



Patientenleitlinie

# Komplementärmedizin

Eine Leitlinie für Patienten mit einer Krebserkrankung



## Impressum

### Herausgeber

„Leitlinienprogramm Onkologie“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (DKG) und der Stiftung Deutsche Krebshilfe

Office des Leitlinienprogrammes Onkologie  
Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin  
Telefon: 030 322932959

[leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)

[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

### Autorengremium

- Prof. Dr. Jens Büntzel, Nordhausen
- Reiner Decker, Bonn
- Dr. Lothar Eberhardt, Bonn
- Prof. Dr. Dr. Dr. Sharam Ghanaati, Frankfurt/Main
- Dr. Katharina Glassen, Heidelberg
- Dr. Bernt Göckel-Beining, Bad Driburg
- Dr. Markus Horneber, Nürnberg
- Michael Höckel, Kassel
- Dr. Sabine Jonas, Schleswig
- Dr. Stefanie Joos, Tübingen
- Sabine Kirton, Bonn
- Ingeborg Koch, Berlin
- Andreas Lamm, Bonn
- Prof. Dr. Matthias Rostock, Hamburg
- Prof. Dr. Stefanie Seeling, Osnabrück
- Prof. Dr. Dr. Diana Steinmann, Hannover
- Stefanie Walter, Bonn
- Prof. Dr. Joachim Weis, Freiburg
- Andreas Wichmann, Ahnatal
- Prof. Dr. Claudia Witt, Zürich

Die an der Erstellung der Patientenleitlinie beteiligten Fachgesellschaften und Institutionen sind ab Seite 137 aufgeführt.

### Redaktion und Koordination

- Prof. Dr. Jutta Hübner, Jena
- Jennifer Dörfler, Jena
- Maren Freuding, Jena

### Layout und Grafik

Federmann und Kampczyk design gmbh, Wuppertal

### Finanzierung der Patientenleitlinie

Diese Patientenleitlinie wurde von der Stiftung Deutsche Krebshilfe im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie (OL) finanziert.

### Aktualität, Gültigkeitsdauer und Fortschreibung

Sofern nicht anders angegeben, basieren sämtliche Inhalte dieser Patientenleitlinie, einschließlich der beteiligten medizinischen Fachgesellschaften und Institutionen (siehe ab Seite 137), auf der ärztlichen S3-Leitlinie „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“ (AWMF-Registernummer: 032/055OL) mit Stand Juli 2021.

Die Patientenleitlinie ist bis zu ihrer nächsten Aktualisierung gültig, maximal jedoch bis fünf Jahre nach Veröffentlichung. Das Autorengremium evaluiert den Überarbeitungsbedarf der Patientenleitlinie nach der Aktualisierung der zugrundeliegenden ärztlichen S3-Leitlinie.

Stand: Juli 2021

Artikel-Nr. 199 0012

## Patientenleitlinie

# Komplementärmedizin

Eine Leitlinie für Patienten mit einer Krebserkrankung



# Inhalt

- 1. Was diese Patientenleitlinie bietet** \_\_\_\_\_ **5**  
Warum Sie sich auf die Aussagen in dieser Patientenleitlinie verlassen können **6**  
Starke und schwache Empfehlungen – was heißt das? **7**
- 2. Einführung** \_\_\_\_\_ **10**  
Was versteht man unter Komplementärmedizin? **10**  
Forschung im Bereich Komplementärmedizin **13**  
Was wurde in den Studien untersucht? **14**  
Worauf sollten Sie bei der Suche nach einem komplementärmedizinischen Anbieter achten? **16**  
Gespräch mit Ihrem Behandlungsteam **18**  
Zusätzliche Informationen und Unterstützung **21**
- 3. Medizinische Systeme** \_\_\_\_\_ **27**  
Akupunktur **27**  
Akupressur **34**  
Anthroposophische Medizin **35**  
Homöopathie **37**  
Klassische Naturheilverfahren **39**
- 4. Mind-Body-Verfahren** \_\_\_\_\_ **41**  
Meditation **41**  
Mindfulness-based Stress reduction (MBSR) **43**  
Multimodale und integrative Verfahren **45**  
Tai Chi/Qigong **47**  
Yoga **49**
- 5. Körperorientierte Therapien** \_\_\_\_\_ **53**  
Bioenergiefeldtherapien **54**  
Hyperthermie: Elektro- und Ganzkörperhyperthermie **56**  
Reflextherapie **57**  
Schwedische Massage **57**  
Shiatsu und Tuina **58**  
Sport/Bewegung/körperliche Aktivität **59**  
Chirotherapie/Osteopathie **60**  
Cranio-Sacral-Therapie **62**
- 6. Biologische Therapien** \_\_\_\_\_ **63**  
Unterschied zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Arzneimitteln **63**  
Vitamine **64**  
Selen **71**  
Carnitin **73**  
Zink **74**  
Ketogene Diäten **76**  
Amygdalin („Vitamin B17“) **79**  
Sekundäre Pflanzenstoffe **79**  
Enzyme **85**  
Phytotherapeutika **86**
- 7. Welche Methoden empfiehlt diese Patientenleitlinie gegen bestimmte Beschwerden?** \_\_\_\_\_ **99**  
Angstsymptome/Ängstlichkeit **99**  
Depressivität **100**  
Entzündungen der Darmschleimhaut im Becken (Diarrhö) durch Bestrahlung **101**  
Entzündungen der Mundschleimhaut (Mukositis) durch Bestrahlung oder Chemotherapie **101**  
Ein- und Durchschlafstörungen **102**  
Fatigue **103**  
Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen **104**  
Lebensqualität **104**  
Wechseljahresbeschwerden (menopausale Symptome) **106**



Verminderte Anzahl an neutrophilen Granulozyten (Neutropenie)	106
Schädigung des Tastempfindens (periphere Polyneuropathie)	107
Entzündungen der Haut durch Strahlentherapie (Radiodermatitis)	107
Schmerzen	108
Stress	108
Übelkeit und Erbrechen	109
Wiederherstellung der Darmfunktion nach Operation	109
Xerostomie (trockener Mund)	110
<b>8. Leben mit Krebs – den Alltag bewältigen</b>	<b>111</b>
Geduld mit sich selbst haben	111
Familie: Lebenspartner und Kinder	111
Freunde und Bekannte	112
Arbeitsplatz	112
<b>9. Hinweise für Angehörige und Freunde</b>	<b>114</b>
<b>10. Ihr gutes Recht</b>	<b>116</b>
<b>11. Adressen und Anlaufstellen</b>	<b>118</b>
Selbsthilfe	118
Psychosoziale Krebsberatungsstellen	118
Für Familien mit Kindern	120
Weitere Adressen	121
<b>12. Wenn Sie mehr zum Thema lesen möchten</b>	<b>123</b>
<b>13. Wörterbuch</b>	<b>126</b>
<b>14. Verwendete Literatur</b>	<b>137</b>
<b>15. Ihre Anregungen zu dieser Patientenleitlinie</b>	<b>141</b>
<b>16. Bestellformular</b>	<b>143</b>

## 1. Was diese Patientenleitlinie bietet

**Diese Patientenleitlinie richtet sich an erwachsene Menschen mit einer Krebserkrankung und deren Angehörige. Sie umfasst die Bewertung der wichtigsten zur komplementären und alternativen Medizin zählenden Methoden und Substanzen, die in Deutschland eingesetzt werden.**



Diese Broschüre kann das Gespräch mit Ihrem Arzt nicht ersetzen. Sie finden hier jedoch zusätzliche Informationen, Hinweise und Hilfsangebote, die Sie im Arztgespräch und im Alltag unterstützen können.

Diese Patientenleitlinie äußert sich nicht zur konventionellen Behandlung der einzelnen Krebserkrankungen (z. B. Chemotherapie). Dazu gibt es eigene Patientenleitlinien, die im Internet frei verfügbar sind ([www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/patientenleitlinien/)) und bei der Deutschen Krebshilfe kostenlos bestellt werden können ([www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/)).

Liebe Leserin, lieber Leser,

vielleicht wurde bei Ihnen Krebs festgestellt oder Ihre Krebserkrankung wird aktuell behandelt und deshalb interessieren Sie sich für komplementäre Behandlungsverfahren. In dieser Patientenleitlinie finden Sie Informationen zu den gängigsten komplementären Verfahren, Methoden und Substanzen.



### Wir möchten mit dieser Patientenleitlinie

- Ihnen eine Übersicht zu den wichtigsten in Deutschland eingesetzten Methoden und Verfahren der Komplementärmedizin in der Behandlung von Patienten mit Krebs geben und Sie über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu diesen Verfahren informieren;
- auf mögliche Wechselwirkungen zwischen komplementärmedizinischen und konventionellen Methoden hinweisen;
- Sie darin unterstützen, im Gespräch mit allen an der Behandlung Beteiligten für Sie hilfreiche Fragen zu stellen;
- Sie dazu ermutigen, anstehende Behandlungsentscheidungen in Ruhe und nach Beratung mit Ihrem Behandlungsteam sowie Ihren Angehörigen zu treffen;
- auf Tipps zum Umgang mit der Krankheit im Alltag aufmerksam machen;
- auf Beratungs- und Hilfsangebote hinweisen.

### Warum Sie sich auf die Aussagen in dieser Patientenleitlinie verlassen können

Grundlage für diese Patientenleitlinie ist die „S3-Leitlinie Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“, Langversion 1.0, Juli 2021. Diese Leitlinie enthält Informationen und Empfehlungen für verschiedene Berufsgruppen, die an der Versorgung von Menschen mit Krebs beteiligt sind.

Initiiert und koordiniert durch die Arbeitsgemeinschaft Prävention und Integrative Onkologie (PRIo) der deutschen Krebsgesellschaft, die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), die Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO) und die Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO) und gefördert durch die Deutsche Krebshilfe im Rahmen des Leitlinienprogramms



Onkologie, haben mehrere medizinische Fachgesellschaften, Organisationen und Patientenvereinigungen diese Leitlinie erstellt. Eine Liste aller beteiligten Organisationen finden Sie ab Seite 137.

Die Empfehlungen der S3-Leitlinie sind für Fachleute formuliert und daher nicht für jeden verständlich. In dieser Patientenleitlinie übersetzen wir die Handlungsempfehlungen in eine allgemeinverständliche Sprache. Die wissenschaftlichen Quellen, auf denen die Aussagen dieser Patientenleitlinie beruhen, sind in der S3-Leitlinie aufgeführt und dort nachzulesen.



### Aktualität

In der Patientenleitlinie finden Sie alle komplementären Substanzen, Methoden und Verfahren, die in der aktuellen S3-Leitlinie (Stand Juli 2021) recherchiert wurden. Diese Aufstellung stellt nicht die Gesamtheit aller komplementären Behandlungsmöglichkeiten dar. Zudem werden immer wieder neue Substanzen, Verfahren und Methoden in der komplementären Behandlung von Krebserkrankungen getestet. Werden weitere oder auch neue Ansätze in die S3-Leitlinie aufgenommen, so wird auch diese Patientenleitlinie aktualisiert.

Die S3-Leitlinie „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“ finden Sie kostenlos im Internet unter [www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin/](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/komplementaermedizin/).

### Starke und schwache Empfehlungen – was heißt das?

Die Empfehlungen einer S3-Leitlinie beruhen so weit wie möglich auf fundierten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Manche dieser Erkenntnisse sind eindeutig und durch aussagekräftige Studien abgesichert. Andere wurden in Studien beobachtet, die keine sehr zuverlässigen Ergebnisse liefern. Manchmal gibt es in unterschiedlichen Studien auch



widersprüchliche Ergebnisse. Alle Daten werden einer kritischen Wertung sowohl durch eine Expertengruppe als auch durch Patienten unterzogen. Dabei geht es auch um die Frage: Wie bedeutsam ist ein Ergebnis aus Sicht der Betroffenen? Das Resultat dieser gemeinsamen Abwägung spiegelt sich in den Empfehlungen der Leitlinie wider: Je nach Datenlage und Einschätzung der Leitliniengruppe gibt es unterschiedlich starke Empfehlungen.

