



Info>Reihe

# Komplementäre Behandlungsmethoden bei Krebserkrankungen

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

# Impressum

Herausgeber: Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.  
Volmerswerther Straße 20, 40221 Düsseldorf  
Tel.: 02 11 / 15 76 09 - 90  
info@krebsgesellschaft-nrw.de  
www.krebsgesellschaft-nrw.de

Autor: Prof. Dr. med. Josef Beuth  
Institut zur wissenschaftlichen Evaluation  
naturheilkundlicher Verfahren  
an der Universität zu Köln

Redaktion: Stefan Wilk, Institut zur wissenschaftlichen Evaluation  
naturheilkundlicher Verfahren an der Universität zu Köln  
Anna Arning, Krebsgesellschaft NRW

Gestaltung: Dinah Oelschläger, Krebsgesellschaft NRW

Foto Titel: Floydine/Fotolia.com

Foto Inhalt: S. 8 Floydine/Fotolia.com, S.11 Floydine/Fotolia.com, S.12 Christian Schwier/  
Fotolia.com, S.19 Petra Bork/pixelio.de, S. 22 w.r.wagner/pixelio.de, S. 31 Tomihahndorf/  
Wikimedia Commons , S. 37 photocrew/Fotolia.com, S. 40 Tony Hegewald/pixelio.de, S. 42  
Sarlandiere-Titsingh/Wikimedia Commons, S. 44 twinlili/pixelio.de, S. 58 Martin Müller/  
pixelio.de, S. 71 Noni-Baum/Wikimedia Commons P. Morc, S. 73 Red Blood Cells/Wikimedia  
Commons, S. 76 Heiko Stuckmann/ pixelio.de, S. 79 Spirulina powder/Creative Commons,  
S. 80 Hans B./Wikimedia Commons, S. 82 Illu thymus/Wikimedia Commons, S. 85 wellcome  
images.org/Creative Commons, S. 87 Batholith/Wikimedia Commons, S. 89 Oliver Haja/  
pixelio.de, S. 95 Floydine/Fotolia.com.

7. (überarbeitete) Auflage Dezember 2014

Diese Druckschrift ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art), auch von Teilen oder Abbildungen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Diese Broschüre wurde finanziell gefördert durch das Land NRW.

Die Broschüre richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in dieser Darstellung eine Dosierung und Verabreichung erwähnt wird, dürfen Leser darauf vertrauen, dass Autor und Herausgeber große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung entspricht. Jeder Benutzer ist jedoch angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Gegenanzeigen gegenüber der Angabe in dieser Broschüre abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind. Jede Dosierung und jede Verabreichung erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers.

Die weitergehende Aufklärung, insbesondere zur individuellen Diagnose und Therapie, bleibt dem ärztlichen Behandlungsgespräch vorbehalten.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Damit die Texte flüssig zu lesen sind, wurde bei Personenbezeichnungen überwiegend die männliche Form gewählt. Selbstverständlich sind beide Geschlechter gemeint.

# Inhalt

<b>Grundlagen med. Maßnahmen in der Krebstherapie</b> . . . . .	09
Komplementäre Maßnahmen . . . . .	09
<b>Wirksamkeitsgeprüfte komplementäre Maßnahmen</b> . . . . .	13
Lebensstilbezogene Maßnahmen . . . . .	13
Ernährungsoptimierung . . . . .	13
Ernährungsmythen . . . . .	14
Körperliche Aktivität . . . . .	20
Psychoonkologische Maßnahmen . . . . .	21
Komplementäre Behandlungsmöglichkeiten . . . . .	23
Enzymtherapie . . . . .	23
Orthomolekulare Therapie . . . . .	28
Selentherapie . . . . .	31
Vitamin D-Therapie . . . . .	35
Vitamin E . . . . .	37
<b>Bedenkliche Praktiken erkennen</b> . . . . .	38
<b>Nicht hinreichend wirksamkeitsgeprüfte Maßnahmen</b> . . . . .	41
Akupunktur . . . . .	42
Aloe vera . . . . .	44
Bach-Blüten-Therapie . . . . .	45
BioBran . . . . .	46
Bioelektrische Krebstherapie . . . . .	46
Bioresonanz . . . . .	47
Cellagon . . . . .	48
Coenzym Q10 . . . . .	48
Colon-Hydro-Therapie . . . . .	49
Kurkuma/Curcumin . . . . .	50
Dendritische Zellen . . . . .	50
Dr. Rath Zellularmedizin . . . . .	52
Dunkelfeldmikroskopie (nach Enderlein) . . . . .	52
Entgiftungstherapie . . . . .	53
Fiebertherapie . . . . .	54
„Freier Radikale“(Analyse) . . . . .	55

Grüner Tee	56
Homöopathie	57
Hyperthermie	58
Immundiagnostik	61
Imusan	61
Juice Plus+	62
Kombucha	63
Laetrile (Vitamin B17)	64
Misteltherapie	64
Miracle Mineral Supplement (MMS)	67
Murdannia	68
„Natürliche Killerzellen“	69
Neue Medizin	70
Noni-Saft	70
Nosodentherapie	71
Ölziehen	72
Optischer Erythrozytentest (OET)	73
Organpeptidtherapie	74
Ozontherapie	75
ProstaSol	76
Redox-Serum-Analyse	77
Soja	78
Spirulina-Therapie	79
Stachelanone	80
Thymustherapie	81
TKTL-1 Enzymaktivitätstest	83
Traditionelle Chinesische Medizin (TCM)	84
Ukrain	86
Vitalpilze	87
Vitamin C	88
<b>Evidenzgrade</b>	<b>90</b>
<b>Glossar</b>	<b>92</b>
<b>Literatur</b>	<b>95</b>
<b>Adressen</b>	<b>96</b>

## Die Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.

Die Krebsgesellschaft NRW engagiert sich seit mehr als 60 Jahren für die Verbesserung der Versorgung von krebskranken Menschen im Lande, sowohl auf wissenschaftlicher und medizinischer Ebene, als auch direkt an der Basis als Ansprechpartner für Menschen, die Information und Rat brauchen.



Menschen, die an Krebs erkranken, möchten alles tun, um ihre Heilungschancen zu verbessern. Obwohl die überwiegende Mehrheit der Betroffenen den bewährten Standardtherapien wie Operation, Chemotherapie oder Bestrahlung grundsätzlich vertraut, sind sie dennoch auf der Suche nach ergänzenden Behandlungsmöglichkeiten. Vor allem die oftmals stark belastenden Nebenwirkungen können zu einer skeptischen Bewertung der Standardtherapien führen.

Im Mittelpunkt möglicher Ergänzungen stehen meist sogenannte „natürliche“ oder „sanfte“ Methoden, denen unbewusst zwar Wirkungen, aber keinerlei Nebenwirkungen zugeschrieben werden. Tatsächlich ist es aber so, dass Wirksamkeit und Unbedenklichkeit der meisten Methoden, die Krebspatienten als Ergänzung oder gar Alternative zur Standardtherapie angetragen werden, nicht bzw. nur unzureichend geprüft sind. Auf dem Markt tummeln sich viele selbst ernannte „Experten und Angebote“. Vor allem das Internet ist voll von scheinbar wohlmeinenden Heilern, deren Qualifikation in den meisten Fällen mehr als in Frage gestellt werden muss.

Um Krebsbetroffenen aber dennoch die Möglichkeit zu geben, sinnvolle Ergänzungen zur konventionellen Krebstherapie zu finden, bedarf es der sachkundigen Aufklärung und Information. Diese Broschüre enthält eine Zusammenstellung und Bewertung der gängigsten Methoden, die derzeit als komplementäre Therapien angeboten werden. Für die Abschätzung des individuellen Nutzens bestimmter Methoden ist jedoch das Gespräch mit dem behandelnden Arzt unerlässlich. Denn er kann Wirkungen und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten einschätzen und im Verlauf beobachten. Nur so lässt sich für den Einzelnen eine Krebsbehandlung entwickeln, die bestmögliche Heilungschancen bietet und zugleich dem Bedürfnis nach guter Lebensqualität entspricht.

Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.





## Grundlagen medizinischer Maßnahmen in der Krebstherapie

Krebserkrankungen erfordern diagnostische und therapeutische Maßnahmen, die auf Qualität und Unbedenklichkeit geprüft sind und deren Wirksamkeit belegt ist. Die wissenschaftlich begründete Medizin, auch Evidence-Based Medicine (EBM) genannt, teilt Untersuchungs- und Studiendaten in fünf Nachweisstufen (Evidenzgrade) ein, die je nach Art der Studien und Informationsquellen vergeben werden. Anhand dieser Einteilung können auch Methoden zur Krebsbehandlung hinsichtlich ihrer Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bewertet werden.

Eine Übersicht über die Nachweisstufen und Bewertungskriterien finden Sie im Anhang. Diesen Forderungen entsprechend haben sich je nach Krebserkrankung Operation, Chemo-, Strahlen- und/oder Hormontherapie als Standardtherapien bewährt. Allein diese Therapieformen haben sich in kontrollierten klinischen Studien, abhängig von Krebsart und Krebsstadium, als heilend (= kurativ) erwiesen. Demnach sind sie als wissenschaftlich begründete Krebstherapie die erste Wahl.

### **Komplementäre Maßnahmen ergänzen die Krebstherapie**

Die Anwendung komplementärmedizinischer (= ergänzender) Therapieverfahren ist bei Krebsbetroffenen weit verbreitet. Dies resultiert aus dem verständlichen Wunsch, nichts unversucht zu lassen, um Heilung zu erzielen. Kontrollierte Studien zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit fehlen allerdings für die meisten dieser Verfahren. Definitionsgemäß sind komplementärmedizinische Maßnahmen Ergänzungen oder Optimierungen der Krebsstandardtherapien. Sie sind mit Nachdruck zu unterscheiden von „alternativen Therapien“, die erprobte Standardtherapien ersetzen sollen.

Therapeutische Maßnahmen, die komplementär zur erprobten Krebsstandardtherapie empfohlen werden, erheben den Anspruch, diese optimieren zu können. Für einzelne komplementäre Therapiemaßnahmen liegen Daten aus kontrollierten klinischen Studien vor. Sie belegen deren Unbedenklichkeit und Wirksamkeit, erkennbar am Patientenvorteil, der sich insbesondere an verbesserter Lebensqualität durch Reduktion von tumor- bzw. therapiebedingten Symptomen/Nebenwirkungen zeigt.

Weitere Forschungsaktivitäten erscheinen vor allem deshalb notwendig, weil viele Krebspatienten z.T. gesundheitsgefährdende komplementäre Maßnahmen anwenden, ohne dass deren Wirksamkeit für die Krebsbehandlung nachgewiesen ist. Zudem geschieht dies häufig ohne Wissen der behandelnden Ärzte. Dies birgt die Gefahr, dass die Wirksamkeit von Standardtherapien beeinträchtigt bzw. reduziert werden kann.

### FAZIT

Komplementärmedizinische Maßnahmen haben keinen eigenständigen Einfluss auf rezidiv- oder metastasenfreie Zeiten bzw. Überlebenszeiten. Sie können aber Nebenwirkungen der Standardtherapien reduzieren bzw. verhindern und somit die Lebensqualität stabilisieren. Daraus folgert schließlich, dass die Standardtherapien bzgl. Dosierung und Zeitintervall optimal verabreicht werden können, was die Chancen auf Heilung verbessert.

**Um unerwünschte Wechselwirkungen mit anderen Therapiemaßnahmen zu vermeiden und mögliche Nebenwirkungen rechtzeitig zu erkennen, ist die Absprache mit dem behandelnden Arzt ist unerlässlich!**

**TIPP**

Die wirksamkeitsgeprüften komplementärmedizinischen Verfahren sind in dieser Broschüre mit Quellenangaben kenntlich gemacht, die Sie in einer Fußnote jeweils am Ende der Textseite finden. In den erwähnten Veröffentlichungen können die Daten der klinischen Untersuchungen eingesehen werden.

Neben der Sicherheit, dass die entsprechenden Anwendungen in klinischen Studien bzw. Untersuchungen getestet wurden, können diese Hinweise eine Hilfe im Gespräch mit Ihrem Arzt sein.



# Wirksamkeitsgeprüfte komplementäre Maßnahmen

## Lebensstilbezogene Maßnahmen

### Ernährungsoptimierung

Ausgewogene Ernährung ist im Verlauf von Krebserkrankungen eine wesentliche Voraussetzung zur Aufrechterhaltung eines guten Allgemeinzustandes und der Lebensqualität. Ein guter Ernährungszustand ermöglicht die optimale Durchführung von Standardtherapien, was die Heilungschancen verbessert. Insofern sollte die Ernährungsoptimierung zentraler Bestandteil im Therapiekonzept sein.

#### **ACHTUNG**

Zu warnen ist allerdings vor sogenannten „Krebsdiäten“. Diese geben vor, verlässlich gegen Krebs vorzubeugen oder gar heilend wirksam zu sein. Für keine dieser Diäten wurde eine wissenschaftlich akzeptable vorbeugende oder therapeutische Wirkung bewiesen. Viele dieser Diäten beeinträchtigen wegen der teilweise stark eingeschränkten Lebensmittelpfehlungen vielmehr die Lebensqualität der Betroffenen und können sogar Mangelerscheinungen hervorrufen.

Hinweise zu Ernährungsmythen geben die nachfolgenden Seiten. Umfangreiche Informationen zum Thema Ernährung liefert der Ratgeber „Mit Leib und Seele leben“ Teil 1 (Körper) der Krebsgesellschaft NRW.

## Ernährungsmythen

Ein Laie kann in vielen Fällen nur schwer beurteilen, ob eine Ernährungsempfehlung sinnvoll ist oder nicht. Seien Sie auf jeden Fall besonders kritisch, wenn Ihnen eine Heilung der Erkrankung durch eine Ernährungsumstellung in Aussicht gestellt wird. Die nachfolgende Fragenliste kann Ihnen bei der Entscheidung helfen, ob eine Diättempfehlung sinnvoll ist oder nicht. Wenn Sie Ihre Ernährung umstellen möchten, ist es immer besser, Sie sprechen mit Ihrem Arzt oder einer Ernährungsberaterin bzw. einem Ernährungsberater darüber.

### Fragen, die Sie sich zur Diät stellen sollten<sup>(1)</sup>

Ist die empfohlene Diät sinnvoll? Wenn Sie bereits nur eine Frage mit Ja beantworten, sollten Sie sehr vorsichtig sein und von der Diät eher Abstand nehmen.

- Wird der häufige Verzehr einzelner oder weniger Lebensmittel oder Getränke empfohlen?
- Werden einzelne Lebensmittel oder Getränke strikt verboten?
- Wird einzelnen Lebensmitteln oder Getränken eine besondere heilende Wirkung nachgesagt?
- Bedeutet die empfohlene Ernährungsweise eine starke Veränderung oder Einschränkung Ihrer üblichen Ernährungsgewohnheiten?
- Wird längerer Nahrungsverzicht oder Fasten empfohlen?
- Wird das tägliche Essen und Trinken für Sie zur unangenehmen Pflichtübung, wenn Sie sich an die Empfehlungen halten?

---

(1) Biesalski HK et al., TRIAS Verlag 1998

Im Folgenden werden einige derzeit aktuelle „Krebsdiäten“ aus wissenschaftlicher Sicht bewertet:

### Anti-Krebs-Ernährung

In jüngster Zeit wird dem Zuckerkonsum wieder eine Rolle bei der Entstehung und Verbreitung von Krebs angelastet. Experimentelle Laboruntersuchungen haben ergeben, dass vereinzelte Krebszellen das Enzym TKTL-1 (=Transketolase-1) enthalten, das die Fettverbrennung als Energieträger abschaltet. Die entsprechenden Krebszellen sind abhängig von Glukose (= Zucker) als Energielieferant. Daraus entstanden ist die sogenannte „Anti-Krebs-Ernährung“ oder auch „TKTL-1 Ernährungstherapie“, die Blutzuckerwerte reduzieren und die Insulinfreisetzung hemmen soll. Zur Durchführung der „Anti-Krebs-Ernährung“ wurde vom „Erfinder“ ein spezielles Nahrungspaket entwickelt, das u. a. Marmelade, Proteinnudeln, Proteimbrot und Wurst enthält. Die Kosten für dieses „Diätpaket“ sind beträchtlich.

### Bewertung und Empfehlung

Die Feststellung, dass Zucker das Krebswachstum fördert oder gar an einer Krebserkrankung schuld ist, kann wissenschaftlich nicht belegt werden! Auch die Empfehlung, sich zuckerfrei zu ernähren um gesund zu bleiben, ist wissenschaftlich nicht haltbar! Es ist zwar tatsächlich so, dass Krebszellen verstärkt Zucker aufnehmen und verstoffwechseln, sie tun dies aber auch, wenn man gar keinen Zucker isst. Denn selbst wenn man in seiner Ernährung komplett auf Zucker verzichtet, wandelt der Körper andere Nährstoffe in Zucker um. Es ist also nicht möglich, einen Krebs durch „Zuckerverzicht“ auszuhungern. Zu beachten ist außerdem, dass Ergebnisse aus experimentellen Versuchsanordnungen (Labordaten) nicht direkt auf den Menschen übertragen werden können, auch wenn sie noch so plausibel erscheinen. Um die Wirksamkeit und insbesondere auch die Unbedenklichkeit der „Anti-Krebs-Ernährung“ aufzuzeigen, sind klinische Studien unbedingt erforderlich. Von einer Anwendung der „Anti-Krebs-Ernährung“ ist daher wegen mangelndem Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsnachweis abzuraten.

### Breuß Diät

Die Ernährungsempfehlungen von R. Breuß basieren auf der Theorie, dass sich die Krebszellen nur von fester Nahrung ernähren, während dem Menschen selbst flüssige Nahrung ausreicht. Empfohlen werden täglich 1l Gemüsesaft (frisch gepresst oder biologische Breuß-Gemüsesaftmischung) in Kombination mit besonderen Teesorten. Nach 42 Tagen dürfe dann langsam wieder feste Nahrung gegessen werden.

### Bewertung und Empfehlung

Aus ernährungstherapeutischer Sicht kann die Krebskur von Breuß nicht empfohlen werden. Eine derartige Fastenkur kann zu einer raschen und lebensbedrohlichen Gewichtsabnahme führen. Von Breuß als Beweis aufgeführte Dankeschreiben von Patienten haben keinerlei wissenschaftliche Beweiskraft.

### Budwig Diät

Die Budwig Diät (auch Öl-Eiweiß-Kost) beruft sich auf die „Warburg Hypothese“ der Krebsentstehung aus dem Jahre 1930. Der Nobelpreisträger Otto Warburg folgerte aus seinen Untersuchungen, dass Krebszellen ihre Energie zum Wachstum aus der sauerstofffreien (anaeroben) Vergärung gewinnen und dass sauerstoffhaltige (aerobe) Milieu das Krebszellwachstum hemmen könne. Auch wenn diese Hypothese bislang nicht bewiesen werden konnte, ist sie die Grundlage für etliche Krebsdiäten, u. a. die Budwig Diät. Dem Fettstoffwechsel wurde von Johanna Budwig eine besondere Bedeutung im Prozess der Krebsentstehung angelastet, daher wird insbesondere der Verzehr von Leinsamen und Leinölen sowie Quark empfohlen. Unbedingt vermieden werden sollte der Verzehr von u. a. Fleisch, Fisch, Butter, Zucker und konservierten Lebensmitteln. Die Budwig Diät gibt demnach schwer umsetzbare Ernährungsempfehlungen mit massiven Einschränkungen vor, deren Grundlage unklar ist.

### Bewertung und Empfehlung

Die Budwig Diät basiert auf der Vorstellung, dass mehrfach ungesättigte Fettsäuren einen krebshemmenden Effekt haben. Diese undifferenzierte Ansicht muss korrigiert werden, da es krebshemmende Omega-3-Fettsäuren und krebsfördernde Omega-6-Fettsäuren gibt. Die der Budwig Diät zugrunde liegende Hypothese, dass mehrfach ungesättigte Fettsäuren die Zellatmung von Krebs-



zellen aktivieren und deren Absterben fördern, ist nicht haltbar. Aus diesem Grund und wegen der nicht nachvollziehbaren Einschränkungen bei der Ernährung kann die Budwig Diät zur Vorbeugung und Therapie von Krebserkrankungen nicht empfohlen werden.

