kann es zermürben und die Fähigkeit des Körpers zur Krankheitsbekämpfung beeinträchtigen. „Soziale Isolation ist schlecht für Ihre Gesundheit, und Depressionen sagen einen ungünstigeren Krankheitsverlauf bei Krebs voraus“: <http://stresshealthcenter.stanford.edu/mission.html>

## Gruppen- oder Selbstgespräch?

Der Unterschied zwischen einsamen

Selbstgesprächen und einem Austausch in der Gruppe liegt in einer Veränderung des Stressempfindens, so Spiegel: „Die Macht der Gruppenunterstützung hat für mich einen enormen Sinn. Wir sind soziale Wesen, und unser Verstand ermöglicht uns Beziehungen mit Mitmenschen einzugehen und Hilfenetzwerke zu knüpfen, die uns dabei unterstützen, am Leben zu bleiben und mit Gefahren umzugehen. Diese sozialen Beziehungen, ganz besonders angesichts von Krankheiten, sind in meinen Augen sehr machtvolle Verbündete. Sie helfen uns bei der Kontrolle von Stressreaktionen und verschaffen uns so eine bessere Körperfunktion. Und man hilft sich gegenseitig dabei, lebensbedrohliche Situationen durchzustehen.“

Psychosozialer Beistand ist in professionell geleiteten Gesprächsgruppen möglich, aber auch autonom geführte Selbsthilfegruppen können wertvolle Beiträge zur Stabilisierung von Krebspatienten leisten. Die Forschungsergebnisse zur psychosozialen Unterstützung von David Spiegel beförderten auch in Deutschland die Gründung von Selbsthilfevereinigungen, und bereits im September 1976 initiierte die an Brustkrebs erkrankte Lehrerin Ursula Schmidt mit 15 weiteren Brustkrebspatientinnen die Gründungsgruppe der Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V.

Die Betroffenen fühlten sich mit dem Schock der Diagnose, den Krankheits- und Therapiefolgen allein gelassen, und ihr Anliegen war es, die selbst erfahrene ungenügende Versorgung bei Brustkrebs zu verbessern und das Thema Krebs aus der Tabuzone zu holen. Die damals bereits gewählten Ziele „Seelische Begleitung Krebskranker, Hilfe bei der Überwindung von Angst, Vorschläge zur Festigung der Widerstandskraft, Hilfe zur Verbesserung der Lebensqualität und Informationen über soziale Hilfen, Versicherungs- und Schwerbehindertenrecht“ reihen sich in die Erkenntnisse von David Spiegel zum Wert psychosozialer Versorgung bei Krebs ein. Nach der heutigen Bundesvorsitzenden der FSH, Dr. phil. Silvia Brathuhn,

sollte Selbsthilfe als Teil der Therapie betrachtet werden: best practice onkologie 4 • 2018, S. 208-213.

### Forschungsprofessur Selbsthilfe

Systematische Forschung im Bereich der Krebselbsthilfe gibt es derzeit kaum. Es existieren bisher nur einige wenige Studien zu Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der Selbsthilfe - überwiegend aus dem internationalen Bereich.

Im Oktober 2017 wurde jedoch an der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg als Stiftungsprofessur der Deutschen Krebshilfe (DKH) der Lehrstuhl für Selbsthilfeforschung eingerichtet, der organisatorisch dem Tumorzentrum Freiburg - Comprehensive Cancer Center Freiburg zugeordnet ist. Das CCCF ist eines der 13 von der Deutschen Krebshilfe ausgezeichneten Spitzenzentren in Deutschland und neben anderen auch Anlaufstelle für Selbsthilfegruppen.

Die spezifische Ausrichtung der Professur liegt in den Themenbereichen „Patientenkompetenz und Krebselbsthilfe“, Lehrstuhlinhaber ist der Psychologe Prof. Dr. phil. Joachim Weis mit langjähriger

Erfahrung in der psychoonkologischen Betreuung von Krebspatienten und Forschungsaufhalten am Memorial Sloan Kettering Cancer Center in New York, sowie dem National Cancer Institute Washington Bethesda, USA.

Für Prof. Weis ist die Selbsthilfe eine wichtige Säule der Krankheitsbewältigung. Er selbst erlebte im Verlauf seiner beruflichen Tätigkeit bei der Suche nach geeigneten Unterstützungsleistungen für Krebspatienten während vieler Jahre, wie hilfreich psychologische und psychosoziale Hilfe für Betroffene sein können. Persönlichkeiten konnten sich weiterentwickeln, und ein supportives soziales Umfeld ermöglichte eine verbesserte Krankheitsbewältigung. Die Bedürfnisse nach psychoonkologischem Beistand seien dabei individuell sehr unterschiedlich, dies müsse berücksichtigt werden. Etwa ein Drittel der Betroffenen leide unter psychischen Belastungen, die eine professionelle Begleitung erforderten.

### Psychosoziale Hilfe

Trotz des Ausbaus der psychoonkologischen Versorgung in Akut- und Rehakli-



Neuer mamazon-Vorstand mit Schirmherrin. v. li.: Sibylle Thielen, Brigitte Welter, Sieglinde Schärtl, Landtagspräsidentin a.D. Barbara Stamm, Gertrud Rust, Eugenia Krone, abwesend: Almuth Fischer

Foto: Thomas Radlwimmer

niken sei das Angebot nach wie vor noch nicht flächendeckend, so Weis. Besondere Lücken seien im ambulanten Bereich zu verzeichnen, hier insbesondere in ländlichen Regionen abseits größerer Städte. Aus Betroffenen­sicht sei hier zusätzlich auf einen völlig unzureichenden Personal­schlüssel hingewiesen, die „psychoonkologische Versorgung“ beschränkt sich in der Regel auf wenige Termine und ist mit Wartezeiten verbunden.

Selbsthilfe beinhaltet nach Weis zwei Funktionen: einmal die individuelle Selbsthilfe, die sich auf die Eigenaktivität der Erkrankten bezieht und als Patientenkompetenz gilt. Dazu gehören die Auseinandersetzung mit Verarbeitungsstrategien und die eigenständige Informationsbeschaffung. Erkennbaren Isolations- und Rückzugstendenzen mit Gefühlen von Hilf- und Hoffnungslosigkeit, auch absurden Schuld- und Strafpfindungen, muss dabei entgegengewirkt werden. Zum anderen die gemeinschaftliche Selbsthilfe, in der sich die Patienten öffnen und ihre

Gefühle mitteilen können. In Gruppen Gleichbetroffener kann Erfahrungswissen ausgetauscht werden, das wechselseitige Hilfe ermöglicht. Nicht verschwiegen sei jedoch, dass die Konfrontation mit dem Leid von Mitpatienten überfordern und ein Grund für die Nichtteilnahme an Selbsthilfegruppen sein kann.

Die Forschung in Freiburg habe nun zunächst eine große Bedarfserhebung dessen zum Ziel, was Menschen inner- und außerhalb der Selbsthilfe brauchen, wovon sie profitieren und was verzichtbar sei. Individuelle Selbsthilfekompetenz und Strategien zur Weitergabe von Wissen seien von besonderem Interesse, denn angestrebt sei die Heranbildung von Krebsüberlebenden zum Selbsthilfecoach. Genannt wird in diesem Zusammenhang eine zu erwartende Abgrenzungsproblematik zwischen Selbsthilfecoach und professionell arbeitender Fachkraft, insbesondere das Erkennen des Zeitpunkts einer notwendigen „Übergabe“ von Patienten in fachliche Hände könne zum Pro-

blem werden: best practice onkologie 9 • 2019, S. 380-385

An dieser Stelle ist ein Zwischenruf aus der Perspektive Betroffener einzufügen: „Wir möchten nicht „übergeben“ werden, weder von einem Selbsthilfecoach an eine Fachkraft noch in der Gegenrichtung, sondern unser Selbstbestimmungsrecht ausüben“. Denn Letzteres kann als die Seele der Selbsthilfe betrachtet werden.

### 20 Jahre mamazone e.V.

Der gemeinnützige Verein mamazone - Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V. verfügt inzwischen über eine zwanzigjährige Erfahrung in der Betreuung und Begleitung von Brustkrebspatientinnen. Psychosoziale Unterstützung wird sowohl in Gruppentreffen, als auch in Einzelkontakten via Telefongespräch und E-Mail geleistet. Die Vermittlung von Wissen gegen Angst erfolgt am jährlichen Patientinnenkongress „Diplompatientin“, organisiert von Betroffenen für Betroffene mit einer auf die Bedürfnisse von Brustkrebspatientinnen abgestimmten Themenwahl. Das ebenfalls von Patientinnen für Patientinnen erstellte mamazoneMAG(azin) informiert halbjährlich über Fortschritte in Diagnose und Therapie von Brustkrebs, lässt Raum für persönliche Erfahrungsberichte, wirft jedoch auch einen Blick auf gesundheitspolitische Entwicklungen. Wollte man uns fragen, was wir am meisten benötigen, dann die Mitarbeit von Brustkrebsüberlebenden mit der Bereitschaft zum ehrenamtlichen Engagement in der Selbsthilfe.

Vor kurzem fanden Vorstandswahlen statt, und unser Dank gilt Sibylle Thielen, die das mamazone-Vorstandsteam seit Oktober verstärkt. Auch danken wir den neu hinzugekommenen regionalen Mitarbeiterinnen Traudl Bauer, Manuela Grandt, Manuela Paul und Emmi Worzer, sowie allen weiteren bereits langjährig aktiven regionalen Betreuerinnen, die durch ihren ehrenamtlichen Einsatz mamazone e.V. möglich machen.



Vor dem Bild der Vereinsgründerin Ursula Goldmann-Posch. Busenfreund 2017 Dr. rer. nat. Ralph M. Wirtz und Vorstandsmitglied Sieglinde Schärfl Foto: Thomas Radlwimmer



Geschafft!

# Erste Methadonstudie startet

VON TRUDE ULLRICH

**A**uch das Beispiel Methadon erklärt die Forderung nach einer zügigeren Überführung von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung in die medizinische Anwendung: Jahrelanges Warten auf klinische Studien, deren Ergebnisse über die Einführung einer Substanz oder Methode in die klinische Praxis entscheiden, hemmt die Erkenntnis. Geld spielt dabei eine zentrale Rolle, denn die Studienfinanzierung kann die Themen der Forschungsgegenstände lenken. „Unpassende“ Ergebnisse aus der Grundlagenforschung finden nur schwer den Weg in die klinische Prüfung, gleichzeitig ermöglicht dieser Umstand das Argument: „Es liegen keine Studien vor“ und damit auch keine Wirkung, wie man immer noch hört. Dieses Missverständnis wird gern übersehen: Liegen keine Studiendaten vor, weiß man weder von einer positiven, noch einer negativen oder überhaupt keiner Wirkung! Besteht Interesse an der Aufklärung der Sachlage, fließt Geld, und es wird geforscht.

## Die deutsche Krebshilfe...

... fördert nun mit 1,6 Millionen Euro die erste klinische Multicenterstudie zur Rolle, die Methadon möglicherweise in der Krebstherapie spielen könnte. Studienstart ist 2020, auf erste Ergebnisse hofft man 2022, der Studienabschluss ist für 2026 geplant.

Es handelt sich hier um ein Drug Repurposing (Untersuchung für eine bestimmte Indikation zugelassener Arzneimittel für neue therapeutische Zwecke), andernorts zur Methode erhoben, im Fall von Methadon jedoch lange Zeit ignoriert und abgewertet.

Methadon ist ein künstlich hergestelltes Opioid. Es wird als Schmerzmittel eingesetzt, aber auch zum Heroizentzug. Aufgrund dieser Indikation wurde es 2005

von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in die Liste unentbehrlicher Arzneimittel aufgenommen.

Methadon lagert sich an die Opioidrezeptoren einer Zelle an, die ebenfalls auf der Oberfläche von Krebszellen zu finden sind. Somit kann sich Methadon auch an Krebszellen binden und dort seine Wirkung entfalten.

## Unerwartete Entdeckung

Vor nunmehr über zehn Jahren beobachtete die Diplomchemikerin Dr. rer. nat. Claudia Friesen vom Institut für Rechtsmedizin der Universität Ulm im Laborversuch das Absterben von Leukämiezellen nach einer Methadonbehandlung. Und der Palliativmediziner Dr. med. Jörg Hilscher aus Iserlohn wunderte sich über ein unerwartet langes Überleben sogenannter austherapierter Krebspatienten, die Methadon als Schmerzmittel erhielten. In weiteren Zellkulturversuchen mit Zellen verschiedener Tumorarten fand Friesen, dass die Menge von Opioidrezeptoren auf der Zelloberfläche die Sensibilität einer Krebszelle gegenüber Methadon bestimmt. In ausreichender Anzahl vorhanden, kommt es zum Zelltod (Apoptose).

Aus der Anwendung an Patienten entwickelte sich die Hypothese, Methadon könne die Wirksamkeit von Chemotherapien verstärken. Dies wird nun in der geplanten Studie unter Leitung des Ärztlichen Direktors der Klinik für Innere Medizin I der Universität Ulm, Prof. Dr. Thomas Seufferlein, an Patienten mit metastasiertem Darmkrebs überprüft. Die Hoffnung liegt dabei auf der Überwindung von Chemotherapie-resistenzen durch den gemeinsamen Einsatz von Methadon und Chemotherapie. Sollte dies gelingen, würde ein preiswertes, achtzig Jahre altes Medikament zu neuen Ehren kommen.

# WISSEN SCHAFFT LEBENS- QUALITÄT

# visum



## Aus dem Inhalt:

- Was ist Krebs?
- Operation und Strahlentherapie
- Medikamentöse Therapien
- Misteltherapie
- Praktische Anwendung und Wirkung
- Wirtsbäume von Misteln

## Patienteninformation zur Misteltherapie

In deutscher, englischer  
und türkischer Sprache.

Broschüre  
kostenlos  
anfordern!

WIR FORSCHEN

**TIM Studie**  
Zum oberflächlichen  
Harnblasenkarzinom.

**ABNOBA** GmbH

Hohenzollernstr. 16 · 75177 Pforzheim | Germany  
Therapieinformationen Freecall 0 800 22 66 222  
www.abnoba.de

Wechsel- und Nebenwirkungen

# Tumorthera- peutika und pflanzliche Arznei- und Lebensmittel



VON JÜRGEN BARTH

**W**echselwirkungen von und mit Arzneimitteln sind ein komplexes und fast unüberschaubares Problemfeld. Die Frage: „Was kann ich womit oder womit nicht einnehmen?“ kann nicht generell beantwortet werden. Meistens ist eine Einzelfallbetrachtung vorzunehmen, in einigen Fällen kann man das Problem aber bündeln.

## Allgemeines

Zugeführte Stoffe, seien es Medikamente oder Lebensmittel, verstoffwechselt der menschliche Körper durch Enzyme. Eine große Gruppe dieser Enzyme sind die sog. Cytochrome, besonders aus der Familie P450. Cytochrome, kurz CYP, kommen in allen Zellen vor, vornehmlich aber in der Leber und im Darm. In der Darmwand herrscht das Enzym vom Subtyp CYP3A4 vor und ist hier mit über 80 Prozent vertreten. Schon auf dem Weg aus dem Darm-

lumen in das Blut können so Substanzen bereits verstoffwechselt werden (1). Aus diesem Grund muss eine eingenommene Medikamentendosis nicht zwingend vollständig im Blut ankommen, die Bioverfügbarkeit liegt damit unter hundert Prozent. Diese naturgegebenen Effekte werden jedoch bei der Arzneistoffentwicklung berücksichtigt.

In der Leber ist mit 40 Prozent CYP3A4 vertreten, verstoffwechselt aber etwa 50 Prozent aller Medikamente.

Cytochrome können induziert (angeregt) oder inhibiert (gehemmt) werden. Eine Induktion führt zu einem beschleunigten Abbau und meist zu einer Wirkungsverminderung. So wird beispielsweise das Cytochrom 1A2 durch Rauchen (Schwelendosis mehr als fünf Zigaretten pro Tag) induziert. Schmerzmittel wie Paracetamol und Naproxen werden dadurch schneller abgebaut und wirken weniger oder kürzer. Ausnahme: Einige Arzneimittel, wie zum

Beispiel Tamoxifen, werden erst durch diese Verstoffwechslung aktiviert.

Eine Enzymhemmung bewirkt dagegen eine langsamere Verstoffwechslung, eine längere Wirkdauer oder höhere Wirkspiegel und birgt damit das Risiko von mehr Nebenwirkungen.

## Spezielles - CYP Hemmung im Darm

Ein Musterbeispiel einer tödlichen Bioverfügbarkeitserhöhung wurde 1997 veröffentlicht. Ein 29-jähriger Mann litt unter einer allergischen Rhinitis, nahm deshalb das Antiallergikum Terfenadin ein und verstarb nach zwei Gläsern Grapefruitsaft. Die Obduktion ergab außergewöhnlich hohe Spiegel des Antiallergikums, was zu Herzrhythmusstörungen und nachfolgendem Herztod führte (2). Aufgrund dieses Falls wurde Terfenadin in vielen Ländern vom Markt genommen. In der Bundesrepublik nicht. Die Inhalts-

stoffe der Grapefruit hemmen CYP3A4 in der Darmwand, das Medikament geht so ungehindert und unverstoffwechselt in das Blut über. Seine Bioverfügbarkeit steigt. Dieser Effekt hält auch nach nur einmaliger Einnahme für etwa fünf bis sieben Tage an (3). Betrifft das nun alle oralen Medikamente? Nein, dieser Effekt ist nur bedeutsam, wenn

- das Medikament in der Darmwand verstoffwechselt wird und
- eine besonders niedrige Bioverfügbarkeit hat.

Beispiel: Ist ein Blutdrucksenker zu fünf Prozent bioverfügbar und wirkt dabei trotzdem, macht sich das besonders stark bemerkbar. Eine Erhöhung der Bioverfügbarkeit auf beispielsweise 100 Prozent ergäbe eine Verzwanzigfachung der Dosis.

**MERKE:** Je **niedriger** die Bioverfügbarkeit (BV), umso stärker der Inhibitoreffekt!

### Orale Tumorthapeutika

zu denen keine Grapefruit gegessen und kein Grapefruitsaft getrunken werden sollte.

Abemaciclib

Alectinib

Axitinib

Bosutinib

Brigatinib

Cabozantinib

Ceritinib

Cobimetinib

Crizotinib

Encorafenib

Everolimus

Ibrutinib

Lapatinib

Neratinib

Nilotinib

Olaparib

Palbociclib

Panobinostat

Pazopanib

Ponatinib

Regorafenib

Ribociclib

Sunitinib

Venetoclax

Blau: Medikamente mit der Zulassung für das Mammakarzinom.

Stand Dezember 2018 gemäß Fachinformationen

Das Grapefruitphänomen ist bekannt und steht in den Fachinformationen der Medikamente, es sollte aber auch bei der Verordnung und Abgabe darauf hingewiesen werden.

### Arzneistofftransporter

Arzneistofftransporter transportieren Arzneistoffe in eine Zelle hinein oder aus ihr heraus. Sie kommen überall, aber besonders häufig in der Leber, der Niere, dem

## Arzneimitteltransporter schleusen Medikamente durch die Zellmembran

Darm und Gehirn vor. Nur die wenigsten Moleküle können die Zellaußenhaut (Membran) ohne Transporter überwinden. Arzneimitteltransporter schleusen Medikamente durch die Zellmembran. Ausschleusende Arzneistofftransporter sind auch Bestandteil von natürlichen Entgiftungsmechanismen, bei Tumoren jedoch unerwünscht.

### P-gp170...

... steht für das P-Glykoprotein mit einer Molekülmasse von 170 Dalton, wobei das P Permeabilität (Durchlässigkeit) bedeutet. P-gp ist in der Natur weit verbreitet (bei Tieren, Pflanzen, Pilzen und Bakterien) und hat eine Entgiftungsfunktion. 1976 entdeckte man, dass Tumorzellen beson-

ders viel dieses Transportproteins auf Ihren Zellmembranen ausbilden können. Es pumpt Zytostatika aus der Zelle heraus, und der Tumor ist damit therapieresistent. P-gp entzieht Tumorzellen eine ganze Reihe von Zytostatika. Typische „Opfer“ sind Naturstoffe oder Naturstoffderivate wie Anthrazykline (Doxo- und Epirubicin), Vincaalkaloide (z. B. Vinorelbin), Taxane (Pacli-, Docetaxel), aber auch andere, synthetische Moleküle.

Wie die Cytochrome kann auch P-gp gehemmt (inhibiert) oder angeregt (induziert) werden. Eine Hemmung verhindert das Ausschleusen der Medikamente, und die Nebenwirkungen könnten steigen. Das ist klinisch selten relevant. Eine Induktion möchte man natürlich vermeiden, da dann zu wenig Wirkstoff im Tumor verbleibt. Eine solche Induktion verursachen beispielsweise Medikamente wie Carbamazepin oder Phenytoin und das Tuberkulosemittel Rifampicin. Der „allerböseste Bube“ in diesem Zusammenhang ist jedoch Johanniskraut! (4) Neben P-gp induziert Johanniskraut auch stark CYP3A4 (s.o.) und kann eine Tumorthherapie wirkungslos machen. Problematischerweise bleibt nach derzeitiger Datenlage die P-gp Induktion auch nach Absetzen des Johanniskrauts bestehen, weil das für den Tumor einen Überlebensvorteil darstellt.

**MERKE:** Tumorpatienten sollten sicherheitshalber Johanniskrautpräparate vermeiden!



Johanniskraut fördert die Ausschleusefunktion

Foto: silencefoto - stock.adobe.com

Im Jahr 2014 hat die Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA) in Großbritannien vor ungewollten Schwangerschaften durch die Einnahme von Johanniskraut mit Verhütungsmitteln gewarnt (5), da diese wirkungslos wurden. Neben den oben erwähnten Wirkstoffen und Wirkstoffklassen sind auch, unter vielen weiteren, Abemaciclib, Everolimus, Lapatinib und Olaparib von dieser Ausschleusefunktion betroffen.

### Phytopharmaka

Phytopharmaka - pflanzliche Arzneimittel - gelten als ungiftig. Man „heilt mit der sanften Natur“, statt mit der „harten Chemie“. Der eine oder andere hat in diesem Zusammenhang Assoziationen lauschiger Wälder, blühender Wiesen, sauberer Waldluft, kurzum: einer freundlich gestimmten Natur. Warum aber sollte die Natur zu uns Menschen freundlich sein? Viele klassische Zytostatika (s.o.) sind Naturstoffe oder -derivate (Abkömmlinge). Die Natur hält die allergrößten Gifte vor. Und am Beispiel Johanniskraut zeigt sich ganz deutlich, dass ein Phytopharmakum eine (antitumorale) Therapie negativ beeinflussen kann.

In neuerer Zeit wird aber auch ein leberschädigendes Potenzial pflanzlicher Arzneimittel deutlich. Eine Medikamenten-induzierte Leberschädigung kann in eine toxische (vergiftende) und eine idiosynkratische (durch Überempfindlichkeit bedingte) Schädigung unterteilt werden. Während erstere vorhersehbar und dosisabhängig ist, wie etwa bei einer bekannten Überdosierung, ist die idiosynkratische Schädigung weder vorhersehbar noch von der Dosis abhängig und kann daher auch nach einmaliger Gabe auftreten (6).

So fanden Forscher in der FAKOS Studie, dass beispielsweise pflanzliche Arzneimittel mit Teufelskralle und Baldrian eine Pankreatitis (Entzündung der

Bauchspeicheldrüse) auslösen können (7). Tritt ein derartiger Schaden unter einer antitumoralen Therapie auf, bekommt jedoch oftmals der Falsche die Schuld. Das „gesunde“, „harmlose“ pflanzliche Arzneimittel steht nicht im Vordergrund der Wahrnehmung der Patienten und wird auch von Medizinern als nicht so

„Man muss nicht durch eine Apothekentür gehen, man kann online bestellen

schlimm eingeschätzt. Hinzu kommt, dass man Phytopharmaka niedrighschellig beziehen kann. Man muss nicht durch eine Apothekentür gehen, man kann online bestellen. Da kann sich doch kein Gefahrenpotenzial verbergen... Aktuell unterstützt deshalb das Gesundheitsministerium Rheinland-Pfalz ein Projekt der Universitäten Mainz und Kaiserslautern zur Erhöhung der Sicherheit pflanzlicher Arzneimittel und -tees (8).

### Die Nahrungsergänzungsmittel - NEM

Sie zählen rechtlich zu den Lebensmitteln und umfassen auch Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Insbesondere antioxidative Vitamine können mit hoher Wahrscheinlichkeit akute Nebenwirkungen von Zytostatika abmildern. Kritisch zu hinterfragen ist allerdings:

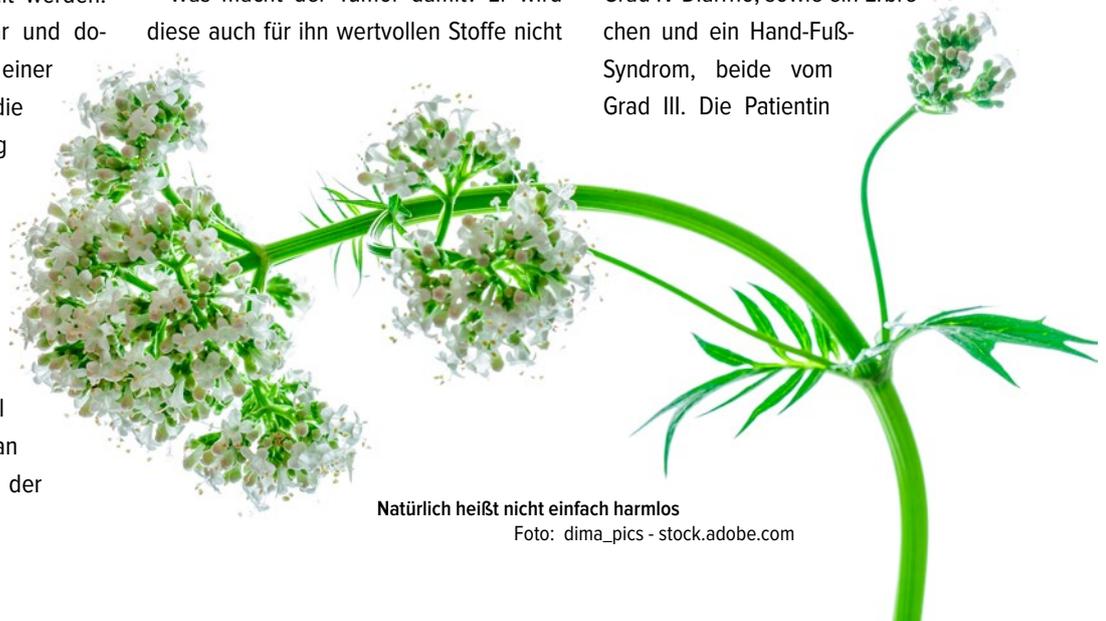
Was macht der Tumor damit? Er wird diese auch für ihn wertvollen Stoffe nicht

ignorieren und an sich vorbei schwimmen lassen.