Das wird auch in der Sprache ausgedrückt:

- „*soll*“ (starke Empfehlung): Nutzen beziehungsweise Risiken sind eindeutig belegt und/oder sehr bedeutsam;
- „*sollte*“ (Empfehlung): Nutzen beziehungsweise Risiken sind belegt und/oder bedeutsam;
- „*kann*“ (offene Empfehlung): Nutzen beziehungsweise Risiken sind nicht eindeutig belegt oder der belegte Nutzen ist nicht sehr bedeutsam.

Manche Fragen sind für die Versorgung wichtig, wurden aber nicht in Studien untersucht. In solchen Fällen kann die Expertengruppe aufgrund ihrer eigenen Erfahrung gemeinsam ein bestimmtes Vorgehen empfehlen, das sich in der Praxis als hilfreich erwiesen hat. Das nennt man einen Expertenkonsens.

Bei der Umsetzung der S3-Leitlinie haben wir diese Wortwahl beibehalten. Wenn Sie in unserer Patientenleitlinie also lesen, Ihr Arzt *soll*, *sollte* oder *kann* so oder so vorgehen, dann geben wir damit genau den Empfehlungsgrad der Leitlinie wieder. Beruht die Empfehlung nicht auf Studiendaten, sondern auf Expertenmeinung, schreiben wir: „nach Meinung der Expertengruppe ...“.




### Was wir Ihnen empfehlen möchten

Bevor Sie sich in die Patientenleitlinie vertiefen, möchten wir Ihnen vorab einige Punkte ans Herz legen, die uns besonders wichtig sind:

- Diese Patientenleitlinie ist kein Buch, das Sie von vorn bis hinten durchlesen müssen. Sie können einzelne Kapitel auch überspringen und später lesen. Jedes Kapitel steht, so gut es geht, für sich.
- Fragen Sie nach: Auch wenn wir uns vorgenommen haben, verständlich zu schreiben, sind die Informationen umfangreich und oft kompliziert. Wenn etwas unklar bleibt, nutzen Sie die Möglichkeit, Ihre Fragen gezielt dem Arzt zu stellen.
- Sie haben das Recht mitzuzentscheiden: Nichts sollte über Ihren Kopf hinweg entschieden werden. Eine Untersuchung oder Behandlung darf nur erfolgen, wenn Sie damit einverstanden sind.
- Sie haben die Freiheit, etwas nicht zu wollen: Mitzuzentscheiden heißt nicht, zu allem ja zu sagen. Das gilt für Untersuchungen und Behandlungen ebenso wie für Informationen. Obwohl wir davon ausgehen, dass Informationen die Eigenständigkeit von Betroffenen stärken, kann Ihnen niemand verwehren, etwas nicht an sich heranlassen oder nicht wissen zu wollen.



Noch ein allgemeiner Hinweis: Fremdwörter und Fachbegriffe sind im Kapitel „Wörterbuch“ ab Seite 126 erklärt.

Die  neben dem Text weist auf weiterführende Informationen in dieser Broschüre hin.

Damit diese Patientenleitlinie besser lesbar ist, verzichten wir darauf, gleichzeitig männliche und weibliche Sprachformen zu verwenden. Sämtliche Personenbezeichnungen schließen selbstverständlich alle Geschlechter ein.

## 2. Einführung

**Unter Komplementärmedizin werden Behandlungsmethoden zusammengefasst, die ergänzend zur konventionellen Medizin angeboten werden. Als konventionelle Behandlung wird die Diagnose und Behandlung nach wissenschaftlich anerkannten Methoden bezeichnet.**

### Was versteht man unter Komplementärmedizin?

Der Begriff Komplementärmedizin (auch komplementäre Medizin) wird in der Praxis oft gleichlautend mit dem Begriff Alternativmedizin (auch alternative Medizin) verwendet und unter KAM (komplementäre und alternative Medizin) zusammengefasst. Jedoch sind die Anwendung und die damit verbundenen Konsequenzen in der Behandlung für den Patienten streng voneinander zu trennen.

Beide Begriffe umfassen ein breites Spektrum an Behandlungsmethoden, die oft als „sanfte“, „natürliche“, oder „ganzheitliche“ Methoden bezeichnet werden. Sie basieren auf dem Wissen, den Fähigkeiten und den Praktiken, die aus Theorien, Philosophien und Erfahrungen abgeleitet sind (z. B. aus der Naturheilkunde, Pflanzenheilkunde, Homöopathie oder von Entspannungstechniken). Im Unterschied zur Komplementärmedizin, die den Wert der konventionellen Verfahren nicht in Frage stellt, sondern sich als Ergänzung sieht, versteht sich die alternative Medizin jedoch als eine Alternative zur konventionellen Behandlung.

Daraus folgt auch, dass sich beide Begriffe oft in ihrem Anwendungsziel unterscheiden. Bei alternativer Medizin zielen die Anwendungen unter Anderem direkt auf die Erkrankung ab, versuchen also zumeist die Erkrankung zu „heilen“. Komplementäre Medizin hat dagegen vorwiegend das Ziel, Symptome und Belastungen durch die Krebserkrankung oder -therapie besser zu kontrollieren (z. B. Nebenwirkungen der Bestrahlung oder Chemotherapie mindern), Gesundungsprozesse zu fördern und die Lebensqualität zu stärken. Sie bietet Krebspatienten und ihren Angehö-

rigen Möglichkeiten, sich aktiv am Behandlungsprozess zu beteiligen. Werden die komplementären Verfahren in die konventionelle Therapie eingebaut und mit ihr kombiniert, so spricht man seit einiger Zeit auch von integrativer Behandlung bzw. integrativer Medizin.

Eine eindeutige Abgrenzung, welche Methoden unter alternative und welche unter komplementäre Medizin fallen, ist oft nicht möglich, da die meisten Verfahren und Methoden in beiden Zusammenhängen angewendet werden. Der Schwerpunkt in dieser Leitlinie liegt auf der unterstützenden Anwendung von komplementären Therapien.

Das Interesse für diese Methoden ist sehr groß, auch unter Krebspatienten. Im Durchschnitt nutzt die Hälfte aller Patienten im Verlaufe seiner Erkrankung oder nach Abschluss der Behandlung mindestens eines dieser Verfahren.

Lassen Sie sich fachkundig beraten, wenn auch Sie zusätzlich zu Ihrer Therapie Komplementärmedizin anwenden möchten, sprechen Sie das mit Ihren behandelnden Onkologen ab, und informieren Sie Ihren Hausarzt darüber.

Die S3-Leitlinie, die dieser Patientenleitlinie zugrunde liegt, versucht, einen Überblick zu den wichtigsten Verfahren und Methoden der Komplementärmedizin zu geben. Diese Verfahren und Methoden wurden in vier große Gruppen unterteilt.

### Medizinische Systeme

Darunter werden ganzheitliche Behandlungsmethoden beschrieben, die sich durch eine eigene medizinische Krankheits- und Behandlungstheorie auszeichnen. Dieses Kapitel umfasst die klassischen Naturheilverfahren, Akupunktur und Akupressur aus der traditionellen chinesischen Medizin, anthroposophische Medizin und Homöopathie.



## Mind-Body-Verfahren

Den Mind-Body-Verfahren liegt der wechselseitige Einfluss von Psyche („Mind“), Körper („Body“) und Verhalten zugrunde. Zentrale Aspekte sind die Selbstwahrnehmung und Selbstfürsorge. In diese Leitlinie wurden in diesem Abschnitt verschiedene Formen der Meditation, achtsamkeitsbasierte Stressreduktion (engl. Mindfulness Based Stress Reduction), Tai Chi/Qigong, Yoga und individualisierte, multimodale Therapien, bei denen verschiedene Verfahren kombiniert werden) eingeschlossen.

## Manipulative Körpertherapien

Dieses Kapitel umfasst verschiedene passive Therapieformen, die das Gewebe des Bewegungsapparates beeinflussen sollen. Je nach Verfahren soll diese Wirkung über spezielle Handgriffe (Osteopathie, Chirotherapie, Fußreflexzonenmassage, klassische Massage) bzw. mit oder ohne Berührung (Reiki, Therapeutic Touch, Healing Touch, Polarity, Tuina, Shiatsu) erreicht werden.

Bis zum Erscheinen der Leitlinie „Sport- und Bewegungstherapie“ wurden in diese Leitlinie ausgewählte Formen der Sport- und Bewegungstherapie eingeschlossen. Zusätzlich wurde Hyperthermie in dieses Kapitel aufgenommen, obwohl dies keine Manipulative Körpertherapie ist.

## Biologische Therapien

Die übrigen Verfahren wurden den biologischen Therapien zugeordnet. Dazu gehören Vitamine, die Spurenelemente und Mineralstoffe Selen und Zink, pflanzliche und tierische Enzyme, Carnitin, verschiedene Heilpflanzen (Phytotherapeutika; z. B. Aloe Vera, Granatapfel, Mistel) und sekundäre Pflanzenstoffe (d. h. extrahierte Pflanzenstoffe wie z. B. Curcumin aus Kurkuma, Lycopin vorwiegend aus Tomatenprodukten etc.), Krebsdiäten und Amygdalin (welches fälschlicherweise auch als Vitamin B17 bezeichnet wird).

## Forschung im Bereich Komplementärmedizin

Obwohl ein großes Interesse für Komplementärmedizin besteht, liegen für viele Methoden und Verfahren bisher nur wenige wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse vor, die heute geforderten modernen Standards entsprechen. Dies liegt zum einen daran, dass diese Verfahren z. T. seit Jahrhunderten traditionell in der Erfahrungsheilkunde angewandt werden und bereits in der Medizin etabliert waren, bevor sich in den letzten 70 Jahren die jetzt gültigen Untersuchungsmethoden entwickelt haben. Zum anderen haben diese Verfahren keinen Patentschutz wie neue Medikamente, deren Hersteller hierdurch die hohen Kosten in Millionenhöhe für die heute verlangten großen randomisierten Therapiestudien finanzieren können.

Die Studien wurden oft nur mit kleinen Patientengruppen und nur bei Patienten mit bestimmten Krebserkrankungen durchgeführt. Aus diesem Grund beschränken sich viele Empfehlungen dieser Leitlinie nur auf die untersuchten Krebsarten und wurden nicht auf andere Krebsarten übertragen.

An dieser Stelle ist noch wichtig darauf hinzuweisen, dass in diese Leitlinie lediglich Studien eingeschlossen wurden, die je nach Thema spätestens bis spätestens 2018 veröffentlicht wurden. In einigen Ausnahmen wurden bei einzelnen Themen auch neuere Studien bis einschließlich 2020 aufgenommen, diese wurden jedoch nicht systematisch gesucht, sondern von der Expertengruppe vorgeschlagen.

Wenn Sie diese Leitlinie lesen, kann es sein, dass es schon neuere Erkenntnisse zu bestimmten Themenbereichen gibt und manche Empfehlungen überarbeitet werden.



## Was wurde in den Studien untersucht?

In die S3-Leitlinie wurden nur randomisierte Therapiestudien (das sind Studien, in denen die Patienten nach einem Zufallskonzept in die verschiedenen Therapiegruppen eingeteilt werden) eingeschlossen. Bei diesen Patienten handelte es sich grundsätzlich Personen mit einer bestehenden Krebserkrankung. Das bedeutet, dass z. B. positive Therapieergebnisse für einen Pflanzenextrakt, der im Rahmen einer Studie an Patienten ohne Krebserkrankung eine Mundschleimhautentzündung gebessert hat, nicht in dieser Leitlinie berücksichtigt wurden. Auch Präventionsstudien mit gesunden Teilnehmern und Studien, die nur Laborergebnisse betrachten, wurden ausgeschlossen.

Ziel dieses Vorgehens war es, in der Leitlinie die wissenschaftlichen Ergebnisse zusammenzustellen, die für Krebspatienten gesichert sind.

Die Studienergebnisse können in vier große Kategorien unterteilt werden.

### **Einfluss von Komplementärmedizin auf die durchschnittliche Überlebenszeit und das Tumorwachstum**

Hier wird untersucht, ob Krebspatienten, die eine bestimmte komplementäre Maßnahme erhalten haben, im Durchschnitt länger leben als eine Vergleichsgruppe, die diese Maßnahme nicht bekommen hat. Eng damit verbunden wird häufig auch untersucht, ob nach erfolgreicher Krebsbehandlung durch die Maßnahme der krankheitsfreie Zeitraum oder die Zeit bis zum Fortschreiten der Krankheit verlängert werden kann bzw. ob durch die Maßnahme Rezidiven (Wiederauftreten der Krankheit) oder Zweittumoren vorgebeugt werden kann.