### Gerson Diät

Gerson sieht die Ursache der Krebsentstehung in einem Ungleichgewicht von Natrium und Kalium. Für ihn begünstigt zu viel Natrium die Krebsentstehung, da es zu Stoffwechselstörungen insbesondere im Fett- und Eiweißstoffwechsel kommt. Ziel der Diät ist es, den Gehalt an Natrium, Chlorid und Wasser im Organismus zu minimieren und den Kaliumgehalt zu maximieren. Empfohlen werden deshalb z. B. frisch gepresste Obst- und Gemüsesäfte, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Haferflocken und salzloses Roggenbrot. Zusätzlich sollen täglich zwei Gläser Kalbslebersaft getrunken werden.

### Bewertung und Empfehlung

Aus ernährungstherapeutischer Sicht ist die Diät von Gerson nicht empfehlenswert, da die Auswahl der Lebensmittel stark eingeschränkt wird. Vor allem wenn Beschwerden wie Durchfall, Erbrechen oder starkes Schwitzen auftreten, ist eine streng salzarme Kost nicht empfehlenswert. Auch der empfohlene Kalbslebersaft ist bedenklich.

### Heilfasten

Der Begriff „Heilfasten“ umfasst verschiedene Diätformen bzw. Kuren, u. a. Buchinger Heilfasten, F. X. Mayr Kur, Schroth Kur, Breuß Kur/Diät sowie Saft-, Früchte-, Molke- oder Tee-Fasten. Ziel des Heilfastens ist es, den Körper durch Entschlackung zu regenerieren und „seelisch zu reinigen“. Heilfastenkuren können zu einer bewussteren Lebensführung und einer Änderung der Ernährungsgewohnheiten beitragen.

### Bewertung und Empfehlung

Eine Heilfastenkur kann eine medizinisch notwendige Therapie nicht ersetzen! Nahezu alle behaupteten Wirkungen des Heilfastens sind nicht belegt. Insbesondere die durch Heilfasten betonte „Entschlackung des Körpers“ ist

wissenschaftlich nicht begründbar. Ansammlungen von Schlacken und Ablagerung von Stoffwechselprodukten kommen in Menschen üblicherweise nicht vor, da sie bei ausreichender Flüssigkeitszufuhr über den Darm und die Nieren ausgeschieden werden. Grundsätzlich sollten Heilfastenkuren nur nach vorheriger Gesundheitsuntersuchung durchgeführt werden. Zu beachten ist unbedingt, dass durch das Heilfasten die Wirkung von Medikamenten beeinflusst werden kann.

### ACHTUNG

In den Leitlinien der Ärztesgesellschaft für Heilfasten & Ernährung e.V. sind Krebserkrankungen als „Risikoindikation“ aufgeführt. Demnach sollten Krebspatientinnen und -patienten auf das nicht wirksamkeits- und unbedenklichkeitsgeprüfte Heilfasten verzichten.

### Ketogene Diät

Die sogenannte „Ketogene Diät“ ist eine zuckerreduzierte, aber eiweiß- und fettreiche Ernährungsform, die u. a. Krebserkrankungen vorbeugen bzw. therapieren soll.

### Bewertung und Empfehlung

Aus ernährungstechnischer Sicht ist die „Ketogene Diät“ nicht empfehlenswert, da die Auswahl der Lebensmittel eingeschränkt wird und diese Ernährungsform zu Fehlernährung und daraus resultierenden Befindlichkeitsstörungen bzw. Erkrankungen führen kann.

Aus krebstherapeutischer Sicht fehlen die Nachweise, dass eine „Ketogene Diät“ Krebserkrankungen vorbeugen oder therapieren kann. Solange die Wirksamkeit und Unbedenklichkeit nicht belegt sind und gravierende Nebenwirkungen auftreten können, ist die „Ketogene Diät“ für Krebspatienten nicht empfehlenswert. Allerdings sollten Zucker und zuckerhaltige Produkte als Genussmittel betrachtet werden und möglichst wenig davon verzehrt werden.

### Rote Bete Diät

Der Erfinder von „Rote Bete als Heilmittel gegen Krebs“ (Seeger) erklärt die Krebsentstehung durch eine Störung der Zellatmung. Als Folge komme es zu einem Anstieg der Milchsäure in der Zelle und so zu einer Übersäuerung. Nach seiner Idee kann die Zellatmung allerdings mit Rote-Bete-Saft wieder aktiviert werden. Deshalb sollen täglich 1-2 kg frische Rote Bete gegessen werden. Großen Wert legt Seeger auf eine lebenslange Dauertherapie, da ansonsten kein Heilungsanspruch erhoben werden könne.

### Bewertung und Empfehlung

Die Theorie zur Krebsentstehung von Seeger ist seit langem widerlegt. Man weiß heute, dass der gestörte Stoffwechsel nicht Ursache, sondern Folge der Krebsentstehung ist. Zu beachten ist der hohe Nitratgehalt der Roten Bete, auch wenn sie aus biologischem Anbau kommt. Außerdem kommt es bei derartig großen Mengen an einem Lebensmittel zu einer Nährstoffverdrängung. Eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung ist kaum noch möglich. Deshalb ist die Diät von Seeger aus ernährungstherapeutischer Sicht nicht empfehlenswert.



## Körperliche Aktivität

Bewegungsmangel ist neben Fehlernährung ein gesundheitspolitisch und ökonomisch ernstzunehmendes Problem und gilt als mitverantwortlich für verschiedene „Zivilisationskrankheiten“. Auch im Zusammenhang mit Krebserkrankungen wird der körperlichen Aktivität eine wichtige gesundheitliche Bedeutung zugeschrieben, die wissenschaftlich nachgewiesen werden kann.

**Krebsvorbeugung:** Regelmäßiges Ausdauertraining in mittlerer Intensität kann das Erkrankungsrisiko für manche Krebsarten senken.

**Krebstherapie:** Mäßige aber regelmäßige körperliche Aktivität verhindert bzw. mindert u.a. Müdigkeitssyndrome, stabilisiert das Herz-Kreislauf-System und den Stoffwechsel.

**Rehabilitation:** Dosierte körperliche Aktivität kann einen positiven Einfluss auf krankheitsbedingte Einschränkungen haben. Durch die Verbesserung von Beweglichkeit, Koordination, Kraft und Ausdauer kommt es zu einer erhöhten Selbstständigkeit in Alltag, Beruf und in der Freizeit.

### TIPP

In NRW gibt es vielerorts Krebsnachsorgesportgruppen, die ein auf die Erkrankung abgestimmtes Training anbieten. Krebsnachsorgesport kann vom Arzt verschrieben werden, so dass die Krankenkasse die Kosten übernimmt. Nähere Informationen zum Thema Sport und Bewegung finden Sie in der Broschüre „Mit Leib und Seele leben“ Teil 2 der Krebsgesellschaft NRW.

## Psychoonkologische Maßnahmen

Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung und im Verlauf der Therapie leiden Krebserkrankte unter einer Vielzahl psychischer Belastungen. Viele Betroffene und deren Angehörige profitieren in dieser Situation von unterstützenden Maßnahmen, wie sie von psychosozialen Krebsberatungsstellen, vom psychoonkologischen Dienst im Krankenhaus oder von niedergelassenen Psychoonkologen angeboten werden. Heilende Wirkung ist von psychoonkologischen Maßnahmen allerdings nicht zu erwarten. Auch konnte in wissenschaftlichen Studien entgegen weit verbreiteter Annahme nicht bestätigt werden, dass es einen Zusammenhang zwischen der psychischen Belastung und der Entstehung oder dem Wiederauftreten von Krebs gibt. Nachgewiesen ist lediglich der umgekehrte Effekt, nämlich ein positiver Einfluss seelischer Balance auf den Krankheitsverlauf und die Lebensqualität. Im Sinne eines ganzheitlichen Behandlungskonzeptes spielt die Psychoonkologie damit eine wichtige Rolle.

Der Beginn der psychoonkologischen Beratung oder Behandlung sollte möglichst zeitnah zur Diagnosestellung erfolgen. Erforderlich und sinnvoll kann dies aber auch noch nach Abschluss aller Therapiemaßnahmen sein. Viele Krebskranke kommen ohne professionelle Hilfe zurecht, suchen aber den Austausch mit ebenfalls Erkrankten. In Nordrhein-Westfalen gibt es nahezu 400 Krebs-Selbsthilfegruppen, in denen sich Betroffene zum Gespräch und für gemeinsame Unternehmungen zusammenfinden.

### TIPP

Die Broschüren „Mit Leib und Seele leben“ Teil 1 und 2 beschäftigen sich ausführlich mit den zuvor genannten Themenbereichen. Sie erhalten die Ratgeber bei der Krebsgesellschaft NRW. Hier können Sie auch Adressen von Krebsberatungsstellen, Krebsnachsorgesportgruppen sowie von Psychoonkologen und Selbsthilfegruppen erfragen.



## Komplementäre Behandlungsmöglichkeiten

### Enzymtherapie

Bromelain (aus Ananas) und Papain (aus Papaya) sind pflanzliche, Eiweiß spaltende (= proteolytische) Enzyme. Obgleich die Bestandteile und Basismechanismen, welche die Wirksamkeit bestimmen, bislang nur teilweise erforscht wurden, sind entzündungshemmende, abschwellende sowie gerinnungshemmende Aktivitäten experimentell und klinisch belegt.

Zu unterscheiden sind:

Monoenzyme: z. B. Bromelain (Bromelain-POS; Phlogenzym mono; Traumanase u. a.)

Enzymgemische: Kombinationspräparate von Bromelain bzw. Papain, Equizym MCA, Equinovo sowie Kombination pflanzlicher Enzyme mit solchen tierischen Ursprungs, wie Trypsin, Chymotrypsin Phlogenzym; Wobenzym plus, Wobe-Mucos u.a.)

Für Monoenzyme bzw. Enzymgemische wurden in Experimenten folgende Wirkungen gezeigt:

- Immunmodulation
- antitumorale Aktivitäten
- antimetastatische Aktivitäten
- antiinfektiöse Aktivitäten

Gut dokumentierte Anwendungsbeobachtungen, also klinische Erfahrungen, liegen lediglich für proteolytische Enzymgemische vor. Es wurden Einflüsse der Therapie auf die Immunitätslage und die Lebensqualität, hier vor allem auf die Reduktion von Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapien, belegt.<sup>(2)</sup>

---

(2) Leipner J et al.: Systemic enzyme therapy in oncology: Effect and mode of action. Drugs 99:769-780, 2000.

### Bewertung und Empfehlung

Die komplementärmedizinische Gabe proteolytischer Enzymgemische zeigte in Wirksamkeitsnachweis relevanten Studien mit Brustkrebs-, Darmkrebs- und Plasmocytompatienten u.a. eine signifikant verbesserte Lebensqualität unter Chemo-/Strahlentherapie durch Reduktion von Nebenwirkungen, wie Schleimhautschäden mit dadurch bedingten Ernährungsproblemen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Gewichtsverlust und Hautreaktionen.<sup>(3)</sup>

Danach können proteolytische Enzympräparate komplementärmedizinisch verabreicht werden:

- während Chemo-/Strahlentherapien
- bei Entzündungen sowie bei akuten Schwellungszuständen, z.B. nach Operationen und Verletzungen
- bei Gelenkbeschwerden, z.B. in Folge von Schleimhautschäden unter/nach Chemo- und Hormontherapien

### Anwendung

Während einer Chemo- oder Strahlentherapie hat sich die Einmalgabe von täglich (ca. 4.000 FIP-Einheiten = enzymatische Aktivität) bewährt. Jeweils eine Stunde vor und nach der Einnahme von proteolytischen Enzymen sollte keine Nahrungsaufnahme erfolgen.

### Nebenwirkungen der Behandlung können sein

Blähungen, Durchfall, Bauchschmerzen, selten Übelkeit. Sie bedürfen in der Regel keiner speziellen Therapie. In schwereren Fällen sollte die Einnahme der Enzyme abgebrochen werden.

---

(3) Beuth J: Proteolytic enzyme therapy in evidence-based complementary oncology. Fact or fiction? Int. Cancer Ther. 7:311-316, 2008.



**TIPP**

Therapeutisch vielversprechend und preisgünstig sind innovative Kombinationen (z. B. Equinovo, Equizym MCA) aus Natriumselenit (Selen), pflanzlichen Enzymen sowie pflanzlichen Lektinen, die insbesondere auch Haut und Schleimhäute schützen können.

**Lektine**

Lektine sind zuckerbindende Eiweiße, die insbesondere in Pflanzen, in Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Parasiten) aber auch im menschlichen Organismus vorkommen. Sie haben sich als wichtige Hilfsmittel für die immunologische und biochemische Forschung im Bereich der Zellbiologie erwiesen und klinisch als pflanzliche Heilmittel zur Stabilisierung von Schleimhautfunktionen (z. B. Linsenlektin).

Als großmolekulare Substanzen werden sie im menschlichen Körper nicht aufgenommen, da sie die Schleimhautbarriere nicht überwinden können. Sie fungieren als sogenannte „biologische Signalgeber“. In dieser Funktion können sie die Aufnahme und Wirksamkeit von Medikamenten und Heilmitteln verbessern und die flüssigkeitsfreisetzenden Schleimhautzellen aktivieren, die insbesondere unter Krebsstandardtherapien in ihrer Funktion eingeschränkt sind.

Die hier geschilderte Wirkungsweise von Lektinen aus Hülsenfrüchten (Linse, Erbse) darf nicht verwechselt werden mit Mistellektinen (Misteltherapie). Letztere beeinflussen das Immunsystem als Ganzes und können für Krebspatienten Gefahren bergen, da Über- und Fehlstimulationen möglicherweise auch das Krebszellwachstum anregen (s. dazu S. 64f).

## Enzymtherapie bei Brustkrebs- und Prostatakrebs

Klinische Untersuchungen belegen den Nutzen der komplementärmedizinischen Anwendung von standardisierten Selen-Enzym-Linsenextrakt-Gemischen bei Brust- und Prostatakrebspatienten, die sich einer adjuvanten Chemo- (CT), Strahlen- (ST) oder Antihormontherapie unterzogen.

Die aktuelle interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms konstatiert bezüglich der komplementären Selen- und Enzymtherapie: „*Verbesserung der Verträglichkeit von Chemo- und Strahlentherapie; keine Interaktionen mit Standardtherapien.*“

Brustkrebspatientinnen wurden in zertifizierten Brustzentren gemäß Leitlinie behandelt und erhielten komplementär zur Standardtherapie ein standardisiertes Gemisch aus Selen (Natrium-Selenit), pflanzlichen eiweißspaltenden Enzymen und lektinhaltigem Linsenextrakt (Equizym MCA). In Prüfbögen wurde die Selbstbeurteilung der Verträglichkeit und der Nebenwirkungen von CT, ST und der komplementärmedizinischen Behandlung dokumentiert, z. B. Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes wie Übelkeit, Erbrechen, Schleimhautentzündungen, trockene Schleimhäute, arthrotische Gelenksbeschwerden, Erschöpfung und Entzündungen. Die Bewertung erfolgte anhand einer Punkteskala.<sup>(4)</sup>

Die Verträglichkeit der adjuvanten Chemo- (CT) und Strahlentherapie (ST) war in der Studiengruppe signifikant besser als in der Kontrollgruppe. Die verbesserte Verträglichkeit der CT und ST war die Folge von verminderten Nebenwirkungen, insbesondere von Übelkeit, Schleimhautentzündungen, arthrotischen Gelenksbeschwerden und Erschöpfung. Es wurden keine unerwünschten Nebenwirkungen der komplementärmedizinischen Behandlung dokumentiert.

---

(4) Beuth J: Komplementärmedizinische Behandlung von Nebenwirkungen und Begleitbeschwerden der Krebs-Standardtherapien. Thieme Praxis Report: Gynäkologische Onkologie, Brustkrebs 3: 2014.

In zwei weiteren klinischen Untersuchungen wurden bei mehr als 800 Brustkrebspatientinnen die Ausprägungen definierter Nebenwirkungen der adjuvanten Antihormontherapie untersucht. Alle Patientinnen litten zu Beginn der Untersuchung unter starken, die Lebensqualität mindernden Nebenwirkungen, insbesondere Schleimhauttrockenheit und Gelenkbeschwerden. Innerhalb einer nur vierwöchigen komplementären Behandlung mit Selen-Enzym-Linsenextrakt (Equizym MCA) konnten bei ca. 70% der Patientinnen Gelenkbeschwerden und trockene Schleimhäute signifikant gebessert werden.<sup>(5)</sup>

In einer klinischen Untersuchung wurden Prostatakarzinompatienten während hormonablativer Therapie komplementär mit Selen-Enzym-Linsenextrakt (Equinovo) behandelt. Alle Patienten litten zu Beginn der Untersuchung unter starken Nebenwirkungen der Therapie, u. a. trockene Schleimhäute, Gelenkbeschwerden, Knochenschmerzen, Hitzewallungen, Libidoverlust oder Haarausfall. Die Ausprägung der Nebenwirkungen der hormonablativen Therapie konnte durch die Verabreichung des komplementärmedizinischen Selen-Enzym-Linsenextraktes signifikant reduziert werden, insbesondere Gelenk- und Knochenschmerzen sowie Schleimhauttrockenheit.<sup>(6)</sup>

Alle Untersuchungen deuten darauf hin, dass die komplementärmedizinische Einnahme von Selen-Enzym-Linsenextrakt Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien reduzieren und die Verträglichkeit von Chemo-, Strahlen- und Hormontherapien verbessern kann.

---

(5) Beuth J et al.: Complementary medicine on side-effects of adjuvant hormone therapy in patients with breast cancer. In Vivo 27:869-871: 2013.

(6) Beuth J et al.: Complementary medicine down-regulates side-effects of hormone therapy in prostate cancer patients. In Vivo 28: 979-982: 2014.

## Orthomolekulare Therapie (bilanzierte Vitamine u. Spurenelemente)

Der menschliche Organismus benötigt für eine optimale Funktion Mikronährstoffe (= Vitamine, Spurenelemente, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe) in ausreichender Menge und richtiger Zusammensetzung (= orthomolekular). Bei gesunden Menschen mit ausgewogener Ernährung (beispielsweise mit ausreichender Zufuhr von Obst, Gemüse oder Getreide) sind Mangelzustände an Mikronährstoffen eher die Ausnahme.

Bei Krebspatienten ist aber der Bedarf an Mikronährstoffen, insbesondere während und nach chemo-/strahlentherapeutischer Behandlung, außergewöhnlich hoch. Dies ist zum einen durch die Erkrankung bedingt. Zum anderen bewirken Chemo-, Strahlen-, Hormon-, Antibiotikatherapien und deren Nebenwirkungen auf den Verdauungsapparat eine z. T. erhebliche Bedarfserhöhung. Dieser erhöhte Bedarf ist zuweilen durch die Ernährung allein nicht zu decken.<sup>(7)</sup>

Eine Unterversorgung an Mikronährstoffen kann entstehen und sollte durch gezielte Gabe von Vitamin- und Spurenelementgemischen ausgeglichen werden.

In wissenschaftlichen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass ein Mangel an Vitaminen/Spurenelementen u. a.

- ein vermindertes Ansprechen auf Krebsstandardtherapien bewirkt
- mit erhöhten Nebenwirkungen der Standardtherapien einhergeht

---

(7) Gröber U: Arzneimittel und Mikronährstoffe. Medikationsorientierte Supplementierung, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart, 2013.

### Bewertung und Empfehlung

Eine den Lebensumständen bzw. der Erkrankung angepasste Gabe von lebensnotwendigen Mikronährstoffen in Form balanzierter Vitamin- und Spurenelementgemische hat sich zum Ausgleich bestehender Mangelzustände als sinnvoll erwiesen bei:

- Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme, insbesondere von Obst, Gemüse und Getreide
- erhöhtem Bedarf an Vitaminen/Spurenelementen, z. B. im Anschluss an Krebsstandardtherapien, die mit großem Gewichtsverlust einhergingen
- allergischer Reaktion auf Bestandteile von Obst und Gemüse
- Vitamin- oder Spurenelement-Mangelercheinungen

### Anwendung

Sogenannte balanzierte Gemische (z. B. Careimmun) decken bei Einnahme der empfohlenen Dosierung den Tagesbedarf an lebensnotwendigen Vitaminen und Spurenelementen ab. Nebenwirkungen treten bei den empfohlenen Dosierungen in der Regel nicht auf.

Da die empfehlenswerten balanzierten Gemische keine gesundheitsgefährdenden Komponenten und auch keine hohen Konzentrationen an Vitaminen und Spurenelementen enthalten, welche die Wirkung von Standardtherapien herabsetzen, können sie mit Krebsstandardtherapien kombiniert werden. Dennoch ist eine zielgerichtete Ernährung der Einnahme von Präparaten nach Möglichkeit vorzuziehen.