Im Tierversuch wurde am Beispiel von Folsäure gezeigt, dass dieser vitaminähnliche Stoff das Wachstum eines bestehenden Brusttumors fördern kann (9). Bleiben wir bei den Folaten.

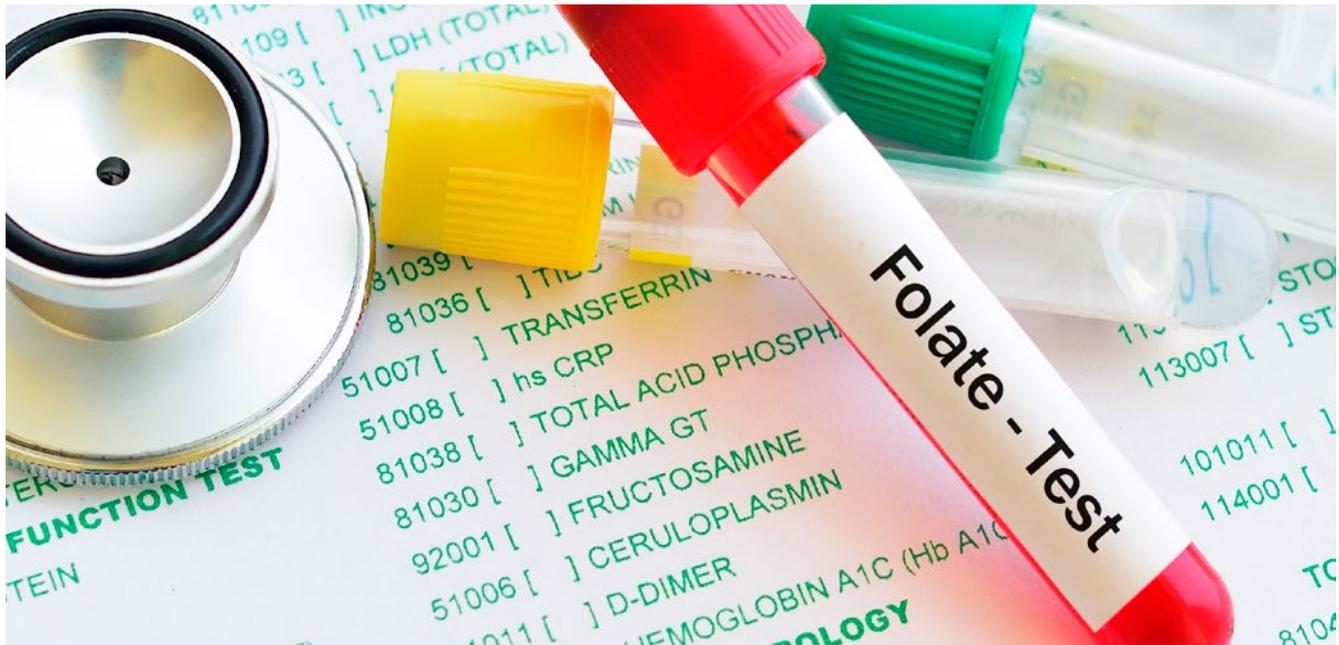
Bekanntermaßen wird die Toxizität, aber auch die Effektivität von Fluorouracil-Infusionen durch die Gabe von Folaten erhöht (moduliert). Ob das auch bei dem oralen Fluorouracilderivat Capecitabin notwendig ist, wurde seinerzeit im Rahmen einer Phase II Studie geprüft. Die MTD (= maximal tolerable Dosis) lag bei 60 mg/d Calciumfolinat (CF) und 2000 mg/m<sup>2</sup> Capecitabin (zugelassene Dosis ohne CF = 2500 mg/m<sup>2</sup>/d, aufgeteilt in zwei Einzeldosen). Die dosislimitierende (-beschränkende) Toxizität waren Diarrhö und ein Hand-Fuß-Syndrom. Zugelassen wurde letztendlich eine CF-freie Anwendung mit höherer Capecitabindosis.

Im Oktober 2001 wurde bei einer 51-jährigen Patientin mit rezidiviertem Mammakarzinom eine Capecitabintherapie begonnen. Ohne Kenntnis der Onkologen nahm die Patientin bereits Wochen vor der geplanten Therapie mindestens 15 mg CF pro Tag ein - also lediglich ein Viertel dessen, was in der o.g. Studie untersucht wurde. Ein Allgemeinmediziner hatte ihr das CF auf ihre Bitte zur „Prävention der Chemotherapie induzierbaren Schleimhautkolitis“ verschrieben. Am achten Tag der Capecitabintherapie entwickelte die Patientin eine Grad IV-Diarrhö, sowie ein Erbrechen und ein Hand-Fuß-Syndrom, beide vom Grad III. Die Patientin



Natürlich heißt nicht einfach harmlos

Foto: dima\_pics - stock.adobe.com



Folate - Vitamine aus der B-Familie

Foto: jarun011 - stock.adobe.com

verstarb am 5. Dezember 2001 an septischem Schock und vaskulärem Kollaps durch diese Wirkverstärkung (10).

Anfang 2009 erschien ein Artikel mit dem Titel: Capecitabine: Have We Got the Dose Right? (11), der neben anderen Aspekten eine in US-amerikanischen Capecitabin-Studien auffällig häufigere und erhöhte Capecitabintoxizität im Vergleich zu europäischen Studien thematisierte. Die Autoren spekulieren, ob der Grund dafür nicht in einer aggressiven Politik „of folic acid fortifying“ zu suchen sei. So werden in den USA Mehl, Maismehl, Reis, Teigwaren und andere Getreideprodukte zur Vermeidung von Neuralrohrdefekten bei ungeborenen Kindern mit 140 µg Folsäure pro 100 Gramm essbarem Anteil angereichert. Dies bedeutet einmal, dass Capecitabinpatienten keine (hoch dosierten) Folate zusätzlich nehmen dürfen, zum anderen, dass auf (Multi-) Vitaminpräparate verzichtet werden sollte, wenn sie Folate enthalten.

In diesem Zusammenhang sei auch auf Präparate zur Verschönerung von Haut, Haar und Nägeln hingewiesen, die als Haar- und Nagelvitamine im (Internet-) Handel zu bekommen sind. Diese enthalten teilweise Folat-Dosierungen, die in einer Apotheke gar nicht verkauft werden dürften. Bei Capecitabin-Nebenwirkungen

an der Haut bestellt man sich mit schlechter oder gar keiner Beratung dann genau das Falsche.

Auch wenn man immer wieder von antitumoralen Effekten von Vitaminen / Antioxidanzien hört und liest, muss vor der unkritischen Anwendung gewarnt werden. Neuere Untersuchungen (Tiermodelle) zeigen beispielsweise, dass Antioxidanzien und Vitamin E die Metastasierung bei ei-

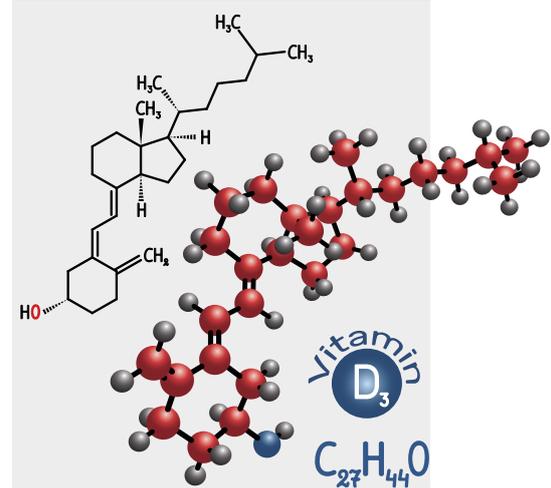
## Die Meinungen zu Vitamin D sind geteilt

ner Lungenkrebserkrankung fördern (12). Auch bei Melanomen können Antioxidanzien die Metastasierung begünstigen (13). Immer wieder berichtet wird von hoch dosierten intravenösen Vitamin C Dosen (50 g absolut oder 4 g/kg). Es gibt jedoch Hinweise, dass dieses Antioxidans nicht nur die Wirkung von Zytostatika herabsetzt (14), sondern auch den Zelltod durch oxidativen Stress verhindern kann (15). Im Rahmen einer antitumoralen Therapie, medikamentös oder mit Bestrahlung, stellt die Auslösung von oxidativem Stress jedoch das Therapieprinzip dar.

Die Meinungen zu Vitamin D sind geteilt, obwohl Studien bessere Therapie-

ergebnisse mit einem „guten“ Vitamin D Spiegel zeigen (16-22). Auch werden die mit Aromatasehemmern verbundenen muskuloskelettalen Schmerzen durch Vitamin D vermindert (23). Aber hier gilt: keine Supplementierung ohne Blutspiegelkontrolle. Diese ist zumindest beim Hausarzt kostenpflichtig, da eine Vitamin D Bestimmung nicht zu seinem Versorgungsauftrag gehört. Falls ein Mangel vorliegt, kommt man jedoch mit ein bis zwei Vigantolekten® täglich nicht weit. Soll der Vitamin D-Spiegel steigen, werden 50 Internationale Einheiten (IE) pro kg Körpergewicht benötigt. Und es dauert lange bis ein Wunsch- oder Zielspiegel erreicht wird.

### Cholecalciferol





Curcumin ist nicht wirkungslos

Foto: Microgen - stock.adobe.com

## Curcumin

Es ist bekannt als Senfzusatz, Currygewürz, Lebensmittelfarbstoff E 100 und als Nahrungsergänzungsmittel. Seinen Inhaltsstoffen werden antioxidative, antiinflammatorische, antimutagene, antimikrobielle, antitumorale und viele weitere gesundheitsfördernde oder -erhaltende Eigenschaften, sog. „Health Claims“, zugeschrieben.

Als mehrfacher Gesundheitsnutzen von Curcumin wird vermutet:

- Vorteilhaft bei Entzündungsgeschehen
- Vorteilhaft beim metabolischen Syndrom
- Vorteilhaft bei Schmerzen, auch bei Übertraining
- Vorteilhaft bei inflammatorischen und degenerativen Augenerkrankungen
- Vorteilhaft für die Nieren.

Weiterhin soll Curcumin einen besonderen Stellenwert im Rahmen der Ayurvedischen Medizin haben. Diese aus Indien stammende (alte) Heilmethode ist hierzulande nicht tiefgehend bekannt, mutet etwas exotisch an und wird auch ein wenig mystifiziert. Was augenscheinlich seit hunderten oder tausenden von Jahren angewandt wird, kann ja nicht falsch sein.

Ein Problem von Curcumin ist seine

sehr schlechte Bioverfügbarkeit. Bei Dosierungen bis 8.000 mg findet man bei Probanden keine Blutspiegel (24). Die Bioverfügbarkeit lässt sich jedoch durch die Zugabe von Piperin (aus schwarzem Pfeffer) um 2.000 Prozent erhöhen (25). Allerdings wird Curcumin schnell verstoffwechselt und ausgeschieden. Neben diesen Tatsachen argumentieren Kritiker, die beobachteten oder gemessenen Gesundheitseffekte seien in Zellkulturen oder Tierversuchen bei Dosierungen gefunden worden, die man im Menschen niemals erreichen könne. Gemessene Effekte wären dann extrapoliert (hochgerechnet) worden, für eine klinische Wirksamkeit beim Menschen gäbe es aber keine Beweise (26, 27). Zudem sei hoch dosiertes Curcumin auch nicht nebenwirkungsfrei und könne Magen-Darm-Probleme verursachen. Diese Ansichten sind nicht unwidersprochen, können aber an dieser Stelle nicht geklärt werden.

Allerdings ist Curcumin auch nicht „leer“, ein Fallbericht mahnt zur Vorsicht und Zurückhaltung: Eine 63-jährige Patientin mit einem ER+, HER2-, invasivem, duktalem Mammakarzinom und Knochenmetastasen bekommt seit 17 Monaten den Aromatasehemmer Letrozol. Wegen eines Progresses wird sie auf Everolimus 10 mg

und Exemestan 25 mg umgestellt. Nach zwei Wochen hat sie keine Everolimus-typischen Nebenwirkungen wie schmerzhafte, mukositisähnliche Schleimhautdefekte. Das Behandlungszentrum kontrolliert routinemäßig die Blutspiegel von Everolimus. Diese sollen 10 ng/ml nicht unterschreiten. Die Patientin hat einen Spiegel von 5,6 ng/ml.

Auf Befragung berichtet sie, dass sie ein NEM mit 12 g Curcumin und 300 mg Piperin einnimmt. Ihr wird geraten, das NEM abzusetzen. Zwei Wochen später wird sie mit einer Grad 2 Stomatitis (Mundschleimhautentzündung) vorstellig, der Everolimuspiegel ist auf 14,2 ng/ml angestiegen. Einen Monat später ist die Mukositis abgeklungen und der Everolimuspiegel wieder auf 7,1 ng/ml gefallen.

Die Patientin gibt an, dass sie wegen Knochenschmerzen auf Anraten ihrer „Kräuterfrau“ das NEM wieder angesetzt habe. Man verständigt sich auf ein dauerhaftes Absetzen des NEM. Zwei Wochen später ist die Stomatitis vom Grad 2 erneut aufgetreten, der Everolimuspiegel liegt nun bei 15,1 ng/ml.

Es wird spekuliert, das NEM habe zu einer CYP3A4 Induktion (s.o.) geführt, was einen schnelleren Abbau und die Elimination von Everolimus in der Leber zur Folge

hat. Eventuell sei es auch zu einer verminderten Resorption (Aufnahme) aus dem Darm gekommen (28). Falls diese Theorie stimmt, wären auch andere Wirkstoffe, die über CYP3A4 verstoffwechselt werden, davon betroffen. Bei den zugelassenen (oralen) Mammakarzinom-Medikamenten beträfe das Abemaciclib, Lapatinib, Palbociclib, Ribociclib, Olaparib und Vinorelbine.

### Das Spurenelement Selen

Selen als essenziellem Spurenelement werden diverse Eigenschaften nachgesagt:

- krebspräventiv - wenn man noch keinen Tumor hat
- antitumoral wirksam
- die Toxizität der Radio- und/oder Chemotherapie vermindern, ohne dabei den Tumor zu schützen

Gerade letztere Eigenschaften wären ein Traum. Zu jedem der gelisteten Punkte gibt es jedoch gegenteilige Studienergebnisse, sodass der Stellenwert von Selen derzeit nicht zuverlässig beurteilt werden kann. Allerdings sollte es nur bei einem echten (nachgewiesenen) Mangel substituiert werden. Schon der Begriff Spurenelement deutet eine geringe Dosierung an

( $\mu\text{g}$  statt  $\text{mg}$  oder gar  $\text{g}$ ). Und so, wie man einen Akku nicht „überladen“ kann (über seine nominelle Kapazität), kann man sich mit Übersupplementierung auch schaden, wie folgender Fall zeigt:

Eine etwa 50-jährige Frau klagte über einen seit zwei Monaten fortschreitenden Sehverlust, begleitet von kognitiven Einschränkungen. Sie hatte zur Stärkung des Immunsystems hoch dosiert (!) Selen eingenommen. Das Sehvermögen der Frau beschränkte sich auf Handbewegungen, Ziffern und Buchstaben waren für sie nicht mehr zu erkennen. Kernspinaufnahmen des Gehirns zeigten symmetrische Anomalien in der weißen Substanz. Man hatte den Anfangsverdacht eines RPLS (reversibles posteriores Leukoenzephalopathie-Syndrom), das auch unter anderen Medikamenten auftreten kann, aber sehr selten ist. Derartige, potenziell auslösende Arzneimittel oder illegale Drogen nahm sie nicht ein. Ein Jahr vor der aktuellen Vorstellung, als sie nach eigenen Angaben eine Tablette pro Tag einnahm, lag ihr Serum-Selenspiegel bei  $193 \mu\text{g/l}$  und somit bereits oberhalb des Normwerts von  $63\text{-}158 \mu\text{g/l}$ . Zwischenzeitlich hatte sie die Dosis auf sechs bis acht Tabletten pro Tag ( $1.200$  bis  $1.600 \mu\text{g}$ ) gesteigert (viel-hilft-viel?), was sich in einem massiv erhöhten Selen-Spiegel von

$5.370 \mu\text{g/l}$  manifestierte. Nach Absetzen der Supplemente normalisierte sich ihr Zustand sowohl in Bezug auf die Sehfähigkeit, als auch auf den MRT-Befund innerhalb von zwei Jahren (29).

### Zusammenfassung

- Wechselwirkungen mit Medikamenten sind ein äußerst komplexes Thema und können auch hier nicht vollumfänglich behandelt werden.
- Sie können auch durch pflanzliche Medikamente, Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel verursacht sein.
- Die Vorstellung, man könne sich „mit aller Gewalt“ gesund essen (viel hilft viel - Übersupplementierung) war noch nie richtig.
- Man kann sich mit scheinbar harmlosen Dingen selbst schaden.
- Befragen Sie Ihren Arzt zu allem, was Sie für Ihre Gesundheitsfürsorge tun wollen, oder fragen Sie Ihren Apotheker des Vertrauens.
- Vergessen Sie dabei nicht pflanzliche Arzneimittel, Heiltees, Vitamine und NEMs zu erwähnen.
- Das gilt insbesondere für Produkte aus dem Internet, an die man nicht zwangsläufig denkt, da sie so einfach zu beziehen sind.

Literaturliste in der Redaktion.



### KONTAKT

#### Jürgen Barth

Apotheker für Klinische Pharmazie  
ONKOLOGISCHE PHARMAZIE  
StiL-Studienzentrale  
Koordination klinischer Therapiestudien  
Medizinische Klinik IV  
Universitätsklinik  
Klinikstraße 36  
35392 Gießen  
Telefon 0641-985-42603  
E-Mail: juergen.barth@innere.med.uni-giessen.de

Auch Paranüsse  
liefern Selen



Scharfe Bilder teuer erkauf?

# Kontrastmittel beim MRT

VON CORNELIA STÜWE - MAMAZONE-OSTHOLSTEIN

In der Laudatio zur Verleihung des Busenfreund-Awards 2008 sagte Ursula Goldmann-Posch: „Sie gehört zur Crème de la Crème der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich mit der Früherkennung von Brustkrebs beschäftigen.“ Weiter hörten wir: „Während das Gros der deutschen Radiologen – auch der universitären Forschung – inzwischen dem politisch gewünschten Pfad der standardisierten Medizin von der Stange folgt, schwimmt die klarsichtige Radiologin Kuhl gegen diesen Strom.“

Univ.-Prof. Dr. med. Christiane Kuhl ist Fachärztin für Radiologie und Neuroradiologie und seit 2010 als Direktorin der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum RWTH Aachen tätig. Die auch international ausgezeichnete Radiologin verfügt über das DEGIR Zertifikat Stufe 2, ein Prädikat der Deutschen Gesellschaft für Interventionelle Radiologie und minimal-invasive

Therapie zur Qualitätssicherung in der Radiologie

Am 13. Oktober 2018 erhielt sie in Athen die „Gold Medal“ der European Society of Breast Imaging (EUSOBI) verliehen – die höchste Auszeichnung der Europäischen Fachgesellschaft für Brustdiagnostik.

Nach einigen Umwegen zu Beginn ihrer Ausbildung nahm sie das mehrfache Angebot des damaligen Chefs der Radiologischen Uniklinik Bonn zur Ärztin im Praktikum (AiP) an und blieb der Radiologie bis heute treu. Die Vielfältigkeit und die Anwendungsnähe radiologischer Forschung faszinierten Frau Prof. Kuhl von Anfang an und förderten weiteres Forschungsinteresse im Fach Radiologie. Einen Ruf an die Harvard-University nach Boston 2007 zur Übernahme der Sektion „Mamma-Diagnostik“ schlug Prof. Kuhl aus, weil sie auf Dauer eine zu große Eintönigkeit und kaum eine Möglichkeit zur Rückkehr nach Deutschland befürchtete (1).



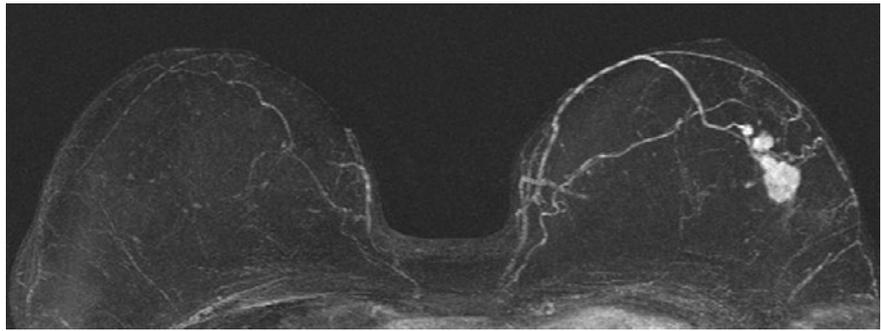
Sieben Fragen von Cornelia Stüwe - mamazone-Ostholstein an Univ.-Prof. Dr. med. Christiane Kuhl

**mamazone:** Das Brust-Magnetresonanztomogramm (MRT) ist unbestritten bei allen unvoreingenommenen Experten der Goldstandard zur Lokalisation von Brustkrebs. Wäre es eine Alternative zur Mammografie und Sonografie? Denn gerade die Mammografie wird von vielen Frauen als sehr unangenehm empfunden, weshalb diese Frauen dem Screening dann fernbleiben.

**Prof. Kuhl:** Die MRT der Brust ist tatsächlich das bei weitem leistungsfähigste Untersuchungsverfahren, sowohl für die

Früherkennung, als auch die Abklärungsdiagnostik, das wir derzeit haben. Das schließt insbesondere auch den Vergleich mit vielen neueren Methoden wie den 3D- oder 4D-Ultraschall oder die 3D-Mammographie (Tomosynthese) ein. Sie ist allerdings auch relativ aufwändig und teuer. Entsprechend versucht man, nur solchen Frauen die MRT anzubieten, die ein erhöhtes Brustkrebs-Erkrankungsrisiko tragen und/oder Frauen, bei denen man vorher sagen kann, dass die Mammographie oder Tomosynthese zur Früherkennung nicht sicher genug funktionieren wird. Ersteres ist der Fall, wenn mehrere Brustkrebs-Erkrankungsfälle in der Familie vorliegen oder eine Frau selbst an Brustkrebs erkrankt war, oder wenn Gewebeveränderungen mit sogenannten Atypien nachgewiesen worden sind. Letzteres ist der Fall bei Frauen, die ein dichtes Drüsengewebe haben.

Zur Erklärung: Die weibliche Brust setzt sich aus verschiedenen Komponenten (Drüsengewebe und Fettgewebe) in von Frau zu Frau sehr unterschiedlichen Anteilen zusammen. Je höher der Anteil des Drüsengewebes ist, desto „dichter“ nennt man die Brust. Die Treffsicherheit der Mammographie ist nun leider umso niedriger, je dichter der Drüsenkörper ist. Bei Frauen mit extrem dichter Brust (die Brust besteht fast ausschließlich aus Drüsengewebe) liegt die Sensitivität der Mammographie, also die Wahrscheinlichkeit, mit der ein vorhandener Brustkrebs auch tatsächlich erkannt wird, bei circa 30 bis maximal 40 Prozent. Das bedeutet: Von zehn Frauen, die tatsächlich Brustkrebs haben, wird dieser nur bei drei bis vier Frauen gefunden. Am anderen Ende des Spektrums sind Frauen mit extrem „transparenter“ Brust (die Brust besteht nur aus Fettgewebe), bei denen Mammographie oder Tomosynthese eine sehr hohe Empfindlichkeit erreichen können. Die meisten Frauen liegen mit ihrer Drüsengewebsdichte allerdings zwischen diesen Extremen, haben also wenig dichte oder mitteldichte Brüste.



Kontrastmittel-MRT

Foto: UK Aachen

Frauen mit „dichter Brust“ sind solche mit mitteldichter oder extrem dichter Brust. Diese Frauen sollte man über die Dichte ihres Drüsengewebes und die Bedeutung, die dies für die Leistungsfähigkeit der Mammographie hat, zunächst einmal überhaupt aufklären – derzeit geschieht dies leider nicht. Zudem sollten ihnen zusätzliche oder alternative Unter-

## Die Treffsicherheit der Mammographie ist nun leider umso niedriger, je dichter der Drüsenkörper ist

suchungsmethoden zur Früherkennung angeboten werden. Hierzu gehört der Ultraschall, der dann zusätzlich zu Mammographie oder Tomosynthese einzusetzen wäre, oder die MRT, die – in ausreichend erfahrenen Händen – tatsächlich als alleiniges Untersuchungsverfahren in Betracht kommt. Sie ermöglicht im Vergleich zur Mammographie (und auch im Vergleich zum kombinierten Einsatz von Mammographie und Sonographie) eine erheblich verbesserte Früherkennung.