### **Einfluss von Komplementärmedizin auf Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden**

In diesem Kapitel wurden Studien eingeschlossen die Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden untersuchen. Diese erforschen, ob ein Ver-

fahren nicht nur einzelne Beschwerden verbessert, sondern auch insgesamt einen positiven Einfluss auf Ihr tägliches Leben hat, so dass Sie sich insgesamt wohler fühlen.

### **Einfluss von Komplementärmedizin auf die Beschwerden Ihrer konventionellen Krebsbehandlung oder Ihrer Krebserkrankung**

Am häufigsten wird Komplementärmedizin angewendet, um die oft sehr belastenden Beschwerden Ihrer konventionellen Krebsbehandlung oder Ihrer Krebserkrankung zu vermindern oder diesen vorzubeugen. Aus diesem Grund wird in sehr vielen Studien die Wirksamkeit von bestimmten Verfahren oder Anwendungen auf häufige Beschwerden betrachtet, wie zum Beispiel Übelkeit oder Mundschleimhautentzündung.



#### **Zum Weiterlesen: „Behandlung von Nebenwirkungen der Tumortherapie“**

Wenn Sie über komplementäre Maßnahmen hinaus mehr zu dem Thema lesen wollen, verweisen wir an dieser Stelle auf die Patientenleitlinie „Supportive Therapie – Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen einer Krebsbehandlung“, die Sie auf der Internetseite [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de) kostenlos herunterladen oder bei der Deutschen Krebshilfe ([www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek)) bestellen können.

### **Nebenwirkungen und Wechselwirkungen von komplementärmedizinischen Methoden**

Obwohl komplementäre Maßnahmen in der Regel gut verträglich sind und schwerwiegende Nebenwirkungen sehr selten vorkommen, ist es dennoch wichtig, diese zu untersuchen. Darüber hinaus muss ausgeschlossen werden, dass es durch komplementäre Maßnahmen zu



schädlichen Wechselwirkungen mit der konventionellen Krebsbehandlung kommen kann. Das kann nämlich dazu führen, dass diese weniger gut wirkt oder Nebenwirkungen verstärkt auftreten. Auch hier gibt es erheblichen Forschungsbedarf. Es gibt kaum Studien, die Neben- und Wechselwirkungen systematisch untersuchen. Stattdessen werden Nebenwirkungen in vielen Studien oft nur am Rande erwähnt und Wechselwirkungen oft gar nicht betrachtet.

Aus diesem Grund wurden für Fragen zu möglichen Wechselwirkungen Ergebnisse aus Studien beim Menschen und Ergebnisse aus Laborstudien herangezogen, obwohl diese in der Regel nur Hinweise liefern können.

## Worauf sollten Sie bei der Suche nach einem komplementärmedizinischen Anbieter achten?

Wenn Sie Interesse an komplementärmedizinischen Therapien haben, ist die Suche nach seriösen Anbietern nicht leicht.

Nach Meinung der Expertengruppe der S3-Leitlinie *sollen* ärztliche und nichtärztliche Anbieter/Berater zu komplementärmedizinischen Maßnahmen

- umfangreiches Wissen über Krebserkrankungen haben.
- sich zu den entsprechenden Maßnahmen ausreichend fortgebildet haben.
- Wirkweise und Grenzen dieser Maßnahmen bei Ihnen als Krebspatienten kennen.
- Kenntnis darüber haben, unter welchen Voraussetzungen die Maßnahme erfolgversprechend ist und wann sie schädlich sein kann.

In den nachfolgenden Infokästen finden Sie einige praktische Tipps, woran Sie seriöse von unseriösen Anbietern unterscheiden können.



### Unseriöse Anbieter

- versprechen Ihnen eine Heilung der Krebserkrankung, auch wenn alle anderen Behandlungsformen Sie bisher nicht heilen konnten;
- möchten nicht, dass Sie sich eine zweite Meinung einholen;
- versprechen Ihnen eine Behandlung ohne Risiken und Nebenwirkungen;
- erklären Ihnen, dass ihre Behandlungen bei gleichzeitiger „schulmedizinischer“ Behandlung nicht wirksam seien;
- bieten Ihnen Mittel an, die in Deutschland nicht zugelassen sind;
- verlangen hohe Summen im Voraus oder bar ohne Rechnung.



### Seriöse Anbieter

- erfragen an erster Stelle Ihre Diagnose und die bisherigen Behandlungen;
- räumen Ihnen eine angemessene Bedenkzeit ein und ermöglichen Ihnen, sich frei für oder gegen die vorgeschlagene Behandlung zu entscheiden;
- stellen Ihnen die Möglichkeiten und Grenzen dieser Behandlung realistisch und verständlich dar und sind bereit, bisherige Erfahrungen mit diesem Verfahren darzulegen sowie gesicherte Daten zu vermitteln;
- erklären Ihnen, warum speziell diese komplementärmedizinische Behandlung für Sie empfehlenswert ist;
- sind bereit, über mögliche Wechselwirkungen zwischen komplementärmedizinische Behandlung und Ihrer Krebstherapie zu sprechen;
- besprechen mit Ihnen Ziele, Inhalte, Dauer und Kosten der geplanten Behandlung und Änderungen im Verlauf;
- sowie Wege zur möglichen Erstattung.



Die oben genannten Punkte können Ihnen helfen seriöse Anbieter zu unterscheiden. Sie sind einer Broschüre des Kompetenznetzes Komplementärmedizin in der Onkologie (KOKON), das ein Förderprojekt-schwerpunkt der Deutschen Krebshilfe war, entnommen. Diese ist frei zugänglich über die Website von KOKON [www.kompetenznetz-kokon.de](http://www.kompetenznetz-kokon.de). Ein Flyer für die Checkliste für seriöse Anbieter kann hier unter dem Punkt Materialien heruntergeladen und mit einem Verweis auf die eigene Praxis oder Klinik versehen werden: [www.usz.ch/fachbereich/komplementaere-und-integrative-medicin/forschung/kokon-kto/](http://www.usz.ch/fachbereich/komplementaere-und-integrative-medicin/forschung/kokon-kto/)



## Gespräch mit Ihrem Behandlungsteam

Eine Krebserkrankung zieht oft eine Reihe von Untersuchungen und Behandlungen nach sich. Für die meisten Patienten bedeutet das auch, dass sie wichtige Entscheidungen treffen müssen. Daher sind Gespräche mit Ihrem Behandlungsteam besonders wichtig.

Wenn Sie Komplementärmedizin nutzen, sind Gespräche mit Ihren Ärzten auch wichtig, um zu klären, ob Wechselwirkungen zwischen Ihrer Krebsbehandlung und den komplementärmedizinischen Verfahren auftreten. Diese können die Wirksamkeit der Krebsbehandlung vermindern oder Nebenwirkungen verstärken.

Nach Meinung der Expertengruppe *sollen* Patienten von ihrem Behandlungsteam so früh wie möglich und im Verlauf immer wieder nach aktuellen oder geplanten Anwendungen von Komplementärmedizin befragt werden. Des Weiteren *sollen* nach Meinung der Expertengruppe Patienten gezielt auf mögliche Wechselwirkungen zwischen diesen Anwendungen und ihrer Krebstherapie hingewiesen werden.

In den folgenden Abschnitten finden Sie einige Hinweise und Tipps für ein gutes Gespräch mit ihrem Behandlungsteam über Komplementärmedizin und darüber hinaus.

## Gemeinsam entscheiden

Komplementärmedizinische Verfahren sind nicht unbedingt für eine Krebstherapie erforderlich. Sie können also in Ruhe überlegen, ob und was Sie zusätzlich zur konventionellen Therapie tun möchten. Dann klären Sie, was zu Ihrer Situation passt.

Ihr Behandlungsteam kann Ihnen helfen, sich für oder gegen eine Behandlung zu entscheiden. Lassen Sie sich über die jeweiligen Vor- und Nachteile aufklären. Sie selbst tragen zu der für Sie passenden Entscheidung bei, indem Sie erzählen, was Sie von der Behandlung erwarten. Auch Ihre Lebensumstände und Werte sind dabei wichtig.

- Nehmen Sie sich Zeit: Eine Entscheidung muss nicht innerhalb weniger Stunden oder Tage getroffen werden.
- Informieren Sie sich selbst: Fragen Sie Ihr Behandlungsteam nach verlässlichen Informationsmaterialien zur Komplementärmedizin. So haben Sie die Möglichkeit, alles später in Ruhe durchzulesen.
- Nehmen Sie sich das Recht, nachzufragen.

Und selbstverständlich können Sie eine komplementäre Behandlung jederzeit unter- oder abbrechen.

## Das Gespräch mit Ärzten

Ein wichtiger Baustein Ihrer Behandlung ist das Beratungsgespräch mit Ihren Ärzten oder anderen Personen, die an Ihrer Behandlung beteiligt sind.

Wie in allen Bereichen der Medizin trägt auch das „Drumherum“ zu einem guten Beratungsgespräch bei. Wichtige Gespräche sollten in einer



angemessenen Umgebung stattfinden. Störungen, zum Beispiel durch Telefonate oder andere Personen, sollen möglichst vermieden werden.

Im folgenden Kasten finden Sie Tipps für ein Beratungsgespräch über Komplementärmedizin.



### Das Beratungsgespräch zu Komplementärmedizin

Wie können Sie sich auf das Beratungsgespräch vorbereiten?

- Machen Sie sich im Voraus klar: Was ist mein Anliegen? Möchten Sie z. B. eine allgemeine Beratung, eine Entscheidungshilfe oder konkrete Empfehlungen zu bestimmten Therapien?
- Überlegen Sie sich, welche Ziele Sie mit der komplementärmedizinischen Beratung, bzw. einer komplementärmedizinischen Maßnahme erreichen wollen. Möchten Sie beispielsweise Nebenwirkungen der Krebstherapie damit lindern, Ihre Lebensqualität verbessern, Ihr Immunsystem stärken? Welche Beschwerden sind für Sie gerade besonders belastend?
- Über welche komplementärmedizinischen Maßnahmen möchten Sie sich informieren oder verwenden Sie diese bereits? Haben Sie früher schon gute Erfahrungen mit einer solchen Methode gemacht und möchten wissen, ob diese für Ihr jetziges Anliegen geeignet ist?
- Haben Sie selbst schon recherchiert und möchten wissen, was Ihr Arzt davon hält?
- Ein Beratungsgespräch zwischen Tür und Angel ist immer unbefriedigend. Vereinbaren Sie daher einen Termin für ein solches Beratungsgespräch.
- Machen Sie sich Notizen. Schreiben Sie sich die Fragen auf, die Sie im Beratungsgespräch stellen wollen.
- Nehmen Sie eine Person Ihres Vertrauens zu wichtigen Beratungsgesprächen mit.

Auch folgende allgemeine Tipps können Ihnen bei einem Beratungsgespräch mit Ihrem Behandlungsteam helfen:

- Respekt und ein freundlicher Umgang sollten für alle Gesprächspartner selbstverständlich sein.
- Wenn nötig, können Sie während des Gesprächs mitschreiben. Sie können auch Ihren Arzt um schriftliche Informationen bitten.
- Teilen Sie Ihrem Gegenüber mit, wenn Sie nervös oder angespannt sind. Jeder versteht das.
- Trauen Sie sich zu fragen, wenn Sie etwas nicht verstanden haben oder Sie weitere Informationen benötigen.
- Bitten Sie darum, dass man Ihnen Fachausdrücke oder andere medizinische Dinge erklärt, zum Beispiel mit Hilfe von Bildern.
- Jedes Gespräch ist leichter, wenn Sie ohne Umschweife zum Punkt kommen und konkrete Fragen stellen.
- Lassen Sie Ihre Gesprächspartner ausreden. Machen Sie aber auch darauf aufmerksam, falls Sie selbst nicht zu Wort kommen.
- Denken Sie ruhig auch nach einem Gespräch darüber nach, ob alle Ihre Fragen beantwortet wurden und ob Sie das Gefühl haben, das Wesentliche verstanden zu haben. Scheuen Sie sich nicht, noch einmal nachzufragen, falls Ihnen etwas unklar geblieben ist.