**ACHTUNG**

Unbedingt zu warnen ist vor der unkontrollierten Einnahme werbewirksam angebotener Mikronährstoffe (z. B. Dr. Rath Vitamine/Spurenelemente) oder vor individuellen Mischungen, die auf wissenschaftlich fragwürdigen Diagnostikverfahren beruhen. Derartige Präparate verursachen in der Regel hohe Kosten, sind z. T. selbst krebsregend bzw. wachstumsfördernd für Krebszellen und können möglicherweise die Wirksamkeit von Chemo- oder Strahlentherapie reduzieren.

Viele auf dem Markt befindliche sogenannte „alternative“ Krebsmedikamente berufen sich auf die angeblich krebsvorbeugende bzw. heilende Wirkung von Vitaminen und Spurenelementen. Die jüngste Auswertung von wissenschaftlich fundierten klinischen Langzeitstudien <sup>(8,9)</sup> hat aber gezeigt, dass vitaminhaltige Nahrungsergänzungsmittel (z. B. mit den Vitaminen A, C, E sowie  $\beta$ -Karotin) bei gesunden Menschen keine Krebs vorbeugende Wirkung haben. Falsch bzw. hochdosierte Vitamin- und Spurenelementeinnahmen können dagegen mit schwerwiegenden Nebenwirkungen einhergehen. Daher wird von der Einnahme teurer, aber stark beworbener „Mikronährstoffpräparaten“ auch Krebsbetroffenen generell abgeraten

---

(8) Sesso HD, Buring JE, Christen WG, et al.: Vitamins E and C in the prevention of cardiovascular disease in men: the Physicians' Health Study II randomized controlled trial. JAMA 2008;300: 2123–33.

(9) Lippman SM, Klein EA, Goodman PJ et. al.: Effect of selenium and vitamin E on risk of prostate cancer and other cancers: the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). JAMA 2009; 301: 39–51.

## Selentherapie

Selen ist ein lebensnotwendiges Spurenelement. Es ist Bestandteil von körpereigenen Enzymen und reguliert den Stoffwechsel sowie die Funktion mehrerer Organe. In chemischer Verbindung mit Natrium (Na) wird es als Na-Selenit optimal vom Körper aufgenommen und in antioxidative Enzyme eingebaut. Diese antioxidativen, selenhaltigen Enzyme sind in der Lage, sogenannte „freie Radikale“ zu neutralisieren, die u. a. bei Chemo- und Strahlentherapien vermehrt entstehen. Freie Radikale sind chemisch hochreaktive Sauerstoffmoleküle, die in gesunden Zellen Entartung, Funktionsverlust und Entzündungsreaktionen hervorrufen können. Durch Selen aktivierte antioxidative Enzyme können die Körperzellen hiervor schützen. Krebszellen hingegen haben einen anderen Stoffwechsel und andere Regenerationsmechanismen als gesunde Zellen. Die antioxidativen Enzyme werden in Krebszellen nicht durch Selen aktiviert. Demnach werden sie durch Selen nicht geschützt. In experimentellen Untersuchungen konnte vielmehr gezeigt werden, dass die krebstötenden Effekte der Chemo- und Strahlentherapie durch Zugabe von Na-Selenit verstärkt werden konnten.<sup>(10,11)</sup>



(10) Hehr T et al.: Präklinische und klinische Relevanz der radioprotektiven Wirkung von Natriumselenit. Info Onkol. 52:25-29,1999.

(11) Roth T et al.: Cytotoxic profile of sodium selenite (Selenase) and sodium selenite in combination with clinically used chemotherapeutic agents in human tumor models. Info Onkol 2:30-39, 1999.

In klinischen Studien hat sich weiterhin gezeigt, dass u. a. Nebenwirkungen der Chemo- und Strahlentherapien abnehmen, wenn Na-Selenit komplementär verabreicht wird.<sup>(12,13,14)</sup> Dies geht einher mit einer verbesserten Lebensqualität. Auf dieser Basis kann die Standardbehandlung in optimaler Dosierung und Zeitabfolge durchgeführt werden. Dies wiederum bedeutet für Patienten eine optimale Heilungschance.

### Bewertung und Empfehlung

Grundlage für die komplementäre Gabe von Na-Selenit unter Chemo- und Strahlentherapie ist die Erkenntnis, dass

- ernährungsbedingter Selenmangel bei Krebserkrankten weit verbreitet ist und daher ausgeglichen werden sollte.
- Na-Selenit in experimentellen Versuchsanordnungen die Wirksamkeit von Chemo-/Strahlentherapien verstärkt.
- Na-Selenit in klinischen Untersuchungen die Lebensqualität unter Chemo-/Strahlentherapien verbessert.

---

(12) Mücke R et al.: Komplementärer Einsatz von Antioxidantien und Mikronährstoffen in der Onkologie. *Onkologie* 19:136-143, 2013.

(13) Bruns F et al.: Selenium in the treatment of head and neck lymphedema. *Med. Princ. Pract.* 13:185-190, 2004.

(14) Mücke R et al.: Multicenter, phase 3 trial comparing selenium supplementation with observation in gynecologic radiation oncology. *International Journal of Radiation Oncology \* Biology \* Physics* 78:828-835, 2010.



Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der komplementären Gabe von Na-Selenit während einer Chemo-/Strahlentherapie sind durch Studien belegt <sup>(15,16,17)</sup> Selen (100 -150 Mikrogramm pro Tag) wird international als „Chemopräventivum“, also als Krebs vorbeugendes Mittel empfohlen.

Nach Möglichkeit sollte jedoch der Selenbedarf im Anschluss an die Therapien durch Ernährungsoptimierung und nur in speziellen Fällen durch die Einnahme von selenhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln erfolgen.

Aktuellen Lehrbuchempfehlungen zufolge sollte die Selenkonzentration im Blut (Serum/Plasma) 120 bis 140 µg/ml betragen. Der Studienlage entsprechend bewirken 120 µg/ml ein Optimum für selenhaltige Enzyme (Selenoprotein P) sowie Schutz vor einigen Krebserkrankungen, 140 µg/ml Schutz vor einigen Krebsarten sowie die Verminderung der Mortalität (Sterblichkeit). Selenabhängige Nebenwirkungen sind ab Blutwerten von 160 µg/ml belegt, toxische Effekte ab 490 µg/ml.<sup>(18)</sup>

Selenreiche Lebensmittel sind Paranüsse, Getreideprodukte, Fisch, Milch, Käse, Eier, Pilze, Hülsenfrüchte und Fleisch.

### Anwendung

Die komplementärmedizinisch empfehlenswerte Selengabe während Chemo-/Strahlentherapie beträgt 300 µg Na-Selenit pro Tag. Na-Selenit ist für den Organismus direkt verfügbar und somit während der Chemo-/Strahlentherapie organischen Selenpräparaten vorzuziehen.

---

(15) Mücke R et al.: Komplementärer Seleneinsatz in der Onkologie. *Onkologie* 16:181-186, 2010.

(16) Bruns F et al.: Selenium in the treatment of head and neck lymphedema. *Med. Princ. Pract.* 13:185-190, 2004.

(17) Mücke R et al.: Multicenter, phase 3 trial comparing selenium supplementation with observation in gynecologic radiation oncology. *International Journal of Radiation Oncology \* Biology \* Physics* 78:828-835, 2010.

(18) Krebs und Ernährung, Risiken und Prävention - wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen, Siegfried Knasmüller (Hrsg.), S. 206 -209, Thieme, Stuttgart 2014.

Überdosierungen von Selen sind äußerst selten und treten nur bei nicht vorschriftsmäßiger Anwendung auf. Anzeichen, die auf eine Überdosierung hinweisen, sind u. a. knoblauchartiger Atemgeruch, Übelkeit, Durchfall und Bauchschmerzen. Hier muss die Selengabe sofort abgesetzt werden!

### ACHTUNG

Na-Selenit Präparate sollten nicht mit Vitamin-C-haltigen Präparaten, Getränken oder Speisen eingenommen werden! Na-Selenit wird durch Vitamin C in eine für den Organismus nicht verwertbare Form umgewandelt. Aus diesem Grunde sollte zwischen der Aufnahme von Na-Selenit und Vitamin C mindestens eine Stunde Abstand eingehalten werden!

### Hintergrundinformation SELECT-Studie

Es kommt immer wieder zu Irritationen bezüglich der sinnvollen Einnahme von Selen. In diesem Zusammenhang erfolgt oft der Hinweis auf eine „in Amerika durchgeführte Studie“. Dabei handelt es sich um die sogenannte SELECT-Studie (Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial).<sup>(19)</sup>

„Die SELECT-Studie liefert weder Hinweise auf eine Schädlichkeit des Spurenelements Selen noch belegen die Daten eine Ineffektivität im Rahmen der Prävention des Prostatakarzinoms. Im Besonderen ist es aufgrund des fundamental hohen basalen Selenstatus der US-Amerikaner unmöglich, aus dieser Studie sinnvolle Schlussfolgerungen auf die Wirkung einer Selen-supplementation in schlecht versorgten Individuen zu ziehen.“<sup>(20,21)</sup>

---

(19) Effect of Selenium and Vitamin E on Risk of Prostate Cancer and Other Cancers. The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT) JAMA. 2009; 301 (1):39-51. Published online December 9, 2008; doi: 10.1001(jama.2008.864).

(20) Mücke R et al.: Der Onkologe 2:2010,181-186 (Organ der Deutschen Krebsgesellschaft).

(21) Dazu auch: Krebs und Ernährung, Risiken und Prävention - wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen, Siegfried Knasmüller (Hrsg.), S. 206 -209, Thieme, Stuttgart 2014.

## Vitamin D-Therapie

Bei Brust- und Prostatakrebs kann im Zuge einer Anti-Hormontherapie Vitamin-D-Mangel auftreten. Folgeerscheinungen von Vitamin-D-Mangel zeigen sich vor allem am Skelettsystem in Form von Osteoporose sowie Gelenk- oder Muskelbeschwerden unterschiedlicher Schweregrade.

Vitamin D wird bei Sonneneinstrahlung in der Haut gebildet oder über die Nahrung aufgenommen und in Muskeln sowie Fettgewebe gespeichert. Bevor es seine Funktionen im menschlichen Organismus erfüllen kann, muss es in der Leber oder in den Nieren in seine aktive Form (sogenanntes Calcitrol) umgewandelt werden.

Hauptaufgabe von Vitamin D ist die Regulation des Calciumhaushaltes. Es sorgt für den Einbau von Calcium in die Knochen und somit für deren Stabilität. Des Weiteren ist Vitamin D unentbehrlich für die Bildung und Funktion sogenannter Knochenstammzellen und Abwehrzellen.

In den Sommermonaten reicht bei gesunden Menschen eine Stunde pro Woche milde Sonnenbestrahlung von Gesicht und Händen aus, um die benötigte Vitamin-D-Menge bereitzustellen. In den sonnenarmen Jahreszeiten muss zusätzliches Vitamin D über die Nahrung aufgenommen werden, in der es in verschiedenen Formen zu finden ist:

- Vitamin D3 (Cholecalciferol) ist enthalten in tierischen Produkten wie Seefisch (u. a. Hering, Scholle, Makrele), Lebertran, Ei- und Milchprodukten
- Vitamin D2 (Ergocalciferol) ist enthalten in pflanzlichen Produkten wie Pilzen (u. a. Champignons) oder Avocados

Der tägliche Bedarf ist altersabhängig und beträgt 5-10 Mikrogramm. Säuglinge und Menschen über 60 Jahre haben den höchsten Bedarf (10 Mikrogramm pro Tag). Der Bedarf wird bei gesunden Menschen zu ca. 80% vom Körper selbst durch Sonneneinstrahlung gedeckt.

Vitamin-D-Mangel kann außer unter bestimmten Therapien auch bei fehlendem Sonnenlicht, unausgewogener Ernährung sowie durch Hormontzug (z. B. in den Wechseljahren) entstehen.

Bei Verdacht auf Vitamin-D-Mangel kann dessen Gehalt im Blut überprüft werden (Normwert 25-OH-Vitamin D3: 10-70 µg/l; 20-29 µg/l sind ausreichend, über 50 µg/l sind optimal).<sup>(22)</sup>

Besteht trotz ausreichender Sonnenbestrahlung und ausgewogener Ernährung ein nachgewiesener Vitamin-D-Mangel im Blut, kann die Einnahme von 800 IE (= internationale Einheiten) Vitamin D pro Tag den Mangel beheben und das Risiko für Folgeerkrankungen wie Knochenbrüche, Gelenk- und Muskelschmerzen mindern.<sup>(23,24)</sup> Zur Osteoporosebehandlung wird die Vitamin D Gabe mit der Einnahme von 1000 mg Calcium pro Tag kombiniert.

### ACHTUNG

Eine längerfristige Einnahme von 800 IE Vitamin D pro Tag sollte ärztlich angeordnet und überwacht werden!

### Bewertung und Empfehlung

Optimale Vitamin-D-Blutspiegel können die Wahrscheinlichkeit, an Dickdarmkrebs zu erkranken, signifikant reduzieren. Die Datenlage für andere Krebsarten (z. B. Brust- oder Prostatakrebs) reicht derzeit nicht aus, um eine gesicherte Schutzwirkung durch Vitamin D anzunehmen.

(22) Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Vitamin D, Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2012)

(23) Tang BM, Eslick GD, Nowson C, Smith C, Bensoussan A: Use of calcium or calcium with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis. *Lancet* 370; 657- 666 (2007).

(24) Rastelli AL, Taylor ME, Gao F, Armamento-Villareal R, Jamalabadi-Majidi S, Napoli N, Ellis MJ: Vitamin D and aromatase inhibitor-induced musculoskeletal symptoms (AIMSS): a phase II, double-blind, placebo-controlled randomized trial. *Breast Cancer Res. Treat.* 129;107-116 (2011).

## Vitamin E

Vitamin E ist ein fettlösliches Vitamin, das über die Nahrung (insbesondere pflanzliche Öle) aufgenommen wird. Die Hauptwirkung von Vitamin E im menschlichen Körper beruht auf dessen antioxidativer Eigenschaft, die insbesondere Zellmembranen schützt. In experimentellen Untersuchungen, die nicht direkt auf Menschen bzw. Patienten übertragen werden können, konnte u. a. eine Hemmung des Wachstums und der Metastasierung von Krebszellen nachgewiesen werden.

In kontrollierten klinischen Studien konnte Vitamin E (2 mal 300 mg pro Tag) Schweregrad und Häufigkeit von Missempfindungen der Hände und Füße durch platin- und taxanhaltige Chemotherapien signifikant mindern.<sup>(25,26)</sup> Allerdings muss die komplementäre Vitamin E Gabe während der entsprechenden Chemotherapien verabreicht werden, um der Entstehung von Lebensqualität mindernden Missempfindungen vorzubeugen.

### Bewertung und Empfehlung

Die Studienlage deutet darauf hin, dass eine Vitamin E Gabe als komplementäre Behandlungsmaßnahme während platin-/taxanhaltiger Chemotherapien die Entstehung von Missempfindungen verhindern kann.

---

(25) Pace E et al.: Vitamine E neuroprotection for cisplatin Neuropathia. A randomized controlled trial. *Neurology* 74:762-766, 2010.

(26) Argyriou AA et al.: Preventing paclitaxel-induced peripheral neuropathy. A phase II trial of vitamin E supplementation. *Journal of Pain and Symptom Management* 32:237-244, 2006.

## Bedenkliche Praktiken erkennen

In allen gängigen Medien, besonders aber im Internet, wirbt eine unüberschaubare Zahl von Privatkliniken und -praxen um die Gunst der Patienten, die sich von außergewöhnlichen Angeboten Heilungschancen erhoffen. Nicht selten werden solche Häuser, die als selbst ernannte Fachkliniken, Fachpraxen oder „Kompetenzzentren“ auftreten, auch von Ärzten, Heilpraktikern oder Vertretern anderer Heilberufe geführt, was den angebotenen Maßnahmen einen seriösen Anstrich verleiht.

Bei der Auswahl von Kliniken und Therapeuten sollte daher immer neben der Qualifikation der Therapeuten vor allem das jeweilige Leistungsspektrum dahingehend hinterfragt werden, ob es den Anforderungen an eine wirksamkeitsgeprüfte Medizin genügt. Dies gilt insbesondere dann, wenn die angebotenen Diagnostik- und Therapieansätze nicht über die gesetzliche oder private Krankenversicherung erstattet werden.

### **ACHTUNG**

Verdächtig sind vor allem auch ungewöhnliche Zahlungsbedingungen, wie die Vorauszahlung hoher Summen oder sofortige Barzahlung ohne Ausstellung einer Rechnung. Derartige Forderungen sind höchst unseriös und bedürfen teilweise sogar der rechtlichen Verfolgung. Gehen Sie daher auf solche Aufforderungen keinesfalls ein!

### Besondere Vorsicht ist außerdem geboten bei:

- Arzneimitteln bzw. Nahrungsergänzungsmitteln, die in Deutschland nicht zugelassen sind
- Diagnostikverfahren, deren Aussagefähigkeit nicht belegt ist sowie Laboruntersuchungen ohne Relevanz für die Praxis

### Aussagen, die Zweifel an der Seriosität aufkommen lassen, sind:

- Heilung ist möglich, selbst wenn alle (Standard-)Therapien versagt haben.
- „Verstümmelnde“ Operationen werden überflüssig.
- Chemo- oder Strahlentherapien können ausgesetzt werden.
- Die Behandlung hat keine Nebenwirkungen.
- Es werden nur Erfolge berichtet; mögliches Therapieversagen wird dem Patienten selber oder „der Schulmedizin“ angelastet.
- Die Wirkung der Standardtherapie wird verstärkt.
- Die „individuellen“ Diagnostik- und Therapieverfahren können von keinem anderen durchgeführt werden.
- Eine „zweite Meinung“ zu den empfohlenen Maßnahmen ist unerwünscht und zeugt von Misstrauen.
- Bei gleichzeitig angewendeten „schulmedizinischen Maßnahmen“ ist die Therapie angeblich nicht mehr wirksam.
- Die „Schulmedizin“ bzw. „Pharmalobby“ verhindert angeblich die Anerkennung der beworbenen Methode.





## Nicht hinreichend wirksamkeitsgeprüfte Maßnahmen

Tumorerkrankungen erfordern diagnostische und therapeutische Maßnahmen, die auf Qualität und Unbedenklichkeit geprüft sind und deren Wirksamkeit belegt ist.

Das folgende Kapitel widmet sich Maßnahmen mit unvollständigen oder fehlenden wissenschaftlichen Nachweisen. Bei einigen dieser Methoden lässt sich aus Erfahrung sagen, dass diese bei sachgerechter Anwendung keine schädlichen Nebenwirkungen haben, ihre Wirksamkeit ist jedoch nicht wissenschaftlich belegt. Andere Verfahren oder Produkte, die Sie auf den kommenden Seiten finden, können dagegen nicht als harmlos eingestuft werden. Sie gelten als bedenklich und können gesundheitsschädliche Wirkungen haben. Einige der angebotenen Verfahren sind zudem recht kostspielig und nicht selten werden hohe Vorauszahlungen verlangt.