**mamazone:** Der Krebsinformationsdienst Heidelberg erklärt auf seiner Homepage: „Manche Gewebe, wie zum Beispiel Muskeln und Blutgefäße, werden im MRT in ähnlichen Grautönen dargestellt. Um sie besser voneinander abgrenzen zu können, kann die Gabe eines Kontrastmittels hilfreich sein.“ (2) Ist zur Erkennung von Tumoren oder Metastasen in der Brust immer die

Gabe eines Kontrastmittels notwendig?

**Prof. Kuhl:** Ganz klar: Ja!

**mamazone:** Wie „funktionieren“ Kontrastmittel?

**Prof. Kuhl:** „Kontrastmittel“ ist ein allgemeiner Begriff, ähnlich wie „Schmerzmittel“. Das bedeutet, er fasst sehr unterschiedliche Substanzen zusammen, die lediglich eine gemeinsame oder ähnliche Funktion haben. Bei Schmerzmitteln ist dies die Schmerzbekämpfung, bei Kontrastmitteln die Veränderung der Bildkontraste in bildgebenden Verfahren (Röntgen, Ultraschall, Computertomographie und MR-Tomographie). Konkret benötigt man in der Mamma-MRT das Kontrastmittel, um besonders stark durchblutete Areale in der Brust aufzudecken – denn das charakterisiert Brustkrebs: Er möchte schnell wachsen und hat einen entsprechend erhöhten Bedarf an Sauerstoff und Nährstoffen. Das normale Brustdrüsengewebe hat ja, wenn man nicht gerade stillt, keine besondere „Arbeit“ zu leisten und daher nur einen geringen Bedarf an Nährstoffen oder Sauerstoff. Brustkrebsherde, die schnell wachsen wollen, sorgen deshalb dafür, dass möglichst zahlreiche zusätzliche Blutgefäße gebaut werden, die den Krebsherd sozusagen füttern sollen. Die resultierende sehr unterschiedliche Durchblutung von normaler Brust und Brustkrebs macht man sich zunutze, wenn man mit der MRT Brustkrebs sucht. Das ist auch der Grund, warum gerade die gefürchteten, besonders rasch wachsenden Brustkrebsarten in der MRT besonders sicher und zuverlässig zu erkennen sind, denn diese prägen besonders viele Blutgefäße

aus. Das über den Blutweg verabreichte Kontrastmittel führt dann im MR-Bild dazu, dass dort, wo der Brustkrebs wächst, für wenige Sekunden ein heller Fleck an einer Stelle entsteht, die vor Gabe des Kontrastmittels dunkelgrau war. Dieser Kontrastsprung, von dunkelgrau auf hellweiß, wird auf den sogenannten Subtraktionsaufnahmen als weißer Fleck vor schwarzem Hintergrund perfekt sichtbar. Ohne Kontrastmittelgabe ist eine Brustkrebsdiagnose in der MRT deutlich weniger gut und treffsicher. Die Mamma-MRT ohne Kontrastmittel ist in etwa nur noch so sensitiv wie die 3D-Mammographie / Tomosynthese.

**mamazone:** *Gibt es bei Kontrastmitteln grundsätzlich Alters- oder Gesundheitsbeschränkungen?*

**Prof. Kuhl:** Die für die MRT hierzulande eingesetzten sogenannten makrozyklischen MR-Kontrastmittel sind unter allen Kontrastmittel-Arten sicherlich diejenigen mit dem geringsten Nebenwirkungsrisiko. Und nicht nur das: MR-Kontrastmittel gehören so ziemlich zu den verträglichsten Substanzen der modernen Medizin überhaupt. Es gibt für ihren Einsatz keine Altersbeschränkung, selbst für Früh-

geborene oder sehr alte Menschen sind MR-Kontrastmittel unbedenklich. Man sollte sie allerdings nicht verabreichen, wenn eine schwere Nierenschwäche vorliegt, nicht etwa deshalb, weil es „die Nieren belastet“ (das tut es nicht!), sondern weil es bei stark eingeschränkter Nierenfunktion und Verwendung eines sogenannten „linearen“ MR-Kontrastmittels in extrem seltenen Fällen zu einer bestimmten Haut-

## „ Die heutigen MR-Kontrastmittel werden im Körper gar nicht verstoffwechselt

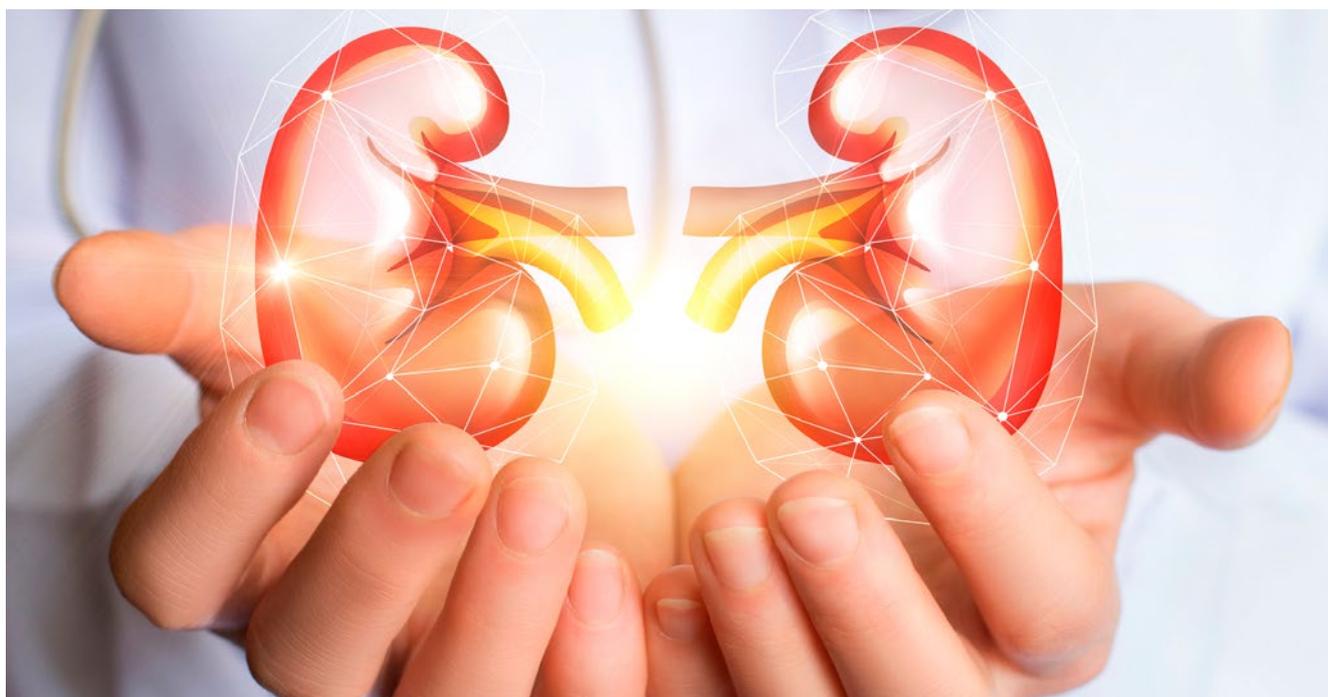
erkrankung (nicht: Nierenschwäche!) führen kann, die sogenannte „nephrogene systemische Fibrose“ (krankhafte Vermehrung des Bindegewebes). Das MR-Kontrastmittel belastet oder schädigt also nicht die Nieren – das wird sehr oft verwechselt! – sondern es wird ein gewisses Mindestmaß an Nierenfunktion gebraucht, um das Kontrastmittel zügig wieder auszuscheiden. Kurz: Schlecht funktionierende Nieren werden durch MR-Kontrastmittel nicht verschlechtert. Gut funktionierende sowieso nicht.

**mamazone:** *Seit langem werden Gadolinium-haltige Kontrastmittel eingesetzt. Inzwischen hat sich allerdings gezeigt, dass Gadolinium sich im Gehirn ablagern kann und die Nieren belastet. Wie kann Gadolinium aktiv ausgeleitet werden?*

**Prof. Kuhl:** Ich bin froh, dass Sie mir Gelegenheit geben, diesen Sachverhalt endlich einmal aufzuklären.

Zu Punkt 2: MR-Kontrastmittel belasten die Nieren nicht, wie bereits gesagt.

Zu Punkt 1: Die hierzulande seit 2007 vorrangig und seit zwei Jahren ausschließlich eingesetzten sogenannten „makrozyklischen“ MR-Kontrastmittel, hier insbesondere das von Bayer hergestellte Gadovist, wird im Gehirn nicht „abgelagert“, auch nicht in anderen Körpergeweben, entsprechend braucht hier auch nichts „aktiv ausgeleitet“ zu werden. Die heutigen MR-Kontrastmittel werden im Körper gar nicht verstoffwechselt, sondern unverändert mit dem Urin wieder ausgeschieden – zu weit über 99,9999 Prozent sogar noch während der Untersuchung. Das heißt: Wenn Sie den Magneten verlassen, ist das Kontrastmittel bereits in der Harnblase und wartet darauf, beim nächsten Toilettengang mit dem Urin den Körper zu verlassen. Winzige Spuren dieser heu-



Nieren werden durch MR-Kontrastmittel nicht belastet oder geschädigt

Foto: natali\_mis – stock.adobe.com

tigen MR-Kontrastmittel, konkret ungefähr 0,000001 Prozent der verabreichten Dosis, können nach der Untersuchung noch von wenigen Tagen bis zu zwei bis drei Wochen im Körper zirkulieren und werden dann nach und nach über die Nieren ausgeschieden. Für diese Zeitdauer sind sie für nierengesunde Menschen ungefähr so „schädlich“ wie in den ersten Minuten nach der Injektion – nämlich gar nicht.

Die früher verwendeten sogenannten „linearen“ MR-Kontrastmittel konnten nach der Injektion tatsächlich, wenn auch in ähnlich winziger Größenordnung, im Körper verbleiben. Das erzeugt nach heutigem Kenntnisstand jedoch keine Symptome oder gar Beschwerden, weshalb dies ja auch über Jahrzehnte lang unbemerkt blieb, obwohl solche linearen MR-Kontrastmittel in den vergangenen 30 Jahren weltweit zig-millionenfach eingesetzt worden sind. Vor jetzt ungefähr fünf Jahren hat man dann erstmals beobachtet, dass bei Patienten, die wegen einer Multiplen Sklerose über viele Jahre hinweg alle sechs Monate eine MR-Untersuchung mit Kontrastmittel erhalten haben, bestimmte Areale im Kleinhirn schon vor Kontrastmittelgabe im MR-Bild „hell“ erschienen und so aussahen, als sei ein wenig MR-Kontrastmittel für die Untersuchung bereits verabreicht worden. Dadurch, also über MR-Bilder – und nicht etwa über körperliche Beschwerden von Patienten – hat man bemerkt, dass offenbar Spuren solcher linearer MR-Kontrastmittel tatsächlich im Gehirn verbleiben. Dort funktionieren sie gemäß ihrer Aufgabe: Kontraste in MR-Bildern verändern und konkret das Hirngewebe etwas heller darstellen, als es normalerweise abgebildet würde. Man kann davon ausgehen, dass viele Medikamente oder auch Nahrungsmittel, die wir aufnehmen, Verbindungen enthalten, die auf ähnliche Art und Weise in winzigen Mengen im Hirngewebe verbleiben – ohne dass wir davon wissen oder Notiz nehmen, einfach, weil diese Substanzen weder Symptome noch Änderungen eines MR-Bildes erzeugen.

Obwohl also jedwede Evidenz dafür fehlt, dass diese Spuren von linearen MR-Kontrastmitteln einen Schaden verursachen, hat man den Sachverhalt in Europa, im Gegensatz zu den USA mit ihrer sonst sehr kritischen FDA, äußerst ernst genommen und ziemlich drastisch reagiert: Die genannten linearen Kontrastmittel wurden gänzlich vom Markt genommen. Zudem sollen die intensiv fortgeführten Untersuchungen klären, ob die

„**Das MR-Kontrastmittel ist so ziemlich das Schonendste, was die moderne Medizin hervorgebracht hat**“

im Rahmen früherer MR-Untersuchungen verabreichten linearen MR-Kontrastmittel irgendwelche Nebenwirkungen verursachen könnten. Dazu wurden bereits umfangreich klinische wie auch Tierversuchstudien durchgeführt. Im Rahmen von Tierversuchen hat man den Tieren Kontrastmitteldosen verabreicht, die einem -zig bis Tausendfachen der normalen verabreichten Menge entsprechen haben. Keine dieser Untersuchungen hat bislang auch nur einen Hinweis dafür erbracht, dass lineare MR-Kontrastmittel Schäden oder Nebenwirkungen verursachen.

Kurzum: Es gibt keine Ablagerung von Gadolinium, jedenfalls nicht mit den modernen, heute verwendeten MR-Kontrastmitteln. Frühere MR-Kontrastmittel erzeugen bei mehrfacher Injektion diskrete „Aufhellungen“ auf MR-Bildern, die darauf schließen lassen, dass Spuren dieser Verbindungen in bestimmten Hirnteilen verbleiben. Indizien dafür, dass das Symptome oder Beschwerden verursacht, gibt es nicht. Entsprechend rät auch niemand zur „Ausleitung“.

**mamazone:** *Glukose soll als schonende Kontrastmittelalternative im MRT verwendbar sein - wie Wissenschaftler des*

*Deutschen Krebsforschungszentrums 2017 erfolgreich getestet haben (3). Könnte eine Zuckerlösung tatsächlich eine Alternative zu Gadolinium sein?*

**Prof. Kuhl:** Leider, aber ganz klar: Nein!

**mamazone:** *Können wir als Brustkrebspatientinnen auf neue bildgebende Verfahren hoffen, die minimal beeinträchtigen und eine gute Bildqualität liefern, oder stehen womöglich schonendere Kontrastmittel in Aussicht?*

**Prof. Kuhl:** Ich glaube nicht, dass wir auf „schonendere“ Kontrastmittel warten müssen. Ganz im Gegenteil und wie schon gesagt, ist das MR-Kontrastmittel so ziemlich das Schonendste, was die moderne Medizin hervorgebracht hat. Das Nebenwirkungsprofil, also die Wahrscheinlichkeit, Nebenwirkungen wie zum Beispiel eine allergische Reaktion auszulösen, ist für MR-Kontrastmittel in etwa vergleichbar mit der Einnahme einer einzigen Tablette Aspirin. Auch dies ist kein „gefährlicher“ Akt, für den wir „schonendere Alternativen“ suchen müssen...

**mamazone:** *Frau Prof. Kuhl, wir danken Ihnen für diese aufschlussreichen Hinweise.*

## KONTAKT

### Uniklinik RWTH Aachen

Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie  
Univ.-Prof. Dr. med. Christiane Kuhl  
Pauwelstraße 30, 52074 Aachen  
RA-Sekretariat@ukaachen.de

### Weitere Informationen:

(1) [www.hellste-koepfe.de/site/facharzt/stories/interview-kuhl](http://www.hellste-koepfe.de/site/facharzt/stories/interview-kuhl)

(2) [www.krebsinformationsdienst.de/untersuchung/kernspintomographie-faq.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/untersuchung/kernspintomographie-faq.php); © 2019 Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum 0800-420 30 40 oder [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)

(3) [www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/krebs/article/938501/mrt-zuckerloesung-statt-kontrastmittel.html](http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/krebs/article/938501/mrt-zuckerloesung-statt-kontrastmittel.html)

Patientenzentrierte Entscheidungen?

# Der Zusatznutzen neuer Medikamente



Foto: IQWiG

VON GERTRUD RUST

**E**ine vertrauensvolle Arzt-Patient-Beziehung gilt längst als wesentlicher Faktor für die Qualität des Krankheitsverlaufs, sie beeinflusst erheblich den Gesundheitswillen von Patienten und den Behandlungserfolg. Was empfinden wir wohl, wenn Ärztinnen und Ärzte unseres Vertrauens ein neues Medikament als Therapiefortschritt bewerten, dem das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG - [www.iqwig.de/](http://www.iqwig.de/)) und der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA - [www.g-ba.de/](http://www.g-ba.de/)) jedoch keinen Zusatznutzen bescheinigen? Wirkt sich dieses Urteil auf die Verordnungsbereitschaft aus? Wem können wir vertrauen? Den theoretischen Bewertungsinstanzen abseits der Patientenrealität, oder den mit dem Patientenalltag vertrauten praktisch Tätigen, denen wir gegenüber sitzen und die unsere Bedürfnisse als Betroffene unmittelbar mitverfolgen können? Wer misst unserer Lebensqualität als Brustkrebspatientinnen die erforderliche Bedeutung bei?

## Das IQWiG...

... prüft im Auftrag des G-BA eingereichte Zulassungsstudien für neue Medikamente auf ihre wissenschaftliche Qualität und stuft den Zusatznutzen nach folgenden Kriterien ein: Entweder verlängern sie das Leben oder verkürzen die Krankheitsdauer, verringern Beschwerden und Komplika-

tionen und verbessern die Lebensqualität. Das Ergebnis dieser Bewertung bildet die Grundlage für eine Empfehlung an den G-BA. Während es für die Durchführung qualitativ hochwertiger Studien anerkannte und überprüfbare wissenschaftliche Regeln gibt, die Lebenszeitverlängerung oder die Verkürzung der Krankheitsdauer erfasst werden kann, entsteht bei den Begriffen „Komplikation“, „Beschwerden“ und „Lebensqualität“ dagegen ein breiter Interpretationsspielraum. Wer entscheidet darüber, wie Komplikationen und Beschwerden zu definieren sind, worin sich Lebensqualität zeigt und wodurch sie verbessert wird? Die Betroffenen sind es nicht.

## Der G-BA...

... nimmt als oberstes Entscheidungsgremium der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) das Prüfergebnis des IQWiG entgegen. Er unterzieht es einer Plausibilitätsprüfung (Ist das Ergebnis nachvollziehbar?), verwertet die Ergebnisse, fasst den Beschluss zur Kostenübernahme durch die Krankenkassen und setzt diesen Beschluss in Durchführungsrichtlinien um. Sind für ein neues Medikament hohe Kosten zu befürchten, kann der G-BA erneut das IQWiG mit der Prüfung der Frage beauftragen, ob das Ausmaß der Kostensteigerung den erwartbaren Zusatznutzen rechtfertigt. Hier

einige Zwischenfragen aus Patientensicht: „Wie hoch muss der Zusatznutzen sein, und wie wird er quantitativ erfasst, um eine Kostensteigerung zu begründen? Wie werden die Relationen gesetzt? Wie wird die Verringerung von Komplikationen und Beschwerden ermittelt, welches Ausmaß an Steigerung der Lebensqualität legitimiert erhöhte Aufwendungen, und wie wird dieser „Steigerungswert“ bestimmt?

Ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich soll die medizinische Versorgung laut dem Gesetzgeber sein, auch dürfen die Leistungen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten (SGB V). Bei der Bewertung, was „ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich“ und das „Maß des Notwendigen“ im Einzelnen bedeuten, spielt der G-BA eine zentrale Rolle. Denn diese vier Merkmale sind interpretationsfähig und ermöglichen je nach Gewichtung variable Beurteilungen des Zusatznutzens. Wird er einem neuen Medikament gegenüber der bislang üblichen Therapie abgesprochen, wirkt sich das auf die Preisverhandlungen zwischen den Herstellern und der GKV aus. Ein fehlender Zusatznutzen drückt allerdings nicht nur den Preis, sondern behindert unseren Anspruch auf das neue Medikament, falls wir aus Betroffenenpersicht sehr wohl einen Zusatznutzen erkennen sollten. In den Jahren 2011 bis 2017 konnte das IQWiG bei mehr als jedem zweiten neuen Medikament keinen Zusatznutzen im Ver-

gleich zur Standardtherapie erkennen. Darauf basierende Folgeentscheidungen des G-BA erbrachten laut seinem Vorsitzenden Josef Hecken der GKV Einsparungen in Milliardenhöhe. Ein fehlender Zusatznutzen wirkt damit als Kostenbremse. Nebenbei: IQWiG und G-BA werden durch sogenannte Systemzuschläge der GKV finanziert, letztlich damit aus den Beiträgen der Mitglieder.

### Die CDK- 4/6-Hemmer

Die neuartige Arzneistoffgruppe der CDK-Hemmer wird zur Behandlung verschiedener Krebserkrankungen eingesetzt, Brustkrebspatientinnen mit hormonpositiven, HER2-negativen Tumoren können im metastasierten Stadium von ihnen profitieren. Die Wirkstoffe sind an der Steuerung des Zellteilungsablaufs (Zellzyklus) beteiligt und beeinflussen das Zellwachstum, im Fall einer Krebserkrankung auch die Zellwucherung. Das Kürzel CDK steht für cyclinabhängige Kinase, ein Enzym, das in Abhängigkeit von Cyclinen in die Zellteilung eingreift. Cycline wiederum sind Eiweiße mit einer Schlüsselrolle in der Steuerung des Zellzyklus. CDK-4/6-Hemmer bremsen die CDK vier und sechs. CDK-4/6-Hemmer verhindern im Verlauf der Zellteilung den Eintritt in die Phase der Erbgutverdopplung, ohne die sich eine Zelle nicht teilen kann. Die Zellwucherung wird dadurch angehalten. „CDK-4/6 Inhibitoren - Bremsen für den Zellteilungsturbo“, titelte ein Artikel in der Pharmazeutischen Zeitung (Ausgabe 032017).

### Die CDK-4/6-Hemmer

#### Palbociclib, Ribociclib und Abemaciclib

Bereits im Februar 2015 erhielt Palbociclib von Pfizer aufgrund der günstigen Ergebnisse der PALOMA-1-Studie in den USA eine vorläufige Zulassung. Gegenüber einer Monotherapie mit dem Aromatasehemmer Letrozol verlängerte die Hinzunahme von Palbociclib die Zeit bis zum

Krankheitsfortschritt (progression free survival - PFS) im Mittel von 10,2 auf 20,2 Monate. Im November 2016 erfolgte die Zulassung in Europa, die Paloma-2-Studie hatte zuvor eine Verlängerung des PFS unter Palbociclib/Letrozol von 14,5 auf 24,8 Monate gezeigt, die Paloma-3-Studie unter der Kombination Palbociclib/Fulvestrant von 4,6 auf 11,2 Monate.

Die erste G-BA Bewertung vom 18. Mai 2017 bescheinigte jedoch keinen Zusatznutzen. Daran änderte auch eine Zusatzanalyse der Studiendaten mit dem Ergebnis einer 7,7- monatigen Lebenszeitverlängerung nichts. Der G-BA-Beschluss vom 22. März 2019 lautete erneut: Zusatznutzen nicht belegt.

Ribociclib von Novartis erhielt die EU-Zulassung im August 2017. In der Zulassungsstudie MONALEESA-2 war das PFS unter Ribociclib/Letrozol von 16,0 auf 25,3 Monate verlängert.

MONALEESA-3 und -7 zeigten unter Ribociclib/Antihormontherapie ein um 29 Prozent verringertes Sterberisiko. Dazu der G-BA am 07. Juli 2019: Zusatznutzen nicht belegt.

Abemaciclib von Lilly ist in der EU seit September 2018 zugelassen. Auch hier zeigte sich in den MONARCH-2 und -3 Studien in der Kombination mit einem Aromatasehemmer oder Fulvestrant eine bedeutsame (signifikante) Verlängerung des progressionsfreien Überlebens und eine Erhöhung der Gesamtansprechrate um bis zu 37 Prozent, auch bei ungünstigen Prognosen. Am 02. Mai 2019 konstatierte der G-BA jedoch: Zusatznutzen nicht belegt.

Patientinnen schütteln fassungslos den Kopf, und medizinische Fachgesellschaften reagieren mit Unverständnis. Auf internationalen Kongressen als „Durchbruchstherapie“ bezeichnet, von der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie e.V. (AGO) mit einem Doppel-Plus empfohlen und in den S3-Leitlinien als praktikable Alternativen genannt, sitzen die CDK-4/6-Hemmer beim G-BA auf der Wartebank. Geht hier Kassenzentriertheit vor Patientenzentriertheit?

## Antihormon- oder Chemo-/Strahlentherapien begleiten

### Verträglichkeit verbessern

### Wirksamer Immun- und Zellschutz



Kleine, besonders gut schluckbare Tabletten

**Equinovo®**  
50 Tabletten  
(PZN 8820547)  
150 Tabletten  
(PZN 8820553)

**Einmalgabe:**  
1x2  
Tabletten  
täglich

**Equizym® MCA**  
100 Tabletten  
(PZN 6640019)  
300 Tabletten  
(PZN 7118928)

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

Equizym® MCA/Equinovo® – Immun- und Zellschutz für eine gesunde Schleimhaut- und Stoffwechselfunktion. Equizym® MCA/Equinovo® ist eine Spezialkombination mit Selen, Biotin, pflanzlichen Enzymen und proteinhaltigem Linsenextrakt. Das Produkt ist nicht zur Behandlung, Heilung und Vorbeugung von Krankheiten bestimmt, es dient allein dem Ausgleich eines erhöhten Bedarfs an Spurenelementen und Mikronährstoffen und soll damit die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens unterstützen.

Vertrieb:  
Kyberg Pharma Vertriebs-GmbH, Kelttenring 8, 82041 Oberhaching



Ziel erreicht?

