

# DAS GesundheitsMagazin

## Brustkrebs



## GEZIELT GEGEN DEN KREBS

Personalisierte Therapien können Tumore wirkungsvoll am Wachstum hindern, weil sie bestimmte Mechanismen hemmen, die das Wachstum und das Überleben der Krebszellen steuern. Große Wirkung haben auch die strukturierten Behandlungsprogramme: AOK-Curaplan hat 20-jähriges Jubiläum – mehr dazu auf Seite 4.

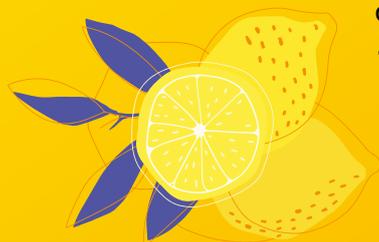
Ihre AOK Bayern



### VITAMIN C HOCHDOSIERT: SINNVOLL ODER NICHT?

**Infusionen mit Vitamin C** sollen gegen Krebs helfen. Tatsächlich lässt Vitamin C in Tierversuchen den Tumor schrumpfen. Für die Wirkung bei Menschen gibt es jedoch derzeit keine Beweise. Studien untersuchen aktuell, ob hoch-

dosiertes Vitamin C – als Infusion – die Nebenwirkungen einer Krebsbehandlung lindern kann.



### WICHTIG: ENGMASCHIGE BETREUUNG

**Große Fortschritte hat die Krebstherapie** in den vergangenen Jahren mit neuen Wirkstoffen erzielt. Dabei wirkt die Therapie umso erfolgreicher, je besser die Patienten und Patientinnen informiert sind – und je näher sie in Kontakt mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten stehen.





# PUNKTGENAU GEGEN DEN TUMOR

**Z**ielgerichtete Tumorthapien haben einen wichtigen Anteil daran, dass sich die Prognose bestimmter Gruppen von Menschen mit Brustkrebs verbessert hat. Sie greifen gezielt in bestimmte Vorgänge ein, die für das Tumorwachstum wichtig sind.

Diese Art der Behandlung wird auch als „personalisierte Therapie“ bezeichnet. Allerdings ist dieser Begriff irreführend. Es geht dabei zunächst weniger um die betroffene Person als vielmehr um die spezifischen biologischen Eigenschaften ihres Tumors. Liegen bestimmte Merkmale des Gewebes vor, ermöglichen diese eine zielgerichtete Therapie. Häufig werden diese Medikamente mit anderen Therapien, wie etwa Antihormontherapien oder auch Chemotherapien, kombiniert, um die Wirkung zu maximieren.

### NEBENWIRKUNGEN EBENSO MÖGLICH

Die veränderte Wirkweise neuer Krebsmedikamente, bestimmte biologische beziehungsweise zytologische Eigenschaften des Tumors anzugreifen (targeted therapy), verspricht eine speziell auf die kranken Zellen ausgerichtete Therapie. Dennoch haben auch zielgerichtete Therapien Nebenwirkungen, denn die Zielstrukturen der Wirkstoffe können ebenso in gesunden Zellen vorkommen. Zu diesen Nebenwirkungen gehören je nach Medikament zum Beispiel Hautausschlag, Nagelveränderungen, Übelkeit, Kopfschmerzen und Er-

schöpfung, aber auch das Herz-Kreislauf-System, Leber oder Lunge können betroffen sein.

### GEWINN AN LEBENSZEIT

Zielgerichtete Therapien sollen Mechanismen hemmen, die die Tumorzellen zum Wachstum und Überleben brauchen. Sie heften sich an bestimmte Moleküle (Rezeptoren) und unterbrechen damit die Informationsweiterleitung innerhalb sowie zwischen den Krebszellen. Allerdings sind Tumorzellen manchmal in der Lage, die Schlösser wieder zu öffnen und zelluläre Umleitungen zu finden. Deshalb kann es langsam zu einer abnehmenden Wirkung der neuen Medikamente kommen. Dennoch können die Betroffenen durch sie wertvolle Lebenszeit gewinnen.