### **ACHTUNG**

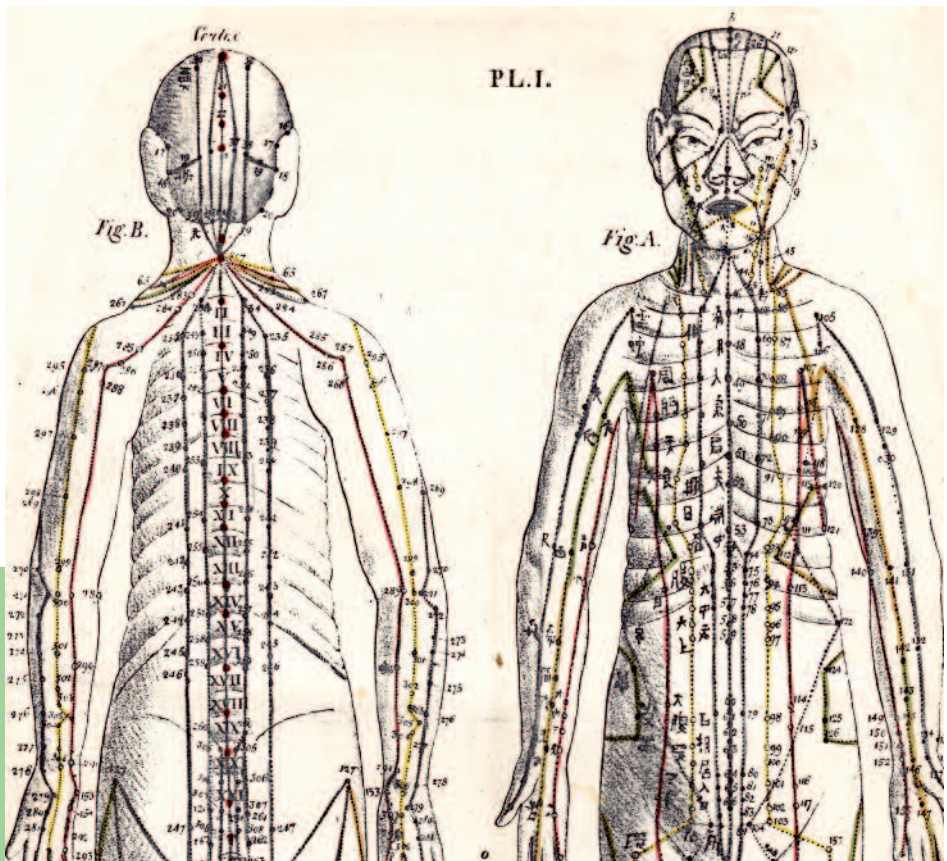
Der Zeitverlust, der durch einen unangemessenen Behandlungsversuch mit fragwürdigen Methoden (zugunsten eines gut erprobten, wissenschaftlich untermauerten Verfahrens) zu entstehen droht, kann die Lebensqualität und Überlebenszeit erheblich beeinträchtigen.

Die nachfolgenden Diagnostik- und Therapiemethoden sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

## Akupunktur

Akupunktur ist eine der Therapiemaßnahmen der „Traditionellen Chinesischen Medizin“ (s.S. 84f). Bei der Akupunktur werden Nadeln an bestimmten Stellen des Körpers eingestochen, um krankhafte Störungen des „Chi“ genannten Energieflusses aufzuheben.

Die Wirksamkeit der Akupunktur wird u.a. über die Freisetzung bestimmter körpereigener Substanzen erklärt (z.B. schmerzlindernde  $\beta$ -Endorphine). Placeboeffekte tragen möglicherweise ebenfalls zur Wirksamkeit bei.



### Bewertung und Empfehlung

Bisher ist der wissenschaftlich klinische Wirksamkeitsnachweis in Studien für die Akupunktur noch nicht für die empfohlenen Anwendungsbereiche erfolgt. Auch wenn eine große, bundesweit durchgeführte Anwendungsbeobachtung zur Indikation „Schmerzen“ sowie erfahrungsheilkundliche Berichte Vorteile für Patienten aufgezeigt haben, muss die Akupunktur in wissenschaftlich angemessener Form noch auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit überprüft werden, ehe sie bei bestimmten Erkrankungen empfohlen werden kann.

In der komplementären Krebstherapie bzw. Krebsnachsorge können derzeit lediglich definierte Schmerzzustände, wie postoperative Schmerzen, (Spannungs-)Kopfschmerzen oder Migräne als Indikation für Akupunktur gelten.

### ACHTUNG

Auch wenn seriös anmutende Therapiezentren Akupunkturbehandlungen zur Minderung von Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien als individuelle Gesundheitsleistung anbieten, ist der wissenschaftliche Nachweis auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bislang für keine der Nebenwirkungen (Übelkeit, Erbrechen, Schlaflosigkeit, Fatigue, Schmerzen, Angst, Unruhe, depressive Verstimmung u.a.) erfolgt.

Alle veröffentlichten Untersuchungen/Studien weisen schwerwiegende methodische Mängel auf und können demnach den Unbedenklichkeits-/Wirksamkeitsnachweis nicht belegen. Daher sollte eine Akupunkturbehandlung zur Minderung von Nebenwirkungen ausschließlich im Rahmen von Studien durch zertifizierte Therapeuten erfolgen.

## Aloe vera

Der Saft, bzw. die Essenz aus der Pflanze *Aloe vera babadensis* soll das Abwehrsystem stabilisieren und Krebs vorbeugen.

### Bewertung und Empfehlung

Bislang fehlen weitergehende Untersuchungen bezüglich der Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Aloe vera. Vielversprechende experimentelle Ergebnisse legen eine weitere Erforschung in Studienform nahe. Eine innerliche Anwendung kann jedoch nicht empfohlen werden, solange keine entsprechenden Untersuchungen durchgeführt worden sind.



## Bach-Blüten-Therapie

Die Bach-Blüten-Therapie ist ein von dem britischen Arzt Edward Bach begründetes und nach ihm benanntes Verfahren. Laut Bachs zentraler These beruht jede körperliche Krankheit auf einer seelischen Gleichgewichtsstörung, deren Ursache er in einem Konflikt zwischen der unsterblichen Seele und der Persönlichkeit sieht. Heilung kann nach Bach nur durch eine Harmonisierung auf dieser geistig-seelischen Ebene bewirkt werden.

Bach beschreibt „38 disharmonische Seelenzustände der menschlichen Natur“. Diesen ordnete er Blüten und Pflanzenteile zu, die ihre Schwingungen über Kochen oder Einlegen an Wasser übertragen sollen. Durch starke Verdünnung werden dann aus diesen Urtinkturen die sogenannten Blütenessenzen gewonnen.

Hinweise auf eine tatsächliche medizinische Wirksamkeit der Bach-Blüten-Therapie gibt es trotz mehrerer randomisierter, kontrollierter Studien nicht. Aus wissenschaftlicher Sicht wird sie als unplausibel eingestuft. Ihre grundlegenden Prinzipien werden als pseudowissenschaftlich angesehen.

### Bewertung und Empfehlung

Die Bach-Blüten-Therapie ist bislang nicht hinreichend auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und wird daher als therapeutische Maßnahme gegen Krebserkrankungen nicht empfohlen.

## BioBran

BioBran ist ein komplexer Zucker aus Reiskleie und wurde erstmals in Japan hergestellt und verabreicht. In der Werbung wird BioBran als Wundermittel bezeichnet, das in Amerika angeblich für großes Aufsehen sorgt. Die Verabreichung der Substanz soll Zellen des Immunsystems (u.a. Lymphozyten und natürliche Killer-Zellen) aktivieren, zur Freisetzung von immunologischen Botenstoffen führen sowie Krebs- und Hepatitis C-Patienten heilen.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist BioBran weder hinreichend auf pharmazeutische und biologische Qualität, noch auf klinische Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und kann daher zur Krebsvorbeugung bzw. zur Krebstherapie keinesfalls empfohlen werden.

## Bioelektrische Krebstherapie (Elektro-Chemo-Therapie, Galvanotherapie u.v.a.m.)

Die Bioelektrische Krebstherapie, auch Elektro-Chemo-Therapie (ECT) oder Galvanotherapie genannt, erfolgt durch Gleichstrom, der über Nadelelektroden an den Tumor bzw. an die Metastase geleitet wird. Ziel der Anwendung ist laut Werbung die „schnelle aseptische Nekrose (= Abtötung) von Krebsgewebe durch Strom/Wärme mit Hilfe einer kontrollierten Gleichstromquelle“.

Die Werbung gibt vor, dass es sich bei der „Bioelektrischen Krebstherapie“ um eine schonende Therapie handelt, die ausschließlich im Tumor zellzerstörende Effekte ausübt und gesundes Gewebe unbeeinflusst lässt. Diese Aussagen sind bislang wissenschaftlich unbewiesen und als reine Werbestrategie abzulehnen.

### Bewertung und Empfehlung

Derzeit wird die ECT wissenschaftlich erforscht, um sinnvolle Anwendungsgebiete zu definieren. Das Verfahren wird seit Jahrzehnten als vielverspre-

chende Therapiemaßnahme beworben und angewendet, ohne dass die Basismechanismen hinreichend erforscht bzw. die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit aufgezeigt wären. Wissenschaftlich falsch wurden angebliche Therapieerfolge veröffentlicht und in ein lohnendes Geschäft „umgemünzt“. Dies machte die ECT schließlich zu einer Außenseitermethode, deren Anwendung in der Krebsbehandlung zurzeit wegen fehlender Datenlage keinesfalls empfohlen werden kann.

## Bioresonanz

Bioresonanzverfahren werden zur Diagnostik und zur Therapie beworben. Die vorgebliche Wirkung der Bioresonanztherapie, der sogenannten MORA-Therapie bzw. des Bioresonanzgerätes wird von ihren Erfindern Morell und Raschke wie folgt beschrieben: „Ihr Grundprinzip ist das Löschen krankhafter Informationen, die im Körper gespeichert sind, und zwar in Körperflüssigkeiten oder in der Erbinformation der Zellkerne.“

Durch Bioresonanz sollen krankhafte elektromagnetische Schwingungen im Bioresonanz Gerät erkannt, (= Bioresonanzdiagnostik) gelöscht und dem Körper des Patienten entzogen werden (Bioresonanztherapie).

## Bewertung und Empfehlung

Die Existenz technisch messbarer, krankheitsauslösender elektromagnetischer Schwingungen konnte im menschlichen Körper bis heute auch mit modernsten Messverfahren wissenschaftlich „fundiert nicht belegt werden.

Dem aktuellen Forschungsstand entsprechend gibt es bezüglich der bioelektrischen Verfahren (z. B. der Bioresonanz) keine wissenschaftlichen Nachweise für die Richtigkeit, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit in Diagnostik und Therapie. Daher wird die Anwendung nicht empfohlen.

## Cellagon

Cellagon aurum bzw. Cellagon-Produkte werden als „Funktionelle Lebensmittel“ beworben, die „zwei der täglich geforderten fünf Portionen Obst/ Gemüse ersetzen können“. Cellagon aurum beispielsweise enthält laut Hersteller 80 ernährungsphysiologisch wichtige Zutaten, die „optimal verwertbar und bioverfügbar“ sein sollen. Diese komplexen Lebensmittel sollen laut Werbung „eine optimale Energiebereitstellung“ und rasche Regeneration ermöglichen sowie (als Beauty Food) die Schönheit unterstützen.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht muss angemerkt werden, dass die in Cellagon aurum bzw. Cellagon-Produkten enthaltenen Einzelbestandteile sowie deren nicht nachvollziehbare Kombination weder experimentell noch klinisch auf Unbedenklichkeit geprüft sind. Die unkontrollierte Mischung von Extrakten/Konzentraten verschiedener pflanzlicher und tierischer Komponenten (aus verschiedenen Kulturkreisen) kann möglicherweise die Wirkungen der enthaltenen Antioxidantien, sekundären Pflanzenstoffe u.a. aufheben, verstärken oder gar umkehren und demnach unkontrollierte Reaktionen im Organismus hervorrufen. Daher kann die Einnahme nicht empfohlen werden.

## Coenzym Q10 (Ubichinon, Q-10, UQ)

Coenzym Q10 wird in der Regel in ausreichender Menge vom Körper selbst produziert bzw. durch die tägliche Nahrung aufgenommen. Es wird als Bestandteil insbesondere von kosmetischen Cremes sowie auch als Nahrungsergänzungsmittel zum Verkauf angeboten.

Das Bundesinstitut für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit erklärte jedoch 2001, dass ein Heileffekt nicht nachgewiesen sei und somit Werbeaussagen zu Coenzym Q10 in Frage zu stellen sind. 2014 wurde verfügt, dass die Kennzeichnung um Warnhinweise für den Verzehr durch Schwangere, Stillende sowie von Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren erweitert werden muss und dass die tägliche Verzehrsmenge von 100 mg



Coenzym Q10 bei einer Verzehrsempfehlung von einer Kapsel pro Tag nicht überschritten werden darf.

### Bewertung und Empfehlung

Coenzym Q10 ist bislang weder hinreichend auf seine Unbedenklichkeit noch auf seine Wirksamkeit geprüft und daher keinesfalls zu empfehlen.

## Colon-Hydro-Therapie

Durch die Colon-Hydro-Therapie (= CHT) sollen u.a. „Fäulnis- und Gärstoffe“ aus dem Dickdarm entfernt werden, die angeblich durch falsche Ernährungsgewohnheiten und bakterielle Fehlbesiedlung des Darmes entstehen. Durch die Darmreinigung sollen u.a. Stoffwechsel und Immunsystem stabilisiert und die Darmtätigkeit angeregt werden. Dies soll dann der „Entgiftung“ und dem Schutz der Leber dienen. Die körpereigene Abwehr sowie der Stoffwechsel sollen optimiert und die Lebensqualität während bzw. nach Chemo-/Strahlentherapien gesteigert werden. Die Behandlung erfolgt, indem über ein Darmrohr angewärmtes Wasser in den Darm eingeführt und nach sanfter Bauchmassage meist über einen zweiten Schlauch ausgeleitet wird. Auf diese Weise soll der Darm von Giften, Kotbestandteilen, Nahrungsresten usw. gereinigt werden.

### Bewertung und Empfehlung

Wissenschaftlich betrachtet gibt es für die Colon-Hydro-Therapie weder eine ernstzunehmende Grundlage noch Untersuchungen zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit.

### ACHTUNG

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) warnt vor der Verletzung der Darmwand und Darmdurchbrüchen durch Anwendung der Colon-Hydro-Therapie und weist auf die Gefahr hin, dass die Balance der Bakterien im Darm gestört wird oder es zu Störungen des Elektrolythaushalts und zu Infektionen kommen kann.

## Kurkuma/Curcumin

Kurkuma (*Curcuma longa*, *Gelbwurz*) gehört zur Familie der Ingwertgewächse und ist ein traditionelles Heilmittel der Ayurveda-Medizin. Es ist der Bestandteil, der indischen Currymischungen Geschmack und Farbe (Curcumin) verleiht. In der traditionellen indischen Volksmedizin wird Kurkuma u. a. gegen Beschwerden im Magen-Darm-Trakt sowie Entzündungen verordnet. In der Alternativmedizin wird Kurkuma u. a. zur Krebsvorbeugung und Krebstherapie empfohlen. Diese Empfehlungen beruhen auf experimentellen Daten, die antioxidative, entzündungs- und wachstumshemmende Aktivitäten (u. a. gegen Krebszellen) im Reagenzglas aufzeigen. Da sehr hohe Konzentrationen Kurkuma erforderlich sind, um die genannten Wirkungen zu erreichen, ist die direkte Übertragung der experimentellen Daten auf Menschen nicht möglich. Kontrollierte klinische Studien, die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Kurkuma bei Krebserkrankungen belegen, fehlen bislang.

### Bewertung und Empfehlung

Ein Blick in die wissenschaftlichen Datenbanken zeigt, dass alle Studien zur Curcumin auf Krebs experimentell sind oder gravierende methodische Mängel aufweisen und somit den Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis nicht führen können. Daher wird die Einnahme von hochdosierten Kurkuma-Extrakten zur Krebsvorbeugung und Krebstherapie nicht empfohlen. Als Gewürz kann Kurkuma allerdings etlichen Speisen einen pikanten Geschmack verleihen.

## Dendritische Zellen

Als experimentell vielversprechende Weiterentwicklung der Tumorimpfung, der sogenannten aktiven spezifischen Immuntherapie (ASI), werden bei diesem Verfahren abgetötete Krebszellen bzw. deren Bestandteile (Tumorantigene) den Patienten nicht mehr direkt verabreicht, sondern zunächst mit spezialisierten Abwehrzellen zusammengebracht. Diese dendritischen Zellen werden so gegen den zu behandelnden Krebs aktiviert.

Dendritische Zellen entstehen aus Abwehrzellen des Blutes (Monozyten, auch Fresszellen genannt) nach deren Bebrütung mit immunologischen Botenstoffen (Zytokinen). Sie werden im Reagenzglas mit Tumorantigenen beladen und den Patienten in Spritzenform verabreicht. Sie aktivieren durch Präsentation der Tumorantigene in der Dendritenzellwand spezielle Abwehrzellen (natürliche Killerzellen und zytotoxische Lymphozyten), die Krebszellen ihrerseits abtöten können.

Hierbei handelt es sich um ein aufwendiges Therapieverfahren, weil:

1. Monozyten aus dem Blut isoliert und mit Botenstoffen (Zytokinen) bebrütet werden müssen, um als dendritische Zellen verfügbar zu sein,
2. das Tumormaterial nach der Operation aufbereitet werden muss,
3. die dendritischen Zellen im Reagenzglas mit Krebszellen oder mit Tumorantigenen beladen werden müssen,
4. die dendritischen Zellen den Patienten injiziert werden müssen.

Dendritische Zelltherapien werden von ihren Fürsprechern empfohlen zur Vorbeugung vor Rezidiven oder Metastasen. Selbst bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen werden Therapieerfolge berichtet, in Einzelfällen sogar Krebsrückbildungen.

### Bewertung und Empfehlung

Die Dendritische Zelltherapie gilt als vielversprechende Behandlungsmöglichkeit, die aber der weiteren Erforschung bedarf. Bislang liegen keine wissenschaftlich fundierten klinischen Studien vor, die die Wirksamkeit der Methode bei Krebspatienten ausreichend beweisen. Bis zum endgültigen Nachweis von Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit sollte die Dendritische Zelltherapie ausschließlich in Studien an universitären Zentren angewendet werden.

## Dr. Rath, Zellularmedizin

Über das Ausland vertreibt Dr. Rath Vitamin- und Spurenelementgemische (=„zellulare Medizin“, „Zell-Vitalstoffe“) in Dosierungen, die in Deutschland zu einer Einordnung als „zulassungspflichtige Arzneimittel“ führen. Vitamin- und Spurenelementgemische nach Dr. Rath sind hierzulande aber nicht als Arzneimittel zugelassen. Dennoch wirbt der Hersteller/Vertreiber mit wissenschaftlich nicht haltbaren medizinischen Wirkungen der Mittel. Er beschreitet hierbei nicht den in Deutschland für alle Arzneimittelhersteller zwingend vorgeschriebenen Zulassungsweg, um Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit seiner Produkte zu belegen. Dr. Rath vertreibt seine Vitamin- und Spurenelementpräparate in Deutschland über das Internet und über ein Beraternetz.

### Bewertung und Empfehlung

Die hochdosierten Vitamin- und Spurenelementpräparate nach Dr. Rath sind nach den deutschen Zulassungskriterien nicht auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und können deshalb für die Anwendung bei Krebserkrankungen keinesfalls empfohlen werden.

## Dunkelfeldmikroskopie

Die Dunkelfeldmikroskopie wird von ihren Fürsprechern als „ganzheitliche Untersuchung“ betrachtet, die Auskunft gibt über das so genannte „innere Milieu“. Zur Untersuchung wird ein Tropfen unbehandeltes Blut benötigt. Die Dunkelfeldanalyse soll u. a. Auskunft geben über das Abwehrsystem, über die Neigung zu Krebserkrankungen und sie soll die Beobachtung von „im Blut lebenden Mikroorganismen“ ermöglichen. Nach Prof. G. Enderlein sind derartige Mikroorganismen Vorstufen von Bakterien und Pilzen, die u. a. zu Krebserkrankungen führen. Die Dunkelfelddiagnostik ist Grundlage für die sogenannte „Isopathische Behandlung nach Enderlein“, die insbesondere bei chronischen Erkrankungen (z. B. Krebs) Erfolge erzielen soll. Eine wissenschaftlich fundierte Dokumentation der Therapieerfolge liegt bislang nicht vor.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind weder Dunkelfeldmikroskopie noch „Isopathische Therapie nach Enderlein“ hinreichend auf Aussagefähigkeit, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und können daher keinesfalls empfohlen werden.

### Entgiftungstherapie (ausleitende Verfahren)

Entgiftungstherapien basieren auf der Idee, dass Krebs durch Störungen des Gesamtorganismus verursacht wird. Es wird ein sogenanntes „System der Grundregulation“ angenommen (= Grund- bzw. Mesenchymsystem nach Pischinger), dessen Störung durch sogenannte „Schädigungsfaktoren“ zu Organstörungen, Verschlackungen sowie Mesenchymblockade führt.

So sollen letztlich u.a. auch Krebserkrankungen verursacht werden. Die individuelle Beseitigung der „Schädigungsfaktoren“ soll den Organismus u.a. bei der Abtötung von Krebszellen unterstützen. Zur Beseitigung werden u.a. Vitamin- und Spurenelementgaben, Colon-Hydro-Therapie, Nosoden sowie pflanzliche und homöopathische Heilmittel empfohlen.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind für Entgiftungstherapien nicht einmal die Grundlagen hinreichend belegt, auf denen das Therapiekonzept basiert (= Darstellung von Grund-/Mesenchymsystem bzw. dessen Grundregulation).