## Erster Gentest wird Kassenleistung

VON ELISABETH BRÜNSTLER

Seit Jahren war bekannt, dass nicht alle Brustkrebspatientinnen eine adjuvante Chemotherapie benötigen. Die Patientinnengruppe, die ohne Steigerung ihres Rückfallrisikos auf sie verzichten kann, sei jedoch nicht klar identifizierbar, hieß es. Die Ergebnisse der 2006 begonnenen TAILORx-Studie erbrachten 2018 die lang erhoffte Klärung: etwa zwei Dritteln der Patientinnen mit hormonpositiven und HER2-negativen Tumoren ohne Lymphknotenbefall kann eine Chemotherapie im frühen Erkrankungsstadium erspart werden. Entscheidungskriterium ist der Rückfallwert - Recurrence Score, den der in der TAILORx-Studie eingesetzte Gentest Oncotype-DX von Genomic Health ergibt. Untersucht werden 21 Gene mit Bezug zum Rezi-

divrisiko, bei einem niedrigen Wert erbringt eine Chemotherapie zusätzlich zur Antihormontherapie keinen Therapievorteil.

Nach der wissenschaftlichen Überprüfung der TAILORx-Studie durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) fasste der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) im Juni 2019 den Beschluss zur Aufnahme des Recurrence Score Tests in den Leistungskatalog der GKV.

Vor Einsatz des Gentests unterliegen Ärztinnen und Ärzte einer strikten Patientinneninformationspflicht auf Basis eines vom G-BA bereit gestellten Patientinnenmerkblatts: [www.g-ba.de/downloads/17-98-4797/2019-06-20\\_G-BA\\_Patientinnenmerkblatt\\_Biomarker\\_bf.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/17-98-4797/2019-06-20_G-BA_Patientinnenmerkblatt_Biomarker_bf.pdf). Es enthält

den Hinweis, dass auch trotz eines sehr niedrigen Rückfallrisikos die Entscheidung für eine Chemotherapie möglich sei, und der Gentest ohnehin nur dann zum Einsatz käme, wenn klinische und pathologische Kriterien keine klare Entscheidung ermöglichten. Taten sie das denn bisher (auch) schon? Weiterhin: Nur bestimmte Fachgruppen dürfen die G-BA-Aufklärung durchführen, Näheres dazu unter: [www.kbv.de/html/1150\\_41977.php](http://www.kbv.de/html/1150_41977.php)

Derzeit regelt der Bewertungsausschuss die Ärztevergütung, und nach Ablauf der ab Kostenübernahmebeschluss eingeräumten Frist von sechs Monaten sollte der Oncotype DX® spätestens ab Februar 2020 in der Praxis angekommen sein.

Fettzellen

## Aus Tumorzellen werden Fettzellen

VON TRUDE ULLRICH

Inspiration kommt auch in der Forschung von Querdenkern. Die Arbeitsgruppe um Prof. Gerhard Christofori vom Departement Biomedizin der Universität Basel (CH) berichtete im Fachblatt Cancer Cell über die Umwandlung von Brustkrebszellen in Fettzellen. Bei Mäusen ließ sich auf diese Weise die Metastasierung verhindern.

Tumorzellen sind sehr wandlungsfähig und können sich dynamisch an veränderte Bedingungen anpassen. Dies gelingt ihnen durch die Wiedererweckung eines Zellprogramms aus der Embryonalentwicklung, wobei Zellen durch Herunterregulierung von Anhaftstoffen (Adhäsionsmoleküle) wie E-Cadherin ihre Zellkontakte auflösen und dadurch wanderungsfähig werden. Tumorzellen gelingt auf diese Weise die

Ablösung aus dem Primärtumor, die Wanderung zu anderen Körperstellen und die Metastasenbildung.

Diese Wandlungsfähigkeit machten sich die Basler Forscher zur Entwicklung eines neuartigen therapeutischen Ansatzes zu Nutze, bei dem eine außergewöhnliche Arzneistoffkombination zum Einsatz kam: das Diabetesmedikament Rosiglitazon und der Kinasehemmer Trametinib.

Rosiglitazon erhöht die Gewebeempfindlichkeit für Insulin, wodurch das körpereigene Insulin erhöhte Blutzuckerspiegel effektiv senken kann. Trametinib hemmt zwei bestimmte Enzyme des Kinasewegs, einem Signalübertragungsweg in der Zelle mit Einfluss auf das Zellwachstum und den natürlichen Zelltod, die Apoptose.

Durch die Kombination dieser beiden Wirkstoffe gelang die Umwandlung sich schnell teilender und Metastasen bildender Brustkrebszellen in Fettzellen. Die Tumorwanderung in das Umgebungsgebe war blockiert, und es konnten sich keine Metastasen mehr bilden.

WISSENSCHAFTLICHER ANSPRECHPARTNER

Prof. Dr. Gerhard Christofori

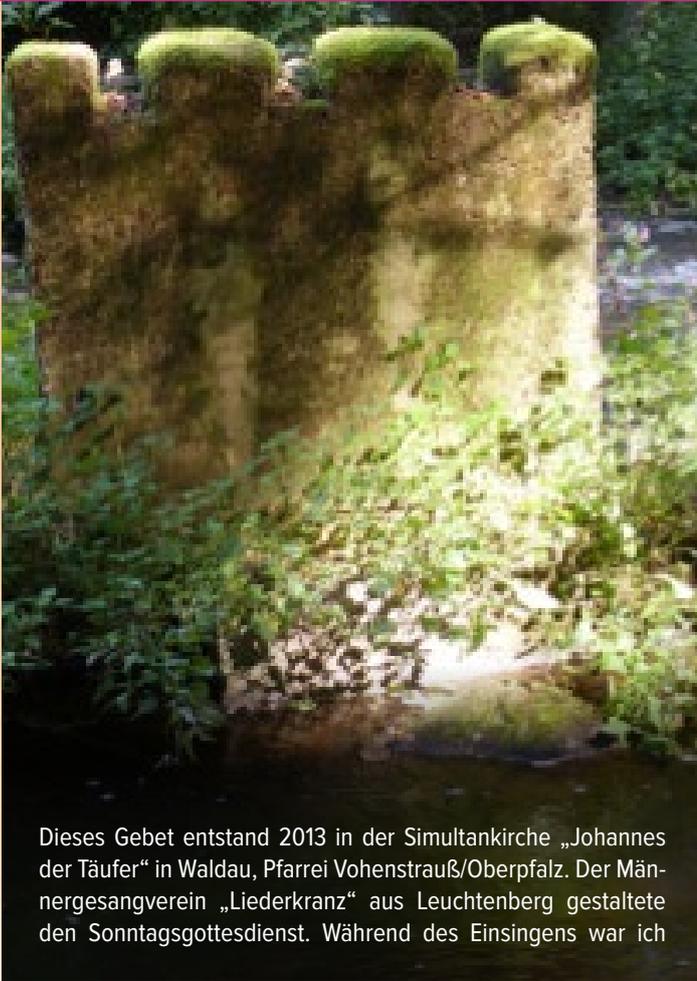
Universität Basel, Departement Biomedizin  
Telefon: +41 61 207 35 62,  
E-Mail: [gerhard.christofori@unibas.ch](mailto:gerhard.christofori@unibas.ch)

Pressemitteilung der Universität Basel:

<https://idw-online.de/de/news708673>

Originalpublikation: Cancer Cell (2019), doi: 10.1016/j.ccell.2018.12.002





## GEBET

Gott schenkte mir mein Leben.  
 Er gab und gibt mir die Zeit dazu.  
 Er schickte mir die Freude und das Leid,  
 die Gerechtigkeit und die Ungerechtigkeit.  
 Er gab und gibt mir die Kraft, das Leid zu ertragen  
 und die Freuden zu genießen.  
 Sowie gerecht zu sein  
 und gegen die Ungerechtigkeit aufzustehen.  
 Er gab und gibt mir immer wieder Menschen an die Seite,  
 das Leben zu meistern und im Glauben zu leben.  
 Ich danke ihm gerne oft dafür,  
 und er ist mein Freund.  
 Denn ich weiß, er ist immer für mich da und verlässt mich nie.  
*Verfasserin: Sieglinde Schärtl*

Dieses Gebet entstand 2013 in der Simultankirche „Johannes der Täufer“ in Waldau, Pfarrei Vohenstrauß/Oberpfalz. Der Männergesangsverein „Liederkrantz“ aus Leuchtenberg gestaltete den Sonntagsgottesdienst. Während des Einsingens war ich

schon im Gotteshaus, und beim Betrachten dieser Stätte mit vielen Gedankengängen und Rückschau auf meine Brustkrebserkrankung, fiel mir dieses Gebet ein, und ich hoffe, damit auch anderen Mut zu machen.

Der Fluss Pfreimd nahe des Franzosenfelsens in der Oberpfalz

Foto: Sieglinde Schärtl

„Der Stein im Wasser, im Halbschatten und mit vier Fingern. Der fünfte Finger ist weg, er wird behandelt, er ist der Feind in unserem Körper, das Karzinom, der Brustkrebs. Endlich fließt das Wasser

wieder und zeigt trotz Behandlung, Beschwerden und seelischem Tiefgang: Es geht weiter. So wie das Wasser fließt, vieles reinigt und so auch uns und damit Hoffnung gibt, denn Wasser ist Leben.“

**KREBS**  
 Fünf Buchstaben  
 Ein Wort  
 Katastrophenwort  
 Verstand setzt aus  
 Gefühle werden zu Eis  
**KREBS**  
 K - r - e - b - s  
 Buchstabieren, um zu begreifen  
 Gefürchtet, Gemieden  
 Wegsehen, Weghören  
 Bisher -  
 waren es immer die Anderen  
**KREBS**  
 Krankheit der schweren Sorte  
 Ratlosigkeit ohne Worte  
 Endlichkeit ganz nah gerückt  
 Befund ist Beweis genug  
 Sicherheit verloren  
**LEBEN**  
 wird es das noch geben?

© Ingrid von Eigen

### HOFFNUNG

**Eines morgens**  
 wirst du die alte Kraft spüren  
 die dich Berge versetzen ließ.  
**Eines morgens**  
 wird deine Seele erfrischt sein  
 so dass du den neuen Tag  
 begrüßen kannst.  
**Eines morgens**  
 wird dein Körper genügend  
 Ruhe getankt haben  
 um Energie abgeben zu können.  
**Eines morgens**  
 wird dein Geist befreit sein  
 von den Belastungen  
 die dich gehindert haben.

**Eines morgens**  
 wirst du dich selbst überraschen  
 mit der Überzeugung  
 Ich bin gut so wie Ich bin.  
**Eines morgens**  
 wirst du das JA zum Leben  
 spüren und es annehmen  
 dein Leben.  
 Mit Freuden wirst du  
 an die Aufgaben des Tages  
 herangehen und  
 sie bewältigen  
**Eines morgens**  
 Der Morgen  
 wird kommen  
 glaube daran!

© Ingrid von Eigen

„Es ist wichtig, dass wir erkrankten Frauen zu uns stehen. Wenn diese Krankheit einen Sinn hat, dann den, dass Frau innehält und schaut, was wirklich wichtig ist, lernt, sich anzunehmen und zu überlegen, was ihr Leben ausmacht.“

**Ingrid von Eigen, Brustkrebspatientin**



Zurück zur Heilkunst

# Gemeinwohl in der Medizin



VON GERTRUD RUST

**E**s ist noch nicht zu spät. Durch Deutschland muss ein Ruck gehen!“ Mit diesem denkwürdigen Satz versuchte Bundespräsident Roman Herzog 1997 in seiner berühmten Rede im Hotel Adlon in Berlin die Nation wachzurütteln und wies auf Missstände hin, die es zu beseitigen gelte. Auch einen gefährlichen Verlust von Gemeinsinn nannte er und rief Entscheidungsträger in Politik und Gesellschaft zur Zusammenarbeit auf. Einzelne Interessengruppen dürften nicht zu Lasten des Gemeininteresses wirken.

## Gemeinwohl als Leitgedanke im Gesundheitswesen?

Diese Frage diskutiert der Theologe und Wirtschaftsethiker Prof. Dr. Joachim Fetscher in „Volkskrankheiten“, einem Sammelband mit Beiträgen anlässlich eines Symposiums 2008 in Cadenabbia zu „Gesundheitlichen Herausforderungen in der Wohlstandsgesellschaft“. Für die Frage nach einer guten Struktur des Gesundheitswesens als Gesamtheit der verschiedenen mit Gesundheit und Krankheit befassten Institutionen, Disziplinen und Akteure könnte das „Gemeinwohl“ der geeignete Leitbegriff sein. Auch sei das Wohl des Patienten ganz sicher ein wichtiger Leitgedanke, wem auch immer die Deutungshoheit über dieses Patientenwohl zugesprochen werde, so Fetscher. Grundlegend seien die Idee der Menschenwürde, der Lebensschutz, die Autonomie des Patienten und/oder des Arztes, der gerechte Zugang zu Hilfe und Zuwendung. Die Akzeptanz der Menschenwürde ginge bei dem Anspruch, im Sinn des Ge-

meinwohls tätig zu sein, in der Sozialethik grundsätzlich voraus. Eine Gemeinwohlordnung im Gesundheitswesen orientiert sich nach Fetscher an der Rangordnung Medizin - Ethik - Recht - und Geld.

Der Beitrag der Ehrenpräsidentin der Deutschen Krebshilfe, Prof. Dr. Dagmar Schipanski, lautet: „Im Zentrum: Der Patient - Zum Umgang mit Kranken am Beispiel Krebs“. Krebskranke Menschen bräuchten eine ganz besonders empathische Betreuung, einen behutsamen Umgang und vertrauensvolle Ansprache. In jeder Phase der Krankheitsbewältigung sei zur Stabilisierung von Krebspatienten eine psychosoziale Betreuung erforderlich. Eine psychosoziale Onkologie erfordere ein Team von eng zusammenarbeitenden Fachleuten: Ärzte, Psychologen, Pfleger, Sozialarbeiter, Seelsorger und Physiotherapeuten. Neben der psychoso-

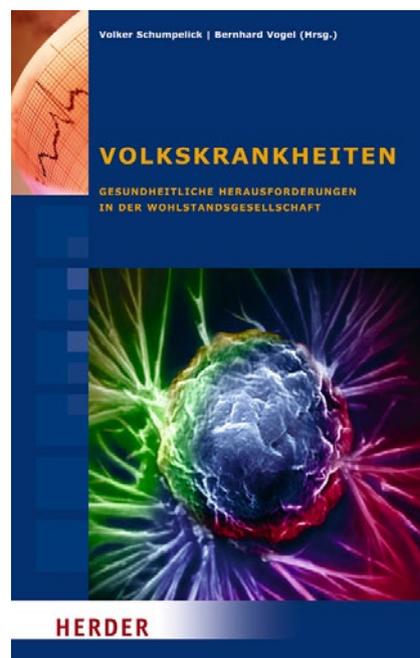
zialen Onkologie sei auch die Palliativmedizin zu stärken.

## Elf Jahre später ...

... setzt sich das Deutsche Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (EbM-Netzwerk) für eine „Evidenzbasierte Medizin und Daseinsfürsorge statt erlösgesteuerter Gefährdung des Patientenwohls“ ein und fordert die Abkehr von der Gewinnmaximierung in der Gesundheitsversorgung. Deutschland liege mit seinen Gesundheitsausgaben in der EU an der Spitze, aber mit der Lebenserwartung auf Platz 18. Diese Daten stünden im Widerspruch zu den „Lobpreisungen des deutschen Gesundheitssystems“. Das EbM-Netzwerk sieht diese mangelnde Kosteneffektivität in der „weit verbreiteten Überdiagnostik und Übertherapie“ begründet: <https://idw-online.de/de/attachmentdata71102.pdf>.

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) schlägt in ihrem Papier „Medizin und Ökonomie“ Maßnahmen für eine wissenschaftlich begründete, patientenzentrierte und ressourcenbewusste Versorgung vor.

Ökonomische Interessen dürften medizinische Entscheidungen nicht unangemessen beeinflussen, eine partizipative Entscheidungsfindung von Arzt und Patient, sowie eine ganzheitliche Betreuung von Patienten und Angehörigen bilde die Basis für bedarfsgerechtes Handeln. Für ein ganzheitlich ausgerichtetes Patient-Arzt-Verhältnis sei ausreichend Zeit im Arbeitsalltag vorzusehen. Managemententscheidungen im Krankenhaus



ISBN: 978-3-451-30285-5

müssten sich vorrangig an qualitativ hochwertiger Patientenversorgung statt an betriebswirtschaftlichen Zielgrößen wie Erlössteigerung ausrichten. Die Abschaffung fallzahlbezogener und bonusabhängiger Chefarztverträge sei unbedingt durchzusetzen. Die sprechende Medizin im Sinn einer gemeinsamen Entscheidungsfindung mit Patienten sei zu stärken: [www.awmf.org/die-awmf/awmf-stellungnahmen.html](http://www.awmf.org/die-awmf/awmf-stellungnahmen.html) - Stellungnahme 12-2018.

### Eine Bewegung entsteht

Aus Patientensicht kann diesen Forderungen zugestimmt werden. Man fragt sich allerdings, wie weit es kommen musste, um diese Neuorientierung zu bewirken, denn seit Jahren fordern Patientenvereinigungen eine Stärkung der sprechenden Medizin. Sie wurden jedoch entweder ignoriert oder mit der Mitteilung konfrontiert, das Arzt-Patient-Gespräch werde nur unzureichend honoriert. Mit anderen Worten, an einem wesentlichen Grundpfeiler mit Einfluss auf den Therapieverlauf wird zu wenig verdient, weshalb er nur marginal berücksichtigt wird. Daher rühren die „Fünf-Minuten-Ärzte“, das Parallel-Arbeiten am PC im Patienten-Arzt-Gespräch, das eigentlich gar kein Gespräch ist, sondern

eine Faktenübermittlung unter Zeitdiktatur.

Der Stellungnahme der AWMF schlossen sich im Verlauf des Jahres 2019 mehr und mehr medizinische Fachgesellschaften an, auch die Medizinstudierenden standen nicht zurück. Hätten Ärzte gefühlt oder real zu wenig Zeit für Patienten, sei dies riskant für die Versorgung und unwürdig, so die Bundesvertretung der

## „ Je mehr „Fälle“, umso kürzer die Liegezeiten, desto höher die Einnahmen

Medizinstudierenden (bvmd). Das Patientenwohl müsse der ethische Maßstab für alle Entscheidungen in der Gesundheitsversorgung sein: [www.bvmd.de/fileadmin/user\\_upload/2019-03-11\\_Stellungnahme\\_Medizin-und-Oekonomie.pdf](http://www.bvmd.de/fileadmin/user_upload/2019-03-11_Stellungnahme_Medizin-und-Oekonomie.pdf).

Anfang September veröffentlichte der Stern einen Appell von 215 Medizinern unter dem Titel „Rettet die Medizin - Mensch vor Profit“, der bisher von mehr als 50 medizinischen Fach- und Berufsverbänden unterstützt wird: Dabei sind die Landesärztekammern Bayern, Berlin, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Westfalen-Lippe, einige Landesverbände des Marburger Bunds und über

2000 Ärztinnen und Ärzte, die namentlich unterzeichnet haben. Ludwig Hammel, Geschäftsführer des Morbus Bechterew e.V., richtete auf Basis des Ärzte-Appells eine Petition an BGM Jens Spahn, eine Teilnahme ist unter [www.change.org/menschvorprofit](http://www.change.org/menschvorprofit) möglich. Hauptkritikpunkt ist hier das in den Krankenhäusern zur Abrechnung eingesetzte Fallpauschalensystem: Je mehr „Fälle“, umso kürzer die Liegezeiten, desto höher die Einnahmen.

Hier sei die Zuständigkeit der Länder für die Krankenhausfinanzierung erwähnt. Da der jährlich angesetzte Betrag von sechs Milliarden Euro für Krankenhausbauten und die Ausstattung mit medizinischen Großgeräten seit Jahren unterschritten wird, hält sich das Krankenhaus-Management für die fehlende Summe an den Fallpauschalen und dem medizinischen und pflegerischen Personal schadlos.

Ist die moderne Medizin unheilbar krank? Dr. Thomas Kron, Mediziner mit mehrjähriger praktischer Erfahrung in Klinik und allgemeinmedizinischer Praxis, verweist in einem Beitrag bei Univadis auf den Philosophen und Theologen Ivan Illich, der bereits vor mehreren Jahrzehnten vor der Industrialisierung und Kommerzialisierung des Gesundheitswesens warnte. Er wurde nicht gehört.

### ANZEIGE

www.biokrebs.de

Die GfBK ist als gemeinnützig anerkannt. Unsere Informations- und Beratungsangebote stehen kostenfrei zur Verfügung.

**Spendenkonto:**  
Volksbank Kurpfalz  
Heidelberg

IBAN DE46 6729  
0100 0065 1477 18  
BIC GENODE61HD3

menschlich, ganzheitlich, unabhängig



## Biologische Krebsabwehr e.V. Ganzheitliche Beratung bei Krebs

Die GfBK unterstützt Sie durch:

- umfangreiches Informationsmaterial
- ärztliche Beratung bei Fragen zu komplementären Krebstherapien
- Informationsveranstaltungen, Vorträge, Kurse, Seminare, Kongresse, Newsletter

Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V., Zentrale Beratungsstelle Heidelberg,  
Voßstraße 3, 69115 Heidelberg • Info-Telefon: 06221 138020 • [information@biokrebs.de](mailto:information@biokrebs.de)  
[www.biokrebs.de](http://www.biokrebs.de)

Fordern Sie unser Informationsmaterial an (bitte ankreuzen):

- Brustkrebs – ganzheitlich und individuell behandeln (Broschüre)  Ganzheitliche Beratung bei Krebs (Faltblatt)

Absender: Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

E-Mail

Von Mensch zu Mensch

# Patientenzentrierte Medizin

VON ELISABETH BRÜNSTLER

Im Mai 2012 fand in Basel anlässlich der 80. Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin (SGIM) ein Seminar mit dem Titel statt: Was bedeutet „patientenzentriert?“

Laut Prof. Dr. Wolf Langewitz, Internist und Psychosomatiker am Universitätsspital Basel (inzwischen emeritiert), bedeute sowohl die patientenzentrierte Medizin als auch die patientenzentrierte Pflege, dass Patienten als Anspruchsberechtigte (Stakeholder) behandelt werden sollten, die nicht die Empfehlungen von Gesundheitsprofis ausführen, sondern aktiv beteiligt werden. Verwandte Begriffe seien das Patient Empowerment, die gemeinsame Entscheidungsfindung (Shared Decision Making) und ein partnerschaftlicher statt eines paternalistischen (autoritär, hierarchisch geprägt) Umgangs miteinander. Es handele sich damit vor allem um ein ethisches Konzept, dessen Wirksamkeit sich beispielsweise an Placebo- / Noceboeffekteffekten zeige. So ergab eine Studie mit Opioiden, dass sich der schmerzlindernde Effekt bei einer positiven Patientenerwartung verdoppelte, während er durch eine negative Arzteinschätzung zunichte gemacht wurde. Patientenzentrierte Kommunikation habe die Bedürfnisse der Patienten zu respektieren, die Informationsvermittlung sei als aktive Bringschuld von Ärztinnen und Ärzten zu betrachten, nicht etwa als Reaktion auf Patientenfragen. Kernstück der ärztlichen

Kommunikation sei das Anteil nehmende Zuhören in einem Gesprächsklima, das den Patienten das Ansprechen ihrer Probleme erleichtere.

## Lernprozess auf beiden Seiten

Noch 1983 beschrieb der amerikanische Medizinforscher Jerome P. Kassirer die schwache Position von Patienten im Gesundheitswesen und die Gründe, warum Ärzte den Patienten gerne Entscheidungen abnehmen:

- sie trauen ihnen eine gute Entscheidung nicht zu
  - der hohe Zeitaufwand für detaillierte Informationen wird gescheut
  - man ist nicht gewohnt, mit Patienten über medizinische Sachverhalte zu diskutieren
  - man verfügt nicht über die vom Patienten erfragten Daten
  - es fehlt das Vermögen, medizinische Inhalte laienverständlich darzustellen
- Ganz überwunden sind diese Hürden auch nach 36 Jahren und trotz vermehrter Wahrnehmung des Themas „Patientenzentrierte Medizin“ immer noch nicht.

Allerdings müssen Patienten auch lernen, die richtigen Fragen zu stellen:

- Welchen Nutzen verspricht die Maßnahme?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Nutzen bei mir eintritt?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich Nachteile erleide?

- Will ich den Nutzen trotz möglicher Nachteile erlangen, oder verzichte ich auf die Maßnahme trotz damit verbundener Risiken?

Diese Frageninhalte sind mehr denn je aktuell, dazu kommt bisweilen nach wie vor die Zaghaftheit mancher Patienten, überhaupt Fragen zu stellen. Jerome P. Kassirer legte mit seiner Arbeit eine treffende Zustandsbeschreibung vor: Kassirer JP. Adding Insult to Injury. Usurping Patients' Prerogatives. N Engl J Med 1983; 308:898-901.

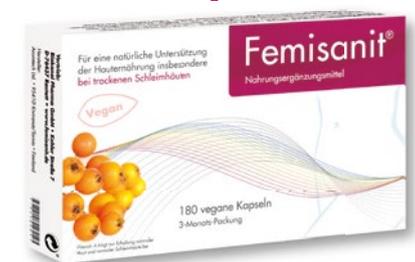
## Fortschritt in Sicht?

Im Herbst 2018 wurde unter Federführung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) eine internationale Fachgesellschaft gegründet, die uns hoffen lässt: Die „International Shared Decision Making (ISDM) Society“ befasst sich mit den Themen patientenzentrierte Versorgung und partizipative Entscheidungsfindung. In kürzester Zeit gewann die Gesellschaft 180 Mitglieder aus 22 Nationen und fünf Kontinenten, teilte Prof. Dr.med. Dr. phil. Dipl.-Psych. Martin Härter vom Institut und der Poliklinik für Medizinische Psychologie des UKE anlässlich einer internationalen Fachkonferenz im Juli im kanadischen Quebec mit. Dieses weltweite Interesse am Thema „Patientenzentrierte Medizin“ deutet auf ein tief liegendes Bedürfnis hin. „Patientenorientierung und Patientenbeteiligung bei medizinischen Entschei-

# Femisanit® Intimcreme

mit Sanddorn-Extrakt  
und Hyaluronsäure  
befeuchtet & pflegt zugleich

Im praktischen, hygienischen  
Dosierspender für unterwegs  
und daheim



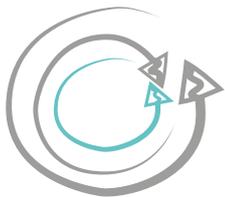
Kapseln  
= Ein starkes Team!