## Zusätzliche Informationen und Unterstützung

### Informationsangebote über das Internet

Möglicherweise möchten Sie sich zusätzlich zum Gespräch mit Ihrem Behandlungsteam selbst zu Ihrer Erkrankung und den Behandlungsmöglichkeiten informieren. In der Regel können Sie mit Beschwerden besser umgehen, wenn Sie wissen, was eine Behandlung möglicherweise an Belastungen mit sich bringt und was Sie dagegen tun können.

Es gibt viele Möglichkeiten, sich über eine Tumorerkrankung zu informieren: Patientenleitlinien über verschiedene Krebsarten können Sie zum Beispiel auf der Internetseite [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)



kostenlos heruntergeladen oder bei der Deutschen Krebshilfe unter [www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek) bestellen. Darin erfahren Sie, wie Krebs entsteht, wie er erkannt und wie er idealerweise behandelt werden sollte. Ausführliche und verlässliche Informationen finden Sie auch beim Deutschen Krebsforschungszentrum und beim INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe, siehe Kapitel „Adressen und Anlaufstellen“ ab Seite 118.



Da es eine Flut von mehr oder weniger hochwertigen Informationen zu Komplementärmedizin gibt, *sollen* Sie nach Meinung der Experten von Ihrem Behandlungsteam auf verlässliche Informationsquellen verwiesen werden, wenn Sie sich für dieses Thema interessieren.

Hinweise auf verlässliche Informationsmaterialien finden Sie auch in dieser Leitlinie im Kapitel „Wenn Sie mehr zum Thema lesen möchten“ ab Seite 123.



### Gesundheitsinformationen im Internet – Worauf Sie achten sollten

Im Internet finden Sie Material zum Thema Krebs in Hülle und Fülle. Nicht alle Webseiten bieten verlässliche Informationen. Und nie kann ein Angebot allein alle Fragen beantworten. Wer sich umfassend informieren möchte, sollte daher immer mehrere Quellen nutzen. Damit Sie wissen, wie man verlässliche Seiten besser erkennen kann, haben wir ein paar Tipps für Sie zusammengestellt.

**Sehen Sie sich die Information genau an! Diese Angaben sollten vorhanden sein:**

- Wer hat die Information geschrieben?
- Wann wurde sie geschrieben?
- Sind die Inhalte noch aktuell?
- Sind die Quellen (wissenschaftliche Literatur) angegeben?
- Wie wird das Informationsangebot finanziert?

### Vorsicht ist geboten, wenn:

- Markennamen (zum Beispiel von Medikamenten) genannt werden;
- die Information reißerisch geschrieben ist (indem sie Angst macht oder verharmlost);
- nur eine Behandlungsmöglichkeit genannt wird;
- keine Angaben zu Risiken oder Nebenwirkungen einer Maßnahme zu finden sind;
- der Text von wissenschaftlich gesicherten und empfohlenen Maßnahmen abrät.

Weitere Hinweise gibt das kostenfreie Informationsblatt „Gute Informationen im Netz finden“: [www.patienten-information.de/kurzinformationen/gesundheit-allgemein/gesundheitsthemen-im-internet](http://www.patienten-information.de/kurzinformationen/gesundheit-allgemein/gesundheitsthemen-im-internet).

### Beratung durch Apotheken- und anderes Fachpersonal

Es ist wichtig, dass Sie medizinisches und pflegerisches Personal stets über Ihre Krebserkrankung und die derzeitige Behandlung informieren. So macht es zum Beispiel einen Unterschied, ob Sie in der Apotheke allgemein ein Medikament gegen Durchfall verlangen oder aber darauf hinweisen, dass Sie Krebs haben und derzeit eine Krebsbehandlung erhalten, die möglicherweise auch Grund für den Durchfall sein kann. Sie können nur gut beraten werden, wenn Sie gegenüber medizinischem bzw. pflegerischem Personal offen von Ihrer Erkrankung berichten und auch alle Mittel, die Sie einnehmen, erwähnen. Ein Medikationsplan kann dabei hilfreich sein.



### Tipp – Medikationsplan

Patienten, die gleichzeitig mindestens drei verordnete Medikamente einnehmen beziehungsweise anwenden, haben einen gesetzlichen Anspruch auf einen für sie verständlichen Medikationsplan. Diesen erhalten Sie von Ihrem behandelnden Arzt. Es ist wichtig darauf zu



achten, dass der Medikationsplan auch die komplementären Präparate enthält, die Sie einnehmen. Weitere Informationen zum Medikationsplan und eine Beispielvorgabe gibt es hier: [www.kbv.de/html/medikationsplan.php](http://www.kbv.de/html/medikationsplan.php).

### Selbsthilfeorganisationen und Selbsthilfegruppen

Die Unterstützungsangebote der Krebs-Selbsthilfeorganisationen sind unverzichtbarer Bestandteil der psychosozialen Versorgung von Menschen mit einer Krebserkrankung. Ihre Vertreter vermitteln durch ihre eigene „Betroffenenkompetenz“ Zuversicht und Mut zum Leben.

Sie informieren über eigene Broschüren, Mitgliederzeitungen und ihre Internetseite. Ihre Selbsthilfegruppen oder Patientennetzwerke erhalten direkte Unterstützung von ihnen. Selbsthilfeorganisationen vertreten die Interessen von Patienten auch in den Gremien des Gesundheitswesens.

Die Bundesverbände der Krebs-Selbsthilfeorganisationen befinden sich nahezu alle im „Haus der Krebs-Selbsthilfe e. V.“. Sie werden von der Deutschen Krebshilfe gefördert, arbeiten ehrenamtlich, gemeinnützig, strukturiert und erhalten keinerlei finanzielle Zuwendung seitens der Pharmaindustrie.

Selbsthilfegruppen bieten Patienten Hilfe zur Selbsthilfe. Dort können Sie sich mit anderen Betroffenen austauschen und Unterstützung finden.

Betroffene verfügen über ein individuelles Wissen und können Informationen durch persönliche Erfahrungen ergänzen. Sie kennen sich mit den unterschiedlichsten Behandlungen, ihren Nebenwirkungen und Folgen aus und beantworten praktische Fragen, wie sie den Alltag besser bewältigen können.

Bei Bedarf gibt es auch Unterstützung bei Behördengängen und beim sicheren Umgang mit Informationen aus dem Internet. Laienverständliche Vorträge z. B. zur konventionellen Medizin und Komplementärmedizin, zur Ernährung und Bewegung sind ebenfalls gefragte Themen in den regelmäßigen Treffen der Selbsthilfegruppen. Gemeinsame Ausflüge verbessern die psychosozialen Bindungen und regen zu mehr Bewegung an.

Selbsthilfegruppen, in denen Sie jederzeit willkommen sind, finden Sie auch in Ihrer Nähe: Adressen siehe Kapitel „Adressen und Anlaufstellen“ ab Seite 118.



### Krebsberatungsstellen

In vielen Städten gibt es Krebsberatungsstellen. Bei ihnen erhalten Sie ebenfalls Hilfe in allen Phasen der Erkrankung. Normalerweise ist die Beratung kostenlos. Die Adressen der Krebsberatungsstellen der Deutschen Krebsgesellschaft finden Sie im Kapitel „Psychosoziale Krebsberatungsstellen“ ab Seite 118. Eine persönliche Beratung erhalten Sie auch beim Krebsinformationsdienst: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de).



Das Team vom INFONETZ KREBS berät Sie telefonisch bei allen Fragen zum Thema Krebs. Es vermittelt zudem weitere Anlaufstellen. Die Beratung ist kostenfrei unter: 0800/80 70 88 77.

Aber auch medizinische Fachgesellschaften oder andere Organisationen können für kranke Menschen wichtige Anlaufstellen und Ansprechpartner sein.

### Psychoonkologische Begleitung

jeder Mensch erlebt eine Krebserkrankung anders. Wenn Sie das Gefühl haben, dass die Krankheit Ihre seelischen Kräfte übermäßig beansprucht, kann es hilfreich sein, sich professionelle Unterstützung zu suchen.



Psychoonkologische Unterstützung kann zum Beispiel helfen, wenn

- Sie stellenweise Schwierigkeiten haben, Probleme selbst zu bewältigen;
- sich Probleme im Umgang mit Ihren Mitmenschen ergeben;
- andere Anzeichen seelischer Belastungen auftreten wie Ängste, Traurigkeit, Hilflosigkeit oder Ärger.

Mit Psychoonkologen können Sie über Ihre Einstellung zur Krankheit, persönliche Ängste und Themen wie Sexualität, Familie oder Beruf sprechen.

Auch Fragen zur Versorgung in der letzten Lebensphase können wichtig werden.



#### **Zum Weiterlesen: „Psychoonkologische Unterstützung“**

Mehr Informationen zur psychoonkologischen Unterstützung finden Sie in der Patientenleitlinie „Psychoonkologie“. Sie ist im Internet frei verfügbar unter [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de) und kann bei der Deutschen Krebshilfe ([www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek)) kostenlos bestellt werden.

## 3. Medizinische Systeme

**Mit diesem Begriff werden ganzheitliche Behandlungsmethoden beschrieben, die sich durch eine eigene medizinische Krankheits- und Behandlungstheorie auszeichnen. Dazu gehören Akupunktur und Akupressur aus der traditionellen chinesischen Medizin, anthroposophische Medizin und Homöopathie ebenso wie die klassischen Naturheilverfahren.**

### Akupunktur

Akupunktur ist das Stechen definierter Punkte der Körperoberfläche mit Nadeln zu therapeutischen Zwecken. Im Chinesischen wird der Begriff Zhen Jiu verwendet, was „Stechen und Abbrennen“ bedeutet und zeigt, dass zu dem Stechen auch lokale Wärmeanwendungen (Moxibustion) gerechnet werden. Das zugrundeliegende Konzept der Akupunktur besteht in der Annahme, dass durch das Einstechen von Nadeln in definierte Körperstellen Störungen des Organismus positiv beeinflusst werden können. Elektroakupunktur ist eine Form der Akupunktur, bei der elektrischer Strom zwischen zwei Akupunkturadeln geleitet wird.

Aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin dient die Nadeltherapie dazu, den Qi-Fluss (Fluss der Lebensenergie) in Meridianen (Kanäle, in denen die Lebensenergie fließen soll) zu regulieren, krankmachende Faktoren zu vertreiben, Verstopfungen aufzulösen und Disharmonien der inneren Organe zu behandeln. Aus westlich-naturwissenschaftlicher Sicht kann Akupunktur als Reiz verstanden werden. Dieser Reiz soll über Punkte am Körper schmerzhemmende Wirkungen auslösen. Nach biologischen Kenntnissen existieren die Meridiane nicht. Auch die Lage der Akupunkturpunkte ist naturwissenschaftlich nicht nachgewiesen.



### Einfluss auf Lebensqualität: Fatigue und psychisches Wohlbefinden

Zahlreiche Studien mit Patienten mit unterschiedlichen Krebsarten untersuchten, inwiefern sich eine Akupunkturbehandlung positiv auf die Lebensqualität oder auf Fatigue (Erschöpfung, ausgeprägte Müdigkeit) auswirkt. Sowohl hinsichtlich Lebensqualität als auch hinsichtlich Fatigue waren die Ergebnisse dieser Studien gemischt. Viele der Studien hatten erhebliche methodische Mängel und sind deswegen nicht aussagekräftig. Häufig hat auch die Scheinakupunktur eine Wirkung, die in vielen Studien als Vergleich zur echten Akupunktur diente. Bei einer Scheinakupunktur werden entweder keine echten Akupunkturnadeln verwendet, sondern äußerlich gleich aussehende Nadeln, die aber nicht in die Haut eindringen. Eine andere Möglichkeit der Scheinakupunktur ist die Wahl von Einstichstellen, die keine Akupunkturpunkte sind. Oft wird angenommen, dass die Scheinakupunktur damit in Akupunkturstudien dem Placebo in Medikamentenstudien entspricht. Allerdings löst die Nadelung an falschen Punkten bereits einen Reiz aus, sodass dies zu einer Wirkung führen könnte.