Weiterhin sind die empfohlenen therapeutischen Verfahren nicht hinreichend auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft. Die Anwendung „ausleitender Verfahren bzw. Entgiftungstherapien“ kann daher nicht empfohlen werden, bis deren Unbedenklichkeit und Wirksamkeit nachgewiesen wurde.

## Fiebertherapie

Grundlage der Fiebertherapie sind Entzündungsreaktionen, die entstehen, wenn Bakterien oder Viren therapeutisch (z.B. als Infusion) verabreicht werden. Das Fieber ist die direkte Reaktion des Organismus auf eine Entzündung, bei der Fieber erzeugende immunologische Botenstoffe frei gesetzt werden. Dabei handelt es sich um Eiweiße bzw. Eiweißbestandteile, die körpereigene Abwehrfunktionen in Gang setzen, verstärken oder hemmen. Sie bestimmen im Wesentlichen die Zahl und Funktion von Abwehrzellen, die u.a. für die Vorbeugung und die Abwehr von Infektionskrankheiten, zum Teil auch für die Abwehr von Krebserkrankungen, verantwortlich sind.

### Bewertung und Empfehlung

Bislang gibt es keine wissenschaftliche Untersuchung bzw. Studie, die einen therapeutischen Effekt der Fiebertherapie aufzeigt. Gut dokumentiert ist, dass Abwehrfunktionen durch die Fiebertherapie angeregt werden. Wie sich dies jedoch auf die Vorbeugung bzw. Therapie von Krebserkrankungen sowie deren Rezidive oder Metastasen auswirkt, ist völlig unklar.

### ACHTUNG

Fiebertherapien sind als gesundheitsgefährdend abzulehnen und sollten bei Krebserkrankungen auf keinen Fall angewendet werden.

Im Gegensatz zu passiven Hyperthermiebehandlungen geht eine Fiebertherapie mit einer unkontrollierten unspezifischen Immunreaktion einher, u.a. auch mit der Freisetzung von Botenstoffen und Wachstumsfaktoren (= Zytokinen). Diese könnten auch einen Wachstumsreiz für Krebszellen darstellen. Außerdem kann eine Fiebertherapie teilweise mit erheblicher Belastung für das Herz-Kreislaufsystem und mit Krampfgefahr verbunden sein.

## „Freie Radikale“ (Analyse)

„Freie Radikale“ sind aggressive Sauerstoffmoleküle, die u.a. für Zellentartung, Entzündungsreaktionen und Alterungsprozesse verantwortlich sind. Der menschliche Körper schützt sich vor einem Überschuss an „freien Radikalen“ durch Antioxidantien. Zu den Antioxidantien gehören Vitamine (z.B. A, C und E), Spurenelemente (z.B. Selen), Enzyme (z.B. Glutathionperoxidase) und sekundäre Pflanzenstoffe (z.B. Flavonoide, Phytoöstrogene). Sie werden in der Regel mit der Nahrung aufgenommen und schützen die Körperzellen vor Beschädigung bzw. Zerstörung durch „freie Radikale“. Mit zunehmendem Alter, in Stresssituationen sowie unter bestimmten Therapien (z.B. Chemo-, Strahlen-, Antibiotikatherapien) kann ein Antioxidantienmangel entstehen, der u.a. für diverse Erkrankungen (z.B. Krebs) sowie für Alterungsprozesse verantwortlich gemacht wird. Vor diesem Hintergrund werden von Apotheken bzw. Heilpraktiker- oder Arztpraxen diagnostische Verfahren angeboten, welche vorgeben, die Belastung des Körpers durch „freie Radikale“ erkennen und die Funktion der Schutzsysteme beurteilen zu können.

### Bewertung und Empfehlung

Für die Messung „freier Radikale“ aus dem Blut sind grundlegende Voraussetzungen bislang nicht erfüllt, weshalb deren Aussagekraft erheblich in Zweifel gezogen werden muss. Zum einen ist die Menge „freier Radikale“ im Blut bzw. im Körper abhängig von verschiedenen Faktoren, wie Lebensstil, Erkrankungen, Medikamenteneinnahme, Fitnesszustand etc. Die angebotenen Messungen sind nicht standardisiert und die jeweiligen Ergebnisse somit auch nicht vergleichbar. Zum anderen sind die derzeit verwendeten Messgeräte nicht hinreichend auf ihre Aussagefähigkeit getestet, so dass nicht mit Gewissheit gesagt werden kann, dass sie das Gewünschte „richtig“ erfassen.

### ACHTUNG

Von der nicht hinreichend auf Aussagefähigkeit geprüften Analyse „freier Radikale“ wird dringend abgeraten, zumal sie meist mit zweifelhaften Empfehlungen zur Einnahme von nicht auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüften Antioxidantien einhergeht.

## Grüner Tee

Grüner Tee hat seinen Ursprung in China, wo er seit Jahrtausenden wegen seiner gesundheitsfördernden und wohltuenden Wirkungen getrunken wird. Er wird auf traditionelle Art angebaut, von Hand gepflückt und frisch verarbeitet. Erfolgt sein Aufguss in Anlehnung an die chinesische Teezereemonie, bleiben Inhaltsstoffe und Aroma optimal erhalten.

Grüner Tee enthält eine Vielzahl an Inhaltsstoffen, u. a. Koffein, Katechine (insbesondere Epigallocatechingallat, EGCG), Vitamine und Mineralstoffe/Spurenelemente, deren antioxidative und entzündungshemmende Wirkungen experimentell nachgewiesen wurden. Aus ernährungswissenschaftlicher Sicht ist die Wirkung von grünem Tee zum Schutz vor Krebserkrankungen allerdings nicht eindeutig belegt. Regelmäßiger Konsum von grünem Tee (0,5 bis 1 Liter pro Tag) kann möglicherweise zum Schutz vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen und ist auch als Flüssigkeitszufuhr empfehlenswert.

### Bewertung und Empfehlung

Grüner Tee ist ein wohltuendes Getränk und sollte unter diesem Aspekt getrunken werden. Auch wenn die Werbung grünen Tee und dessen Extrakte zuweilen u. a. zur Vorbeugung und Therapie von Krebserkrankungen anpreist, sind diese Wirkungen bislang klinisch nicht belegt.

### ACHTUNG

Achten Sie beim Kauf von grünem Tee darauf, dass er frei von gesundheitsgefährdenden Zusatzstoffen (Schwermetalle, Pestizide, Antibiotika) ist. Er sollte den hiesigen Qualitätsstandards genügen und zertifiziert sein.



## Homöopathie

Die Homöopathie ist eine individuelle Arzneimitteltherapie, welche die Selbstheilungskräfte des Organismus aktivieren soll. Sie basiert auf der von S. Hahnemann geäußerten Vermutung, „Gleiches sei mit Gleichem zu heilen“. Die homöopathische Arzneimittellehre umfasst eine Vielzahl mineralischer, pflanzlicher und tierischer Präparate in unterschiedlichen Verdünnungsstufen, die „Potenzierungen“ genannt werden.

Die individuelle Auswahl und Dosierung der Präparate erfolgt aufgrund der Beobachtung von Krankheitszeichen sowie vielfältiger patientenbezogener Merkmale. Die Verdünnungen der Grundsubstanzen sind zuweilen so stark, dass aufgrund physikalischer Gesetze kein Molekül an wirksamer Substanz mehr enthalten sein kann.

### Bewertung und Empfehlung

Homöopathische Therapieansätze zur Krebstherapie sind bislang nicht auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und aus wissenschaftlicher Sicht daher strikt abzulehnen. Als Zusatztherapien können homöopathische Anwendungen aber individuelle Symptome (= Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schmerzen) lindern und zur Stabilisierung der Lebensqualität von Krebsbetroffenen beitragen.

### **ACHTUNG**

Dringend sei davor gewarnt, homöopathische Therapiekonzepte als kurativ (also heilend) zu betrachten und erprobte Standardtherapien auszusetzen oder zu verzögern. Dies könnte lebensgefährlich sein!

Homöopathische Zusatztherapien sollten ausschließlich von in der Anwendung erfahrenen Ärzten durchgeführt werden!

## Hyperthermie

Die Behandlung von Krankheiten durch Überwärmung des Körpers ist bereits seit Hippokrates (ca. 460-379 vor Christus) bekannt. Seit den 1920er Jahren wird versucht, die besonders hitzeempfindlichen Tumorzellen durch Überwärmung gezielt zu bekämpfen. Seit den 1960er Jahren wurden die Hyperthermietechniken stetig verbessert, so z.B. durch Verwendung von Kurzwellen, Mikrowellen und auch Infrarotstrahlen. Nach wie vor besteht aber erheblicher Forschungsbedarf, um Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Hyperthermie zu belegen.

Prinzipiell lassen sich zwei Formen der Hyperthermie unterscheiden:

### Aktive Hyperthermie

Durch die Gabe von Fieber erzeugenden Substanzen (z.B. Bakterien, Viren) wird der Organismus wie bei einer Infektionskrankheit angeregt, Wärme, also Fieber, zu erzeugen. Diese Form wird deshalb zuweilen auch „Fiebertherapie“ genannt.

### Passive Hyperthermie

In der Regel ist mit Hyperthermie diese passive Form der Anwendung gemeint, bei der die Wärme dem Körper von außen zugeführt wird. Dies geschieht durch physikalische Methoden, wie z.B. Mikro-, Radio- oder Infrarotwellen.



Die Hyperthermieanwendung kann

- auf bestimmte Organe oder Gewebe gerichtet sein (lokale Hyperthermie)
- gezielt in Hohlräume erfolgen (z.B. Bauchhöhle)
- den ganzen Körper umfassen (Ganzkörperhyperthermie)

### ACHTUNG

Vorsicht ist geboten bei wiederholt durchzuführenden Fiebertherapien oder milden Ganzkörperhyperthermien. Die Kosten sind zumeist sehr hoch und der therapeutische Nutzen äußerst fragwürdig. Fiebertherapien können sogar gesundheitsschädlich sein.

Bei Experimenten mit der Hyperthermie bezüglich der Wirkung von Hitze über 40° C wurden folgende Beobachtungen gemacht:

- Krebszellen sterben ab.
- Die Blutversorgung im Krebsgewebe verändert sich, was zu Gefäßverschlüssen und zum Absterben des Tumors führen kann.
- Verschiedene Immunfunktionen werden aktiviert.
- Die Wirksamkeit von Chemo- und Strahlentherapie kann verstärkt werden, was eventuell eine Dosisreduktion ermöglichen könnte.
- Krebszellen werden gegenüber einer Chemotherapie empfindlicher.

Diese größtenteils experimentell gewonnenen Erkenntnisse haben dazu geführt, dass die Hyperthermie zuweilen als „vierte Säule der Krebsbehandlung“ oder als „ergänzende Tumor zerstörende Therapie“, neben Operation, Chemo- und Strahlentherapie bezeichnet wird.

Insbesondere Privatkliniken und Praxen (Ärzte und Heilpraktiker) bieten die unterschiedlichen Hyperthermieverfahren werbewirksam an, ohne dass bislang jedoch ein definitiver Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis im Sinne der evidenzbasierten Medizin erfolgt wäre. Daher sollten Krebsbetroffene kritisch abwägen, ob Hyperthermiebehandlungen ihnen überhaupt einen therapeutischen Vorteil bringen können.

### Bewertung und Empfehlung

Die Hyperthermie wird derzeit intensiv erforscht, insbesondere in Kombination mit Chemo- und/oder Strahlentherapie. Möglicherweise kann sie in Zukunft die erprobten Krebsstandardtherapien erweitern. Bislang gibt es aber nur unzureichende Wirksamkeitsnachweise.

Da für die Hyperthermie alleine bislang noch keine wissenschaftlich haltbaren positiven Auswirkungen auf die rezidiv- und metastasenfremen Zeiten und Gesamtüberlebenszeiten nachgewiesen sind, sollte das Verfahren immer mit einer anderen Tumorzellen tötenden Therapie (Chemo-, Strahlen- und/oder Zytokintherapie) kombiniert und derzeit nur bei ganz bestimmten Indikationen (z.B. Gebärmutterhalskrebs, Bauchfell-Metastasen) angewendet werden. Ein Nutzen ist daraus jedoch nicht mit Gewissheit abzuleiten.

Interessenten sollten sich vor Therapiebeginn auf jeden Fall an eines der mit dem Klinikum der Universität München vernetzten Hyperthermiezentren wenden und dort eine zweite Meinung einholen.

### Weitere Informationen:

Kompetenzzentrum Hyperthermie des Klinikums der Universität München  
Telefon (089) 4400 - 74768 Internet: [www.hyperthermie.org](http://www.hyperthermie.org)

## Immundiagnostik

Bundesweit bieten sogenannte „Immunlaboratorien“ Immunstatusbestimmungen an. Diese Untersuchungen beschränken sich nicht auf die Anzahl und Aktivitäten der Immunzellen des Blutes, deren Existenz und Funktionsweise wissenschaftlich erwiesen ist, sondern sie analysieren zusätzlich Zellarten, für die Aufgaben und Normwerte nicht hinreichend bekannt sind. Derartige Untersuchungen sind für die Behandlung und den Verlauf von Krebserkrankungen völlig belanglos, aber teuer.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist es wichtig, den Immunstatus bei Bedarf zu bestimmen. Dabei sollten ausschließlich Werte erhoben werden, deren Bedeutung innerhalb des Krankheitsgeschehens bewiesen ist. Dazu gehört als Grundlage das Differentialblutbild (Leukozyten, Granulozyten, Monozyten, Lymphozyten). Zusätzlich können die T- und B-Lymphozyten, T-Helfer-, T-Suppressor- und zytotoxischen T-Lymphozyten sowie die natürlichen Killerzellen bestimmt werden. Vom Arzt angeordnet wird dies von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Das gilt nicht für „erweiterte Immunstatusbestimmungen“, deren Bedeutung unklar ist. Diese Untersuchungen können nicht empfohlen werden.

## Imusan

Laut Hersteller/Vertreiber ist Imusan ein biologisches Produkt aus den Extrakten verschiedener Heilpflanzen, das die normale Immunfunktion unterstützen soll. Es enthält die gleichen Bestandteile wie das vom Markt genommene Heilmittel SPES, allerdings ohne den synthetischen Zusatz von Alprozolam (= starkes Schlaf- und Betäubungsmittel).

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind weder die Einzelkomponenten noch deren Kombination hinsichtlich klinischer Unbedenklichkeit und Wirksamkeit hinlänglich geprüft. Da der Wert der Imusan-Therapie bei Krebspatienten nicht ersichtlich ist, kann sie derzeit nicht empfohlen werden.

## Juice PLUS+

Laut Hersteller ist Juice PLUS+ ein natürliches, aus Konzentraten verschiedener, reif geernteter Früchte und Gemüsesorten gewonnenes, pflanzenstoffhaltiges Nahrungsergänzungsmittel. Die in Juice PLUS+ vorhandenen Nährstoffe (z.B. Vitamine, Spurenelemente, sekundäre Pflanzenstoffe, Antioxidantien) sollen sich ideal ergänzen und dadurch einen Beitrag zur Gesundheit leisten.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht sind die in Juice PLUS+ enthaltenen Einzelbestandteile klinisch nicht hinreichend auf Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft. Daher wird von der kostspieligen Einnahme abgeraten und stattdessen eine ausgewogene Ernährung mit ausreichend Obst und Gemüse empfohlen.

### ACHTUNG

Die Stiftung Warentest weist in diesem Zusammenhang auf die mit übermäßiger Aufnahme von Vitaminen verbundenen Gefahren hin. Auf den Juice PLUS+ Expertenseiten wird u.a. auf eine Untersuchung <sup>(27)</sup> hingewiesen, bei der nach Einnahme des Präparates relevant erhöhte  $\beta$ -Carotin Werte im Blut der Probanden gemessen wurden. Dies kann für Raucher äußerst gefährlich sein, da die erhöhte Aufnahme von  $\beta$ -Carotin in dieser Personengruppe mit einem deutlich erhöhten Risiko für die Entstehung von Lungenkrebs einhergeht.

---

(27) Wise JA, et al.: Curr. Therap. Res. 57, 1996

## Kombucha-Teepilz

Kombucha ist ein Getränk, das seit Jahrtausenden in Südostasien als traditionelles Heilmittel bekannt ist und das bei uns zuweilen zur Vorbeugung und Behandlung von Krebserkrankungen beworben wird. Es wird durch die Vergärung von Tee mithilfe des gleichnamigen Teepilzes (Kombucha), einer Mischung verschiedener Hefen und Bakterien, erzeugt. Laut Werbung soll Kombucha den Körper entgiften, den Stoffwechsel regulieren und insbesondere zur Vorbeugung und Nachbehandlung von Krebserkrankungen sinnvoll sein.

Laut Verbraucherzentrale Niedersachsen (4/2011) ist „Kombucha ein Erfrischungsgetränk mit geringem Alkoholgehalt, kein Heilmittel. Der Anteil an Zucker, Alkohol und Koffein ist sehr unterschiedlich. Einige im Handel befindlichen Produkte eignen sich als kalorienarme Durstlöscher. Dem stolzen Verkaufspreis steht jedoch ein fragwürdiger Nutzen gegenüber.“

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist Kombucha zur Behandlung von Krebs sowie zur Vorbeugung nicht zu empfehlen, da seine Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit wissenschaftlich nicht belegt sind.

#### **ACHTUNG**

Bei selbst hergestelltem Kombucha besteht die Gefahr der Verunreinigung, insbesondere mit Schimmelpilzgiften. Dies kann gesundheitsschädliche Folgen insbesondere für Menschen mit einer Immunschwäche haben.

## Laetrile (Vitamin B 17, Amygdalin)

Das synthetisch hergestellte Heilmittel Laetrile ist chemisch verwandt mit Amygdalin (auch Vitamin B 17 genannt), einem natürlichen Bestandteil aus den Kernen von Aprikosen, Mandeln und anderen Früchten. Laut Fürsprecher wird Laetrile angewendet, um Krebserkrankungen zu therapieren, Rezidive zu verhindern, eine Chemotherapie verträglicher zu machen und um Vitaminmangel auszugleichen. Derzeit verfügbare klinische Daten ergeben keinen Rückschluss auf eine Wirksamkeit von Laetrile zur Vorbeugung oder Therapie von Krebs.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht gibt es keinen Beleg für die Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von Laetrile bei der Behandlung und Vorbeugung von Krebserkrankungen. Von einer Anwendung muss daher, insbesondere auch wegen möglicher gesundheitsgefährdender Nebenwirkungen (Blausäure-Vergiftungen), dringend abgeraten werden.

### ACHTUNG

Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) weist im Bulletin zur Arzneimittelsicherheit (3/2014) darauf hin, dass Amygdalin-haltige Arzneimittel als bedenklich einzustufen und in Deutschland nicht zugelassen sind.

## Misteltherapie

Die Misteltherapie ist in Deutschland die am häufigsten angewandte komplementärmedizinische Maßnahme in der Onkologie. Die anthroposophische Misteltherapie erfolgt mit einer Auswahl verschiedener Präparate von unterschiedlichen Wirtsbäumen (z.B. Abnoba-viscum, Helixor, Iscador). Die Präparate unterscheiden sich in Zusammensetzung und Wirkung und werden je nach Tumorart und Tumorlokalisation sowie nach Geschlecht, Konstitution und Allgemeinzustand der Patienten individuell verabreicht. Die phytotherapeutischen Präparate basieren auf Mistellektin-I-normierten



Mistelextrakten (z.B. Eurixor, Lektinol). Sie enthalten eine gleich bleibende ML-I Dosis und werden in Anlehnung an das Körpergewicht verabreicht.

Die experimentelle Erforschung von anthroposophischen und phytotherapeutischen Mistelextrakten sowie Mistelextrakt-Komponenten (z.B. ML-I) ist weit fortgeschritten. Neben den zellabtötenden und immunaktivierenden Eigenschaften im Reagenzglas wurde in Tierversuchen außerdem eine vielversprechende Wirkung von Mistelextrakten gegen Tumore, Metastasen und Infektionen nachgewiesen.<sup>(28)</sup> Auf dieser Grundlage wurden Anwendungsbeobachtungen durchgeführt, welche die Immunstimulation durch Mistelextrakte bestätigten. Die Untersuchungen zeigten, dass das Immunsystem durch die Gabe von Mistelextrakten der anthroposophischen oder phytotherapeutischen Therapierichtung normalisiert werden konnte, nachdem es durch eine Krebsstandardtherapie geschwächt worden war.