Erhältlich in der Apotheke  
oder im Online-Shop:  
[www.femisanit.de](http://www.femisanit.de)



Biokanol Pharma GmbH  
Kehler Straße 7 · 76437 Rastatt

dungen erreichen einen immer höheren Stellenwert. Die meisten Patienten möchten bei Behandlungsentscheidungen im ärztlichen Gespräch explizit beteiligt werden“, so Härter. Die neue Fachgesellschaft will sich regelmäßig zu Kongressen und Jahrestagungen treffen, Zweck der ISDM Society ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie der Berufsbildung im Bereich partizipative Entscheidungsfindung und patientenzentrierte Versorgung. Als Patientinnen begrüßen wir die Gesellschaft und verkneifen uns die Frage, ob die Forschung nun in prospektiven, randomisiert-kontrollierten Studien belegen soll, ob uns eine patientenzentrierte Medizin einen Zusatznutzen erbringt.



Patienten  
im Mittelpunkt

[www.uke.de/patienten-besucher/patientenorientierung/index.html](http://www.uke.de/patienten-besucher/patientenorientierung/index.html)

Auch das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Kiel, strebt eine stärkere Einbeziehung von Patienten in Behandlungsentscheidungen an. Eine laufende Studie mit dem Titel „Making SDM a reality“ wird vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) gefördert. Patienten erhalten auf der Online-Plattform „Share To-Care“ leicht verständliche medizinische Informationen, Ärzte und Pflegekräfte werden in ihrer Kommunikation geschult. Insgesamt stehen 14 Millionen Euro zur Etablierung von Shared Decision Making (SDM) - gemeinsame Entscheidungsfindung - in sämtlichen Einheiten in Kiel in den nächsten vier Jahren zur Verfügung. SDM soll zum Standardverfahren der Therapieentscheidung werden, und die Studie soll zeigen, dass die bestpassende Behandlung dann gefunden wird, wenn Patienten aktiv mitentscheiden können, so der Projektleiter Prof. Dr. phil. Dipl.-Psych. Friedemann Geiger: [www.uksh.de/sdm/Team/Team+Leitung+und+Management.html](http://www.uksh.de/sdm/Team/Team+Leitung+und+Management.html). Das Universitätsklinikum Tromsø in Norwegen,

die Ludwig-Maximilian-Universität in München und die Techniker Kasse kooperieren, die medizinische Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel unterstützt.

Das Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft (IMVR) der Universität zu Köln führt regelmäßig auch Studien zur patientenzentrierten Versorgung durch. Patientenzentrierte Medizin heißt hier auch wertorientierte Medizin und für den Institutsleiter, den Medizinsoziologen Prof. Dr. phil. Holger Pfaff, sind die Verlässlichkeit von Unterstützungsangeboten und das Vertrauen in die bestmögliche Behandlung von entscheidender Bedeutung. Die Zufriedenheit einer Patientin sei ein nicht zu unterschätzender Faktor, so Pfaff, und Vertrauen fördere den Behandlungserfolg. Nähmen sich behandelnde Ärzte jedoch in einer für Krebspatienten aufwühlenden Lebenssituation keine Zeit, beschädige das ihre Vertrauenswürdigkeit: [www.portal.uni-koeln.de/8506.html](http://www.portal.uni-koeln.de/8506.html).

## Die Macht der Worte

Wörter erzeugen Wirklichkeit. Mit ihren Worten können Ärzte die Gesundheit fördern oder negativ beeinflussen. Sprache kann zum Therapeutikum werden, davon ist die Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr in Heidelberg überzeugt: [www.biokrebs.de/presseinformationen/presseinformationen/krebstherapie-die-macht-der-worte](http://www.biokrebs.de/presseinformationen/presseinformationen/krebstherapie-die-macht-der-worte). Negative Mitteilungen wie „Wir können nichts mehr für Sie tun“, oder unerbetene Prognosen zur Überlebenszeit, die einem Arzt nicht zustehen, rufen körperliche Reaktionen hervor und können den Gesundheitszustand verschlechtern. Die Nocebo-Forschung habe die Wirkung negativer Sätze, Gefühle und Vorstellungen auf Erkrankungen belegt. „Sie müssen“ nehme den Patienten die Selbstbestimmung, erzeuge Angst und für das Immunsystem schädlichen Stress.

In der patientenzentrierten Medizin soll diese Art der Kommunikation überwunden werden.



## Durchblick mit **Was hab`ich?**



Foto: David Pinzer

VON TRUDE ULLRICH

**D**ie Idee zu „Was hab`ich?“ wurde 2011 in Dresdener Studentenkreisen geboren. Dem Gründertrio um den Informatiker Ansgar Jonietz und die beiden Medizinstudierenden Anja und Johannes Bittner wurden von Freunden oder Angehörigen wiederholt Fragen zu medizinischen Befunden gestellt, wohlgermerkt nach dem Arztgespräch, wenn man eigentlich wissen sollte „was ich hab“. Den Informationsbedürftigen war jedoch oftmals nicht klar, worum es eigentlich geht, auch der geplante Therapieweg war ihnen nicht einsichtig. Wer auf Mediziner im Freundeskreis oder in der Verwandtschaft zurückgreifen kann, lässt sich aufklären, Patienten ohne „Privatressourcen“ kontaktieren Dr. Google, verlieren sich nicht selten in einem widersprüchlichen Informationswirrwah und nehmen bisweilen einfach ihre Medikamente nicht ein, wenn ihnen nicht klar ist, was diese bewirken sollen.

### Wissen für Betroffene

Unter dem Eindruck, hier müsse sich sinnvollerweise etwas ändern, entstand die Studenteninitiative „Was-hab`ich?“, die sich die Übersetzung von Arztbefunden in eine patientenverständliche Sprache zur Aufgabe gemacht hat. Das Angebot muss auf eine immense Nachfrage gestoßen sein, denn „Was-hab`ich?“ ist inzwischen zu einer gemeinnützigen GmbH mit einer wichtigen sozialen Funktion gediehen: der Herstellung von Transparenz zwischen Fachmann und Laie. Das Team besteht derzeit aus fünf Ärztinnen und Ärzten, einem

Softwareentwickler, einer Kommunikationswissenschaftlerin, einer Projektassistentin, dem Informatiker und Geschäftsführer Ansgar Jonietz und einer Schar ehrenamtlicher Dolmetscher von Latein auf Deutsch. Ein Drittel davon sind Ärzte und Ärztinnen, zwei Drittel Medizinstudierende ab dem achten Fachsemester: <https://washabich.de/team>.

Die Notwendigkeit einer Übersetzungsplattform für Patienten zum besseren Verständnis von Arztbefunden sieht nicht nur Ansgar Jonietz als Armutszeugnis unseres Gesundheitssystems, wenn auch die Notwendigkeit einer unmissverständlichen Fachkommunikation unter Ärztinnen und Ärzten niemals in Frage gestellt wird. Jedoch geht es nicht nur um Faktaus-tausch auf Behandlungsebene, sondern auch um schriftliche Informationen auf Patientenebene, was jedoch im medizinischen System nicht vorgesehen ist. Schriftliche Dokumente sind nicht für Patienten geschrieben und gedacht: <https://acrobat.de/ansgar-jonietz-im-interview/>.

### Anerkannt und ausgezeichnet

Bereits im Gründungsjahr 2011 wurde die herausragende Bedeutung der sozialen Funktion von „Was hab`ich?“ erkannt. Die jungen Visionäre standen in der End-

„ Der alte Arzt spricht lateinisch, der junge Arzt englisch. Der gute Arzt spricht die Sprache des Patienten

auswahl für den Charity Award von Springer Medizin, und mamazone e.V. ist stolz auf die Überreichung des Ehrenbusenfreund-Awards anlässlich des Kongresses „Diplompatientin“ im Herbst 2011 an Ansgar Jonietz und Johannes Bittner. „Der alte Arzt spricht lateinisch, der junge Arzt englisch. Der gute Arzt spricht die Sprache des Patienten“, so die Laudatorin Ursula Goldmann-Posch.



Teambesprechung

Foto: David Pinzer



Johannes Bittner und Ansgar Jonietz

Foto: Kerpf

Die Liste der Ehrungen hat sich seit dem Gründungsjahr kontinuierlich verlängert: <https://washabich.de/auszeichnungen>, und die Einsicht in die Notwendigkeit transparenter Befundübermittlung wächst.

Privat Versicherte bei der Deutschen Krankenversicherung (DKV) und der Ergo erhalten in bestimmten Tarifen seit 2017 auf Wunsch das Angebot der Befundübersetzung durch „Was hab´ ich?“. Da Patienten bis zu 80 Prozent der Informationen nach dem Verlassen des Behandlungszimmers vergessen und ausgehändigte Befunde mit vielen Fachbegriffen Fragezeichen entstehen lassen, „hilft hier die Befundübersetzung von „Was hab´ ich?“, so die DKV.

„Bei der Befundübersetzung durch „Was hab´ ich?“ ist man auf der sicheren Seite: Die Übersetzungen sind medizinisch qualitativ gesichert. Wort für Wort wird der Befund in deutschen Klartext übersetzt“, liest man bei der Ergo.

Als erste gesetzliche Krankenversicherung hat die R+V Betriebskrankenkasse (R+V BKK) seit März 2019 „Was hab´ ich?“ mit der Befundübersetzung für ihre Versicherten beauftragt, und gemeinsam mit der R+V BKK gewann „Was hab´ ich?“ 2019 den dfg-Award in der Kategorie „Herausragende digitale Kommunikation mit den Versicherten und Patienten“.

Für Ansgar Jonietz haben relevante Akteure im Gesundheitswesen die Bedeutung leicht verständlicher, individueller Gesundheitsinformationen nun ver-

standen, denn Patienten verhielten sich gesundheitsförderlicher, wenn sie ihre Erkrankung und die verordnete Therapie verstünden.

### Entlassbriefe

Trotz der seit Oktober 2017 gültigen Pflicht von Kliniken zu einem strukturierten Entlassmanagement ergab eine Umfrage der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf unter Hausärzten erhebliche Qualitätsmängel in den Entlassbriefen. 99 Prozent der Befragten beurteilten diese als verbesserungswürdig, 88 Prozent sahen die Gefahr von Behandlungsfehlern aufgrund unverständlicher oder fehlender Informationen, und 34 Prozent bemängelten unbekannte oder doppeldeutige Abkürzungen: [www.uni-duesseldorf.de/home/nc/app-rss/rss-n/news-detailansicht/article/arztbriefe-sind-oft-unstrukturiert-und-fehlerhaft.html](http://www.uni-duesseldorf.de/home/nc/app-rss/rss-n/news-detailansicht/article/arztbriefe-sind-oft-unstrukturiert-und-fehlerhaft.html).

Auf der 91. Gesundheitsministerkonferenz 2018 wurden verständliche Informationen nach jedem Krankenhausaufenthalt auch für Patienten gefordert. Die Weiterentwicklung der Patientenrechte und der transparenten Patienteninformation waren Teil eines beschlossenen Maßnahmenbündels.

Die Wirksamkeit begrifflicher Entlassbriefe auch für Patienten belegte „Was hab´ ich?“ mit einer Patientenbefragung von November 2015 bis April 2018 an der Paracelsus-Klinik in Bad Ems. Patienten

hatten zusätzlich zum Standardentlassbrief einen transparenten und eindeutigen Patientenbrief erhalten. Studienleiterin war Prof. Dr. Antje Bergmann von der Technischen Universität Dresden.

Es zeigte sich ein Einfluss auf die Therapietreue, Patienten fühlten sich besser unterstützt und rücksichtsvoller behandelt: <https://patientenbriefe.de/res/pdf/ergebnisbericht.pdf>. Am 26. Juni 2019 gewann „Was hab´ ich?“ für seinen Patientenbrief den mit 25.000.- € dotierten Berliner Gesundheitspreis. In seiner Laudatio hob Bundesgesundheitsminister Jens Spahn den besonderen Wert klarer und richtiger Informationen für Patienten hervor.



v.li.: BGM Jens Spahn, Beatrice Brühlke, Ansgar Jonietz, Dr. Günther Jonitz, Präsident der Ärztekammer Berlin Foto: Pressedownload Was hab´ich?

Im Juli 2019 erkannte die Sächsische Landesärztekammer die „Was hab´ich?“ Ausbildung in leicht verständlicher Kommunikation zusätzlich als zertifizierte ärztliche Fortbildung mit CME-Punkten an. Wir gratulieren!

## ANZEIGE



## Diagnose Brustkrebs Rehabilitationsleistungen helfen

In unseren Reha-Zentren sind Sie gut aufgehoben:

- Utersum auf Föhr
- Ückeritz - Klinik Ostseeblick
- Bad Homburg - Klinik Wingertsberg
- Bad Nauheim - Klinik Taunus
- Todtmoos - Klinik Wehrwald

Weitere Informationen zu den Reha-Zentren erhalten Sie unter: [www.driv-bund.de/reha-zentren](http://www.driv-bund.de/reha-zentren)

## Überlebenspflege

# Störenfried Stress

VON GERTRUD RUST

**B**ei einem stressbelasteten, durch hohen Leistungsdruck und angespannte menschliche Beziehungen geprägten Lebensstil ist das Gleichgewicht zwischen den Polen Ruhe und Aktivität, Harmonie und Zwietracht gestört, und das seelische Wohlbefinden ist erheblich beeinträchtigt. Ob ein hohes Ausmaß an psychosozialen Stress auch Krebserkrankungen befördern kann, ist wissenschaftlich nicht ausreichend belegt, auch wenn zahlreiche Gesunde, Betroffene und deren Angehörige dies so empfinden. Eine Umfrage des Krebsinformationsdiensts Heidelberg unter 2.023 Personen kam 2017 zu folgendem Ergebnis:

## Verursachen seelische Probleme und Stress Krebs?

Ergebnis einer repräsentativen Befragung von 2.023 Männern und Frauen

Alle Befragten  
(2.023)



Aktuelle und ehemalige  
Krebspatienten  
(81)



Angehörige und  
Freunde von  
Krebspatienten  
(820)

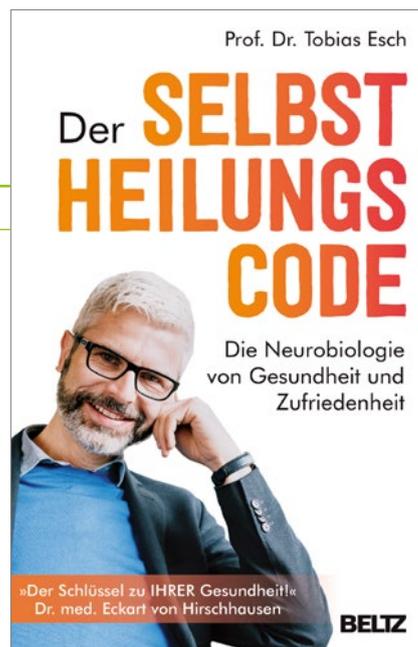


Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum, 2017; Quelle: Krebsinformationsdienst, 2017

„Verursachen“ ist zu weit gegriffen, denn Krebserkrankungen entstehen nicht aufgrund einer Ursache (monokausal), sondern sind nach wissenschaftlicher Übereinkunft das Ergebnis vielfältiger Einflüsse. Die Antworten zeigen jedoch, dass seelische Probleme und Stress als Störung eines gesund erhaltenden Lebensgleichgewichts betrachtet werden. Welche Ereignisse und Umstände sich dahinter verbergen ist individuell sehr unterschiedlich, das subjektive Empfinden und die Bewertung der Betroffenen stehen im Vordergrund.

G. David Batty et al. vom University College in London beschrieben 2017 ein um 30 Prozent erhöhtes Sterberisiko bei unter Dauerstress stehenden Krebspatienten: *BMJ* 2017;356:j108, Avital Fischer et al. von der University of California fanden 2018 eine Erhöhung des Brustkrebsrisikos bei stressbelasteten Lebensereignissen: *J Psychosom Res.* 2018;110:46-53, und eine chinesische Arbeitsgruppe um Tingting Yang vom Henan Provincial People's Hospital in Zhengzhou berichtete 2018 von einem erhöhten Krebsrisiko unter Dauerstress am Arbeitsplatz: *International Journal of Cancer* (2018). DOI: 10.1002/ijc.31955.

Die Forschungsgruppe um Mohamed Bentires-Alj vom Departement Biomedizin der Universität Basel beobachtete 2019 in einem Maus-Krebsmodell die Genaktivität triple-negativer Brustkrebszellen. Bei metastasierten Mäusen fand sich eine erhöhte Konzentration von Stresshormonen im Vergleich zu Mäusen ohne Metastasen. Die Bedeutung von Stressmanagement könne deshalb besonders bei Patientinnen mit triple-negativem Brustkrebs nicht überbetont werden, so Bentires-Alj: *Nature* (2019), doi: 10.1038/s41586-019-1019-4.



ISBN 978-3-407-86443-7

## Mögliche Gründe

Prof. Dr. Tobias Esch von der Universität Witten-Herdecke beschreibt in „Der Selbstheilungscode - Die Neurobiologie von Gesundheit und Zufriedenheit“ die Wirkungen von Stresshormonen auf das Immunsystem.

Hohe Konzentrationen des Stresshormons Kortisol regeln wichtige Bereiche des Immunsystems herunter, zugleich begünstigt Kortisol die Wirkung anderer Stresshormone wie Adrenalin und Noradrenalin. Chronischer Stress wirkt bis tief in das Immunsystem und verschiebt das Gleichgewicht von der zellulären Abwehr - weiße Blutkörperchen, natürliche Killerzellen und Fresszellen beseitigen Krankheitserreger und Krebszellen - hin zur humoralen Abwehr - Blut und Lympflüssigkeit produzieren Antikörper. Die ausgewogene Balance zwischen zellulärer und humoraler Balance ist gestört (Seiten 50-52).

Bei einer beeinträchtigten zellulären Immunantwort steige die Anfälligkeit gegenüber Infektionen durch Viren, Bakterien und andere Pathogene, so Dr. Annette Sommershof vom Department of Biology der Universität Konstanz. Dauerstress schwäche direkt die Immunabwehr. Eine

laufende Studie untersucht das Versagen der Immuntherapie gegen Krebs im Zusammenhang mit immunsuppressiven Mechanismen von chronischem Stress.

Andauernde Entzündungen wiederum stellen nach Prof. Björn Brücher vom Carl-Thiem-Klinikum in Cottbus einen wichtigen Schritt bei der Entstehung fast aller Krebsarten dar: Cell Physiol Biochem 2016;38:1663-1680.

### Stress vermindern

Tobias Esch nennt vier Säulen der Stressbewältigung (S. 217-281), allen voran ein stressreduzierendes Verhalten. Stresssymptome zeigen Handlungsbedarf an. Körperlich äußert sich Stress unter anderem in Muskelverspannungen, Kopfschmerzen, Zähneknirschen, Schweißausbrüchen und Herzklopfen. Emotional entstehen Unruhe und Reizbarkeit, Hilflosigkeit und das Gefühl von Kontrollverlust, aber auch Angst, Wut und Aggressionen.

Es bilden sich geistige Gedankenspiralen, man dreht sich im Kreis, empfindet Ohnmacht und Überforderung. In welchen Situationen diese Symptome auftreten sollte festgehalten werden. Zeigen sich Verhaltensmuster, die veränderbar sind? Tappen wir wiederholt in die gleiche Falle? Gäbe es Ausweichmöglichkeiten?

Die zweite Säule beruht auf ausreichender Bewegung. Sie baut Stress ab, löst körperliche Blockaden und hebt die Stimmung. Nicht nur Psyche wirkt auf den Körper, auch die Gegenrichtung ist begehbar. Bewegung bedeutet Leben, und in der Bewegung spüren wir unsere Lebendigkeit. Nicht Kraftakte sind oberstes Ziel, auch Spaziergänge, walken, Rad fahren, schwimmen, tanzen, Gartenarbeit - Aktivitäten, die Spaß machen, senken den Stresspegel und schenken ein Wohlgefühl.

Als dritte Säule gelten eine regelmäßige innere Einkehr und Entspannung. Wiederkehrende Ruhe ist eine der Grundbedingungen für körperliches und geis-

tiges Wohlbefinden, sie trägt zur Lebenszufriedenheit bei. Und zur Weckung von Selbstheilungskräften sind nach Esch regelmäßige tiefe Entspannungszustände notwendig, die eine Entspannungsantwort im Körper auslösen. Wissenschaftlich belegt sind Entspannungstechniken wie Yoga, Qi Gong, Autogenes Training und die Progressive Muskelentspannung. Die Meditation reduziert die Aktivität des Mandelkerns im Gehirn (Amygdala), der eine besondere Rolle in der emotionalen Bewertung von Situationen spielt.

Die vierte Säule beinhaltet achtsamen Genuss und gesunde Ernährung. Ein achtloser Konsum von minderwertigem Fastfood im Vorbeigehen versorgt uns nicht mit lebensnotwendigen Nährstoffen zur Aufrechterhaltung gesunder Stoffwechselfunktionen. Mit einer passenden Ernährung können wir dagegen zum Krankheitsverlauf beitragen und unser Wohlgefühl steigern. Und wir wissen: Krebszellen mögen keine Himbeeren!

### ANZEIGE

## Wenn Scheidentrockenheit unter einer Brustkrebstherapie zusätzlich zur Belastung wird – Vagisan FeuchtCreme!



Agenturfoto. Mit Model gestellt.

## Vagisan® FeuchtCreme



Hormonfreie Creme –  
auch als Cremolum  
und Kombipackung

Eine Antiöstrogentherapie ist bei Brustkrebs neben Operation, Chemo und Bestrahlung häufig von zentraler Bedeutung. Durch die Östrogenblockade sollen Östrogen-abhängige Tumorzellen in ihrer Entwicklung gehemmt und ein Rückfall oder Fortschreiten der Erkrankung möglichst verhindert werden.

Als Nebenwirkung dieser Antihormontherapie treten jedoch häufig vorzeitig – und durch die Medikamente ausgelöst – Wechseljahresbeschwerden auf. Insbesondere vaginale Trockenheit, verbunden mit Jucken, Brennen sowie Schmerzen beim Intimverkehr, kann dann zu einer zusätzlichen körperlichen und psychischen Belastung werden.

Mit der hormonfreien Vagisan FeuchtCreme haben speziell Brustkrebspatientinnen und generell Frauen ab der Menopause eine sehr gute Möglichkeit, dieses Problem in den Griff zu bekommen und die Beschwerden zu lindern. Vagisan FeuchtCreme spendet die benötigte Feuchtigkeit, und pflegende Lipide geben der Haut in der Scheide und im äußeren Intimbereich ihre Geschmeidigkeit zurück – für ein besseres Wohlfühlen im Intimbereich und mehr Freude an Intimität.

Vagisan FeuchtCreme gibt es rezeptfrei in jeder Apotheke, auch als Vaginalzäpfchen (Cremolum) und in der Kombipackung (Creme und Zäpfchen). Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.vagisan.de](http://www.vagisan.de) – oder fragen Sie Ihren behandelnden Arzt oder Ihren Apotheker.

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



Aus dem Rhythmus

# Schlafmangel hat Folgen

VON ELISABETH BRÜNSTLER

Sicher können wir Brustkrebs nicht „im Schlaf besiegen“, wie der Titel eines Berichts der Ärztezeitung hoffen lässt. In Versuchen mit Mäusen zeigte sich, dass eine verlängerte Schlafphase vor den negativen Folgen einer fettreichen Nahrung schützte. Genannt wurden der Zuckerstoffwechsel (Glukosemetabolismus), Entzündungen und Gewichtszunahme, die mit einer ungünstigen Prognose bei Krebserkrankungen in Zusammenhang gebracht werden: Marinac CR, Nelson SH, Breen CI, et al. Prolonged Nightly Fasting and Breast Cancer Prognosis. *JAMA Oncol.* 2016;2(8):1049–1055. Eine um 36 Prozent höhere Wahrscheinlichkeit für ein Rezidiv wurde hier auf eine Schlafzeit unter 13 Stunden und die damit verbundene verkürzte Dauer des Nahrungsverzichts (Nahrungskarenz) zurückgeführt.

## Gestörter Lebenstakt

Zirkadiane Rhythmen spiegeln die Fähigkeit des menschlichen Organismus, Abläufe von Körperfunktionen einer Periode von ungefähr 24 Stunden anzugleichen. Das bekannteste Beispiel ist der Schlaf-Wach-Rhythmus. Die natürlich vorhandenen Rhythmen physiologischer Abläufe werden durch eine „innere Uhr“ gesteuert,

die regelt, wann Körper und Gehirn sinnvollerweise welche Aufgaben erledigen. Innere Uhren steuern fast alle Vorgänge im Körper, von der Zellteilung, über Stoffwechselforgänge bis zum Funktionsrhythmus einzelner Organe. Ein sensibles und ausbalanciertes System, das auf äußere Störungen mit einer Stressbelastung reagiert, die eine krankmachende Wirkung entfalten kann.