Deshalb empfiehlt die S3-Leitlinie, dass Akupunktur eingesetzt werden *kann*, um die Lebensqualität während und nach der Krebstherapie zu steigern und Erschöpfung (Fatigue) zu vermindern.



Zum Einfluss von Akupunktur auf Angst und Depressivität (siehe Tabelle ab Seite 100) lagen lediglich Studien zu Patienten mit Brustkrebs vor. Für diese Patienten fanden sich sowohl Studien ohne Effekte, aber auch erste Hinweise auf einzelne positive Effekte von Akupunktur auf Angstsymptome bzw. Depressivität.



### Hinweis zu Depressivität und Angstsymptomen

Depressivität wird hier und in der restlichen Patientenleitlinie als Ausprägung einer depressiven Symptomatik verstanden, die für Patienten belastend ist, aber nicht einer psychologisch/oder psychiatrisch diagnostizierten Krankheit entspricht.

Angstsymptome werden hier und in der restlichen Patientenleitlinie als Symptome im Zusammenhang mit Angst verstanden, die für Patienten belastend sind, aber nicht einer psychologisch/oder psychiatrisch diagnostizierten Krankheit entspricht.

Die Experten folgerten aus diesen Studienergebnissen, dass Akupunktur empfohlen werden *kann*, um bei Patienten mit Brustkrebs Angstsymptomen und Depressivität nach Abschluss der Chemotherapie oder unter Therapie mit Aromatasehemmern zu senken.

### Einfluss auf Beschwerden infolge der Krankheit oder der Tumortherapie

#### Schmerzen

Zum Einfluss von Akupunktur auf Gelenkschmerzen wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten mit Brustkrebs während der Krebstherapie mit Aromatasehemmern untersuchten. Eine übergeordnete Analyse, die vier Einzelstudien verglich, und eine weitere Einzelstudie, alle guter methodischer Qualität, kamen zum Schluss, dass Akupunktur die Gelenkschmerzen vermindert.

Zwei übergeordnete Analysen guter methodischer Qualität, die insgesamt neun Einzelstudien mit Patienten verschiedener Krebserkrankungen zusammenfassten, kamen zum Schluss, dass Akupunktur auch im Vergleich zu Scheinakupunktur Tumorschmerzen senken und teilweise auch Schmerzmittel einsparen kann.



Zum Einfluss von Akupunktur auf postoperativen Schmerz wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten nach einer Prostatektomie (Entfernung der Prostata) und Patienten während Hirntumoroperationen untersuchten. Nur für diese Patienten können zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden.

In jeweils einer weiteren Studie wurde gefunden, dass Elektroakupunktur zum einen vor einer operativen Entfernung der Prostata und zum anderen während einer Hirntumoroperation kurzfristig bedeutend weniger Schmerzen und einen niedrigeren Schmerzmittelbedarf nach der Operation hervorrief. Abgesehen davon berichteten in zwei anderen Studien Patienten, die zusätzlich zur Standardtherapie Akupunktur erhielten, nach der Tumoroperation weniger periphere neuropathische Schmerzen (Nervenschmerzen) als die Kontrollpatienten. Dagegen erzielte eine Elektroakupunkturbehandlung bei Patienten mit Brustkrebs vor Beginn der Chemotherapie zur Vorbeugung von Nervenschmerzen keine Effekte.

Die S3-Leitlinie empfiehlt auf dieser Studiengrundlage,

- dass Akupunktur eingesetzt werden *sollte*, um bei Patienten Tumorschmerzen zu vermindern und den Schmerzmittelbedarf zu reduzieren.
- dass Akupunktur eingesetzt werden *sollte*, um bei Patienten mit Brustkrebs Gelenkschmerzen durch Aromatasehemmer zu senken.
- dass Elektroakupunktur erwogen werden *kann*, um bei Patienten, bei denen die Prostata operativ entfernt wurde, Schmerzen nach der Operation zu senken und den Schmerzmittelbedarf zu reduzieren und um bei Patienten während Hirntumoroperationen, Schmerzen nach der Operation kurzfristig zu senken und den Schmerzmittelbedarf zu reduzieren.
- dass Akupunktur eingesetzt werden *kann*, um bei Krebspatienten periphere neuropathische Schmerzen (Schmerzen der kleinen Nerven

des Tastempfindens an Händen und Füßen, die durch ein Tumormedikament geschädigt wurden), die durch Chemotherapie hervorgerufen wurden, zu lindern.

### Ein- und Durchschlafstörungen, Hitzewallungen, kognitive Beeinträchtigung, Mundtrockenheit, Übelkeit/Erbrechen und Wiederherstellung der Darmfunktionen

Zum Einfluss von Akupunktur auf kognitive Beeinträchtigungen wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten mit Brustkrebs während adjuvanter Chemotherapie untersuchten (siehe Wörterbuch „adjuvant“ ab Seite 126). Zum Einfluss von Akupunktur auf die Wiederherstellung der Darmfunktion nach der Tumoroperation wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten mit Dickdarmkrebs untersuchten. Nur für diese Patienten können jeweils zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden.

In folgender Tabelle werden die Studienergebnisse zu den Effekten von Akupunktur auf weitere Beschwerden infolge der Krankheit oder Tumortherapie kurz zusammengefasst.

### Studienergebnisse zu Effekten von Akupunktur

Art der Beschwerde	Studien	Ergebnisse
Ein- und Durchschlafstörungen	1 übergeordnete Analyse und 3 Einzelstudien bei Krebspatienten, teilweise erhebliche methodische Mängel	Gemischte Ergebnisse beim Vergleich von Akupunktur (zusätzlich zur Standardtherapie) mit medikamentöser Behandlung/Standardtherapie, Überlegenheit von kognitiver Verhaltenstherapie im Vergleich zu Akupunktur



Art der Beschwerde	Studien	Ergebnisse
Hitzewallungen	2 übergeordnete Analysen und 4 Einzelstudien vorwiegend mit Patienten mit Brustkrebs	Gemischte Ergebnisse, in 1 Studie vergleichbare Effekte von Akupunktur wie medikamentöse Behandlung mit Gabapentin/Venlafaxin, aber weniger Nebenwirkungen
Kognitive Beeinträchtigung	1 Studie mit Patienten mit Brustkrebs unter adjuvanter Chemotherapie, eher schlechte methodische Qualität	Es gibt Hinweise auf positive Effekte von Akupunktur auf subjektiv erfasste und teilweise auf objektiv gemessene kognitive Leistung
Mundtrockenheit	2 übergeordnete Analysen, die sowohl Einzelstudien mit Patienten mit Kopf-Hals-Tumor als auch Einzelstudien mit gemischten Krebsarten verglichen	Es gibt Hinweise positiver Effekte beim Kopf-Hals-Tumor zur Vorbeugung von Mundtrockenheit während Strahlen- oder Chemotherapie Es gibt Hinweise positiver Effekte bei verschiedenen Krebsarten zur Linderung von Mundtrockenheit nach der Strahlentherapie und gemischte Ergebnisse zur Anregung von Speichelfluss durch Akupunktur
Übelkeit und Erbrechen	3 Studien bei Patienten mit platinbasierter Chemotherapie und 1 Studie während Strahlentherapie	Es gibt Hinweise auf positive Effekte von (Elektro-)Akupunktur zusätzlich zur Standardtherapie auf verzögerte Übelkeit und Erbrechen (z. B. weniger Tage mit Erbrechen) durch platinbasierte Chemotherapie Kein Effekt von Akupunktur zur Vorbeugung von Übelkeit und Erbrechen während Strahlentherapie
Wiederherstellung der Darmfunktion nach der Tumoroperation	1 übergeordnete Analyse und 3 weitere Einzelstudien mit Patienten mit Dickdarmkrebs	Es gibt Hinweise auf positive Effekte von zusätzlicher Akupunkturbehandlung, die Zeit bis zum nächsten Stuhlgang nach der Operation zu verkürzen und den Schmerzmittelgebrauch zu senken

Die Fachleute der S3-Leitlinie empfehlen deshalb, dass Akupunktur erwogen werden *kann*,

- um bei Krebspatienten Ein- und Durchschlafstörungen zu verringern, wenn eine gezielte kognitive Verhaltenstherapie aufgrund mangelnder Verfügbarkeit nicht angeboten werden kann oder die Patienten diese ablehnen.
- um bei Patienten mit einer antihormonellen Krebstherapie Hitzewallungen zu verringern.
- um bei Patienten mit Brustkrebs während Chemotherapie im Anschluss an die Tumoroperation kognitive Beeinträchtigung zu verbessern.
- um bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumor während einer Strahlen- oder Chemotherapie Mundtrockenheit vorzubeugen und den Speichelfluss anzuregen.
- um bei Krebspatienten nach einer Strahlentherapie im Anschluss an eine Tumoroperation Mundtrockenheit zu lindern.
- um zusätzlich zur Therapie mit Medikamenten gegen Übelkeit bei Patienten mit platinbasierter Chemotherapie verzögerte Übelkeit und Erbrechen zu lindern. Bei Patienten während der Strahlentherapie bringt Akupunktur dagegen *keinen* Vorteil.
- um bei Patienten mit Darmkrebs als zusätzlich Maßnahme nach der Tumoroperation die Zeit bis zum ersten Stuhlgang zu verringern und den Opioid-Verbrauch (Verbrauch starker Schmerzmittel) zu senken.

### Nebenwirkungen von Akupunktur

In den untersuchten Studien wurde über keine unerwünschten Nebenwirkungen und Wechselwirkungen durch Akupunktur berichtet.



## Akupressur

Akupressur ist eine einfache Abwandlung der Akupunktur. Akupressur leitet sich von dem Lateinischen „acus“ Nadel und „premere“ drücken ab und bezeichnet ein vorbeugendes und therapeutisches Heilverfahren, bei welchem stumpfer Druck auf definierte Körperstellen durch Daumen, Handballen, Ellbogen, Knie, Fuß oder technische Hilfsmittel, wie z. B. Akupressurbänder, ausgeübt wird. Diese Heilmethode findet insbesondere in der traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) und der japanischen Medizin Anwendung und ist auch für die Selbstbehandlung geeignet. Die Akupressur geht von Meridianen und Tsubos aus, sogenannten Energiebahnen, die durch den Körper laufen, durch die Lebensenergie fließt und die als komplexes System den Gesamtorganismus regulieren. Krankheiten und Funktionsstörungen von Körper und Geist sind nach dieser Ansicht auf ein Ungleichgewicht der Energieströme zurückzuführen, welche durch Akupressur wieder ins Gleichgewicht gebracht werden sollen. Durch Akupressur sollen die Selbstheilungskräfte des Körpers aktiviert und Störungen des Organismus positiv beeinflusst werden.

### Einfluss auf Beschwerden infolge der Krankheit oder der Tumortherapie

#### Übelkeit und Erbrechen

In einer übergeordneten Analyse, die zehn Einzelstudien verglich, und in vier weiteren Einzelstudien wurde untersucht, inwiefern Akupressur positive Effekte auf Übelkeit und Erbrechen während der Chemo-, bzw. Strahlentherapie hat. In diesen Studien zeigten sich gemischte Ergebnisse. Laut der Mehrheit dieser Studien scheint Akupressur keinen Einfluss auf die Häufigkeit von Übelkeit und Erbrechen zu haben. Es fanden sich aber erste Hinweise, dass Akupressur als zusätzliche Maßnahme eine positive Wirkung auf das Ausmaß der Übelkeit haben kann.

Deswegen empfiehlt die S3-Leitlinie, dass Akupressur mit Fingerdruck oder mit Akupressurband als zusätzlich Maßnahme erwogen werden *kann*, um durch Chemo- und Strahlentherapie hervorgerufene Übelkeit bei Krebspatienten zu lindern.

#### Fatigue

Eine übergeordnete Analyse sowie eine weitere Einzelstudie fanden positive Wirkungen von Akupressur auf Fatigue. Fachleute der S3-Leitlinie empfehlen deshalb, dass Akupressur zur Senkung von tumorbezogener Fatigue erwogen werden *kann*.

#### Schmerzen

In einer übergeordneten Analyse, die acht Einzelstudien verglich, zeigte sich, dass Krebspatienten, die zusätzlich eine Ohr-Akupressur erhielt, weniger krebssbedingte Schmerzen hatten als die Kontrollpatienten. Daraus schlussfolgerten die Fachleute der S3-Leitlinie, dass Ohr-Akupressur als zusätzliche Therapie gegen Tumorschmerzen erwogen werden *kann*.