**Den Tumor im Visier**  
In bestimmten Fällen werden Gewebeprobe unter dem Mikroskop untersucht.

Um die passende zielgerichtete Behandlung zu finden, muss der Tumor genau analysiert werden. Die Tests werden entweder am Tumorgewebe durchgeführt (Biopsie) oder anhand von Blutproben. Zielgerichtete Therapien sind nur wirksam, wenn der Tumor die entsprechende Besonderheit aufweist. Ob eine solche Therapie infrage kommt, hängt zudem auch von weiteren Aspekten ab. Dazu gehören insbesondere das Krankheitsstadium, Vortherapien, Verträglichkeit, Begleiterkrankungen und die Wünsche der Betroffenen selbst. Erst wenn all diese individuellen Faktoren berücksichtigt wurden, handelt es sich wirklich um eine personalisierte Therapie.

## FÜR FOLGENDE TUMORMERKMALE SIND MEDIKAMENTE ZUR BEHANDLUNG VON BRUSTKREBS ZUGELASSEN

### HER2

Bei etwa 15 % aller Betroffenen findet sich eine erhöhte Konzentration des Wachstumsfaktor-Rezeptors HER2 im Tumorgewebe. HER2-Inhibitoren werden häufig mit einer Chemotherapie oder einer antihormonellen Therapie kombiniert.

Beispiele: *Trastuzumab, Pertuzumab, Lapatinib*

### mTOR

Wenn der mTOR-Signalweg überaktiv ist, verlieren antihormonelle Therapien ihre Wirkung. Wird dieser Signalweg blockiert, reagieren die Tumorzellen wieder auf die Antihormontherapie.

Beispiel: *Everolimus*

### BRCA

Die BRCA-Gene sind Tumorschutzgene, die an der ständigen Reparatur der Erbsubstanz mitwirken. Sind diese krankhaft verändert, kann es sich um erblich bedingten Brustkrebs handeln, aber es kommt auch zu Neumutationen ohne familiäre Belastung. Sogenannte PARP-Hemmer bewirken, dass Tumorzellen ihre Erbsubstanz nach einer platinhaltigen Chemotherapie nicht mehr selbst reparieren können und absterben.

Beispiel: *Olaparib, Talazoparib*

### CDK4/6

CDK4/6-Hemmer verhindern die unkontrollierte Teilung von Tumorzellen. Sie werden meist mit einer antihormonellen Therapie kombiniert.

Beispiele: *Palbociclib, Ribociclib, Abemaciclib*



### PD-1/PD-L1

PD-1/PD-L1-Hemmer aktivieren das körpereigene Immunsystem, um Krebszellen zu bekämpfen. Sie werden auch als Checkpoint-Hemmer bezeichnet. Zusammen mit einer Chemotherapie bilden sie ein schlagkräftiges Duo.

Beispiele: *Atezolizumab, Pembrolizumab*

### PIK3CA

Mutationen im PIK3CA-Gen kommen bei etwa 40 % der Frauen mit hormonempfindlichem metastasiertem Brustkrebs vor. Wenn das Gen blockiert wird, geht das Tumorwachstum zurück. Kombiniert wird der PIK3CA-Hemmer mit einem antihormonellen Mittel.

Beispiel: *Alpelisib*

### VEGF

VEGF ist ein Eiweiß, das der Tumor benutzt, um neue Blutgefäße zu bilden. Diese benötigt er, um sich mit Nährstoffen zu versorgen. Antikörper können dies verhindern. Der Tumor wird dadurch „ausgehungert“.

Beispiel: *Bevacizumab*

### WEBTIPP



**[krebsinformationsdienst.de](https://www.krebsinformationsdienst.de)**

► *Behandlung* ► *Zielgerichtete Krebstherapie*

# 20

## JAHRE DMP – eine Erfolgsgeschichte



Vor zwei Jahrzehnten wurden in Deutschland Disease-Management-Programme (DMP) eingeführt. Das sind strukturierte Behandlungsprogramme für chronisch Erkrankte. Der Startschuss sei bahnbrechend gewesen, sagt Dr. Gabriele Müller de Cornejo, die als Projektleiterin die Programme bei der AOK mitentwickelt hat und seit 15 Jahren in Rheinland-Pfalz als niedergelassene Fachärztin für Allgemeinmedizin und Innere Medizin arbeitet.