In klinischen Pilotstudien mit Brust-, Eierstock- und Lungenkrebspatienten wurden Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapien, wie z.B. Übelkeit, Erbrechen, Gewichtsabnahme, Müdigkeit und depressive Verstimmungen durch eine komplementäre Mistelextrakttherapie reduziert. Die Mistelextrakttherapie führte in klinischen Studien außerdem zu einer Verbesserung der Lebensqualität.<sup>(29,30)</sup>

Neben dem unbedingt erforderlichen Nachweis der Wirksamkeit muss auch die Unbedenklichkeit jeder Therapie belegt sein, so auch für die Mistelextrakttherapie. Bislang gibt es keine wissenschaftlich haltbaren Hinweise, die auf ein besonderes Risikopotential hinweisen.

---

(28) Scheer R et al.: Die Mistel in der Tumorthherapie 2, KVC Verlag Essen, 2009.

(29) Kiene GS et al.: Mistletoe in cancer. A systematic review on controlled clinical trials. *Europ. J. Med. Res.* 8:109-119: 2003.

(30) Horneber, M et al.: Mistletoe therapy in oncology. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2, 2008.

### Bewertung und Empfehlung

Klinische Untersuchungen und Studien zeigten Krebsart- und Krebsstadium abhängig Reduktionen von Nebenwirkungen der Krebsstandardtherapie, damit einhergehende Steigerung der Lebensqualität sowie Normalisierung von Abwehrfunktionen unter standardisierter Misteltherapie. Alle Studien weisen allerdings gravierende methodische Mängel auf, bedürfen der Bestätigung und können insbesondere die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Misteltherapie bislang nicht belegen.

Zu beachten sind neben der Indikation (palliative Maßnahme bei reduzierter Lebensqualität im Gefolge fortgeschrittener Krebserkrankungen) insbesondere die Abhängigkeit von Krebsart und Krebsstadium.

Die komplementäre Misteltherapie hat sich in klinischen Studien bislang ausschließlich zur Verbesserung der Lebensqualität in der palliativen Therapie von fortgeschrittenen Krebserkrankungen als wirksam erwiesen. Für alle anderen Indikationen liegen unbedenklichkeits- und wirksamkeitsbeweisende Studien bislang nicht vor, so dass eine Empfehlung nicht erfolgen kann.

### Anwendung

Mistelextrakte werden therapeutisch unter die Haut gespritzt. Die Therapie sollte nur durch einen erfahrenen Arzt eingeleitet und kontrolliert werden.

### ACHTUNG

Mangels kontrollierter klinischer Studien zur Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bei Tumoren des blutbildenden Systems (z. B. Leukämien, Lymphome) sollten Mistelextrakte bei diesen Erkrankungen nicht oder allenfalls im Rahmen von kontrollierten klinischen Studien verabreicht werden.

Die Immunstimulation durch Mistelextrakte könnte insbesondere bei diesen Erkrankungen (aber durch Fehl- bzw. Überstimulation auch bei anderen Krebserkrankungen) zu unerwünschten Effekten führen, z. B. Krebszellwachstum durch freigesetzte Wachstumsfaktoren.

## Miracle Mineral Supplement (MMS)

MMS wird als Wundermittel angepriesen, das Krebserkrankungen sowie AIDS und Hepatitis (Leberentzündung) heilen kann. Laut Hersteller besteht MMS aus Natriumchlorit in Wasserlösung. Aktiviert durch Zitronensäure kann Natriumchlorit Chlordioxid freisetzen, welches als angeblich schwaches Oxidationsmittel „großartige Fähigkeiten“ besitzt.

Als schwaches Oxidans soll es gesunde Zellen und nützliche Bakterien des Körpers nicht oxidieren (d. h. nicht schädigen), wohl aber krankmachende Zellen (z. B. Krebszellen) sowie Bakterien bzw. Viren (z. B. HI-Virus).

Laut Fürsprecher soll MMS keine Nebenwirkungen verursachen, Anwender berichten jedoch von gehäuften Magen-Darm-Trakt Beschwerden unterschiedlichen Schweregrades, die zuweilen lebensbedrohlich sein können. Literaturrecherchen ergaben, dass keine wissenschaftlich verlässlichen Daten (Studien) zur klinischen Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von MMS vorliegen.

### Bewertung und Empfehlung

Da durch die Einnahme von MMS schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten können, ohne dass ein Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsbeleg vorliegt, kann die Einnahme keinesfalls empfohlen werden.

## Murdannia

*Murdannia loriformis* ist ein traditionelles pflanzliches Heilmittel aus Thailand. Die Pflanze kann auch in Deutschland kultiviert werden (Ziergärten, Topf) und enthält gut erforschte Inhaltsstoffe (insbesondere sogenannte Glycosphingolipide), denen in Asien u. a. vorbeugende und therapeutische Wirkungen gegen Krebserkrankungen nachgesagt werden.

Bislang ist weder die biologische und pharmazeutische Qualität (u. a. Fehlen von infektiösen Krankheitserregern sowie gesundheitsgefährdenden Zusatzstoffen und Umweltgiften) sowie Unbedenklichkeit und Wirksamkeit von *Murdannia loriformis* durch angemessenen Untersuchungen (Studien) belegt, da alle vorliegenden Untersuchungen/Studien gravierende methodische Mängel aufweisen und somit für eine Bewertung nicht geeignet sind.

### Bewertung und Empfehlung

Der Verzehr bzw. die Einnahme von *Murdannia* oder ihrer Extrakte kann nicht empfohlen werden, da ihre krebsvorbeugende bzw. krebstherapeutische Wirksamkeit nicht belegt ist und gesundheitsgefährdende Nebenwirkungen, die zudem die Krebsstandardtherapie hemmen könnten, nicht auszuschließen sind.

### ACHTUNG

Grundsätzlich ist bei der Anwendung von Heilmitteln aus anderen Kulturkreisen zu bedenken: Menschen verschiedener Herkunft unterscheiden sich z. T. erheblich in ihren vererbten Reaktionsweisen, z. B. im Hinblick auf ihren Stoffwechsel (siehe Traditionelle Chinesische Medizin).

## „Natürliche Killerzellen“

Von „Immunlaboratorien“ wird ein Test angeboten, der die Funktion der „Natürlichen Killer-Zellen“ (= NK-Zellen) überprüfen soll. NK-Zellen sind wichtige Zellen des angeborenen, unspezifischen Immunsystems und können Fremdzellen abtöten, so auch Krebszellen. Eine eingeschränkte Funktion der NK-Zellen kann, laut Anbieter des Testes, mit Immuntherapien behandelt werden. Dabei wird der Eindruck erweckt, dass es möglich sei, mit dem Testergebnis eine für den Patienten maßgeschneiderte Immuntherapie mit optimaler Wirksamkeit anzubieten.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht müssen NK-Zell-Funktionstests strikt abgelehnt werden, weil sie

- fälschlicherweise die Funktion des komplexen Immunsystems ausschließlich anhand der NK-Zellen beurteilen
- Abwehr hemmende Zellen und Botenstoffe unberücksichtigt lassen und daher zu falschen Therapieempfehlungen führen
- keinen therapeutischen Vorteil bieten, eventuell sogar zu falschen Therapien verleiten

Individualisierte Immuntherapien, wie sie aus dem Funktionstest „NK-Zellen“ abgeleitet werden, könnten, wenn überhaupt, nur auf Basis einer Analyse des gesamten Immunsystems erfolgen.

## Neue Medizin (Germanische Neue Medizin)

Die „Neue Medizin“ (= NM), auch „Germanische Medizin“ genannt, wurde im Jahr 1981 von R.G. Hamer begründet. Sie gibt vor, eine „naturwissenschaftliche Medizin“ zu sein, gründet aber auf wissenschaftlich nicht nachvollziehbaren „Naturgesetzen“.

Auslöser für Erkrankungen wie Krebs sind laut NM immer Schockerlebnisse (=„biologische Konflikte“), die „Dirk Hamer Syndrom“ genannt werden. Die Lösung des „biologischen Konfliktes“ soll die Heilungsphase einleiten und kann angeblich auf Organ- und auf Gehirnebene (Ödembildung um den sogenannten Hamer’schen Herd) nachgewiesen werden.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht entbehren die diagnostischen und therapeutischen Ansätze der NM jeder Grundlage. Insbesondere konnten bisher wissenschaftlich keine Hinweise darauf gefunden werden, dass psychische Faktoren, wie Schockerlebnisse oder Stress, die Entstehung bzw. den Verlauf einer Krebserkrankung beeinflussen. Allerdings kann die Belastung mit derartigen Vorstellungen zu erheblichen Ängsten und Schuldgefühlen führen, wodurch die Lebensqualität stark beeinträchtigt wird.

## Noni-Saft

Noni-Saft wird aus der tropischen Strauchfrucht *Morinda citrifolia* gewonnen. Laut Werbung enthält Noni-Saft neben einer Vielzahl von Vitaminen und Spurenelementen auch spezielle Enzyme, die positive Wirkungen auf Abwehrleistungen des menschlichen Körpers haben sollen.

### Bewertung und Empfehlung

Die bislang veröffentlichten Untersuchungsdaten über die Wirkung des Noni-Saftes bei Krebs sind aus wissenschaftlicher Sicht ernüchternd. Sie ergeben keinerlei wissenschaftlich fundierte Hinweise auf die Wirksamkeit der Anwendung. Auch glaubhafte Falldarstellungen fehlen. Da Noni-Saft

nicht hinreichend auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft ist, kann die Einnahme keinesfalls empfohlen werden.



## Nosodentherapie

Nosoden sind Hochpotenzen von krankheitsauslösenden körpereigenen oder körperfremden Substanzen, einschließlich Viren und Bakterien. Die eigentlich krank machende Wirkung der Nosoden soll durch homöopathische Zubereitung aufgehoben und in spezifische aktivierende Reize für das körpereigene Immunsystem umgewandelt werden. Als immunaktive Substanzen sollen Nosoden u. a. zur Krebsvorbeugung, zur Behandlung von Vorstufen bestimmter Krebsarten sowie zur Vorbeugung von Rezidiven und Metastasen sinnvoll sein.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist die Nosodentherapie nicht hinreichend auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft und daher zur Vorbeugung und Therapie von Krebserkrankungen nicht empfehlenswert.

## Ölziehen

Beim Ölziehen (auch Ölkauen, Ölsaugen oder Ölkur) wird der Mund mit Pflanzenöl gespült. Für etwa zehn Minuten (oder länger) soll ein Esslöffel Sonnenblumen-, Sesam- oder Olivenöl im Mund und zwischen den Zähnen bewegt werden. Da das Öl die Giftstoffe und gesundheitsschädlichen Bakterien des Mund-Rachenraumes enthält, soll es nach Abschluss des Ölziehens ausgespuckt werden. Es handelt sich um ein „Ausleitendes Verfahren“ und stammt ursprünglich aus der Ayurveda-Medizin. Laut Fürsprecher kann Ölziehen viele Krankheiten lindern oder heilen, u. a. Kopf- und Zahnschmerzen, Hauterkrankungen, Rheuma, Arthrose, Blasen- und Nierenleiden. Obgleich wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit fehlen, ist Ölziehen in der Alternativmedizin weit verbreitet.

### Bewertung und Empfehlung

Patienten mit Krebserkrankungen im Mund-Rachen-Raum oder Magen-Darm-Trakt sowie in Leber oder Niere leiden häufig unter Mundgeruch. Auch Krebstherapien (z. B. Chemo-, Strahlen-, Antihormontherapien) können dazu führen. Dies liegt insbesondere an der Auswirkung der Behandlungen auf Schleimhautzellen, die vermehrt absterben (und Geruchsentwicklung hervorrufen) und einen Nährboden für Mikroorganismen (u. a. Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) bilden. Bakterien und Pilze sind in der Lage, Gase freizusetzen, die den Mundgeruch hervorrufen.

Bereits im Talmud (Schriftwerk, das die Regeln für die Umsetzung der hebräischen Bibel in Praxis und Alltag enthält) wird gegen Mundgeruch empfohlen: tägliche Mundspülung mit einem Teelöffel Olivenöl. Das Öl ca. fünf bis zehn Minuten im Mund halten und alle Bereiche umspülen. Die Ölsäure im Olivenöl wirkt antioxidativ und bakterientötend, das Öl bildet einen Schutzfilm auf der Schleimhaut. Verstärkt werden kann der Effekt durch Zugabe von frisch gepresstem Zitronensaft.

Da es ansonsten keine Belege für die Wirksamkeit des Ölziehens gibt, kann es allenfalls zur Reduktion von Mundgeruch empfohlen werden, nicht aber zur Vorbeugung oder Therapie von Krebs oder anderen Erkrankungen.



## Optischer Erythrozytentest (OET)

Der OET basiert auf einer Beobachtung aus den 1950er Jahren, dass Erythrozyten (= rote Blutkörperchen) von einem „Eiweißfilm“ umgeben sind, der sich im Krankheitsfall verändert. Die Besonderheiten der Erythrozyten und des Blutplasmas (= Blutflüssigkeit, in der u. a. die Erythrozyten transportiert werden) können angeblich mittels einer speziellen Mikroskopier-technik (Phasenkontrastmikroskopie) erkannt und bewertet werden.

Die Befürworter geben an, dass der OET Blut gesunder und kranker Menschen mit einer hohen Sicherheit unterscheiden kann. Dieser Test soll insbesondere in der Lage sein, Krebserkrankungen frühzeitig zu erkennen. Ferner soll der OET bei Patienten nach erfolgreicher Krebsbehandlung eine sichere Nachsorge ermöglichen.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht fehlt dem OET jedwede Grundlage. Weder Wirkmechanismus noch Aussagefähigkeit des OET sind bekannt. Da insbesondere vergleichende Untersuchungen mit standardisierten Testverfahren fehlen, die die Wertigkeit des OET dokumentieren, kann diese Messmethode keinesfalls empfohlen werden.



## Organpeptidtherapie

Organpeptidpräparate sind Extrakte tierischer Organe. Befürworter und Hersteller nennen als Anwendungsgebiete: Verbesserung der Verträglichkeit von Krebs-Standardtherapien, Stabilisierung des Blutes und der blutbildenden Organe unter Chemotherapie, Minderung von Schmerzen und Erbrechen, Verkürzung der Erholungsphase nach Krebsoperationen, Steigerung der Abwehrkräfte und Verbesserung des Allgemeinbefindens.

Derzeit befinden sich verschiedene Präparate auf dem Markt:

### Faktor AF2

Es handelt sich um ein aminosäurehaltiges Organextrakt/Peptidgemisch aus Milz und Leber vom Schwein, ehemals von Schafembryonen/Lämmern. Faktor AF2 soll Abwehr steigernde/Abwehr schützende Bestandteile enthalten.

### NeyDIL Nr. 66 (früher NeyTumorin)

Hierbei handelt es sich um ein gefriergetrocknetes Extrakt u.a. aus Gehirn, Plazenta, Thymus, Hoden, Nabelschnur, Nebennieren, Schilddrüse, Knochenmark, Lunge, Leber, Bauchspeicheldrüse, Niere, Milz und Darmschleimhaut von Föten und Jungtieren von Rindern und Schweinen. Der Theorie nach werden durch die zytoplasmatische Therapie mit NeyDIL Nr. 66 dem Organismus „physiologische Reparationshilfen“ zugeführt. Diese sollen bewirken, dass defekte (Organ-)Strukturen erneuert werden. Die Behandlung mit einem breiten Spektrum von Organbestandteilen soll effektiver sein als diejenige mit Einzelsubstanzen.

### Polyerga

Dieses Präparat setzt sich aus Peptiden der Milz vom Schwein zusammen. Es wird damit geworben, dass Polyerga seit mehr als 40 Jahren in der Tumorthherapie eingesetzt wird und in zahlreichen kontrollierten Studien und Anwendungsbeobachtungen seine Wirksamkeit nachgewiesen habe. Ein Blick in wissenschaftliche Datenbanken (z.B. MedLine) widerspricht diesen Aussagen, da keine fundierten Daten bzgl. klinischer Unbedenklichkeit und Wirksamkeit veröffentlicht sind.

Bisher sind lediglich für den Faktor AF2 in der Literatur vier Studien zu Brust-, Prostata- und Harnleiterkrebs belegt. Nur letztere genügt allerdings wissenschaftlichen Ansprüchen. Diese Studie zum Urothelkarzinom ergab, dass die komplementäre Gabe von Faktor AF2 keinen Einfluss auf die klinische Ansprechrate der Chemotherapie hatte, wohl aber deren Hämatotoxizität (= Therapie bedingte Reduktion von Zellen des Blutes) minderte. Diese Daten bedürfen der Bestätigung in einer kontrollierten Studie, da aufgrund der niedrigen Patientenzahlen in den Therapiegruppen lediglich ein viel versprechender Trend erkennbar war. Dieser kann jedoch nicht als Beweis gelten. Eine Therapieempfehlung kann daher bisher nicht gegeben werden. Für die anderen Organpeptidpräparate liegen, entgegen mancher Werbeaussagen, bislang keine wissenschaftlichen Studien vor.

### Bewertung und Empfehlung

Für Organpeptidpräparate fehlen bislang verlässliche Daten zu experimentellen/molekularen Wirkmechanismen sowie zur klinischen Unbedenklichkeit und Wirksamkeit. Die Anwendung der Organpeptidpräparate in der Krebsbehandlung kann daher nicht empfohlen werden.

## Ozontherapie

Die Ozontherapie wird von ihren Fürsprechern u.a. zur Nachbehandlung bei Krebserkrankungen, als Begleittherapie während und nach Chemo- und Strahlentherapien sowie zur Verbesserung von Lebensqualität und Abwehrlage verabreicht. Es gibt zahlreiche Theorien zum Konzept der Ozontherapie, u.a. Regulation des Sauerstoff-Stoffwechsels, Verbesserung der Fließeigenschaften des Blutes, Heilung und Ablösung von Wunden, Aktivierung körpereigener Enzyme.

### Bewertung und Empfehlung

Wissenschaftlich fundierte Untersuchungen zu Unbedenklichkeit und Wirksamkeit des Verfahrens liegen bislang nicht vor. Stattdessen sind zahlreiche Nebenwirkungen beschrieben, wie z.B. Schmerzen im Einstichbereich, eitrige Entzündungen im Bereich der Einstichstelle (= Spritzenabszesse), Kopf-

schmerzen, Schwindel, Übelkeit und Herzrhythmusstörungen bis hin zu Todesfällen.

### **ACHTUNG**

Abgesehen von der nicht bewiesenen therapeutischen Wirksamkeit muss wegen der zum Teil schweren Nebenwirkungen von einer Anwendung der Ozontherapie bei Krebserkrankungen dringend abgeraten werden!

## **ProstaSol**

Laut Internetpräsentation der Vertreiberfirma ist ProstaSol ein Nahrungsergänzungsmittel, welches u.a. Scutellaria, Ginseng, Skullcap, Reishi, Ingwer, Brennnessel, Pygeum, Quercetin, Resveratrol sowie Sitosterolgemische enthält. Es soll der Gesunderhaltung der Prostata dienen.

### **Bewertung und Empfehlung**

Aus wissenschaftlicher Sicht sind weder die Einzelkomponenten noch deren Kombination hinsichtlich Unbedenklichkeit und Wirksamkeit hinlänglich geprüft. Zwar steht außer Frage, dass Pflanzenbestandteile pharmakologische Wirkungen haben können, meist ist aber nicht belegt, worin sie genau bestehen und welche klinische Bedeutung sie haben. Da der Wert der ProstaSol-Therapie bei Prostatakrebspatienten oder zur Vorbeugung einer Prostatakrebskrankung nicht ersichtlich ist, kann sie derzeit nicht empfohlen werden.



## Redox-Serumanalyse

Die Redox-Serumanalyse (RSA; auch Komplexe Serum-Redoxdifferenz Provokationsanalyse genannt) erlaubt laut der Erfinder und Fürsprecher (Heinrich und Hamann) erstmals eine verlässliche Aussage über die individuelle, körpereigene Antioxidation, also der Fähigkeit zur Neutralisierung krankmachender Sauerstoffverbindungen, sogenannter freier Radikale. Sie informiert angeblich über Krebserkrankungen und spiegelt lebenswichtige Stoffwechselreaktionen des Körpers wider. Das Testverfahren (RSA) beruht auf der Methode, dass den entnommenen Blutproben reaktive Substanzen (sogenannte Oxidantien, z. B. Koffein) zugesetzt werden. Die messbare Reaktion im Reagenzglas wird als Maß für die Entgiftungs- und Neutralisationskapazität betrachtet. Anhand der Messwerte sollen Rückschlüsse auf den individuellen Vitalstoffbedarf möglich sein und einen maßgeschneiderten Rezepturvorschlag ermöglichen.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht ist die RSA abzulehnen, da bislang keine Angaben zur Aussagefähigkeit mittels Vergleichsuntersuchungen vorliegen, das Verfahren demnach nicht auf Richtigkeit geprüft ist. Die komplexen Vitalstoffmischungen, die therapeutisch sinnvoll sein sollen, sind nicht auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüft, aber äußerst teuer. Letztendlich basiert eine nicht unbedenklichkeits- und wirksamkeitsgeprüfte Therapie (Vitalstoffe) auf einer nicht wissenschaftlich geprüften Messmethode (RSA).