## Anthroposophische Medizin

Die Anthroposophische Medizin wurde vor 100 Jahren von Rudolf Steiner und Ita Wegman entwickelt. Sie versteht sich als eine Erweiterung der konventionellen Medizin und verbindet philosophische und naturwissenschaftliche Ansätze mit spirituellen Ideen. Grundlegend orientiert sich die Anthroposophische Medizin an der Frage nach der Entstehung von Gesundheit und den dahinterliegenden Prozessen.

Eingesetzt werden Arzneimittel natürlichen Ursprungs (teilweise in niedrig potenzierter (verdünnter) Form als homöopathische Komplexmittel und als Pflanzenextrakte; siehe auch Kapitel „Homöopathie“ ab Seite 37), verschiedene Therapien auf anthroposophischer Grundlage wie spezielle Formen der Psychotherapie, verschiedene Kunsttherapien (mit den Fachbereichen Malerei, Plastik, Musik und Sprachgestaltung), rhythmische Massage, Heileurythmie (Bewegungskunst, die darauf aus-





gerichtet ist, den Menschen innerlich wie äußerlich wieder ins Gleichgewicht zu bringen), äußere Anwendungen (Wickel, Einreibungen, Bäder), sowie beratende und erweiterte Krankenpflege. Diese Mittel/Anwendungen können allein oder kombiniert eingesetzt werden.

In der unterstützenden Anwendung bei Krebspatienten spielen insbesondere Mistelextrakte sowie Homöopathie eine wichtige Rolle in der anthroposophischen Medizin. Diese werden ausführlich in den folgenden Kapiteln betrachtet.

## Anthroposophische Kombinationsbehandlungen

### Einfluss auf Erschöpfung (Fatigue)/Schlafqualität

Es wurden nur zwei Studien zu Fatigue bzw. Schlafqualität in der S3-Leitlinie eingeschlossen, beide sind methodisch von geringer Qualität. Diese zeigen kleine Effekte auf Fatigue und die Schlafqualität der Patienten.

Die Fachleute der S3-Leitlinie schlussfolgerten, dass diese kombinierte Anwendung bei Fatigue sowie bei Ein- und Durchschlafstörungen Patienten mit Brustkrebs erwogen werden *kann*.

Laut ärztlicher Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz folgender Verfahren und Methoden zu geben:

- Kombination aus natürlichen Präparaten, Kunsttherapie, Bestrahlung mit buntem Licht, Musik- und Sprachtherapie, Heileurythmie, Diät, therapeutischer Massage, Hydrotherapie (Heilbehandlung durch Bäder, Waschungen, Güssen, Dämpfe etc.) und Misteltherapie zur Verbesserung der Lebensqualität;
- Anthroposophische Kunsttherapie zur Verbesserung von Depressivität, Angst und Fatigue;

- Bryophyllum pinnatum (Pflanze, die in Form von Pulver, Tropfen, Globuli etc. gegeben wird) bei Fatigue bzw. täglicher Müdigkeit oder Ein- und Durchschlafstörungen.

### Nebenwirkungen von anthroposophischer Medizin

Je nachdem, welche anthroposophische Behandlung durchgeführt wird, können verschiedene Nebenwirkungen auftreten. Alles in allem werden jedoch wenige Nebenwirkungen berichtet. Ausnahmen sind z. B. bei Injektionen anthroposophischer Mittel Rötungen und Schwellungen an der Injektionsstelle. In seltenen Fällen kann es auch zu allergischen Reaktionen oder sogar zu einem allergischen Schock kommen, der im schlimmsten Fall zu einem Atem- oder Herzstillstand führen kann.

## Homöopathie

Bei der Homöopathie handelt es sich um eine Lehre, welche von dem Arzt und Apotheker Samuel Hahnemann (1755 – 1843) begründet wurde. Bei der Herstellung homöopathischer Mittel wird eine Substanz (z. B. Pflanze, Tier, Mineral) nach den Vorschriften des homöopathischen Arzneibuchs verdünnt und verschüttelt oder verrieben (potenziert). Nach homöopathischer Lehre werden die Substanzen dadurch stärker wirksam (was jedoch den bekannten physikalischen Gesetzen widerspricht).

Je nach Verdünnungsgrad unterscheidet man:

- D-Potenzen, (die Verdünnungsschritte erfolgen im Verhältnis 1:10);
- C-Potenzen (Verdünnung in 1:100er Schritten);
- Q- oder LM-Potenzen (Verdünnung in 1:50.000er Schritten).

Bereits ab einer Potenz von D24 (bzw. C12) ist rein rechnerisch kein Molekül der Ausgangssubstanz mehr vorhanden.

In der Homöopathie gibt es verschiedene Vorgehensweisen. Bei der „klassischen Homöopathie“ nach Hahnemann werden in einem ausführlichen Erstgespräch der Zustand und die individuellen Symptome



des Patienten erfasst. Nach dem Ähnlichkeitsprinzip („Similia similibus curentur“ = „Ähnliches soll mit Ähnlichem geheilt werden“) wird dann ein einzelnes homöopathisches Mittel ausgewählt, das sowohl den individuellen Symptomen als auch dem Gesamtzustand des Patienten am besten entspricht. Dieses Mittel bezeichnet man in der Homöopathie als Similimum. Dieses setzt nach Hahnemann einen umfassenden Heilungsprozess auf allen Ebenen in Gang. Das Wirkprinzip ist allerdings bis jetzt wissenschaftlich nicht belegt. Werden verschiedene niedrig potenzierte Einzelmittel für bestimmte Indikationen in einem Arzneimittel gemischt, spricht man von „Komplexhomöopathie“. Die Verordnung dieser Komplexmittel erfolgt wie in der konventionellen Behandlung nach der Krankheitsdiagnose und nicht nach dem Hahnemannschen Ähnlichkeitsprinzip der klassischen Homöopathie. Homöopathische Mittel werden nach den Vorschriften des Homöopathischen Arzneibuchs (HAB) hergestellt.

### **Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden**

Es liegt eine Studie zum Einfluss klassischer Homöopathie auf die Lebensqualität bei Krebspatienten vor. In dieser Studie berichteten Patienten, die zusätzlich zur Strahlen- oder Chemotherapie eine klassisch homöopathische Behandlung (d. h. ausführliches Anamnesegespräch und Verordnung eines individuell passenden homöopathischen Mittels) erhalten hatten, von einer bedeutend höheren Lebensqualität als die Patienten in der Kontrollgruppe, die nur die Standardkrebsbehandlung erhielten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass diese positiven Effekte auf die erhöhte Aufmerksamkeit und Zuwendung in der Homöopathie-Gruppe zurückzuführen sind.

Wegen des stark positiven Ergebnisses folgerten die Fachleute der S3-Leitlinie trotzdem, dass klassische Homöopathie empfohlen werden kann, um bei Krebspatienten die Lebensqualität zusätzlich zur Krebstherapie zu verbessern.

Laut S3-Leitlinie reichen bezüglich homöopathischer Einzel- und Komplexmitteln die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen deren Einsatz abzugeben.

### **Nebenwirkungen von Homöopathie**

In den untersuchten Studien wurden keine Nebenwirkungen und Wechselwirkungen berichtet, die durch die homöopathische Behandlung hervorgerufen wurden.

### **Klassische Naturheilverfahren**

Zu den klassischen Naturheilverfahren gehören die sogenannten „fünf Säulen“ Phytotherapie (Pflanzenheilkunde), Hydrotherapie (Wasserheilkunde), Ernährungstherapie, Bewegungstherapie und Ordnungstherapie (Strukturierung der inneren und äußeren Lebensordnung).

Jede ist als solche jedoch auch eine eigenständige Therapieform und nicht nur Teil der Naturheilkunde. In der Praxis werden häufig jedem Patienten individuell einzelne Methoden der fünf Säulen verordnet.

Bei der Recherche zur S3-Leitlinie wurden keine Studien gefunden, die die klassische Naturheilkunde als Ganzes, das heißt alle fünf Säulen gemeinsam untersuchten. Deswegen können keine Empfehlungen für oder gegen den Einsatz des medizinischen Systems „klassische Naturheilverfahren“ unter Berücksichtigung der kombinierten fünf Säulen gegeben werden.

Ergebnisse zu Studien, die Aspekte der einzelnen Säulen der klassischen Naturheilkunde untersuchten, tauchen für fast alle Säulen bereits in anderen Kapiteln der Patientenleitlinie und in der zugrundeliegenden S3-Leitlinie auf (ketogene Diäten, Sport und Bewegung, Phytotherapeutika etc.). Deswegen konzentriert sich diese S3-Leitlinie an dieser Stelle auf die Säule Hydro- bzw. Balneotherapie.



Die Hydrotherapie wendet Wasser in allen Aggregatzuständen an. Das wichtigste Merkmal von Wasser ist die Temperatur. Kaltes Wasser fördert die Durchblutung und warmes Wasser erweitert die Blutgefäße und hilft, Krämpfe zu lindern oder die Muskeln zu entspannen. Beispiele für den Einsatz der Hydrotherapie sind Kneipp-Wasserbäder oder Saunen. Die Balneotherapie setzt spezielle Bäder ein. Sie wird häufig zur Linderung von chronischen Schmerzen eingesetzt.

In Abgrenzung zur Hydro- und Balneotherapie gibt es noch die Aquatherapie. Dabei werden meist Wasserübungen in Gruppen mit einem Therapeuten in einem Therapiepool durchgeführt. Die Übungen sind sehr vielfältig und sollen Dehnung, Körperkraft oder Bewegung verbessern. Bei diesem Therapiekonzept werden der Wasserdruck und Auftrieb genutzt. Dies kann bei Personen mit Schmerzen an Muskeln und Gelenken, orthopädischen Beschwerden oder neurologischen Störungen hilfreich sein. In der vorliegenden Leitlinie wurde die Aquatherapie als eine Form von Sport/Bewegung betrachtet.

Laut S3-Leitlinie reichen jedoch bei Hydro- bzw. Balneotherapie die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen deren Einsatz abzugeben.

## 4. Mind-Body-Verfahren

**Den Mind-Body-Verfahren liegt der wechselseitige Einfluss von Psyche (Mind), Körper (Body) und Verhalten zugrunde. Zentrale Aspekte sind die Selbstwahrnehmung und Selbstfürsorge. In diesem Kapitel finden Sie Informationen über Meditation, achtsamkeitsbasierte Stressreduktion, individualisierte multimodale Verfahren, Tai Chi/Qigong und Yoga.**

### Meditation

Meditation hat das Ziel, den Geist durch Achtsamkeits- und Konzentrationsübungen zu beruhigen und zu sammeln. Bei Achtsamkeit handelt es sich um einen Bewusstseinszustand, in dem man sehr genau seine Umwelt, seinen Körper und seine Gefühle wahrnimmt, ohne von Gedanken, Erinnerungen oder starken Gefühlen abgelenkt zu werden. Meditationstechniken sollen helfen, einen achtsamen, wachen Bewusstseinszustand und gleichzeitig eine tiefe Entspannung zu ermöglichen. Es gibt sehr viele verschiedene Meditationsformen. In diesem Abschnitt werden nur solche zusammengefasst, die nicht Teil von anderen Verfahren und Programmen sind.

In den für die S3-Leitlinie gefundenen Studien wurden verschiedene Mediationsformen untersucht.

Sie unterscheiden sich sehr stark, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse sehr schwierig macht. Auch der Zeitraum, in dem die Patienten an Meditationen teilnahmen, war teilweise sehr unterschiedlich. So dauerte die tibetische Klangmeditation zum Beispiel sechs Wochen, während in einer anderen Studie Patienten über 18 Monate hinweg sieben Gruppensitzungen transzendente Meditation erhielten.



## Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden

In den Studien fanden sich gemischte Ergebnisse zur Wirkung von Meditation auf die Lebensqualität und verschiedene Aspekte von psychischem Wohlbefinden. Während sich in vielen Studien keine Wirkungen zeigten, fanden sich dagegen in einigen Studien vorwiegend mit Patienten mit Brustkrebs erste Hinweise auf eine kurzfristige positive Wirkung von Meditation auf Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden.