### VORTEILE DURCH AOK-CURAPLAN

Zu den Errungenschaften des Programms – bei der AOK heißt es AOK-Curaplan – zählt, dass die Operationen, Behandlungen und Medikamente in Studien auf ihre Wirksamkeit geprüft wurden. Das gewährleistet, dass sie für die Gesundheit und den Krankheitsverlauf der Betroffenen einen Nutzen haben. „Durch die engmaschige Betreuung, auch in der Nachsorge, werden von Brustkrebs Betroffene gut versorgt und betreut“, erklärt Dr. Eike Eymers, Ärztin im AOK-Bundesverband, unter anderem zuständig für das DMP Brustkrebs. Das führe auch zu einer besseren Therapietreue, da durch frühzeitiges Erkennen von Nebenwirkungen



*„Durch die engmaschige Betreuung, auch in der Nachsorge, werden von Brustkrebs Betroffene gut versorgt und betreut.“*

**Dr. Eike Eymers**

und Folgeerscheinungen Maßnahmen ergriffen werden können.

„Heute werden Brustkrebserkrankte über unterstützende Faktoren wie Bewegung, Ernährung, Rauch- und Alkoholverzicht aufgeklärt, die die Risiken eines Rezidivs vermindern können“, so Eymers. Das sieht Antje Johannes auch so. Die 51-Jährige aus Bad Schmiedeberg in Sachsen-Anhalt wurde vor drei Jahren bruster-

haltend operiert und bestrahlt. Der Schock war zunächst groß, aber die Unterstützung, die sie in der Reha, von ihrer Familie und Freunden erhielt, hat ihr über die schwere Zeit hinweggeholfen. Sie fing damals an, sich bewusst mehr zu bewegen, gesünder zu essen und lernte, auch psychisch gut für sich zu sorgen. „Ich bin sehr froh, am DMP-Programm teilzunehmen. Durch die regelmäßigen Untersuchungen und die Gespräche mit dem Arzt fühle ich mich sicherer. Das ist eine große Stütze.“



*„Ich bin sehr froh, am DMP-Programm teilzunehmen.“*

**Antje Johannes**

### DIE GESCHICHTE DES DMP

**2002** wurde das strukturierte Behandlungsprogramm, kurz DMP, für Diabetes Typ 2 und Brustkrebs eingeführt. **2003** folgte das DMP Koronare Herzkrankheit, **2004** Diabetes Typ 1 und **2005** Asthma sowie COPD.

Mehr unter:  [aok.de/curaplan](https://aok.de/curaplan)



### IMPRESSUM

Das **AOK**-Gesundheitsmagazin/Brustkrebs | **Herausgeber** AOK Bayern – Die Gesundheitskasse, Geschäftsbereich Marke und Kundenerlebnis, 90330 Nürnberg, [aok.de/bayern](https://aok.de/bayern) | **Verlag und Redaktion** KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin | **Redaktionsleitung** Katja Winckler (verantwortlich) | **Grafik** Sybilla Weidinger (CD), Simone Voßwinkel | **Verantwortlich für Regionales** AOK Bayern | **Druck** ADV Schoder GmbH | Gemäß § 13 SGB I sind die Sozialversicherungsträger verpflichtet, die Bevölkerung im Rahmen ihrer Zuständigkeit aufzuklären. Informationen zum Datenschutz finden Sie unter [aok.de/bayern/datenschutzrechte](https://aok.de/bayern/datenschutzrechte) oder in der AOK-Geschäftsstelle | **Papier** Steinbeis Silk, hergestellt aus 100% Altpapier, zertifiziert mit dem „Blauen Umweltengel“.

### EINE GUTE ENTSCHEIDUNG

Die Teilnahme an AOK-Curaplan Brustkrebs. Weitere Informationen erhalten Sie auf [aok.de/curaplan](https://aok.de/curaplan) oder telefonisch unter **0800 033 6704**