Die Wissenschaft der Chronobiologie erforscht die zeitliche Organisation und

## „Innere Uhren steuern fast alle Vorgänge im Körper

Steuerung natürlicher Prozesse im Körper und befasst sich mit möglichen Folgen gestörter Rhythmen. Der moderne Lebensstil in westlichen Industrienationen berücksichtigt kaum noch durch die biologische Uhr vorgegebene Rahmenbedingungen. Genannt seien die Schichtarbeit und die künstliche Beleuchtung, die Zufuhr von Nahrungsmitteln und auch Medikamenten zu einem Zeitpunkt, an dem der Stoffwechsel nicht darauf eingestellt ist, oder Reisen über mehrere Zeitzonen hinweg. Ein Leben „gegen die innere Uhr“ beeinträchtigt jedoch den ungestörten Ablauf

natürlich angelegter Rhythmen mit Konsequenzen für die Gesundheit.

## Schlaflose Nächte

Eine südkoreanische Forschergruppe um Jin-young Min und Kyong-bok Min belegte einen Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und nächtlicher Außenbeleuchtung durch einen erhöhten Schlafmittelgebrauch. Das Ausmaß und die Verteilung des künstlichen Nachtlichts in Südkorea wurde anhand von Satellitenwerten des National Centers for Environmental Information in Südkorea erfasst: Min J, Min K. Outdoor artificial nighttime light and use of hypnotic medications in older adults: a population-based cohort study. *J Clin Sleep Med.* 2018;14(11):1903–1910.

Straßenlaternen, Leuchtreklamen und Gebäudeinszenierungen führten zu einer sogenannten Lichtverschmutzung, die den Schlaf störte und ältere Großstädter dazu veranlasste, vermehrt Schlafmittel zu schlucken. Künstliches Licht bei Nacht, innerhalb oder außerhalb von Räumen, führe nach den Autoren zu Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus und begünstige dadurch Stoffwechsel- und chronische Erkrankungen wie Krebs, Diabetes, Übergewicht oder Depressionen. In Europa sind 88 Prozent der

Landoberfläche von Lichtverschmutzung betroffen: <http://advances.sciencemag.org/content/2/6/e1600377>, mit entsprechenden Folgen für den Schlaf-Wach-Rhythmus.

### Schlafentzug...

... beeinflusst das Immunsystem, fanden Wissenschaftler der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Universität zu Lübeck. Dr. Luciana Besedovsky und Dr. Stoyan Dimitrov vom Tübinger Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie und Dr. Tanja Lange aus der Lübecker Klinik für Rheumatologie und klinische Immunologie konnten an Probanden zeigen, dass bei Schlafentzug die Funktion von T-Zellen beeinträchtigt wird, weiße Blutkörperchen mit wichtiger Funktion in der Immunabwehr. Während eine Probandengruppe nachts acht Stunden schlief, blieb die zweite wach. Im Verlauf der Nacht wurde beiden Gruppen regelmäßig Blut abgenommen. Überprüft wurde die Bindungsstärke von T-Zellen an ein bestimmtes Molekül (ICAM-1 oder intercellular adhesion molecule-1), das die Anheftung (Adhäsion) von T-Zellen an solche Zellen ermöglicht, die beseitigt werden sollen. Bei den Probanden ohne Schlaf war diese Adhäsionsfähigkeit bereits nach drei Stunden erheblich beeinträchtigt: *Journal of Experimental Medicine* Mar 2019, 216(3) 517-526. Um herauszufinden, wie Schlaf die T-Zellfunktion beeinflusst, wurde Blutplasma der Probanden, in dem Hormone wie das Stresshormon Adrenalin und entzündungsfördernde Prostaglandine gelöst waren, auf isolierte T-Zellen aufgetragen. Das Plasma von schlaflosen Probanden senkte im Vergleich zum Plasma der schlafenden bedeutsam (signifikant) die Adhäsionsfähigkeit. Die Unterdrückung der T-Zellfunktion ließ sich durch die Blockade derjenigen Rezeptoren, an die sich Adrenalin und Prostaglandine anlagern, wieder rückgängig machen. Da diese Substanzen auch bei chronischem Stress und Krebs stark erhöht sind, könnte das Ergebnis darauf hinweisen, warum das Immunsystem

bei manchen Krankheiten unterdrückt ist, so Tanja Lange.

### Schlafstörungen...

... können die Prognose von Patientinnen mit metastasiertem Brustkrebs mindern und sollten daher behandelt werden: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ausgabe-062017/schlafstoerungen-verkuerzen-lebenszeit/>. Auf die Häufigkeit von Schlafstörungen bei Krebspatientinnen wies Dr. Petra Voiß hin, Internistin und Leiterin der Abteilung Integrative Onkologie am Brustzentrum Essen-Mitte. Fast 70 Prozent der Patientinnen mit Brust- oder Unterleibskrebs klagten unmittelbar nach der Diagnosestellung über beein-

## „ Melatonin wird eine starke antiöstrogene Wirkung auf Brustkrebszellen zugesprochen

trächtigten Schlaf: *J Clin Oncol.* 2011 Sep 10;29(26):3580-6. Eine kleinere, im Fachjournal *Sleep* 2014 veröffentlichte Studie ergab, dass eine hohe Schlafqualität das Überleben von Frauen mit fortgeschrittenem Brustkrebs erheblich verlängert: *Sleep*, Volume 37, Issue 5, 1 May 2014, Pages 837–842.

### Was tun?

Erholsam schlafen? Wenn man allzu verständlich genau das aus Sorge um sein Leben nicht regelmäßig kann? Dazu die Information, dass ein geregelter Schlaf jedoch die Prognose verbessern könnte. „Schlafdruck“, Stress pur, der zusätzlich Angst auslöst und weitere schlafstörende Unruhe bewirkt. Petra Voiß nennt als sinnvolle Unterstützung die Misteltherapie, deren positive Wirkung u.a. auf die Schlafqualität belegt sei. Darüber hinaus sollten neben einer psychoonkologischen Begleitung und einer Beratung

zur Schlafhygiene auch Akupunktur, Yoga und Bewegungstherapie eingesetzt werden.

### Melatonin

Das „Schlafhormon“ Melatonin regt den Schlaf an und steuert bei Menschen den Tag-Nacht-Rhythmus. Der Körper bildet es unter dem Einfluss von Dunkelheit und stellt bei Licht die Produktion ein. Deshalb empfiehlt sich zunächst, für Dunkelheit im Schlafraum zu sorgen.

Auch eine Schlafmaske erweist sich oft als hilfreich. Bei fortbestehenden Schlafproblemen gibt es Melatonin als Medikament, wobei auf eine ausreichende Dosierung zu achten sei, so Dr. Volker Schmiedel von der Paramed-Akademie in Baar (CH). Überdies sollte zuvor der Melatoninspiegel über eine nächtliche Speichelprobe bestimmt werden, um Mangelzustände zu erkennen und gezielt auszugleichen. Auf eine zusätzlich krebshemmende Wirkung von Melatonin macht die Fachklinik St. Georg in Bad Aibling mit dem Schwerpunkt Onkologie und Naturheilverfahren aufmerksam: [www.klinik-st-georg.de/melatonin](http://www.klinik-st-georg.de/melatonin). Wissenswert für Brustkrebspatientinnen: Melatonin wird eine starke antiöstrogene Wirkung auf Brustkrebszellen zugesprochen.

Die langsamen und meditativen Tai Chi Bewegungen linderten in einer Studie von Prof. Dr. Michael Irwin vom Cousins Center for Psychoneuroimmunology in Los Angeles Schlafstörungen bei Brustkrebspatientinnen ähnlich gut wie eine kognitive Verhaltenstherapie: *Journal of Clinical Oncology* (2017; doi: 10.1200/JCO.2016.71.0285).

Tai Chi gibt es rezeptfrei, es kostet nichts, man kann es allein oder in der Gruppe praktizieren, und es hilft!

---

### WEITEREN RAT UNTER

---

[www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/nebenwirkungen-der-therapie/schlafstoerungen-bei-krebspatienten.html](http://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/nebenwirkungen-der-therapie/schlafstoerungen-bei-krebspatienten.html)

Wechselseitige Beziehungen

# Die Psychoneuroimmunologie



VON EMMI WORZER, MAMAZONE-ALLGÄU

**W**ie eng unser Immunsystem mit unseren Gefühlen, aber auch mit unserem Nerven- und Hormonsystem verbunden ist, wie diese Bereiche sich gegenseitig beeinflussen und auf Stresssituationen reagieren, zeigen die Forschungsergebnisse der Psychoneuroimmunologie. Ich frage mich, ob und wie dieser Ansatz uns Frauen mit Brustkrebs beim Verständnis unserer Erkrankung helfen kann und sich unsere Lebenssituation so vielleicht verbessern lässt.

## Begriffserklärung

Die Verbindung von Psyche (Seele), neuro- (Nerven) und -immunologie (lat. immunis: rein, frei) zur Psychoneuroimmunologie beschreibt einen noch relativ jungen, interdisziplinären Forschungsbereich der Medizin auf den Grundlagen der Psychosomatik. Ihre Anfänge wurden 1975 von den amerikanischen Wissenschaftlern Robert Ader und Nicholas Cohen angestoßen. Sie fanden erstmals tiefgreifende und komplexe Wechselwirkungen und Systemkreisläufe zwischen dem Immun-, Nerven- und Hormonsystem. Forschungsergebnisse der Psychoneuroimmunologie (PNI) belegen, dass es sich dabei um ein hochkomplexes, nicht einfach zu verstehendes System mit fein austarierten Signalwegen und Wechselwirkungen handelt. Bis dahin galt das



Immunsystem als eine rein körperliche Angelegenheit.

## Signalwege und Wechselwirkungen

Unser Seelenleben mit seinen wechselnden Befindlichkeiten kommuniziert über das Nervensystem fortlaufend mit unserem Immunsystem. Die Immunzellen weisen an ihrer Oberfläche Rezeptoren (Andockstellen) auf - vergleichbar mit „Briefkästen“ - an denen die Botenstoffe des Nervensystems „Briefe“, also Informationen, an die Immunzellen weitergeben. Umgekehrt wirken wiederum

biochemische Botenstoffe des Immunsystems ebenfalls auf das Nervensystem. Auch Hormone steuern das Immunsystem, insbesondere das Stresshormon Cortisol. Und unser vegetatives (autonomes) Nervensystem, der anregende Sympathikus und der dämpfende Parasympathikus, beeinflussen die Immunaktivitäten. Der Immunologe James Edwin Blalock sprach 1984 von einer „gemeinsamen biochemischen Sprache“, und George Freeman Solomon, einer der Pioniere, die eine Beziehung zwischen Gehirn, Verhalten und Immunsystem erkannten, merkte 1993 an, es handle sich um einen „konzeptuellen Durchbruch, der es ermöglicht, sich dem menschlichen Organismus in seiner Gesundheit und Krankheit in einer völlig neuen theoretischen Perspektive zu nähern“.

Durch unser Alltagserleben mit seinen wechselnden Erfahrungen erfährt das Immunsystem permanent Veränderungen, indem es situationsabhängig entsprechend biochemisch reagiert. So kommt es nicht von ungefähr, dass der Titel eines - übrigens gut verständlichen und sehr empfehlenswerten - Buches von Prof. Dr. Dr. Christian Schubert von der Universität Innsbruck, einem im deutschsprachigen Raum ausgewiesenen Psychoneuroimmunologen, lautet: „Was uns krank macht - was uns heilt - Aufbruch in eine neue Medizin“.

## Was uns krank macht - Studien und Fallbeispiele

Vor der Beschreibung grundlegender Vernetzungen, ja Kommunikationswegen, zwischen Psyche, Gehirn und Immunsystem und ihrem Zusammenspiel in Abhängigkeit von unserem Lebensumfeld, hier zunächst eine Einstimmung mit Fallbeispielen und Studienergebnissen. Sie belegen eine Verbindung zwischen immunologischen, neurologischen, hormonellen und psychischen Vorgängen mit Lebensstil und Stress.

Zur Beobachtung der Wundheilung wurden Studenten kleine Wunden zugefügt, außerhalb und kurz vor Prüfungen - also in einer Stresssituation. In entspanntem Zustand dauerte sie acht, unter Stress elf Tage. Nicht schlimm, denkt man. Jedoch zeigt das Ergebnis, dass Stress die Wundheilung um circa 40 Prozent verzögerte. (1)

Zeitgleiche Studien aus Kanada und Dänemark im Extremwinter 1945/46 beschreiben Entwicklungsfolgen für die späteren Kinder werdender Mütter, die diese Naturkatastrophe in subjektiver Hoffnungslosigkeit erlebten und kaum oder keine psychosoziale Unterstützung erhielten. Sie wiesen massive Sprachentwicklungsstörungen und eine verzögerte kognitive und emotionale Entwicklung auf.

Wie kam das zustande? Circa 20 Prozent des Stresshormons Cortisol im mütterlichen Blut passierten die Plazenta und überfluteten über die Nabelvene den hochempfindlichen Fötus weit mehr, als ihm guttat. (2)

Die Biopsychologin Prof. Dr. Angelika Buske-Kirschbaum aus Dresden belegte beim 1. PNI-Kongress 2016 in Innsbruck eindrucksvoll mit eigenen Studien, dass die Auswirkungen einer Cortisolüberflutung (Hypocortisolismus) im Mutterleib nach der Geburt bestehen blieben und jahrelang erhöhte Stresspegel und eine gesteigerte Stressempfindlichkeit der Kinder nach sich zogen. Hypocortisolismus wiederum wird mit schwerwiegenden Erkrankungen wie zum Beispiel auch

Krebs in den späteren Lebensjahrzehnten in Verbindung gebracht. (3) Die Wurzeln von Erkrankungen in höherem Lebensalter lassen sich so möglicherweise bis auf intrauterine Extremlastungen zurückverfolgen.

Insbesondere Kinder, aber auch Erwachsene und alte Menschen, die von ihrer Außenwelt nicht genügend persönliche Resonanz bekommen und sich dadurch nur wenig oder kaum gespiegelt erleben können, leiden nicht nur psychisch, sondern auch körperlich: Ihre Stressachse ist hochreguliert und wird unter anderem mit Entzündungserkrankungen wie Au-

## Das Immunsystem eines Erwachsenen ist eines der kompliziertesten und am stärksten vernetzten Organsysteme des Menschen

toimmunerkrankungen in Zusammenhang gebracht. (4)

Ein anderes Studienergebnis der PNI zeigt, dass Mütter, die ihre behinderten Kinder aufopfernd über viele Jahre hinweg pflegten, im Vergleich zu Müttern mit gesunden Kindern verkürzte Telomere haben und somit schneller altern. Telomere sind eine Art Schutzkappen an den Enden der Chromosomen, die sich mit jeder Zellteilung etwas verkürzen. Bei anhaltendem Stress ist die Telomeren-Verkürzung jedoch verstärkt. (5)

Und Menschen, die tagein tagaus über Jahre hinweg ihre an Morbus Alzheimer erkrankten PartnerInnen pflegen, haben nicht nur ein vierfach höheres Risiko für Eigenerkrankungen, sondern zusätzlich eine verringerte Lebenserwartung. Auch sie altern schneller. (6)

Zunehmend rückt auch ein möglicher Zusammenhang zwischen psychischen Erkrankungen und dem Immunsystem in den Fokus der PNI: Man geht heute davon aus, dass ein Großteil anhaltender Depressi-

onen entzündungsbedingt ist und ihnen eine stille Entzündung (silent inflammation) zugrunde liegt.

## Wunderwerk Immunsystem

Das Immunsystem eines Erwachsenen mit einem Gesamtgewicht von circa einhalb Kilogramm ist eines der kompliziertesten und am stärksten vernetzten Organsysteme des Menschen. Es besteht aus einem Verbund von Organen wie Thymus und Milz, aus Geweben wie dem Knochenmark, den Lymphknoten, den Rachen- und Halsmandeln, dem lymphatischen Gewebe des Darms und den in Blut und Lymphe zirkulierenden Immunzellen. Das Immunsystem steht in permanentem (ununterbrochenem) biochemischen wie neuronalen Austausch mit Nerven, Hormonen und der Psyche. Es lässt sich lebensgeschichtlich bis in den Mutterleib zurückverfolgen und differenziert sich bis zum Beginn des Erwachsenenalters aus, vergleichbar einem körperinternen Notfalldienst: Polizei, Feuerwehr und Sanitäter in einem und allzeit einsatzbereit. Es unterscheidet körpereigene Zellen von Fremdkörpern, wirkt auf letztere ein, entsorgt sie und behebt Folgeschäden. Selbst „schadensanfällig“ wird die Immunabwehr dann, wenn sie sich zum Beispiel zu lange und zu intensiv mit ihrem Gegenspieler, dem Stresshormon Cortisol, auseinandersetzen muss. Die Folgen können dann mithin bis zu Krebserkrankungen reichen.

## Wirkweisen des Immunsystems

Ziehen wir uns intrazelluläre Feinde zu, wie etwa Erkältungsviren, werden diese in der ersten Abwehrfront von Fresszellen (Makrophagen), natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) und Granulozyten (weiße Blutkörperchen) attackiert und beseitigt. Wenn nötig, kommen in einer zweiten Abwehrfront die Thymus-Helferzellen 1 (TH-1) unterstützend hinzu. Sie produzieren Zytokine, die als Mediatoren die Kommunikation der Abwehrzellen steuern. Zytokine

wirken entzündungsfördernd (proinflammatorisch), wodurch virusbefallene Körperzellen zerstört werden.

Attackieren uns extrazelluläre Erreger wie Bakterien, treten T-Helferzellen 2 (TH-2) in Aktion und regen B-Lymphozyten zur Bildung von spezifischen Antikörpern (Abwehrstoffe) an. Diese setzen sich auf die entsprechenden Antigene (Eiweiße) an der Oberfläche der Bakterien und markieren sie als zu zerstörende Fremdkörper. Hier ergänzen sich T- und B-Zellen in ihrer Abwehrarbeit, die als Entzündungsreaktion abläuft. Da unsere Energie hier für Erregerabwehr und Heilung verbraucht wird, fühlen wir uns dabei krank (sickness behavior).

Die Entzündung ist eine seit Jahrtausenden erfolgreich eingespielte Schutzreaktion des Organismus einschließlich ihres Gegenspielers, dem Cortisol. Haben die T-Zellen ihre Arbeit erledigt, werden sie durch das Cortisol in ihrer Aktivität gehemmt, der Entzündungsvorgang wird herabgeregelt, und das Immunsystem ist wieder im Gleichgewicht.

### Entzündung, Cortisol und Stress

Was sich für Infekte und Wundheilungen als eine hocheffiziente und kurzzeitige Abwehr erweist, kann in psychisch und psychosozial belastenden Situationen nicht nur nachteilig wirken, sondern möglicherweise sogar gefährlich werden, vor allem bei längerer oder gar dauerhafter

Belastung. Weil der Organismus auch hier mit Entzündungsvorgängen reagiert und daraufhin wieder Cortisol freisetzt, kommt es durch die Unterdrückung der Aktivität von TH-1-Zellen zu Infektanfälligkeit und Wundheilungsstörungen. In der Folge bilden sich vermehrt TH-2-Zellen, und der

## „ Auch Depressionen und Hoffnungslosigkeit scheinen mit häufigeren Rückfällen und höherer Sterblichkeit verbunden

Antikörperspiegel steigt. Die Antikörper greifen nun verstärkt körpereigene Zellen an, was die Gefahr für Autoimmunerkrankungen steigert. Ein unfehlbarer Entzündungsmarker ist das Interleukin 6 (IL-6). Je belastender die Beziehungen der Patienten, desto ausgeprägter die Bildung von IL-6, und desto weniger konnten diese vermehrten Entzündungen durch Cortisol verhindert werden. (7)

### Krebs

Die Forschungsergebnisse bezüglich Krebsentstehung sind widersprüchlich, aber Krebspatienten haben durchweg einen Stressstoffwechsel. Als gesichert gilt, dass Stärke und Dauer der Progressionsangst das Rückfallrisiko erhöhen

und die Überlebenschancen schmälern. Auch Depressionen und Hoffnungslosigkeit scheinen mit häufigeren Rückfällen und höherer Sterblichkeit verbunden. (8)

### Und was fördert die Gesundheit?

Ein tragfähiges soziales Netzwerk hat nachweislich den stärksten Einfluss auf die Psyche und damit verbunden auf das Immunsystem. (9) Auch das Verlassen der Opferrolle zur Steigerung der Selbstwirksamkeit, genügend Schlaf, Bewegung, sowie Atem- und Meditationstechniken zur Stressreduktion wirken positiv. Lawrence LeShan, Wegbereiter der Psychoonkologie, drückte es so aus: „die eigene Lebensmelodie finden“ - eine Lebensaufgabe.

Mir wurde durch die beiden PNI-Kongresse bewusst, dass Menschen „offene Systeme“ sind. Zwar „geschlossen“ durch die Außenhaut, psychosozial jedoch in Resonanz zum Umfeld ständig aufnehmend und abgebend. So werden wir selbstwirksam - im Guten wie im Schlechten.

### Studienliste bei der Autorin

#### Quellen:

**Schubert:** Psychoneuroimmunologie und Psychotherapie, ISBN 978-3-7945-2700-7

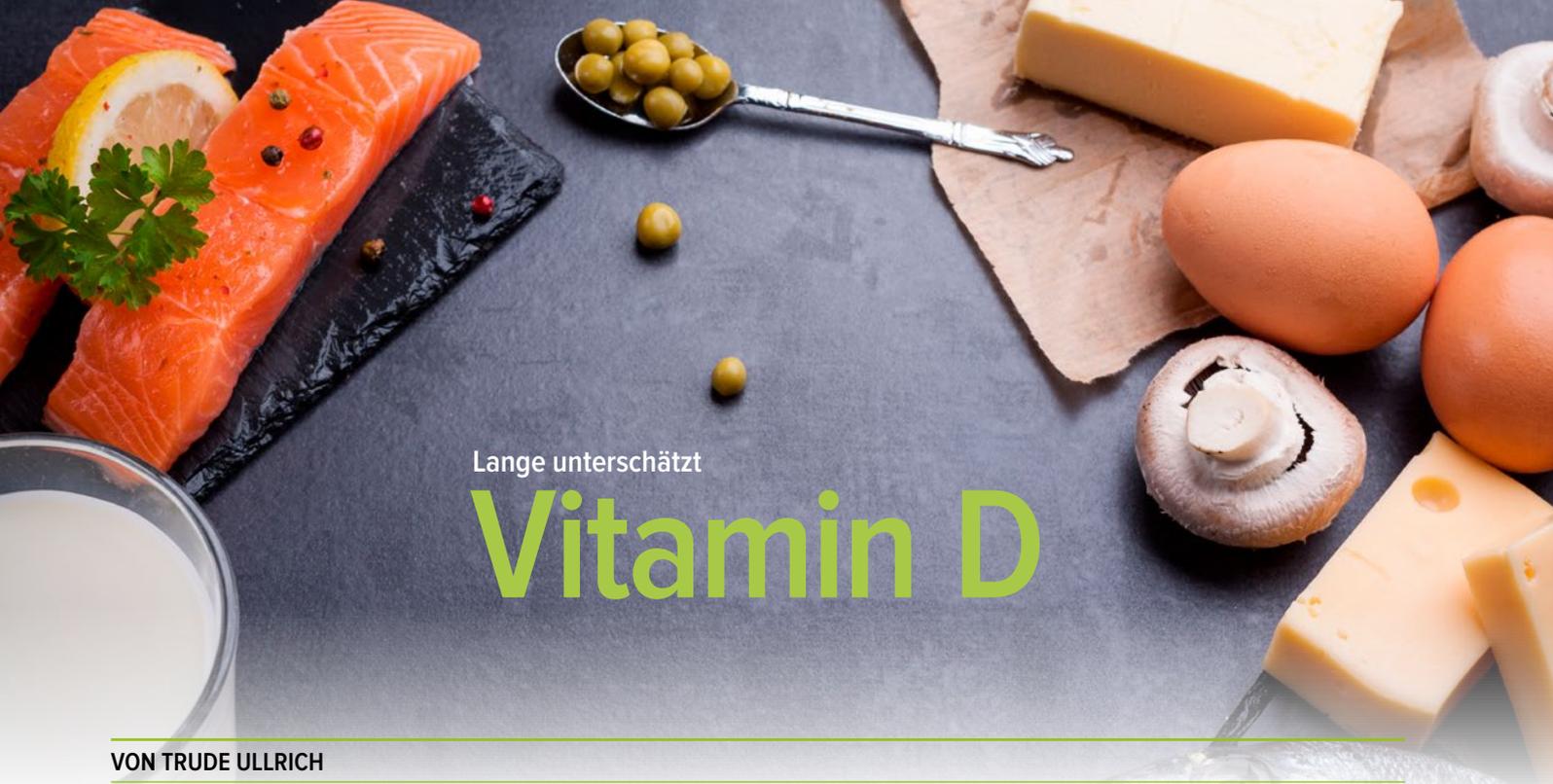
**Schubert:** Was uns krank macht - Was uns heilt, ISBN 978-3-903072-17-6

**Rüegg:** Gehirn, Psyche und Körper, ISBN 978-3-7945-2652-9

**Krüger:** Der stille Feind in meinem Körper, ISBN 978-3-95803-113-5

**Persönliche Notizen - Kongress Psychoneuroimmunologie 2016/2018**





Lange unterschätzt

# Vitamin D

VON TRUDE ULLRICH

**B**ereits in den 1990er Jahren entdeckte man in verschiedenen Geweben steuernde Einflüsse von Vitamin D bei der Zelldifferenzierung (Aufgabenspezialisierung), der Hemmung der Zellproliferation (Zellwucherung), beim natürlichen Zelltod (Apoptose), bei der Immunmodulation (Beeinflussung des Immunsystems) und der Kontrolle anderer hormonaler Systeme ([https://de.wikipedia.org/wiki/Vitamin\\_D](https://de.wikipedia.org/wiki/Vitamin_D)). Aufgrund lange Zeit widersprüchlicher Studienlage erhielten jedoch unter anderen auch Brustkrebspatientinnen keine klaren Empfehlungen zur Versorgung mit Vitamin D. Unumstritten ist der Einfluss auf die Knochenstabilität durch Förderung der Knochenmineralisierung. Da bei einer Brustkrebserkrankung im Fall einer Metastasierung häufig zuerst die Knochen betroffen sind, ist dies von besonderer Bedeutung, denn: Bei stabilen Knochen fällt es Krebszellen schwerer, sich einzunisten.