So zeigten sich in drei Studien mit Patienten mit Brustkrebs kurzfristige Effekte auf die Lebensqualität. In einer weiteren Studie mit Palliativpatienten mit Melanom wurden dagegen keine Effekte gefunden.

In teilweise den gleichen Studien wurde zudem untersucht, inwiefern sich Meditation positiv auf Depressivität und Angstsymptome (siehe Infokasten auf Seite 29) von Patienten vor, während oder nach der Krebstherapie auswirken kann. Dabei zeigten sich ebenfalls widersprüchliche Ergebnisse. Sowohl hinsichtlich Depressivität als auch hinsichtlich der Angstsymptome gab es Studien, meist von nicht so guter Qualität, die erste Hinweise auf kurzfristige positive Effekten von Meditation vor, während und nach der Krebstherapie lieferten. Es gab aber auch Studien, in denen sich keine Wirkung von Meditation nachweisen ließ.

Schließlich zeigte sich in zwei Studien von eher niedriger Qualität während der Chemotherapie bzw. in der palliativen Versorgung Hinweise, dass eine achtsamkeitsbasierte Atemmeditation das Stresslevel der Patienten senken kann.

Deswegen empfiehlt die S3-Leitlinie, dass Meditation eingesetzt werden kann,

- um während und nach der Krebstherapie sowie in palliativmedizinischer Versorgung die allgemeine und krebsbezogene Lebensqualität zu verbessern.
- um während und nach der Krebstherapie sowie in palliativmedizinischer Versorgung Depressivität zu senken.
- um vor und während der Krebstherapie Angstsymptome zu senken.
- um während der Chemotherapie sowie in palliativmedizinischer Versorgung akuten Stress zu senken.

Laut S3-Leitlinie reichen bei folgenden Nebenwirkungen und Beschwerden die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Meditation abzugeben:

- Erschöpfung (Fatigue);
- Schlafqualität;
- kognitive Beeinträchtigung (Beeinträchtigung von Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Denkvermögen).

## Mindfulness-based Stress reduction (MBSR)

Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion, besser bekannt unter dem englischen Originalbegriff Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR), ist ein von Dr. Jon Kabat-Zinn an der Medical School der University of Massachusetts entwickeltes edukativ-übendes Gruppenprogramm. Es zielt darauf, Strategien der Stressbewältigung und Entspannung zu erlernen und durch das Prinzip der Achtsamkeit, nachhaltige Veränderungen in allen Bereichen des Lebens und Lebensstils zu erreichen. Das klassische MBSR-Programm von Kabat-Zinn umfasst einen Zeitraum von acht Wochen mit wöchentlichen Gruppensitzungen zu je zweieinhalb Stunden und einem abschließenden Übungstag in Stille. Heutzutage werden sehr unterschiedliche MBSR-Formate angeboten. Neben theoretischen Aspekten der Achtsamkeitslehre umfasst MBSR vor allem praktische Achtsamkeitsübungen wie Geh- und Sitzmeditation und achtsames Yoga



sowie Übungen, bei denen Alltagsaktivitäten wie Essen, Körperpflege und zwischenmenschliche Kommunikation achtsam praktiziert werden. Zudem sollen kleine Hausaufgaben eine Integration des Erlernten in den Alltag erleichtern.

### **Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden**

Die Studienlage hinsichtlich positiver Effekte von MBSR auf Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden ist bis jetzt nicht eindeutig. In einigen Studien finden sich jedoch erste Hinweise, dass MBSR allgemeine und krebsbezogene Lebensqualität steigern kann. Darüber hinaus wurde in einer übergeordneten Analyse, die ausschließlich Einzelstudien mit Patienten mit Brustkrebs zusammenfasste, und in weiteren Einzelstudien mit gemischten Krebsarten gefunden, dass sich MBSR positiv auf Angstsymptome, Depressivität (siehe Infokasten auf Seite 29) und auf die Wahrnehmung von Stress auszuwirken scheint.

Fachleute der S3-Leitlinie folgerten daraus, dass MBSR empfohlen werden *kann*, um globale und krebsbezogene Lebensqualität zu verbessern und um Angstsymptomen, Depressivität und Stresswahrnehmung während und nach der Krebstherapie zu senken.

### **Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumortherapie**

#### **Fatigue, Ein- und Durchschlafstörungen und kognitive Beeinträchtigung**

Zum Einfluss von MBSR auf Erschöpfung (Fatigue) bzw. Ein- und Durchschlafstörungen liegen Daten aus einer übergeordneten Analyse, die fünf Einzelstudien zusammenfasste, und sechs weiteren Einzelstudien mit gemischten Krebsarten vor. Diese Studien fanden, dass MBSR unter anderem dazu beitragen kann, Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen nach abgeschlossener Krebstherapie zu reduzieren.

Abgesehen davon lieferte eine Studie, die Patienten mit Brustkrebs oder Darmkrebs betrachteten, erste Hinweise auf eine positive Wirkung von MBSR sowohl auf selbst eingeschätzter Gedächtnisleistung als auch auf objektiv gemessene Gedächtnistests.

Deswegen empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass MBSR empfohlen werden *kann*, um Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen nach der Krebstherapie zu senken und um kognitiven Beeinträchtigungen (Beeinträchtigung der Gedächtnisleistung) nach der Krebstherapie zu reduzieren.

#### **Wechseljahresbeschwerden**

Schließlich zeigten sich in zwei weiteren Studien mit Patienten mit Brustkrebs deutlich weniger Wechseljahresbeschwerden wie z. B. Hitzewallungen, Schwindel etc. bei Patienten, die nach der Krebstherapie MBSR erhalten hatten, als bei den Vergleichspatienten ohne MBSR. Fachleute der S3-Leitlinie gehen davon aus, dass die Studienergebnisse auf Frauen mit Eierstockkrebs übertragen werden können.

Somit empfehlen die Fachleute der S3-Leitlinie, dass MBSR zur Senkung von Wechseljahresbeschwerden bei Patienten mit Brustkrebs und anderen gynäkologischen Krebsarten empfohlen werden *kann*.

#### **Nebenwirkungen von MBSR**

In den untersuchten Studien wurde keine unerwünschten Nebenwirkungen und Wechselwirkungen berichtet, die von MBSR hervorgerufen werden.

### **Multimodale und integrative Verfahren**

Die Rubrik der multimodalen komplementären Verfahren beinhaltet Studien, die komplexe, individualisierte und standardisierte Programme aus verschiedenen Bereichen der Komplementär- und Mind-Body-Medizin untersuchen. Multimodal bezeichnet dementsprechend die Kombination



unterschiedlicher Behandlungsmethoden wie Operation, Strahlentherapie und Tumormedikation. Alle hier eingeschlossenen Verfahren wurden integrativ, d. h. als Bestandteil eines übergeordneten Behandlungskonzeptes gemeinsam mit der konventionellen Versorgung angewendet und gegen eine Vergleichsgruppe getestet, die supportiv-onkologische Standardversorgung erhielt.

### **Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden**

Zum Einfluss von multimodalen und integrativen Verfahren auf die Lebensqualität, die Erschöpfung (Fatigue) und Schmerzen betreffen, wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten mit Brustkrebs während und nach der Krebstherapie untersuchten. Nur für diese Patienten können zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden.

In einer Studie von guter methodischer Qualität wurde die Wirksamkeit eines 26-wöchigen, ärztlich geleiteten, multimodalen Programm mit individualisierten Maßnahmen aus sehr vielen verschiedenen unterschiedlichen Bereichen der Komplementärmedizin bei Patienten mit Brustkrebs in unterschiedlichen Therapiestadien untersucht. Unter anderem umfasste das z. B. Akupunktur, Qigong, Misteltherapie, Osteopathie, Homöopathie, Ernährungsberatung, Meditation und Yoga. Patienten, die dieses Programm erhalten hatten, hatten im Anschluss eine höhere Lebensqualität als die Vergleichsgruppe, die nur die Standardkrebsversorgung erhalten hatte.

Deswegen empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass bei Patienten mit Brustkrebs während und nach der Krebstherapie ein individualisiertes, multimodales komplementärmedizinisches Therapieangebot empfohlen werden *kann*, um die allgemeine und krebsbezogene Lebensqualität zu verbessern.

Laut ärztlicher Leitlinie reichen bei Erschöpfung (Fatigue) und Schmerzen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von multimodalen und integrativen Verfahren abzugeben.

### **Nebenwirkungen von multimodalen und integrativen Verfahren**

In den untersuchten Studien wurden keine schwerwiegenden unerwünschten Nebenwirkungen und Wechselwirkungen berichtet.

### **Tai Chi/Qigong**

Tai Chi ist eine weltweit praktizierte meditative Bewegungstechnik, die aus der traditionellen Chinesischen Medizin kommt. Ursprünglich aus der Selbstverteidigung hervorgegangen beinhaltet Tai Chi eine Abfolge von Übungen mit langsamen und fließenden Bewegungen und wird daher oft als Schattenboxen bezeichnet. Neben Kraft, Beweglichkeit und Koordination integriert Tai Chi auch Atemtechniken sowie kognitive Fähigkeiten wie Körperwahrnehmung, Aufmerksamkeit und Entspannung.

Qigong hat seinen Ursprung ebenfalls in China, und ist im Gegensatz zu Tai Chi oft durch vereinfachte Bewegungsabläufe und Wiederholungen der Bewegungen gekennzeichnet. Da sich die Techniken jedoch zu großen Teilen überschneiden, wird die Evidenz zu Tai Chi und Qigong in diesem Kapitel gemeinsam betrachtet.

### **Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden**

Ergebnisse aus einer übergeordneten Analyse, die elf Einzelstudien zusammenfasste und verglich, liefert erste Hinweise auf kurzfristige positive Effekte von Tai Chi/Qigong hinsichtlich der Lebensqualität und hinsichtlich Depressivität. Dieses Ergebnis wurde darüber hinaus in weiteren drei Einzelstudien bestätigt.



Die S3-Leitlinie empfiehlt deshalb, dass Tai Chi/Qigong während und nach der Krebstherapie eingesetzt werden *kann*, um die allgemeine und krebsbezogene Lebensqualität zu verbessern und um Depressivität zu senken.

### **Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumortherapie**

#### **Erschöpfung (Fatigue) und Ein- und Durchschlafstörungen**

In zwei übergeordneten Analysen, die Ergebnisse mehrerer Einzelstudien zusammenfasste und verglich, wurden jeweils bedeutsame positive Effekte von Tai Chi/Qigong auf Erschöpfung (Fatigue) während und nach der Tumortherapie gefunden, es konnte jedoch keine Überlegenheit der Effekte gegenüber anderen Maßnahmen wie z. B. Sport oder anderen Entspannungsverfahren festgestellt werden. Auch bezüglich Ein- und Durchschlafstörungen wurden in den Studien positive Effekte von Tai Chi/Qigong gefunden.

Deswegen *sollte* laut der S3-Leitlinie Tai Chi/Qigong während und nach der Krebstherapie empfohlen werden, um Fatigue sowie Ein- und Durchschlafstörungen zu vermindern.

#### **Nebenwirkungen von Tai Chi/Qigong**

Generell haben Tai Chi/Qigong wenig Nebenwirkungen, da die Bewegungsabläufe einfach, langsam und fließend sind. In einer systematischen Übersichtsarbeit ohne spezifischen Fokus auf Patienten mit Krebs wurden nur leichte Nebenwirkungen berichtet, insbesondere leichte Muskel- oder Skelettschmerzen.