### **ACHTUNG**

Auch die Behauptung, dass nur wiederholte Kontrollen des Bedarfes durch wiederholte RSA-Messungen und die den veränderten Messwerten angepasste Dosierung der Vitalstoffe den gewünschten Therapieerfolg sowie den vorbeugenden Schutz garantieren können, ist eine irreführende und unbewiesene Aussage!

## Soja (phytoestrogenhaltige Extrakte/Nahrungsergänzungsmittel)

Soja bzw. Sojaprodukte (z. B. Tofu, Miso, Tempeh) enthalten pflanzliche Östrogene (Phytoöstrogene). Phytoöstrogene sind dem Geschlechtshormon Estrogen in Aufbau und Wirkung ähnlich, allerdings ist ihre Wirkung um den Faktor 1000 geringer. Aufgrund ihrer hormonähnlichen Wirkung wird ihnen u. a. eine krebsvorbeugende Wirkung nachgesagt. Diese Behauptung beruht auf der Tatsache, dass Asiaten, die traditionell regelmäßig Sojaprodukte verzehren, seltener an Brustkrebs (Frauen) bzw. Prostatakrebs (Männer) erkranken. Daraus wurde schließlich geschlossen, dass durch eine phytoestrogenhaltige Ernährung bzw. durch die Einnahme phytoestrogenhaltiger Nahrungsergänzungsmittel eine Brust- und Prostatakrebsprophylaxe möglich wäre.

### Bewertung und Empfehlung

Frauen, die an einem Hormonrezeptor-positiven Krebs erkrankt sind (z. B. Brustkrebs, Eierstockkrebs, Gebärmutterkrebs), sollten hochdosierte, phytoestrogenhaltige Extrakte/Nahrungsergänzungsmittel (u. a. Isoflavone, Soja-, Rotkleeextrakte) nicht einnehmen. Durch Nahrungsergänzungsmittel, die Phytoöstrogene in konzentrierter Form enthalten, werden relevante Mengen Phytoöstrogen zugeführt, die sich an Hormonrezeptoren von Krebszellen anlagern und die Zellen zum Wachstum anregen können.

Diese Warnung betrifft nicht den Verzehr von Sojaprodukten im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung. Eine kontrollierte klinische Studie belegt, dass der Verzehr von Sojaprodukten keinen negativen Einfluss auf die leitliniengemäße Antihormontherapie (mit Tamoxifen, Aromatasehemmern und Goserelin/Zoladex) bei Brustkrebspatientinnen hatte.<sup>(31)</sup> Ganz im Gegenteil: Frauen, die Sojaprodukte im Rahmen ihrer normalen Ernährung verzehrten, profitierten signifikant besser von den Antihormontherapien.

---

(31) Shu XO et al.: Soy food intake and breast cancer survival. JAMA 302:2437-2443,2009

**ACHTUNG**

Das Bundesamt für Risikobewertung (BfR) hat in einer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die behaupteten positiven Wirkungen von phytoestrogenhaltigen Nahrungsergänzungsmitteln (u. a. Linderung von Wechseljahrsbeschwerden) wissenschaftlich nicht gesichert sind! (Bundesamt für Risikobewertung, Aktualisierte Stellungnahme Nr. 039/2007 des BfR vom 3. April 2007)

## Spirulina-Therapie

Spirulina, z. B. *Spirulina fusiformis*, *Spirulina platensis*, gehören zur Gattung der Cyanobakterien (alte Bezeichnung: Blaualgen), die u. a. in tropischen/subtropischen Gewässern gedeihen. Laut Hersteller/Vertreiber bzw. Fürsprecher enthalten „Spirulina-Mikroalgen“ ca. 60-70% Eiweiß, lebensnotwendige Aminosäuren, Vitamine, Mineralstoffe (u. a. Eisen und Magnesium), Enzyme und verschiedene Karotinoide. Die Hauptwirkung von Spirulina soll eine Stärkung des Immunsystems sein, die allerdings bislang wissenschaftlich nicht glaubhaft nachgewiesen werden konnte. Laut Werbung sollen „langjährige Forschungen zu der Hoffnung berechtigen, dass „Spirulina Mikroalgen“ vor Krebs schützen und Viruserkrankungen verhindern können.

### Bewertung und Empfehlung

Aus wissenschaftlicher Sicht fehlt für diese Werbeaussagen jedwede Grundlage. Da die Qualität der Spirulina-Präparate sowie deren Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bislang nicht hinreichend nachgewiesen sind, wird ihre Anwendung nicht empfohlen.



## Stachelanone

Die Stachelanone (auch Sauersack oder Graviola genannt) ist ein exotischer Obstbaum, der ursprünglich aus Südamerika sowie aus der Karibik stammt. Die Frucht der Stachelnnone ist aus botanischer Sicht eine Beere, die mehrere Kilogramm wiegen kann. Das gelblich-weiße, saure Fruchtfleisch wird in den Ursprungsländern u. a. als Fruchtsaft, Marmelade oder Gemüse verarbeitet und verzehrt.

Medizinisch bekannt ist die Stachelanone durch ihren Samen, der ein Nervengift enthält, das zu degenerativen Nervenerkrankungen führt. Aktuelle Laboruntersuchungen deuten auf wachstumshemmende Aktivitäten von Stachelanone-Fruchtextrakt gegen Brust- und Bauchspeicheldrüsenkrebszellen hin. Diese Daten bedürfen der Bestätigung und sollten nach wie vor als „experimentell“ betrachtet werden. Ferner sollte bedacht werden, dass Laboruntersuchungen von pflanzlichen Heilmitteln bzw. Medikamenten nicht direkt auf den Menschen übertragen werden können. Sie müssen unbedingt in kontrollierten Untersuchungen/Studien auf ihre klinische Wirksamkeit und Unbedenklichkeit geprüft werden, ehe sie Therapieempfehlung werden.





### Bewertung und Empfehlung

Im Gegensatz zur Werbung, dass die Frucht der Stachelanone „Krebszellen bis zu 10.000 Mal effektiver abtötet als starke Chemotherapie-Medikamente, und das ohne Nebenwirkungen und ohne gesunde Zellen zu schaden“ muss aus wissenschaftlicher und patientenorientierter Sicht betont werden, dass bislang keine Untersuchungsergebnisse vorliegen, die diese Aussage bestätigen. Daher kann der Verzehr von Fruchtauszügen oder Extrakten der Stachelanone zur Krebsvorbeugung oder Krebstherapie nicht empfohlen werden.

### Thymustherapie

Die Thymusdrüse gehört zum sogenannten lymphatischen System und erfüllt wichtige Funktionen innerhalb der körpereigenen Abwehr. Mit zunehmendem Alter nehmen Größe, Gewicht und Funktion der Thymusdrüse ab, so dass der Spiegel aktiver Thymusfaktoren sinkt. Bei Erwachsenen ist eine Thymusdrüse in der Regel kaum mehr nachweisbar. Dieser bekannten Funktion im Körper liegt die Vermutung zugrunde, dass mit von außen zugeführten Thymusextrakten die Immunabwehr des Organismus angeregt werden könnte.

Es werden vier Gruppen von Präparaten unterschieden:

- Thymuspeptide
- Thymuspeptidgemische
- Thymusgesamtextrakt
- Thymusfrischextrakt

Bei den ersten dreien handelt es sich um Präparate, deren Zusammensetzung standardisiert und bekannt ist. Thymusfrischextrakte dagegen sind nicht standardisiert und somit in ihrer Zusammensetzung unberechenbar.

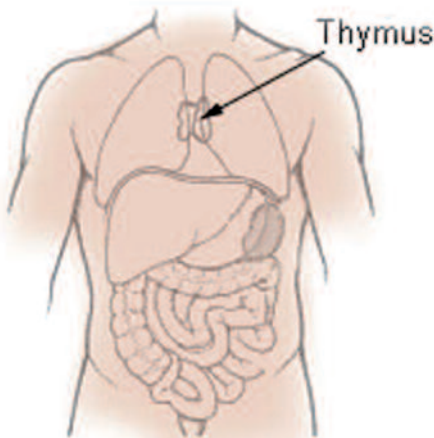
### Bewertung und Empfehlung

Die Vielzahl verfügbarer Studien zur Therapie mit Thymuspeptidgemischen oder definierten Thymuspeptiden bringt bisher keine Klarheit. Alle Studien weisen gravierende Schwächen auf und entsprechen den wissenschaftlichen Standards in keiner Weise. Die derzeit vorliegenden Ergebnisse erlauben daher keine gesicherte Aussage über die Unbedenklichkeit und Wirksamkeit der Thymustherapie. Bis zum Vorliegen aussagekräftiger Ergebnisse kann eine Behandlung mit Thymuspeptiden oder Thymuspeptidgemischen daher nicht empfohlen werden.

Für Thymusfrischextrakte liegen bislang überhaupt keine wissenschaftlich gesicherten experimentellen oder klinischen Wirksamkeitsnachweise vor. Da diese Extrakte nicht standardisiert sind und die genauen Inhaltsstoffe daher stark variieren können, ist keine Gewährleistung für Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit möglich.

### ACHTUNG

Bei der Einnahme von Thymusfrischextrakten besteht die Gefahr von ernsthaften Infektionskrankheiten sowie von allergischen Reaktionen auf die (überwiegend unbekannt)en Bestandteile des Präparates, bis hin zu Todesfällen.



## TKTL-1 Enzymaktivitätstest

Transketolase-1 (TKTL-1) ist ein Enzym, das den Glukose(= Zucker)stoffwechsel von Zellen reguliert. TKTL-1 positive Zellen nehmen mehr Glukose auf als TKTL-1 negative Zellen. Daraus wurde gefolgert (aber bislang klinisch nicht bewiesen!), dass eine erhöhte Glukoseaufnahme mit der Nahrung zu einer gesteigerten Aggressivität von TKTL-1 positiven Krebszellen führe.

Folgende Methoden zum Nachweis von TKTL-1 Enzymaktivität in Krebszellen werden von Fürsprechern angewendet:

1. Nachweis der Enzymaktivität in operativ bzw. per Biopsie entnommenem Tumorgewebe. Das Tumorgewebe wird vom Pathologen gefärbt und feingeweblich untersucht.
2. Nachweis durch Blutentnahme. Blut bzw. definierte Zellen des Blutes (sogenannte „aktivierte Makrophagen“/Fresszellen) werden mittels spezifischer Antikörper und Lasertechnik auf TKTL-1 getestet.

### Bewertung und Empfehlung

Beide Verfahren sind aus wissenschaftlicher Sicht bislang nicht hinreichend auf Richtigkeit geprüft und sind aus diesem Grunde für eine patientenorientierte Diagnostik nicht geeignet.

## Traditionelle Chinesische Medizin (TCM)

Fernöstliche Heilpraktiken, wie Akupunktur, Akupressur, spezielle Ernährungslehre, Pflanzenheilkunde sowie Entspannungs- und Massagetechniken haben unter dem Begriff „Traditionelle Chinesische Medizin“ Einzug in westliche Therapiekonzepte gehalten.

Die Theorien der TCM weichen stark von westlichen, wissenschaftsgeprägten Diagnostik- und Therapieprinzipien ab. Der Lehre nach sollen TCM-Behandlungen den gestörten Fluss der Lebensenergie (= Chi) harmonisieren, zu einer Stärkung des inneren Gleichgewichts sowie einer höheren Lebensqualität führen und das Immunsystem aktivieren. Kontrollierte klinische Studien, die westliche Qualitätsstandards erfüllen, liegen für die Diagnostik- und Therapiemaßnahmen der TCM bislang nicht vor.

### Bewertung und Empfehlung

Generell ist gegen die komplementäre Anwendung definierter TCM-Maßnahmen (z.B. Akupunktur, Chi-Gong, Tai Chi) nichts einzuwenden. Grundsätzlich ist aber bei der Anwendung von Arzneimittelzubereitungen aus anderen Kulturkreisen, wie z.B. Asien, folgendes zu bedenken: Menschen verschiedener Herkunft unterscheiden sich z.T. erheblich in ihren vererbten Reaktionsweisen, z.B. im Hinblick auf ihren Stoffwechsel. Daher können wirksame Arzneimittel zwar im entsprechenden Kulturkreis sinnvoll sein, bei Menschen mit anderen Erbanlagen hingegen besteht die Möglichkeit, dass die Wirkung ausbleibt bzw. sogar gegenteilige, unerwünschte Wirkungen eintreten.

Besondere Vorsicht ist bei der Einnahme von Arzneimitteln geboten, die nicht durch deutsche Behörden zertifiziert wurden. Dies gilt insbesondere für Kräutermischungen. Die Prüfungen von Arznei- bzw. Heilmitteln in der Volksrepublik China auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit entsprechen nicht den Anforderungen in unserem Kulturkreis. Immer wieder werden in den sogenannten pflanzlichen Arzneimitteln gesundheitsschädliche Belastungen mit Schwermetallen oder Pestiziden bzw. unkontrollierte Beimischungen, beispielsweise von synthetischen Hormonen, Blutverdün-

nungsmitteln, Betäubungs- oder Schlafmitteln, entdeckt. Daher ist bei der Anwendung von Kräuterzubereitungen oder Arzneimitteln der TCM immer eine Testung nach unseren westlichen Standards angezeigt.

### WICHTIG ZU WISSEN

Nicht selten kommen auf Patienten hohe Kosten für nicht auf Qualität, Unbedenklichkeit und Wirksamkeit geprüfte Verfahren der TCM zu, die zuweilen nicht einmal nach den Regeln der ärztlichen Kunst ausgeführt werden. Ein Zusammenschluss von Ärztegesellschaften für Akupunktur hat daher jetzt Qualitätsstandards für eine qualitativ hochwertige TCM-Behandlung erarbeitet und vergibt ein Qualitätssiegel für Ärzte, welche die Voraussetzungen erfüllen und sich nach diesen Leitlinien richten.

Mehr Infos unter: [www.akupunktur-qualitaet.info](http://www.akupunktur-qualitaet.info)



## Ukrain

Ukrain ist ein Mischpräparat aus Schöllkraut und dem Zytostatikum Thio-tepa. Laut Hersteller und Befürworter umfasst das Anwendungsgebiet für Ukrain alle Krebsarten, mit Ausnahme jener des zentralen Nervensystems bzw. des Gehirns. Vom Hersteller wird u.a. mit einer Studie geworben, in der Betroffenen mit fortgeschrittenem Bauchspeicheldrüsenkrebs u.a. Ukrain verabreicht wurde. Bei genauer Analyse dieser Angaben zeigten sich jedoch schwerwiegende Mängel bzgl. Planung, Durchführung und Auswertung der Studie, die keine wissenschaftlich fundierte Aussage bezüglich Unbedenklichkeit und Wirksamkeit des Arzneimittels zulässt.

### Bewertung und Empfehlung

Obgleich experimentelle Daten (hauptsächlich aus Zellkulturen, Tierversuchen und klinischen Falldarstellungen) verfügbar sind, konnte der wissenschaftliche Nachweis der klinischen Unbedenklichkeit und Wirksamkeit für Ukrain bislang nicht erbracht werden.

### ACHTUNG

Ukrain wird vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) als bedenkliches Arzneimittel eingestuft und darf in Deutschland weder als Arzneimittel in Verkehr gebracht noch bei Patienten angewendet werden.

## Vitalpilze

Vitalpilze, auch Heilpilze genannt, sind Speisepilze (z.B. Reishi, Shiitake, Maitake) aus uns fremden Kulturkreisen (insbesondere aus China und Japan), die inzwischen auch in Deutschland kultiviert werden. Aufgrund ihrer Inhaltsstoffe (u. a. Mineralien, Spurenelemente, Vitamine, Zucker und Eiweiße) werden sie in Asien als „Heilmittel“ betrachtet, die vorbeugend und therapeutisch auch gegen Krebserkrankungen wirksam sein sollen. Der Nachweis ihrer biologischen und pharmazeutischen Qualität (u. a. Fehlen von infektiösen Krankheitserregern und von gesundheitsgefährdenden Zusatzstoffen und Umweltgiften) sowie ihre Unbedenklichkeit und Wirksamkeit sind jedoch bislang nicht belegt worden. Alle vorliegenden Studien weisen im Gegenteil gravierende methodische Mängel auf und sind somit nicht für eine Bewertung geeignet.

### Bewertung und Empfehlung

Der Verzehr bzw. die Einnahme teurer Vitalpilze oder ihrer Extrakte kann nicht empfohlen werden, da weder eine krebsvorbeugende noch eine krebstherapeutische Wirksamkeit belegt ist und gesundheitsgefährdende Nebenwirkungen, die die Krebsstandardtherapie hemmen könnten, nicht auszuschließen sind.



## Vitamin C (Hochdosis-Therapie)

Vitamin C (Ascorbinsäure) ist ein lebensnotwendiges und wasserlösliches Vitamin, das der Körper nicht selbst bilden kann. Es wird bei den üblichen Ernährungsgewohnheiten in unserem Kulturkreis normalerweise in ausreichender Menge mit der täglichen Nahrung aufgenommen. Es ist besonders reichhaltig in Zitrusfrüchten und frischem Obst, in Paprika, Zwiebeln und vielen Gemüsesorten vorhanden.

Der Vitamin C-Bedarf beträgt laut DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) ca. 60 bis 100 mg pro Tag. Untersuchungen der amerikanischen Bundesbehörde FDA (= Food and Drug Administration) haben ergeben, dass der Magen-Darm-Trakt des Menschen nicht mehr als ca. 400 mg aufnehmen kann. Alles, was darüber hinaus eingenommen wird, wird direkt wieder ausgeschieden. Der Sinn von Hochdosis-Vitamin-C-Gaben als Nahrungsergänzungsmittel (Kapsel, Tablette, Tropfen, Brause) ist demnach nicht erkennbar und abzulehnen.

Orale Vitamin-C-Gaben (also das Schlucken von Vitamin-C-Präparaten) sollten ausschließlich bei Vitamin-C-Mangel in Anlehnung an die empfohlenen täglichen Verzehrmenngen der nationalen und internationalen Fachgesellschaften erfolgen.

### Bewertung und Empfehlung

Es gibt nur sehr wenige fundierte Daten aus wissenschaftlichen Untersuchungen, die sich mit der Wirkung von Vitamin C bezüglich Krebsvorbeugung und Krebstherapie befassen. Sie geben allenfalls Hinweise darauf, dass Vitamin C die Bildung einiger krebserregender Substanzen hemmen kann und dass der Verzehr von Vitamin-C-haltiger Nahrung mit einem geringeren Risiko einhergeht, an Magen- und Speiseröhrenkrebs zu erkranken.

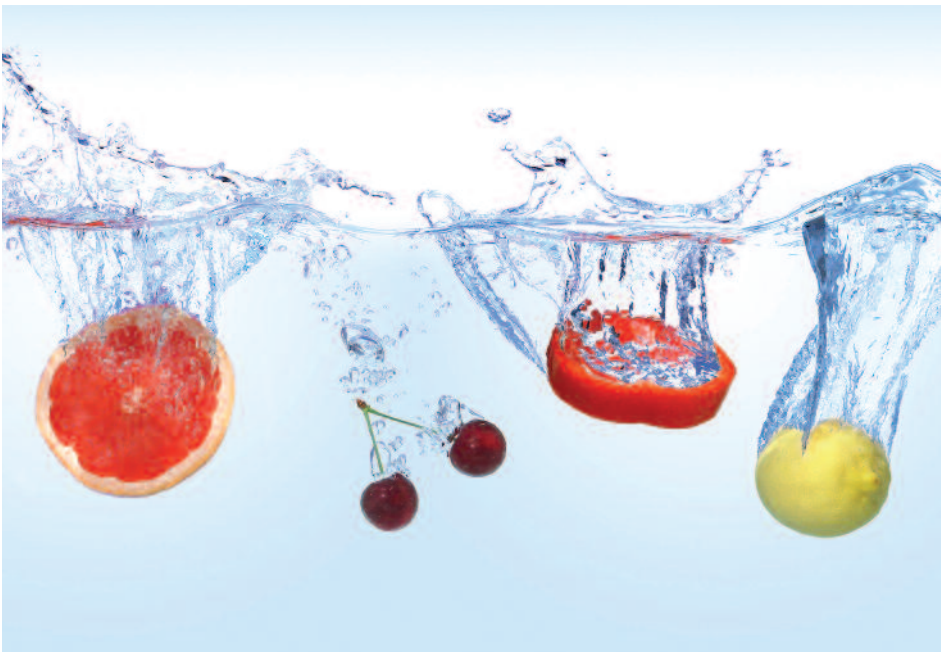
Die äußerst optimistischen Ergebnisse früherer Untersuchungen (Achtung: alle wiesen gravierende Mängel auf und sind aus wissenschaftlicher Sicht nicht aussagefähig!) die bei der Behandlung von Krebspatienten mit



hohen Dosen an Vitamin C mehrmals pro Woche (7.5 Gramm und mehr, die über venöse Infusionen verabreicht werden) auf einen Lebenszeit verlängernden und Krebs hemmenden Effekt hindeuteten, konnten in wissenschaftlich fundierten Studien nicht bestätigt werden. Daher kann die Hochdosis-Vitamin- C-Therapie nicht empfohlen werden. Ihre Wirksamkeit und insbesondere Unbedenklichkeit ist nicht belegt.