Dr. Steffen Wagner, gynäkologischer Onkologe aus Saarbrücken, wies 2013 auf ein höheres Brustkrebsrezidivrisiko (Rückfallgefahr) bei niedrigen Vitamin-D-Serumspiegeln hin, was in der Nachsorge zu berücksichtigen sei: Frauenarzt 54 (2013) Nr. 11. Bei Einhaltung der Normalwerte war die Rückfallgefahr deutlich reduziert, und laut einer Teilauswertung der britischen AZURE-Studie (2012) erlitten Patientinnen mit Vita-

min-D-Spiegeln über 30 nmol/l seltener Knochen- und viszerale Metastasen.

## Was gibt es Neues?

PD Dr. Marc Thill vom AGAPLESION Markus Krankenhaus in Frankfurt und Kollegen berichteten anhand der aktuellen Datenlage über die Bedeutung des Vitamin-D-Serum-Spiegels für das Brustkrebsrisiko und die Prognose im Krankheitsverlauf: Der Gynäkologe, Ausgabe 5/2019, S. 336-342.

## „ Eine ausreichende Aufnahme über die Nahrung ist begrenzt

Zwar kann der menschliche Körper unter Sonnenlichteinstrahlung Vitamin D selbst herstellen, jedoch gilt Deutschland aufgrund der geringen UV-Strahlung im Winterhalbjahr als Vitamin-D-Mangelgebiet. So liegen nur bei etwa 20 Prozent der Bevölkerung normgerechte Vitamin-D-Spiegel vor. Lebensmittel enthalten nur wenig Vitamin D, und eine ausreichende Aufnahme über die Nahrung ist begrenzt. Einen Ausweg bieten die medikamentöse Ergänzung oder speziell angereicherte Nahrungsmittel. Gemessen wird der Vitamin-D-Spiegel im Blutplasma über ein Stoffwechselprodukt mit Bezug zum Vitamin-D-Status, dem

25-Hydroxyvitamin D3, als optimale Werte gelten 20-50 ng/ml.

## Brustkrebs und Vitamin D

Die biologische Form des Vitamin D ist das Calcitriol mit einer 100- bis 1000-fach höheren biologischen Aktivität als andere Vitamin-D-Stoffwechselprodukte. Es reguliert das Zellwachstum durch Anregung der Zelldifferenzierung und Hemmung der Zellwucherung und kann so vor einer Brustkrebs-erkrankung schützen. Genannt werden auch antientzündliche Effekte, sowie die Hemmung der Angiogenese, der Zellausbreitung und Metastasierung. Bei Frauen mit Serumspiegeln über 47 ng/ml 25(OH)D3 war das Erkrankungsrisiko halbiert. Niedrige 25(OH)D3 -Spiegel zum Diagnosezeitpunkt sind bekannt und mit einer ungünstigeren Prognose verbunden. Bei Werten unter 20 ng/ml reduziert sich signifikant (bedeutsam) das Ansprechen auf eine neoadjuvante Chemotherapie, es entwickeln sich eher Metastasen, und das Auftreten tripel-negativer Tumore kann begünstigt werden. Bei aggressiven Brustkrebsuntertypen war die Funktion des Vitamin-D-Rezeptors erniedrigt und stand mit einem höheren Ki67-Wert (Proliferationsmarker) in Verbindung. Trotz der Forderung von Thill et al. nach weiteren Studien zur Absicherung der Ergebnisse, wird die Anhebung des Vitamin-D-Spiegels auf Werte von 20-50 ng/ml empfohlen.



Mastektomie, Wiederaufbau - und dann?

## Brustwarzenrekonstruktion durch Tätowierung

VON BRIGITTE WELTER, VORSTANDSMITGLIED MAMAZONE E.V.

**E**ine Brust ohne Brustwarze beeinträchtigt die meisten Brustkrebspatientinnen nach einer Amputation mit Wiederaufbau ganz erheblich in ihrem Selbstbild. Sie wünschen sich ihr vertrautes Aussehen zurück, ein nachvollziehbares Bedürfnis. Bei dem international renommierten Tätowierer für Fotorealismus, Andy Engel aus Marktstef, treffen sie auf Verständnis und höchste Präzision in der Nachbildung einer natürlichen Brustwarze.

Brigitte Welter, Vorstandsmitglied mamazone e.V., im Gespräch mit Andy Engel



**mamazone:** Herr Engel, sucht man im Internet nach Brustwarzenrekonstruktion durch Tätowierung, landet man zwangsläufig bei Ihnen. Woran liegt das?

**A.E. (lacht):** Es liegt sicher daran, dass die Frauen sehr zufrieden sind, denen ich nach einer Brustkrebserkrankung mit anschließender Mastektomie und Wiederaufbau einen Warzenhof und einen Nippel tätowiert habe. Seit 25 Jahren steche ich Tattoos, und vor elf Jahren habe ich begonnen, mich zusätzlich auf Brustwarzenrekonstruktion zu spezialisieren, medizinisch korrekt müsste man eigentlich Mamillen-Areola-Komplex sagen.

**mamazone:** Was war der Anlass dafür?

**A.E.:** Angefangen hat es, als eine meiner

Stammkundinnen 2008 an Brustkrebs erkrankte und mich bat, ihr eine neue Brustwarze zu tätowieren. Zuerst habe ich nein gesagt, weil es Neuland war, aber schließlich habe ich es gemacht - und es ist gut geworden. Sie war glücklich und hat mich dann weiterempfohlen. Ich bin Perfektionist und habe einen kre-

„ **Durch Krankheitsfälle in meiner Familie bin ich für die Folgen von Krebs sowieso sensibilisiert**

ativen Anspruch. Durch Krankheitsfälle in meiner Familie bin ich für die Folgen von Krebs sowieso sensibilisiert. Ich habe mit Ärzten gesprochen, mich mit diesem Thema intensiv beschäftigt, auch dem Wunsch der Frauen nach optischer Ganzheit ... na ja, und das ist dabei rausgekommen (schmunzelt)...

**mamazone:** Weltweit berühmt wurden Sie mit Ihren fotorealistischen Tattoos in 3-D-Optik, die Sie auch bei der Brustwarzenrekonstruktion anwenden. Können Sie das kurz erklären?

**A.E.:** Erklärt ist es schnell, die Herausforderung ist aber, einen Warzenhof mit Nippel auch täuschend echt aussehen zu lassen. Kurz gesagt erzeuge ich durch

Schatten und unterschiedliche Farbnuancen für das Auge des Betrachters eine Tiefenwirkung, also eine dreidimensionale Wirkung. In unserem Fall so, als sei der Nippel erhaben und der Warzenhof wie in der Realität sanft abfallend. Das bedeutet 3-D-Optik, und diese Technik muss man beherrschen. Allerdings geht es nicht nur um die Technik, denn die neue Brustwarze soll ja der noch vorhandenen ähnlich sein. Dazu wird ein Foto der existierenden Brustwarze gemacht und in Umrissen auf die neue Haut übertragen. Sollten beide Brüste neu zu tätowieren sein, kann sich die Patientin aus verschiedenen real abgelichteten Brüsten anderer Frauen eine Art aussuchen, die ihr gefällt. Am besten wäre natürlich ein Foto, das vor der Mastektomie gemacht wurde. Sie sehen, das alles bedarf eines ausführlichen Gesprächs, bevor ich mit meiner Arbeit beginne. Zudem muss ich die Beschaffenheit der neuen Haut erkennen - und darum dauert der Prozess insgesamt etwa drei Stunden.

**mamazone:** Inzwischen muss man bis zu sieben Jahre auf einen normalen Tattoo-Termin bei Ihnen warten. Für Brustkrebspatientinnen bieten Sie glücklicherweise eine schnellere Lösung an. Wie sieht die aus?

**A.E.:** Ja, speziell für Brustkrebspatientinnen ist seit elf Jahren einmal pro Woche ein ganzer Tag reserviert. Ich fand, die

Frauen haben durch ihre Erkrankung genug mitgemacht, da sollen sie sich nicht auch noch in die Schlange der normalen Tattoo-Termine einreihen müssen. Dadurch kann ich mittlerweile circa 100 Frauen pro Jahr helfen.

**mamazone:** Viele Patientinnen haben Sorge, dass ihnen die Farben eines Tattoos schaden, oder dass sie mit einer tätowierten Brust keine MRT mehr machen können. Ist das berechtigt?

**A.E.:** Nein. Ich arbeite ausschließlich mit geprüften Farben und habe mit einer Firma spezielle Farben entwickelt. Außerdem gibt es nach unserer Erkenntnis und etlichen Rücksprachen mit verschiedenen Ärzten keinerlei Hinweise darauf und auch keinen einzigen Fall, wo ein Tattoo oder die Tattoofarbe im MRT Probleme machte. Auch Farbrückstände, die sich in den Lymphknoten absetzen, sind nach heutigem Kenntnisstand in keinsten Weise gesundheitsgefährdend. Ich beziehe mich hier auf Aussagen verschiedener Ärzte, da mir zur diesem Thema keinerlei Forschungsergebnisse vorliegen.

**mamazone:** Das beruhigt. Wann ist Ihrer Ansicht nach der beste Zeitpunkt für die Tätowierung?

**A.E.:** Der beste Zeitpunkt ist frühestens 6 bis 12 Monate nach der OP, die Wundheilung muss komplett abgeschlossen sein. Ich vereinbare zunächst einen Beratungstermin, der auch telefonisch sein kann. Ich informiere die Patientin über den Ablauf der Behandlung und kläre sie auch über Risiken auf, wie zum Beispiel eine Allergie auf die Farben oder das Pflaster, das zunächst über das frische Tattoo geklebt wird. Jede Frau bekommt zusätzlich für die erste Zeit schriftliche Verhaltensregeln mit. Vor Beginn muss ich ebenfalls wissen, welche Medikamente genommen werden und ob anderweitige Erkrankungen oder Unverträglichkeiten vorliegen. Bis das Tattoo sich völlig stabilisiert hat, können übrigens durchaus ein- bis eineinhalb Jahre vergehen. Manchmal sieht es dann blasser



Medizinische Brustwarzenrekonstruktion

Foto: Andy Engel

aus, aber ich biete jeder Frau die Möglichkeit, sich auch nach Jahren wieder an mich zu wenden, um das Ergebnis kostenlos zu optimieren. Auch bei vernarbter Haut, die die Farben vielleicht unterschiedlich aufnimmt, kann jederzeit kostenlos nachgearbeitet werden.

**mamazone:** Zum Schluss eine nicht ganz unwesentliche Frage: Wie teuer ist die Rekonstruktion von Nippel und Warzenhof, wird die Tätowierung von Krankenkassen übernommen?

**A.E.:** Die Rekonstruktion kostet 1.666 €, egal ob ein- oder beidseitig. Dieser Preis wurde uns schon 2008 von unserer ersten Kooperationsklinik übergeben. Einseitig kostet deshalb genauso viel, weil es sehr aufwändig ist, die Kopie

der Brustwarze dem Original anzugleichen. Danach entstehen keine weiteren Kosten. Muss man nacharbeiten, ist dies kostenfrei, egal wie oft. Wir möchten natürlich, dass die Patientin rundum zufrieden und glücklich mit dem Ergebnis ist. Das Endresultat kann man sowieso erst nach ein bis eineinhalb Jahren erkennen, da es so lange dauert, bis sich die Haut komplett stabilisiert hat. Selbst wenn die Patientin nach zwei bis drei Jahren wiederkommt und den Nippel und die Brustwarzen intensiver haben möchte, arbeiten wir noch kostenfrei nach. Auch in Bezug auf die Hygiene der Produkte setzen wir absolut neue und hohe Standards. Da wir mit vielen Professoren, Ärzten und Kliniken in ganz Deutschland kooperieren, werden die Kosten aber von den meisten Krankenkassen entweder komplett oder zumindest anteilig übernommen. Jede Kundin bekommt nach dem Beratungsgespräch, persönlich, per E-Mail oder Telefon, einen Kostenvoranschlag. Dieser kann dann bei der Krankenkasse zur Abklärung der Kostenübernahme eingereicht werden.

**mamazone:** Vielen Dank, Herr Engel, für dieses sehr informative Gespräch.

## KONTAKT

### Andy Engel BWK GmbH & Co KG

Marktbreiter Straße 24

97342 Marktstett

Tel. +49 (9332) 591 3900

<https://med-bwk.styng.com/>



Andy Engel verwendet für die fotorealistischen Brustwarzentattoos ein individuell entwickeltes Farbsatz zur Angleichung an die Gegenseite  
Foto: ©nagaets - stock.adobe.com

Hilfreiche Kost

# Gesunde Ernährung nach Brustkrebs

VON TRAUDL BAUER, MAMAZONE-WEILHEIM-OBEBAYERN

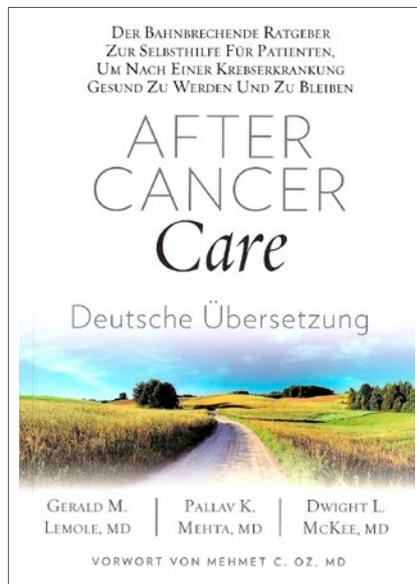
**E**s gäbe diese Zeilen nicht, hätte ich mich als Brustkrebspatientin nicht gefragt: „Habe ich etwas falsch gemacht? Warum bin ich erkrankt und das sogar zweimal?“ Eine Fehlersuche eröffnete mir einen neuen Blick auf Nachsorge, Selbstfürsorge und Selbstwirksamkeit. Ich überlegte: Was kann ich selbst tun, um lang fit und gesund zu bleiben?

Ehemalige Krebsbetroffene äußern dazu meist verschiedene Einstellungen und Ansichten. Zwischen Schicksal und Selbstoptimierung liegt auch die Zuversicht auf die Wirksamkeit medizinischer Maßnahmen. Häufig besteht der Wunsch, zur Rückfallvermeidung Körper, Seele und Geist selbst zu unterstützen. Ein Blick auf das eigene Essverhalten könnte helfen, ungünstige Ernährungsgewohnheiten abzubauen und Schritt für Schritt auf gesündere Alternativen umzuschwenken.

## Ernährung als Nachsorgemaßnahme?

Ernährung gilt heute unabhängig von möglichen Erkrankungen nicht mehr allein als Genuss mit dem Nebeneffekt der Nahrungsaufnahme. Die Forschung belegt altes Volkswissen, wie die positive Wirkung des Fastens und stellt Bekanntes, wie das tägliche Essen von vier bis fünf Portionen in Frage.

In ihrem Selbsthilfe-Ratgeber „After Cancer Care“ aus dem Jahr 2015 informieren die amerikanischen Ärzte Lemole, Mehta und McKee auch über gesunde Er-



Deutsch 2016 - ISBN 978-3-954261-05-7

nährung. Zitiert werden neue Studien zur guten Nachsorgepraxis nach Krebs und der Wirkung von Ernährung auf und nach Krebs. In den Ernährungsempfehlungen wird auf die auch uns bekannten Vorteile der Mittelmeerkost und der asiatischen Kost hingewiesen.

Lemole und Kollegen empfehlen sowohl zur Krebsvorbeugung (präventiv), als auch zur Rückfallhemmung in der Nachsorge konkret:

- Viel Gemüse und Früchte essen
- Vollkornprodukte bevorzugen
- Lebensmittel selbst verarbeiten und Fertigprodukte meiden
- Lebensmittel aus biologischem Anbau bevorzugen
- Verzicht auf Frittiertes
- Beschränkung des Alkoholkonsums

- Wenig rotes Fleisch und tierische Fette verzehren

Milch und Milcherzeugnisse sind nach Lemole et al. keine empfehlenswerten Lebensmittel. Auch in Deutschland treffen wir in der Fachliteratur teilweise auf eine kritische Betrachtung der Milch. Die Argumente der Befürworter und der Milchkritiker sollten jeweils genau betrachtet werden. Sind wissenschaftliche Beiträge von der Milchindustrie gefördert? Hat das wachstumsfördernde Produkt Milch eine spezielle Wirkung auf hormonpositive Tumore?

Zucker: Weitere kontroverse Studienergebnisse zu den Nachteilen von Zucker brauchen wohl nicht mehr abgewartet werden. Einhellige Meinung scheint es, dass extrahierter Zucker weder nötig noch gesund ist, denn unser Körper gewinnt Zucker aus dem Abbau von Kohlenhydraten. Zweifler können in der Fachliteratur eine Vielzahl wissenschaftlicher Belege dafür finden, dass wir ohne Zusatzzucker gesünder leben können.

Wie gelingt der Verzicht auf Zucker und auch Süße vorgaukelnden Süßstoff? Durch Information darüber, wo und in welcher Form Zucker enthalten ist, meist sind dies Fertigprodukte, die man meiden kann. Früchte und Gemüse brauchen nicht reduziert werden, denn ihr natürlicher Zucker ist tolerabel, zudem enthalten sie Vitamine und wertvolle sekundäre Pflanzenstoffe. Der Verzicht auf gezuckerte Säfte und Getränke wäre

dagegen ein erster Schritt, der „Zuckerfalle“ zu entkommen.

### Nahrungsergänzungsmittel?

„After Cancer Care“ nennt Nährstoffe, Vitamine und Naturheilmittel als heilungsfördernd für ein gesundes Leben ohne Brustkrebs in der Nachsorge. Auch in der Komplementärmedizin haben sie einen hohen Stellenwert.

Möchte man dauerhaft Supplemente einnehmen, empfehlen sich eine kompetente Information und Beratung durch erfahrene Fachkundige. Die Liste möglicher Nahrungsergänzungen ist lang, und zu Dosis und Anwendung gibt es oft unterschiedliche Meinungen. Hier eine Auswahl:

- Vitamin D
- Omega-3-Fettsäuren (aus Kaltwasserfisch, Fisch- oder Algenöl)
- Senfölglycoside (aus allen Kohllarten)
- Scutellaria Barbata (Bärtiges Helmkraut)
  - Traditionelle Chinesische Medizin
- Kurkumin (Gelbwurz)
- Grüner Tee Extrakt
- Mariendistel
- Quercetin
- Traubenkern-Extrakt
- Vitamin E
- Selen (verschiedene Dosierungsempfehlungen)
- Jod

Vor der Einnahme ist die genaue Information über die Wirkung dieser Mittel sinnvoll und notwendig, um zu entscheiden, ob und was davon für die eigene Nachsorge in Frage kommen könnte.

### Fasten - ist weniger womöglich mehr?

Viel Aufmerksamkeit erleben derzeit die Themen Fasten und Intervallfasten. Menschen hatten früher nicht immer ausreichend Nahrung zur Verfügung, und ihr Körper stellte sich darauf ein. Zeiten ohne Mahlzeiten und mit geringer Nahrungsaufnahme schienen dem Körper eher dienlich. Im Gegensatz dazu entstand in

der neueren Zeit die Gewohnheit, oft und kalorienreich zu essen.

Prof. Dr. Andreas Michalsen behandelt in „Heilen mit der Kraft der Natur“ (Insel-Verlag) ausführlich das Fasten. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse rücken hier das traditionelle (religiöse) Fasten in ein neues Licht. Als belegt gilt heute die Anstoßung von Zellreinigungsprozessen und der Zellerneuerung durch Fastenkuren, früher Entschlackung genannt.

Diese Erkenntnisse finden sich auch in den Forschungen des österreichischen Biochemikers Prof. Dr. Frank Madeo wieder, der sich mit dem Thema Fasten und Zellalterung befasst. Sein ehemaliger Mitarbeiter, der Molekularbiologe Dr. Slaven Stekovic, beschreibt in „Der Jungzelleneffekt - Wie wir die Regenerationskraft unseres Organismus aktivieren“ (Verlag edition a) die positiven Eigenschaften des Fastens. Wiederholtes kürzeres Fasten sei zur Zellreinigung und zur Stärkung des Immunsystems am besten geeignet.

Auf diesen und anderen Forschungsarbeiten basieren auch verschiedene Fastenmethoden:

- Das traditionelle Heilfasten nach Buchinger
- Das Intervallfasten (14 oder 16 Stunden ohne Nahrung)
- Eine Mahlzeit pro Tag (ideal, wenn man abnehmen möchte)
- Am Morgen und am Abend essen und 16 Stunden über Nacht fasten
- Das 10 in 2 Fasten: essen nur jeden zweiten Tag (bekannt durch den österreichischen Psychologen und Kabarettisten Bernhard Ludwig)

Neben Wasser sind Kaffee und Tee ohne Zusätze zwischen den Mahlzeiten erlaubt. Dem Kaffee wird hier die Unterstützung der Autophagie zugeschrieben, dem Abbau und der Verdauung defekter Körperzellen, sowie der Zellerneuerung.

### Weniger ist mehr

Auch dauerhaft kommt man mit weniger Kalorien gut aus, und selbst bei begrenz-

tem Budget kann bei Nahrungsmitteln auf Qualität gesetzt werden. Für die Zubereitung der verbleibenden Mahlzeiten steht mehr Zeit zur Verfügung, ohne insgesamt einen Mehraufwand betreiben zu müssen. Schlemmen und Völlerei haben keinen Platz mehr im Alltag, und üppiges und maßloses Essen sollte der Vergangenheit angehören.

### Und warum Fasten nach Brustkrebs?

In „Heilen mit der Kraft der Natur“ berichtet Prof. Michalsen von einer Studie aus den USA mit 2.400 Frauen, die an Brustkrebs im Frühstadium erkrankt waren. Im Verlauf der siebenjährigen Beobachtungszeit erlitten Frauen, die über Nacht eine mindestens 13-stündige Essenspause einhielten, deutlich seltener einen Rückfall. Noch fehlen jedoch weitere Studien, die Forschung zum Thema Intervallfasten ist noch jung.

### Fazit

Niemand muss perfektionistisch und 100-prozentig auf seine Gesundheit achten. Abweichungen von den eigenen Vorentscheidungen sind manchmal sinn- und lustvoll. Aber aus dem guten Gefühl, durch eigene Maßnahmen wesentlich zur Gesunderhaltung beizutragen, darf Kraft und Zuversicht geschöpft werden.

Wenn meine Ausführungen dazu anregen, die Suche nach dem eigenen „Ernährungsweg“ zu starten, um für sich selbst das Bestmögliche für ein langes und gesundes Leben herauszufinden, dann haben sie ihren Zweck erfüllt.

Zu meiner Person: Ich bin 63 Jahre alt, esse seit fünfeinhalb Jahren überwiegend vegetarisch und praktiziere seit eineinhalb Jahren das 16-Stunden-Fasten. Es geht mir sehr gut, und ich fühle mich wohl.

*Aufzählungen und Ausführungen aus „After Cancer Care“ mit freundlicher Genehmigung von Andy Steiner - Verlagsservice.*

Ein sehr gesundes Nahrungsmittel - das Ei

# „Ein Ei am Morgen vertreibt Kummer und Sorgen..“

VON MAMAZONE-VORSTANDSMITGLIED SIEGLINDE SCHÄRTL

**D**as Hühnerei war lange verpönt als gesundheitsschädigender Cholesterintreiber. Die Werte wurden ermittelt und dazu die Tabletten gereicht. Gott sei Dank stellte sich heraus: Das stimmt so nicht. Ein Ei enthält etwa 400 Milligramm Cholesterin, aber nur die Hälfte davon wird vom Körper aufgenommen.

Das Ei ist gesund. Täglich ein Ei, nach Möglichkeit weichgekocht, kann ab dem Säuglings- bis ins hohe Alter gegessen werden. Außerdem ist es ein sehr bekömmliches und leicht verdauliches Nahrungsmittel. Wöchnerinnen erhielten einst einen Schoppen Bier mit einem darin verquirlten Ei, das gab Kraft.

## Familienwissen

Meine Mutter (1916-2015) gab ihren Enkeln, sobald sie als Säugling mit dem Löffel aßen, täglich ein sehr weich gekochtes Ei. Sie meinte, das sei eine Hirnnahrung. Und sie lag richtig: Da Eier wichtige Vitamine, Mineralstoffe, Jod, hochwertiges Eiweiß und Lecithin enthalten, verbessert ihr Genuss die Gedächtnisleistung und stärkt die Nerven.

Da in Eiern auch Vitamin B12 vorkommt, ist es wichtig, täglich ein Ei zu essen. Dies trägt zur Zellteilung und Blutbildung bei. Ein Mangel von Vitamin B12 kann Müdigkeit, Verstimmungen oder Blutarmut verursachen. Sogar die Deutsche

Gesellschaft für Ernährung schlägt vor: Täglich Vitamin B12 tanken.

## Das Ei in der Forschung

Die Universität Peking kam nach Auswertung der Daten von rund 500.000 Menschen zu dem Ergebnis, dass der Verzehr von Eiern womöglich sogar einen positiven Effekt auf das Herz haben könnte. Die Studie wurde im Fachblatt „Heart“ veröffentlicht: Heart 2018;104:1756-1763.

Das tägliche Frühstücksei senkt auch das Schlaganfallrisiko um 12 Prozent, denn Vitamin E und Lutein beugen der Verstopfung von Arterien vor. Dies stellten US-Forscher des EpidStat Institute fest. Sie hatten Studien der letzten 30 Jahre geprüft: J Am Coll Nutr. 2016 Nov-Dec;35(8):704-716.

Eier enthalten Kalzium, Eisen und wertvolle Vitamine (A, B, D, E, K), die vor Krebs schützen und Alzheimer vorbeugen können. Bio-Eier (mit Ziffer 0 versehen) schmecken besser und sind gesünder, da sie wertvolle Omega-3-Fettsäuren enthalten.

## Die wichtigsten Tipps zum Verzehr

233 Eier aßen die Deutschen 2015 durchschnittlich pro Kopf. Frisch aus dem Nest schmeckt das Ei nicht am besten. Das volle Aroma entfaltet sich erst nach drei bis vier Tagen, teils auch nach sieben Tagen. Die Eier sollten bei Zimmertemperatur lagern, also in der Speisekammer oder im kühlen Flur. Eier müssen

nicht in den Kühlschrank, durch die Kälte wird die Schale porös, und sie können Gerüche anderer Lebensmittel aufnehmen. Je jünger ein Huhn ist, umso kleiner sind die Eier. Je nach Rasse sind Eierschalen weiß, braun oder auch grün:



Je nach Rasse unterschiedliche Farben Foto: privat

## ZUBEREITUNG

- weich- oder hartgekocht
  - als Rühr- oder Spiegelei aus der Pfanne - hier ist es wichtig, ungesättigte Fette aus Pflanzenöl zu verwenden
  - als Zutat beim Kochen und Backen, besonders bei Suppen: das Ei wird in die Suppe gerührt, aber nicht mitgekocht.
- Mir selbst haben während meiner Chemotherapie Eier Kraft und Ausdauer gegeben, und noch heute esse ich mit meiner Familie täglich mein Ei zum Frühstück oder im Laufe des Vormittags. Da wir Eier von glücklichen, eigenen Hühnern haben, die nach Würmern und Insekten scharren, sowie Beeren, Essensreste und Salatblätter picken können, wissen wir, was wir essen. Wir verschenken Eier bei Besuchen und Einladungen, Zeitungszusteller, Postbote, Paketdienst, Kaminkehrer oder Handwerker erhalten Eier statt Trinkgeld.

Im nächsten MAG berichte ich Ihnen von der Aroniabeere, die in der Heilkunde bei Chemotherapie und Brustkrebs eingesetzt wird.



Meine Maß-Brustprothese

# Ein etwas anderer Erfahrungsbericht



Foto: Sonja Kasper

VON MAMAZONE-VORSTANDSMITGLIED SIEGLINDE SCHÄRTL

**S**eit 13. Dezember 2018 ist **sie** in Deutschland, und es war Liebe beim ersten „Kontakt“. Diese Liebe hält immer noch, wie am ersten Tag.

**Sie** habe ich gesehen und gleich an mich genommen, bzw. an die richtige Stelle platziert.

**Sie** begleitet mich täglich von morgens gegen sieben Uhr bis abends, oft bis 23 Uhr.

**Sie** verlässt mich nicht, ist sehr angenehm, und ich freue mich jeden Morgen,

**Sie** wieder oder gar nicht zu spüren.

**Sie** sieht schön und natürlich aus und trägt dazu bei, dass ich optisch sehr gut wirke.

**Sie** hat auch meine Psyche positiv verändert, und ich kann mich wieder im Spiegel anschauen.

**Sie** sorgt dafür, dass ich perfekt in Form bin.

**Sie** kaschiert sehr gut meine verlorene Brust, und ich kann wieder anliegende Kleidung tragen.

**Sie** ist obendrein noch pflegeleicht und ohne spezielle Zusatzmittel zu reinigen.

Warum musste ich fast zwölf Jahre warten, bis ich **Sie** fand und bekam?

**Wer ist Sie?**

**Sie** ist meine neue Brustprothese, die ich über das Sanitätshaus Sippl, dem Zentrum für Brustversorgung nach Maß in Neumarkt in der Oberpfalz, bekam.

Im mamazoneMAG 2/2018 hatte ich davon berichtet.

**Sie** wurde aus einem speziellen Leichtsilikon gefertigt und bietet auch bei meinem Lymphödem einen besonders angenehmen und leichten Tragekomfort. Die Grundfläche der Maßversorgung wurde dem Operationsgebiet genau angepasst, und die Rückseite schmiegt sich dem Brustkorb perfekt an. Alle Unebenheiten sowie Narbenbildungen wurden berücksichtigt. „**So drückt und zwick**t nichts“.

Wir Brustkrebspatientinnen wissen, dass eine Brustkrebsoperation kein rein medizinisches Thema ist. Wir kämpfen im Anschluss an eine Brustamputation mit dem Gefühl, ein Stück unserer Weiblichkeit verloren zu haben. Dies zu bewältigen und wegzustecken ist nicht einfach, und daher ist es wichtig, so toll versorgt zu werden.

**Die Kosten**

Die Erstattung übernehmen die Krankenkassen, denn alle zwei Jahre steht uns eine neue Prothese zu. Falls unser Körpergewicht weniger oder mehr wird, haben wir innerhalb der zwei Jahre Anspruch auf eine neue Prothese. Der Arzt, Frauenarzt oder Hausarzt, stellt das Rezept aus, das Sanitätshaus gibt es an die Krankenkasse weiter und setzt sich auch mit dem Wider-

spruch so mancher Krankenkassen auseinander.

Die Prothese trage ich täglich circa 16 Stunden an 365 Tagen. Das sind 5.840 Stunden pro Jahr und in zwei Jahren 11.680 Stunden. Solange muss das „gute Stück“ aushalten. Wer trägt derart lange Schuhe, oder eine Hose, oder ein Kleid und so weiter? Ein Paar Schuheinlagen werden zum Beispiel halbjährlich bezahlt - hier wird mitgedacht, dass diese viel genutzt werden. So sollte es auch bei Brustprothesen sein.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen, liebe Leserinnen, sehr gerne zur Verfügung. Auch falls Sie Probleme mit der Beantragung oder der Kostenerstattung haben, können Sie sich an mich wenden.

Ihre  
**Sieglinde Schärtl**

Vorstandsmitglied seit 2012 bei mamazone - Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V. und Ansprechpartnerin für die Region Oberpfalz

**KONTAKT**

schaertl@mamazone.de  
info@mamazone.de  
www.mamazone.de



Petra-Alexandra Buhl

# Heilung auf Widerruf

VON GERTRUD RUST

**Ü**berleben mit und nach Krebs lautet der Untertitel, der das zentrale Bestreben von Krebspatienten ausdrückt. Wie wird man, und wie gelingt ein Leben als Cancer Survivor? Dass das Überleben von Krebs nicht in die unbeschwertere Zeit vor der Diagnose zurückführen kann, sondern die Entwicklung eines neuen Lebenskonzepts nach der Erfahrung der Verletzlichkeit körperlicher Integrität erfordert, beleuchtet die Autorin in durchdringender Ehrlichkeit. Ihr Augenmerk gilt Umständen, die selten offen angesprochen werden, da sie erhebliche Defizite in der Begleitung ehemaliger Krebspatienten offenbaren. Petra-Alexandra Buhl spricht dabei aus Erfahrung, vor nunmehr fast dreißig Jahren erkrankte sie im Alter von 21 Jahren an Lymphdrüsenkrebs im Spätstadium und hört von einer jungen Ärztin im Praktikum: 10 bis 15 Prozent in diesem Stadium schaffen es.

## Den Tod vor Augen...

... nähmen Patienten dann oft jedes Risiko bereitwillig auf sich, möchten alles richtig machen, absolvierten meist mustergültig belastende Therapien und verhielten sich kooperativ, um am Leben zu bleiben, so Buhl. Dringend benötigte supportive soziale Beziehungen für die Begleitung von Krebspatienten in einem Leben unter Fremdverfügung mit Empfindungen von Kontrollverlust erwiesen sich als nicht ausreichend tragfähig. Der mündige Patient werde zwar propagiert, im Klinikalltag störe er jedoch eher. Auch behindere die Verdichtung und Beschleunigung medizinischer Tätigkeiten den Aufbau vertrauensvoller Kontakte. Von der Einheit Körper, Geist und Seele werde nur der Körper wahrgenommen.



## Die Heilungsbewährung

Fünf Jahre nach Abschluss der Akuttherapie gelten Patienten ohne Rückfall als gesund, nach zehn Jahren spricht man von Heilung. Auf dem Weg zu diesen Zeitmarken lösen harmlose Symptome oft Ängste, Stress und Depressionen aus, das Wiederauftreten der Erkrankung wird befürchtet, und das Vertrauen in die eigene Heilkraft ist nachhaltig gestört. Als Leben in Habachtstellung bezeichnet Petra-Alexandra Buhl diesen Zeitabschnitt. Man wohnt in einem Körper, von dem man sich bereits einmal im Stich gelassen fühlt.

Unterstützung brächte eine sorgfältige Nachsorge, und während das US-amerikanische „Survivorship Care“ umfangreiche Nachsorgeprogramme anbietet, beschränkt man sich in Deutschland auf die symptomorientierte Nachsorge.

Mut und Zuversicht können Krebsüberlebende vermitteln, die ihren Weg durch die Krankheit schildern. Seit 2015 findet jährlich in Berlin unter dem Motto „Zurück

im Leben!“ der „German Cancer Survivors Day“ statt, ein von der Deutschen Krebsstiftung ins Leben gerufenes Projekt. Individuelle Formen der Krankheitsbewältigung können Anregungen für die eigene Situation geben, den Blick in die Zukunft erleichtern, und sehr deutlich bemängelt Petra-Alexandra Buhl die mangelnde Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit für dieses jährliche Treffen Überlebender, denn: Krebs muss enttabuisiert werden und darf nicht zum Außenseitertum führen, das auch noch den Wiedereinstieg in den Beruf erschwert.

## Überlebensfaktoren

Zehn Faktoren sind für die Autorin unabhängig von der Krebsbehandlung bedeutsam für das Überleben: soziale Unterstützung, Bildung und Wissen über die Krankheit, engagierte Haus- und Fachärzte, eine gute psychoonkologische Langzeitbegleitung, finanzielle Ressourcen und ein hoher sozioökonomischer Status, körperliche Aktivität, Arbeit und Teilhabe, der Wohnort, Zufall und Glück, sowie Optimismus.

Sie fordert Survivorship-Forschung, beschreibt Hindernisse, die eine gelingende Krankheitsverarbeitung erschweren und setzt Beispiele von Patienten dagegen, die es dennoch geschafft haben. Besonders eindrücklich das Schicksal einer heute 55-Jährigen: Zwischen 1984 und 2009 an vier verschiedenen Krebsarten erkrankt, lebt sie heute auf ihre Art mit sich im Reinen.

Petra-Alexandra Buhl legt eine rundum empfehlenswerte Lektüre mit wertvollen Denkanstößen vor.

## HEILUNG AUF WIDERRUF

Klett-Cotta Verlag

ISBN: 978-3608963731

Dr. Annette Jasper

# Yoga sei Dank



VON GERTRUD RUST

**A**nnette Jasper ist Zahnärztin aus Leidenschaft, ihr Beruf ist ihr Berufung. Sie widmet ihren Patienten eine tägliche Arbeitszeit von 8.00 bis 21.00 Uhr, Büroarbeiten verlängern den Arbeitstag um weitere ein bis zwei Stunden. Die Menschen, die ihre Praxis aufsuchen, sind ihr wichtig, sie optimiert Therapiepläne, korrespondiert mit Versicherungen, sie geht in ihrer Arbeit auf, dies aus voller Überzeugung.

Die Basis für diese engagierte Berufstätigkeit, diese enorme Schaffenskraft, wird vor nunmehr über sieben Jahren abrupt erschüttert. Im Alter von 42 Jahren erhält Annette Jasper die Diagnose „fortgeschrittener Darmkrebs mit Lebermetastasen“. Auch Aussagen zur Lebenserwartung, folge sie nicht den Therapievor schlägen der Spezialisten, bleiben ihr nicht erspart. Von einem halben Jahr ist die Rede. Dies als Mutter von zwei Kindern im Alter von sieben und zwölf Jahren, als Ehegattin in einer glücklichen Partnerschaft lebend.

## Realitätsprüfung

Dass im Körper etwas nicht stimmte war spürbar. Nachlassende Ausdauer beim Joggen, unregelmäßige Rückenschmerzen, für die der Orthopäde keine Ursachen fand. Und dann Blut im Stuhl. Als Ärztin weiß sie um die Bedeutung dieser Symptome, die Mitteilung des Internisten über die Krebserkrankung erhält sie telefonisch in der Praxis zwischen zwei Patiententerminen. Bereits hier wird der unbändige Wille erkennbar, sich nicht aus dem Leben reißen zu lassen, sie bewahrt Ruhe, behandelt die Patienten weiter und beendet ihren Arbeitstag. Als professionell bezeichnet Annette Jasper dieses Verhalten, man könnte auch sagen, un-

beirrbar auf das Leben ausgerichtet. Erst auf dem einsamen nächtlichen Heimweg, dringt die Tragweite der Nachricht ins Bewusstsein, und erst zuhause erfährt sie Unterstützung.

Es folgen abklärende Untersuchungen mit anschließender Therapieplanung, die auf eine entschiedene Abwehr der Patientin trifft. „Ich will das alles nicht“, so die erste Reaktion, die dann jedoch in den Entschluss mündet: „Ich werde kämpfen, ich lasse mich nicht unterkriegen, nein, niemals, für meine Kinder halte ich alles aus“. Sie sollen in der Mutter ein Vorbild erhalten, wie man stolz seinen Weg geht, wie man Bedrohungen stand hält, wie man stark wird.

## Kontakt zu inneren Kräften

Für Annette Jasper sind Körper, Geist und Seele untrennbar. Soll der Körper gesunden, ist der Blick auch auf die emotionale und seelische Gesundheit zu richten. So selbstverständlich wie Körperhygiene sollte Seelenhygiene sein, denn: „Jeder Gedanke wird von einem Gefühl begleitet, und jedes Gefühl löst eine biochemi-

sche Reaktion aus“. Immunkräfte lassen sich stärken und Stresshormone absenken.

Ihre Energiequelle ist das Yoga, ihr Ruhepol. Beim In-sich-Hören wird eine vertraute innere Kraft spürbar, die den Umgang mit Krisensituationen lenkt und Bewältigung ermöglicht. Ruhe und Achtsamkeit leiten zu dieser inneren Kraft. Die Wirkung einzelner Yogaübungen wird an zahlreichen Beispielen geschildert. Sie nimmt die ausgesetzte Yogapraxis wieder auf, eine Woche vor Therapiebeginn. Sind Yogaübungen nicht möglich, treten Meditationen an ihre Stelle. Visualisierungsübungen zu persönlicher Stärke und Unverwundbarkeit begleiten die einzelnen Behandlungsabschnitte, bei notwendigen Entscheidungen spricht das Bauchgefühl mit. Das Therapiejahr wird schließlich mit einem Familienurlaub beschlossen.

## GLAUBENSBEKENNTNIS NACH JASPER

Ich glaube an mich selbst!

Geht nicht, gibt es nicht, und kann ich nicht, liegt tot daneben.

Was ich nicht kann, das lerne ich!

Und wenn es bislang noch keiner geschafft hat, dann bin ich die Erste, denn dies ist mein Leben, hier bin ich der Chef.

Die Welt und die Menschheit brauchen mich,

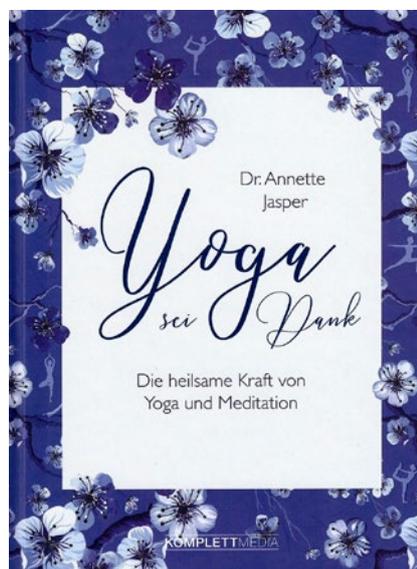
ich bin vollkommen - denn ich bin ein Teil von Gott, ein Teil vom Ganzen.

Und ich erwarte nur das Beste vom Leben!

## YOGA SEI DANK

Komplett Media GmbH

ISBN: 978-3831205370



**1 mamazone-Ostholstein**

*Cornelia Stüwe - Infopoint*

**Kontakt:**  
E-Mail: ostholstein@mamazone.de,  
Telefon: 0821/268 4191-0,  
Fax: 0821/2684191-1, Mobil: 0151/41268331

Cornelia Stüwe, langjährige Berliner mamazone, gründete nach ihrem Umzug nach Grömitz mamazones nördlichsten Stützpunkt.

**Termine:** per Mail oder unter [www.facebook.com/mamazone.ev](http://www.facebook.com/mamazone.ev)

**2 mamazone-Berlin**

*Infopoint Berlin*

**Kontakt:** E-Mail: berlin@mamazone.de

**3 mamazone-Hannover**

*Almuth Fischer - Infopoint*

**Kontakt:**  
E-Mail: fischer@mamazone.de,  
Telefon: 05132/7593, Post: Almuth Fischer, Erlengrund 5a, 31275 Lehrte

Für Hannover und seine Region stehe ich seit einigen Jahren 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.

**4 mamazone Bad Oeynhausen - OWL**

*Manuela Grandt*

**Kontakt:**  
E-Mail: grandt@mamazone.de  
badoeynhausen-owl@mamazone.de  
Telefon: 0152/52498127

**Gruppentreffen:** vorläufig jeden ersten Samstag im Monat um 10.00 Uhr  
Treffpunkt Haupteingang Reha-Klinik Bad Oexen, Oexen 27, 32549 Bad Oeynhausen

Bei der Erstdiagnose stehen Frauen oft allein und kennen keine Anlaufstellen. So erging es auch mir, und ich fasste deshalb den Entschluss, an Brustkrebs erkrankten Frauen beizustehen. Persönlich ist es mir wichtig, eine mündige Patientin zu sein.

**5 mamazone Versmold**

*Manuela Paul*

**Kontakt:**  
E-Mail: paul@mamazone.de  
Telefon: 05423/43521

**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.

Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.  
Trauen Sie sich!

**6 mamazone-Dorsten**

*Ulla Westermann - Infopoint*

**Kontakt:**  
E-Mail: westermann@mamazone.de  
Telefon: 02362/72832

Viele Frauen, die mit der Diagnose Brustkrebs konfrontiert werden, sind auf der Suche nach Informationen und Gedankenaustausch. Als Betroffene habe ich das selbst erlebt und erfahren können, wie gut es tut, wenn man verstanden wird, wenn jemand zuhört, wenn jemand da ist und einen an der Hand nimmt.

**7 mamazone-Dortmund**

*Eugenia Krone*

**Kontakt:**  
E-Mail: dortmund@mamazone.de,  
Telefon: 02305/9023636

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

**8 mamazone Heidelberg-Mannheim**

Renate Schoenmakers | Karina Bonert

[www.mamazone.de/mamazone/regionalgruppen/heidelberg-mannheim/](http://www.mamazone.de/mamazone/regionalgruppen/heidelberg-mannheim/)

**Kontakt:**  
E-Mail: heidelberg@mamazone.de,  
Telefon: 0 62 21/8 67 39 45

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. Sie werden rechtzeitig bekannt gegeben. Es besteht auch die Möglichkeit zur telefonischen Einzelberatung (0172/3731140).

**9 mamazone-Oberpfalz**

*Sieglinde Schärtl*

**Kontakt:**  
E-Mail: schuertl@mamazone.de, oberpfalz@mamazone.de, Telefon: 0151/70190365

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.

**10 mamazone-Augsburg**

*Brigitte Welter*

**Kontakt:**  
E-Mail: welter@mamazone.de  
Telefon: 08232/78812

**Gruppentreffen:** Jeden letzten Dienstag im Monat um 18 Uhr im Zentralklinikum Augsburg, Stenglinstraße 2, 86156 Augsburg. Auch Einzelberatung ist möglich, bitte Terminabsprache unter 08232/78812.

**11 mamazone-München**

**Nähere Informationen:**  
[www.mamazone.de/mamazone/regionalgruppen/muenchen/](http://www.mamazone.de/mamazone/regionalgruppen/muenchen/)

**Kontakt:**  
**Ulli Kappler:**  
E-Mail: kappler@mamazone.de  
**Brigitte Welter:**  
E-Mail: welter@mamazone.de  
Telefon: 08232/78812

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. Orden“, Menzinger Straße 48, 80638 München. Patientinnen und Angehörige sind herzlich willkommen.

**12 mamazone-Allgäu (Mindelheim)**

*Emmi Worzer*

**Kontakt:**  
E-Mail: worzer@mamazone.de  
Telefon: 0 82 61/7 38 91 54

**13 mamazone-Weilheim (Oberbayern)**

*Traudl Bauer*

**Kontakt:**  
E-Mail: bauer@mamazone.de  
Telefon: 0160/7 94 23 75

**Gruppentreffen:** Regelmäßig am letzten Mittwoch eines Monats von 19.00 bis 20.00 Uhr in 82362 Weilheim, Mehrgenerationenhaus in der Schmiedgasse 15, 2. OG (Lift), Eingang Fußgängerzone, neben K&L Ruppert.  
Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme, eine Anmeldung ist nicht nötig. Trauen Sie sich!

**14 mamazone-Bodensee**

*Dipl.-Psych. Gertrud Rust*

**Kontakt:**  
E-Mail: rust@mamazone.de, Telefon: 07731/48886

**Gruppentreffen:** Jeden letzten Freitag im Monat um 15 Uhr im Onko-Plus-Raum des Hegau-Bodensee-Klinikums, Virchowstraße 10, 78224 Singen/Htwl.

Bei den Gruppentreffen steht die Unterstützung in der individuellen Situation im Vordergrund, begleitet von Informationen zu neuen Entwicklungen in der Brustkrebstherapie. Gemeinsam schaffen wir es.

# Support vor Ort



Das Beste zum Schluss

# Impressionen – 20 Jahre mamazone e.V.



Begrüßung Vorstandsmitglied Brigitte Welter



Moderation Dr. Ralph M. Wirtz



Festtagsrede Landtagspräsidentin a.D. Barbara Stamm



Laudatio Prof. Dr. W. Janni - Gertrud Rust



Prof. Dr. med. Wolfgang Janni - Ehrenbusenfreund 2019



Laudatio Prof. Dr. M. Kiechle Sieglinde Schärftl



Prof. Dr. med. Marion Kiechle Ehrenbusenfreundin 2019



Mamazone der ersten Stunde Elisabeth Hantke

# IMPRESSUM

## Herausgeber:

mamazone – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.  
Max-Hempel-Straße 3 | 86153 Augsburg  
Telefon: 0821/2684191-0 | Telefax: 0821/2684191-1

**V.i.S.d.P.:** Dipl.-Psych. Gertrud Rust

**Redaktion:** Gertrud Rust

## Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe (nach Reihenfolge der Artikel):

Gertrud Rust, Cornelia Stüwe, Prof. Dr. Andreas A. Kurth, Trude Ullrich, Jürgen Barth, Elisabeth Brünstler, Sieglinde Schärtl, Ingrid von Eigen, Emmi Worzer, Brigitte Welter, Traudl Bauer

**Interviewpartner in dieser Ausgabe:** Prof. Dr. med. Karin Kraft, Univ. Prof. Dr. med. Christiane Kuhl, Andreas Engel

**Anzeigen:** Gertrud Rust, E-Mail: rust@mamazone.de

**Gestaltung & Layout:** Markus Läbe, info@medien-designer.info

**Auflage:** 10.000 Exemplare

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

**Bildredaktion:** Markus Läbe, Gertrud Rust

**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.

## Bildnachweise:

Titelseite: ©jd-photodesign - stock.adobe.com | Seite 3: ©rangizzz - stock.adobe.com | Seite 4: ©Vera Kuttelvaserova - stock.adobe.com | Seite 6-7: ©Thaut Images - stock.adobe.com | Seite 9: ©juwelle - stock.adobe.com | Seite 10: ©Stasique - stock.adobe.com | Seite 12-13: ©Smileus - stock.adobe.com | Seite 14-15: ©bit24 - stock.adobe.com | Seite 16: ©Photographee.eu - stock.adobe.com | Seite 19: ©nenetus - stock.adobe.com | Seite 20: ©Artem Shadrin - stock.adobe.com | Seite 23: ©bacsica - stock.adobe.com | Seite 25: ©Petra Fischer - stock.adobe.com | Seite 26: poco\_bw - stock.adobe.com | Seite 32: ©Sergey Nivens - stock.adobe.com, ©Africa Studio - stock.adobe.com | Seite 33, Seite 58: ©BillionPhotos.com - stock.adobe.com | Seite 34: ©curto - stock.adobe.com | Seite 36: Photographee.eu - stock.adobe.com | Seite 42: ©digitalskillet1 - stock.adobe.com | Seite 44: ©contrastwerkstatt - stock.adobe.com | Seite 46: ©Jenny Sturm - stock.adobe.com | Seite 47: cegli - stock.adobe.com | Seite 50: ©nadianb - stock.adobe.com | Seite 52: ©sonsedskaya - stock.adobe.com

ANZEIGE

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

mamazone e.V. 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.

ELISABETH HANTKE  
mamazone-Mobil



FOTO: FOTO RAMMLER, FULDA

## Spendenkonto:

mamazone e.V. • Stadtparkasse Augsburg • IBAN: DE84720500000000076760 • BIC: AUGSDE77XXX

# DIE STIMME FÜR FRAUEN MIT BRUSTKREBS



Wir danken für einen Beitrag  
zum Postversand.

**mamazone**

**mamazone** – Frauen und Forschung gegen Brustkrebs e.V.  
Max-Hempel-Straße 3 | 86153 Augsburg  
Telefon: 0821/2684191-0  
Spendenkonto: Stadtparkasse Augsburg  
IBAN: DE84 7205 0000 0000 076760  
BIC: AUGSDE77XXX

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