### ACHTUNG

Dringend gewarnt werden muss vor Hochdosisinfusionen-Vitamin C während Chemo- und/oder Strahlentherapien. Da die Wirksamkeit von Chemo- und Strahlentherapien auf oxidativen Effekten durch freie Radikale beruht, kann eine Hochdosisgabe von Antioxidantien (z. B. Vitamin C) die Wirksamkeit der Standardtherapien mindern bzw. aufheben!



In der wissenschaftlich begründeten Medizin (Evidence-Based Medicine = EBM) kann ein Medikament oder eine Methode nur dann als wirksam bzw. unbedenklich gelten, wenn Studien der Evidenzgrade I oder II vorliegen. Untersuchungen der Evidenzgrade III-V können zwar Trends aufzeigen, keinesfalls aber Unbedenklichkeits- sowie Wirksamkeitsnachweise führen.

## **ACHTUNG**

Wirkmechanismen, die lediglich in Laborexperimenten oder Tierversuchen gezeigt wurden, haben für die Anwendung beim Menschen nur sehr eingeschränkte Aussagekraft und werden von der EBM daher in keiner Nachweisstufe berücksichtigt.

Die Nachweisstufen (Evidenzgrade) der nachfolgenden Seite gelten gemäß EBM als Grundlage für die Bewertung von therapeutischen oder diagnostischen Maßnahmen.

Evidenz sehr hoch

Evidenz sehr niedrig

Nachweisstufe	Anforderung	Erklärung
Evidenzgrad I	Randomisierte, kontrollierte Studien	Standard für die Anerkennung neuer Arzneimittel.  Belegt Unbedenklichkeit und Wirksamkeit.
Evidenzgrad II	Epidemiologische Kohortenstudien	Standard für Arzneimittel, die bereits angewendet werden.  Belegt Unbedenklichkeit und Wirksamkeit.
Evidenzgrad III	Nicht randomisierte Studien, Studien ohne Kontrollgruppen	Er gibt Hinweise auf Wirksamkeit, gilt aber nicht als Beweis. Grundlage für randomisierte, kontrollierte Studien.
Evidenzgrad IV	Einzelfalldarstellungen (= Kasuistiken)	Kein Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis.  Grundlage für neue Therapieansätze.
Evidenzgrad V	Expertenmeinung	Kein Unbedenklichkeits- und Wirksamkeitsnachweis.  Achtung: Selbst ernannte Experten gibt es häufig!

**adjuvant:** in der Medizin ergänzende/unterstützende Therapiemaßnahme.

**anthroposophisch:** Die anthroposophische Medizin ist eine komplementärmedizinische Richtung, welche die evidenzbasierte Medizin ergänzen/erweitern, nicht ersetzen möchte. Die theoretisch-methodischen Grundlagen wurden von Rudolf Steiner zw. 1920 u. 1924 entwickelt. Sie sind wissenschaftlich unhaltbar.

**antimetastatisch:** Gegen die Ausbreitung von Krebszellen gerichtet.

**Antioxidativ/Antioxidantien:** Stoffe, welche die chemische Reaktion mit Sauerstoff hemmen. Antioxidantien werden in Lebensmitteln (zur Konservierung) und Arzneimitteln eingesetzt.

**antioxidativ:** beschreibt die Eigenschaften von niedermolekularen Gruppen oder Enzymen, den Organismus vor oxidativem Stress schützen zu können.

**antitumoral:** Gegen den Tumor gerichtet

**aseptisch:** Keimfrei, ohne Beteiligung von Erregern

**Endorphine:** körpereigene Eiweiße mit morphinähnlicher Wirkung

**Enzym:** Eiweißkörper, die für den Stoffwechsel des Körpers entscheidend sind

**epidemiologisch:** Bevölkerungsbezogen; die Epidemiologie ist die Lehre von der Häufigkeit und Verteilung von Krankheiten sowie deren Ursachen und Risikofaktoren in Bevölkerungsgruppen.

**evidenzbasiert:** „Auf Beweismittel gestützt“, der Wirksamkeitsnachweis erfolgt durch statistische Verfahren.

**Flavonoide:** Sind eine Gruppe von sekundären Pflanzenstoffen, zu denen ein Großteil der Blütenfarbstoffe gehört. Flavonoide sind universell in Pflanzen vorhanden, somit auch in der menschlichen Nahrung. Ihnen werden besonders antioxidative Eigenschaften zugeschrieben.

**Freie Radikale:** Aggressive Sauerstoffmoleküle, die in gesunden Zellen Entartung, Funktionsverlust und Entzündungsreaktionen hervorrufen können.

**Hormontherapie, ablative Hormontherapie:** Wegnahme von körpereigenen Hormonen, die u.a. dem Wachstum von hormonabhängigen Tumoren förderlich wären (z.B. bei Brust-, oder Prostatakrebs), heute durch Einsatz von GnRH-Agonisten zur Hemmung der zentralen Steuerung und damit Ruhigstellung der Organe, die die entsprechenden Hormone produzieren oder durch Behandlung mit peripheren Hormonantagonisten (z.B. Tamoxifen oder Aromatasehemmer zur Blockierung der Östrogenbildung bei Brustkrebs).

**immunaktivierend:** Aktivitätsanregung des Immunsystems

**Immunmodulation:** Einsatz von Substanzen bzw. Medikamenten, welche die Reaktionen des körpereigenen Abwehrsystems beeinflussen.

**Indikation:** Grund zur Verordnung einer bestimmten Therapie oder eines Medikamentes

**Komplementärmedizin:** Sammelbegriff für Behandlungsverfahren durch die Standardtherapien ergänzt, aber nicht ersetzt werden sollen.

**Kohortenstudie:** Bevölkerungsbezogene Studie, bei der die untersuchte Bevölkerungsgruppe durch ein gemeinsames Merkmal, z.B. eine bestimmte Altersgruppe, gekennzeichnet ist.

**kurativ:** Auf die Heilung ausgerichtet

**Mikronährstoff:** Kleine organische und anorganische Verbindungen, die dem Aufbau und Erhalt körpereigener Substanzen dienen (Vitamine, Spurenelemente, Ballaststoffe etc.).

**mineralisch:** Bestehend aus natürlich vorkommenden Feststoffen.

**Molekül:** Verbindung mehrerer Atome, die eine bestimmte Substanz ergibt.

**Nekrose:** Gewebstod als schwere Folge einer örtlichen Stoffwechselstörung.

**Ödembildung:** Ansammlung von Körperflüssigkeit in den Zellzwischenräumen.

**Orthomolekulare Therapie:** Am individuellen Tagesbedarf orientierte Zufuhr von Vitaminen und Spurenelementen.

**Palliative Therapie:** bezieht sich auf Krankheitssituationen, in denen die Heilung einer Krebserkrankung nicht mehr möglich ist. Sie umfasst vor allem eine Schmerztherapie und die Linderung von Krankheitssymptomen.

**Peptide:** Eiweiße; sie erfüllen vielfältige Funktionen für die Zelle oder dienen dem Sauerstofftransport

**Phytoestrogene (auch Phytoöstrogene)** sind sekundäre Pflanzenstoffe, zu denen u.a. Isoflavone und Lignane gehören. Sie sind keine Östrogene (Estrogene) im chemischen Sinne, sondern besitzen lediglich strukturelle Ähnlichkeit mit diesen. Dies ermöglicht eine Bindung an Estrogenrezeptoren, wodurch eine östrogene oder auch antiöstrogene Wirkung erzielt werden kann.

**phytotherapeutisch:** Behandlung mit Medikamenten pflanzlicher Herkunft .

**Placeboeffekt:** Von Placeboeffekt spricht man, wenn eine krankheits- oder symptomlindernde Wirkung eintritt, obwohl das verabreichte Präparat keinerlei Wirkstoff enthält bzw. eine Scheinanwendung therapeutischer Maßnahmen erfolgte. Hierbei spielen vermutlich psychologische Aspekte eine Rolle.

**proteolytisch:** Eiweiß abbauend

**randomisiert:** Zufällig ausgewählt

**signifikant:** Bedeutsam, wesentlich; statistisch gesicherter Unterschied.

**Zytokine:** Botenstoffe, mit denen sich z.B. die körpereigenen Abwehrzellen untereinander verständigen.

**Zytoplasma:** Das flüssige Grundmaterial der Zellen.

**zytotoxisch:** Giftig für die Zelle, die hierdurch erheblichen Schaden nimmt oder gar abstirbt. Viele Krebsmedikamente wirken zytotoxisch und ziehen daher auch gesunde Zellen in Mitleidenschaft (sichtbar z.B. am Haarausfall). Auch in der Behandlung nicht bösartiger Erkrankungen werden unter Umständen zytotoxische Medikamente eingesetzt.

Der Inhalt der vorliegenden Broschüre beruht im Wesentlichen auf den Arbeiten von Professor Dr. Josef Beuth. Weitergehende Informationen finden sich in den nachfolgenden Ratgebern:

- 1) Beuth, J.: Gut durch die Krebstherapie. 2. überarbeitete Auflage  
TRIAS Verlag, Stuttgart 2011
- 2) Beuth, J.: Krebs ganzheitlich behandeln. 4. überarbeitete Ausgabe  
TRIAS Verlag, Stuttgart 2014
- 3) Beuth, J.: Gesund bleiben nach Krebs. Wilhelm Goldmann Verlag,  
München 2011

**Die Inhalte dieser Broschüre und Aktuelles zum Thema finden Sie unter [www.komplementaermethoden.de](http://www.komplementaermethoden.de)**



## 96 Allgemeine Adressen

Krebsgesellschaft NRW  
Volmerswerther Str. 20  
40221 Düsseldorf  
Tel.: 02 11 / 15 76 09 90  
[www.krebsgesellschaft-nrw.de](http://www.krebsgesellschaft-nrw.de)

Arbeitsgemeinschaft für  
Krebsbekämpfung der Träger  
der gesetzlichen Kranken-  
und Rentenversicherung NRW  
Universitätsstr. 140  
44799 Bochum  
Tel.: 02 34 / 89 02 - 0  
[www.argekrebnsnw.de](http://www.argekrebnsnw.de)

Behinderten-Sportverband  
Nordrhein-Westfalen e.V.  
Friedrich-Alfred-Str. 10  
47055 Duisburg  
Tel.: 02 03 / 71 74 150  
[www.bsnw.de](http://www.bsnw.de)

Deutscher Hospiz- und  
Palliativverband e.V.  
Aachener Straße 5  
10713 Berlin  
Tel.: 030 / 82 00 75 80  
[www.dhvp.de](http://www.dhvp.de)

Deutsche Krebsgesellschaft e.V.  
Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin  
Tel.: 030 / 32 29 32 90  
[www@krebsgesellschaft.de](http://www@krebsgesellschaft.de)

Deutsche Krebshilfe e.V.  
Buschstr. 32  
53113 Bonn  
Tel.: 02 28 / 7 29 90 - 0  
[www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

Institut zur wissenschaftlichen  
Evaluation naturheilkundlicher  
Verfahren a.d. Universität zu Köln  
Joseph-Stelzmann-Str. 9  
50931 Köln  
Tel.: 02 21 / 4 78 - 64 14  
[www.iwenv.de](http://www.iwenv.de)

Info-Netz Krebs der Deutschen  
Krebshilfe und der Deutschen  
Krebsgesellschaft  
Tel.: 0800 / 8070 88 77  
[www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de)

KID - Krebsinformationsdienst  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimerfeld 280  
69120 Heidelberg  
Tel.: 0800 / 4 20 30 40  
[www.krebsinformation.de](http://www.krebsinformation.de)

LAG Hospiz NRW  
Im Nonnengarten 10  
59227 Ahlen  
Tel.: 0 23 82 / 76 00 7 65  
[www.hospiz-nrw.de](http://www.hospiz-nrw.de)

LAG Krebsberatungsstellen  
in NRW (Adressen ambulanter  
psychosozialer Beratungsstellen)  
[www.lagkbs.de](http://www.lagkbs.de)

LandesSportBund NRW e.V.  
Friedrich-Alfred-Str. 25  
47055 Duisburg  
Tel.: 02 03 / 73 81 - 0  
[www.lsb-nrw.de](http://www.lsb-nrw.de)



Arbeitskreis der  
Pankreatektomierten  
Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Tel.: 02 28 / 3 38 89 - 251  
[www.adp-bonn.de](http://www.adp-bonn.de)

Deutsche Hirntumorhilfe e.V.  
Karl-Heine-Straße 27  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41 / 5 90 93 96  
[www.hirntumorhilfe.de](http://www.hirntumorhilfe.de)

Deutsche ILCO e.V.  
Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn  
Tel.: 02 28 / 33 88 94-50  
[www.ilco.de](http://www.ilco.de)

Deutsche Leukämie-  
und Lymphom-Hilfe e.V.  
Thomas-Mann-Straße 40  
53111 Bonn  
Tel.: 02 28 / 33 88 9 - 2 00  
[www.leukaemie-hilfe.de](http://www.leukaemie-hilfe.de)

Frauenselbsthilfe nach Krebs  
Landesverband NRW e.V.  
Haus der Krebs-Selbsthilfe  
Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn  
Tel.: 02 28 / 33 88 94 - 02  
[www.frauenselbsthilfe.de](http://www.frauenselbsthilfe.de)

Landesverband der Kehlkopf-  
operierten NRW e.V.  
Massener Str. 27 a  
59423 Unna  
Tel.: 0 23 03 / 1 38 73  
[www.kehlkopfloese-nrw.de](http://www.kehlkopfloese-nrw.de)

Landesverband Prostata  
Selbsthilfe NRW e.V.  
Leineweberstraße 50  
45468 Mülheim  
Tel.: 02 08 / 3 05 92 99  
[www.prostatakrebs-lps.de](http://www.prostatakrebs-lps.de)

Leukämie Lymphom Liga e.V.  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf  
Tel.: 02 11 / 81 19 530  
[www.leukaemieliga.de](http://www.leukaemieliga.de)

Non-Hodgkin-Lymphome Hilfe e.V.  
Selbsthilfeorganisation NRW  
Talstr. 32  
51702 Bergneustadt  
Tel.: 0 22 61 / 93 77 114  
[www.nhl-hilfe.eu](http://www.nhl-hilfe.eu)

Plasmozytom/Multiples Myelom  
Selbsthilfegruppe NRW e.V.  
Dornaper Str. 18  
42327 Wuppertal  
Tel.: 0 20 58 / 89 53 27 8  
[www.myelom-nrw.de](http://www.myelom-nrw.de)

Selbsthilfe-Bund Blasenkrebs e.V.  
Haus der Krebs-Selbsthilfe  
Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn  
Te.: 02 08 / 62 19 60 41  
[www.blasenkrebs-shb.de](http://www.blasenkrebs-shb.de)

# 98 Broschüren & Internet

## Die grüne Info-Reihe: Krankheitsbilder und begleitende Themen

Mit den „grünen Ratgebern“ bietet die Krebsgesellschaft NRW eine Reihe von Broschüren, die allgemein verständlich über verschiedene Krebsarten und begleitende Themen informieren. Die Broschüren zu einzelnen Krankheitsbildern behandeln die Themen Früherkennung, Diagnosestellung sowie aktuelle Therapie- und Nachsorgemöglichkeiten. Ergänzend dazu gibt es eine Reihe von entitätsübergreifenden Ratgebern mit Texten zu Bewegung und Sport, Ernährung oder zur Linderung von Nebenwirkungen.

Alle Ratgeber der Info-Reihe können innerhalb Nordrhein-Westfalens kostenlos bei der Krebsgesellschaft NRW bestellt werden.

Telefonische Bestellungen: 02 11 / 15 76 09 90

Downloads und Online-Bestellungen unter [www.krebsgesellschaft-nrw.de](http://www.krebsgesellschaft-nrw.de)

## Broschüren zu verschiedenen Krebsarten

- Ratgeber Brustkrebs
- Ratgeber Dickdarmkrebs
- Ratgeber Gebärmutterhalskrebs
- Ratgeber Hautkrebs
- Ratgeber Hodenkrebs
- Ratgeber Prostatakrebs

## Broschüren zu begleitenden Themen

- Diagnose Krebs. Wegweiser zu ersten Orientierung
- Ratgeber „Schmerzen bei Krebs“
- Ratgeber „Was bedeutet ein auffälliger Pap-Abstrich?“
- Ratgeber „Mit Leib und Seele leben“ Teil 1 (Körper)
- Ratgeber „Mit Leib und Seele leben“ Teil 2 (Seele)
- Ratgeber Sozialleistungen bei Krebserkrankungen

## Internetangebote der Krebsgesellschaft NRW

[www.krebsgesellschaft-nrw.de](http://www.krebsgesellschaft-nrw.de)

Hauptseite der Krebsgesellschaft NRW mit der Möglichkeit, Broschüren zu Krebserkrankungen und begleitenden Themen zu bestellen und herunter zu laden, Kontakte zu weiteren Ansprechpartnern.

[www.krebs-check-nrw.de](http://www.krebs-check-nrw.de)

Internetseite der Krebsgesellschaft NRW mit Informationen zur Vorbeugung und Früherkennung von Krebserkrankungen. Erklärung von Vorsorgemaßnahmen; inkl. persönlicher Vorsorgeplan.

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

Internetseite der Krebsgesellschaft NRW in Zusammenarbeit mit dem Institut zur wissenschaftlichen Evaluation naturheilkundlicher Verfahren an der Universität zu Köln mit Informationen über naturheilkundliche Maßnahmen, die eine Krebstherapie ergänzen können.

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

Internetseite der Krebsberatung Düsseldorf mit Beratungsangeboten für Betroffene und Angehörige aus der Region Düsseldorf.

## Beratungsangebote der Krebsgesellschaft NRW

Krebsberatung Düsseldorf

Fleher Straße 1, 40223 Düsseldorf (Bilk)

Tel. 0 211 / 15 76 09 - 980

[info@krebsberatungduesseldorf.de](mailto:info@krebsberatungduesseldorf.de)

Erstinformation für ganz NRW unter:

Tel. 0 211 / 15 76 09 - 980

[beratung@krebsgesellschaft-nrw.de](mailto:beratung@krebsgesellschaft-nrw.de)

Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e.V.  
Volmerswerther Str. 20  
40221 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/15 76 09 90  
Fax: 02 11/15 76 09 99  
info@krebsgesellschaft-nrw.de  
www.krebsgesellschaft-nrw.de

Wir helfen Menschen, sich vor Krebs zu schützen.  
Wir helfen Krebsbetroffenen mit ihrer Krankheit umzugehen.  
Und wir helfen, die Bekämpfung von Krebs zu erforschen.

**Bitte helfen Sie uns mit Ihrer Spende.**

**Spendenkonten:**

**Commerzbank Düsseldorf**  
Konto 1 330 000  
BLZ 300 400 00  
Swift - BIC COBADEFFXXX  
IBAN DE07 3004 0000 0133 0000 00

**Deutsche Bank Düsseldorf**  
Konto 3 770 377  
BLZ 300 700 24  
Swift - BIC DEUTDE3333333  
IBAN DE25 2512 0510 0007 0710 00

**Stadtsparkasse Düsseldorf**  
Konto 101 514 88  
BLZ 300 501 10  
Swift - BIC DUSSEDDXXX  
IBAN DE33 3005 0110 0010 1514 88