## **Yoga**

Yoga entstammt der indischen Philosophie und Gesundheitspflege. Yoga umfasst Richtlinien zu ethischem Verhalten, körperlicher Aktivität, Atem-, Konzentrations- und Meditationstechniken. In Deutschland stehen meist Yogahaltungen im Vordergrund. Das sind Körperübungen, die zum Teil zu fließenden Bewegungsabfolgen verbunden werden. Diese werden oft ergänzt durch Atemtechniken, meditative oder Entspannungsübungen und/oder Empfehlungen zu Ernährung und weiteren Bereichen der Lebensstilführung. Unterschiedliche Schulen konzentrieren sich mehr oder weniger stark auf die geistigen oder körperlichen Techniken. Yoga wird hier meist im Gruppen ein- bis zweimal wöchentlich über mehrere Monate angeboten. Yoga gehört zu den am häufigsten genutzten komplementärmedizinischen Verfahren. Eine repräsentative Umfrage zur Yoga-Praxis in Deutschland ergab, dass 15,1 % der Befragten schon einmal im Leben Yoga gemacht haben und weitere 16,1 % der Befragten sich vorstellen konnten, in den nächsten zwölf Monaten mit Yoga zu beginnen. Da sich in Studien keine Belege dafür finden lassen, dass einzelne Yogastile den anderen überlegen sind, wird im Folgenden nicht zwischen den Stilen unterschieden, sondern lediglich von Yoga gesprochen. Detaillierten Angaben zu den Yogastilen in den einzelnen Studien finden Sie in der zugrundeliegenden S3-Leitlinie „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“.

### **Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden**

Zum Einfluss von Yoga auf Lebensqualität dienten als Grundlage für die Empfehlungen lediglich Studien, die Patienten mit Brustkrebs untersuchten. Deswegen können zum jetzigen Zeitpunkt nur für diese Patienten konkrete Empfehlungen formuliert werden.

Eine große übergeordnete Analyse, die die Ergebnisse vieler Einzelstudien miteinander verglich und zusammenfasste, fand bei Patienten mit



Brustkrebs bedeutsame kurzfristige Effekte von Yoga (je nach Studie zwischen zwei Wochen bis sechs Monate nach Studienende) auf die allgemeine und krebsspezifische Lebensqualität nach der Krebstherapie.

Fachleute der S3-Leitlinie empfehlen deshalb, dass Yoga nach der Krebstherapie eingesetzt werden *kann*, um die allgemeine und krebsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit Brustkrebs zu verbessern.

Hinsichtlich der Wirkung von Yoga auf Depressivität und Angstsymptome zeigten sich in den Studien gemischte Ergebnisse. Während in einer übergeordneten Analyse mit Patienten mit Brustkrebs positive Effekte gefunden wurden, zeigten sich in einer weiteren Studie mit Patienten mit hämatologischen Krebserkrankungen keine Effekte.

Da jedoch abgesehen davon in einer qualitativ hochwertigen Studie gefunden wurde, dass Yoga einen positiven Einfluss auf Depressivität und Angstsymptome von Patienten mit einer Darmkrebserkrankung nach Abschluss von Chemo- bzw. Strahlentherapie hat, empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass Yoga nach der Krebstherapie eingesetzt werden *kann*, um Depressivität und Angstsymptome bei Patienten mit Darmkrebs zu reduzieren.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten im Hinblick auf die Reduktion von Stress nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Yoga zu geben.

## **Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumorthherapie**

### **Erschöpfung (Fatigue)**

In zwei großen übergeordneten Analysen mit Ergebnissen aus vielen Einzelstudien fanden sich direkt nach der Yogamaßnahme bedeutsame positive Effekte auf Erschöpfung (Fatigue). Während sich die eine Ana-

lyse auf Patienten mit Brustkrebs beschränkte, wurden in der Anderen Patienten mit verschiedenen Krebsarten während und nach der Tumorthherapie betrachtet.

Deshalb empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass Yoga während und nach der Krebstherapie empfohlen werden *sollte*, um Fatigue zu vermindern.

### **Schlafstörungen, kognitive Beeinträchtigungen und Wechseljahresbeschwerden**

Zum Einfluss von Yoga auf Schlafstörungen, kognitive Beeinträchtigungen und therapiebedingte Wechseljahresbeschwerden wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten mit Brustkrebs nach der Krebstherapie untersuchten. Nur für diese Patienten können zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden.

Es zeigten sich sowohl in einer übergeordneten Analyse, die acht Einzelstudien zusammenfasste und verglich, als auch in drei weiteren Einzelstudien erste Hinweise auf eine positive Wirkung von Yoga hinsichtlich Ein- und Durchschlafstörungen nach der Tumorthherapie. In jeweils zwei weiteren Studien mit Patienten mit Brustkrebs wurden zudem positive Effekte von Yoga bezüglich kognitiver Beeinträchtigungen und bezüglich Wechseljahresbeschwerden nach der Tumorthherapie gefunden.

Demnach empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass bei Patienten mit Brustkrebs Yoga nach der Krebstherapie eingesetzt werden *kann*

- um Ein- und Durchschlafstörungen zu vermindern;
- um kognitive Beeinträchtigungen (Beeinträchtigungen des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit) zu reduzieren;
- um therapiebedingte Wechseljahresbeschwerden (menopausale Symptome) zu vermindern.



Laut ärztlicher Leitlinie reichen bei folgenden Nebenwirkungen und Beschwerden die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Yoga abzugeben:

- Übelkeit/Erbrechen;
- Lymphödembvolumen;
- Einschränkungen der Schulterbeweglichkeit;
- Senkung von erektilen Dysfunktionen (Erektionsstörung) oder urologischen Symptomen bei Patienten mit Prostatakrebs.

### Nebenwirkungen von Yoga

Generell scheint Yoga ein sicheres Verfahren zu sein, kann aber ähnlich wie andere Bewegungsverfahren manchmal zu akuten oder chronischen Verletzungen z. B. der Muskeln führen, die sich in mehr als dreiviertel der Fälle wieder vollkommen zurückbilden. Deswegen ist es besonders wichtig, dass Yogalehrer die individuellen Besonderheiten der Krebserkrankung und Therapieverläufe der Patienten erfragen und mögliche Risikofaktoren in der Ausgestaltung der Kursinhalte einbeziehen.



### Zum Weiterlesen: „Patientenleitlinie Psychoonkologie“

Informationen zu weiteren Mind-Body-Verfahren wie zum Beispiel zur progressiven Muskelrelaxation nach Jacobson (PMR) oder zum autogenen Training finden Sie in der Patientenleitlinie „Psychoonkologie – Psychosoziale Unterstützung für Krebspatienten und Angehörige“, die Sie auf der Internetseite [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de) kostenlos herunterladen oder bei der Deutschen Krebshilfe unter [www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek) bestellen können.

## 5. Körperorientierte Therapien

**Mit diesem Begriff werden Therapieformen beschrieben, die den Bewegungsapparat insgesamt oder dessen Gewebe beeinflussen sollen. Es wird zwischen passiven und aktiven Methoden und ihrem Einfluss auf Lebensqualität, Schmerzen, psychisches Befinden und Nebenwirkungen der Krebsbehandlung unterschieden. In diesem Kapitel informieren wir Sie unter anderem über Reiki, Shiatsu, Osteopathie, Massage, Krankengymnastik sowie über Bewegung und Sport.**

Unter passiv versteht man verschiedene Methoden, die entweder mit oder ohne Berührungen (Reiki, Therapeutic Touch, Healing Touch, Polarity, Tuina, Shiatsu) oder über spezielle Handgriffe (Osteopathie, Chiropraxis, Fußreflexzonenmassage, klassische Massage) die Gewebe des Bewegungsapparates beeinflussen sollen.

Zu den aktiven gehören Methoden der Krankengymnastik und alle Bewegungsformen bis hin zum Sport. In der S3-Leitlinie wurden sportliche Aktivität und Bewegung wie Ausdauersport, Kraftsport, Koordinations- und Beweglichkeitstraining eingeschlossen. Es entsteht aktuell eine eigene S3-Leitlinie zur körperlichen Aktivität bei der Behandlung von Patienten mit onkologischen Erkrankungen.

Bei all diesen Therapieformen wurde der Einfluss auf Lebensqualität, Schmerzen, psychisches Befinden, Übelkeit und Nebenwirkungen untersucht. Bei Sport und Bewegung wurde zusätzlich noch die Sterberate betrachtet.

Manuelle Therapien sollen Funktionsstörungen an Muskeln und Gelenken verbessern.



Die Chirotherapie, ähnlich der manuellen Therapie, behandelt schmerzhafte Bewegungseinschränkungen an Gelenken und der Wirbelsäule mittels spezieller Grifftechniken, die eine Blockierung lösen sollen.

Die Osteopathie geht davon aus, dass über die Behandlung von Strukturen des Bewegungsapparates auch innere Organe beeinflusst werden können (viszerale Therapie).

Die Cranio-Sacral-Therapie will mit bestimmten Handgriffen einen Einfluss auf den Fluss der Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit nehmen und damit Krankheiten und seelische Belastungen beeinflussen.

## Bioenergiefeldtherapien

Zur Energieheilung durch Handauflegen gehören unter anderem folgende Praktiken:

- Reiki-Therapie: Durch Auflegen der Hände oder das Senden von „Energie“ aus der Ferne sollen Kräfte des Reiki-Praktizierenden auf den Patienten übertragen werden und zu dessen Stärkung dienen.
- Therapeutic Touch („Therapeutische Berührung“): Es wird versucht, die Energie der Person durch sanfte Berührungen ins Gleichgewicht zu bringen und den Körper gleichzeitig zu aktivieren, so dass er seine eigenen natürlichen Heilungskräfte aktiviert.
- Healing Touch („heilende Berührung“): beruht auf der Annahme menschlicher Energiefelder. Auch hier versucht der Therapeut, das Energiesystem wieder in ein Gleichgewicht zu bringen.
- Polarity-Therapie („Polaritäts-Therapie“): soll Körper, Geist und Seele verbinden. Die Therapie beruht auf dem Grundsatz der Polaritäten, d. h. Energien, die sich zwischen zwei gegensätzlichen Polen bewegen. Ziel ist es, dass die Energien ungehindert fließen können.

## Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie

Die Ergebnisse von Studien zu Bioenergiefeldtherapien zeigen, dass Nebenwirkungen von Krebstherapien genauso auch mit vergleichbaren Berührungen, Gesprächen oder Aufmerksamkeit für den Patienten erzielt werden können.

Die Fachleute der S3-Leitlinie schlussfolgerten daraus, dass die erzielte Linderung von Symptomen nicht über den Placeboeffekt oder Effekte durch vermehrte Aufmerksamkeit hinausgeht. Deshalb *sollten* Bioenergiefeldtherapien *nicht* zur Linderung von Fatigue, Schmerz oder Übelkeit empfohlen werden.

## Einfluss auf Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden

Die Ergebnisse von Studien zur zu Bioenergiefeldtherapien zeigen, dass Nebenwirkungen von Chemo- oder Bestrahlungstherapien genauso mit vergleichbaren Berührungen, Gesprächen oder Aufmerksamkeit für den Patienten erzielt werden können.

Die Fachleute der S3-Leitlinie schlussfolgerten daraus, dass eine Besserung der Symptome nicht über den Effekt eines Placebos oder Effekten einfacher Aufmerksamkeit hinausgeht. Deshalb *sollten* Bioenergiefeldtherapien *nicht* zur Verbesserung von Lebensqualität, Angstsymptome oder Depressivität empfohlen werden.

## Nebenwirkungen von Bioenergiefeldtherapien

Es werden kaum Risiken berichtet. Nur in einem Einzelfall ist es nach einer Therapeutic Touch Therapie zu Schwindel, Kopfschmerz und Verwirrung gekommen.



## Hyperthermie: Elektro- und Ganzkörperhyperthermie

Hyperthermie bezeichnet das Erwärmen des gesamten Körpers oder spezieller Körperregionen. Die wissenschaftliche Form der Hyperthermie in Kombination mit einer Chemo- oder Strahlentherapie hat die Funktion, den Tumor gegenüber einer Chemo- und Strahlentherapie empfindlicher zu machen. Voraussetzung ist eine Erwärmung auf ca. 42° C. Bei anderen Formen der Hyperthermie werden lokal höhere Temperaturen eingesetzt, die die Tumorzellen direkt abtöten.

Davon abzugrenzen sind die sogenannte Elektrohyperthermie, für die bisher kein Nachweis einer Erwärmung der Körperregion erbracht wurde und die moderate Ganzkörperhyperthermie, die den ganzen Körper auf ca. 39° C erwärmt.

### Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie

Es liegen zwei hochwertige Studien zur Ganzkörperhyperthermie vor. Die Studien zeigen keine vorteilhaften Wirkungen auf die Erholung nach einer Darmkrebsoperation, oder die Nebenwirkungen einer Chemotherapie bei Patienten mit einer Lungenkrebserkrankung.

Die Fachleute der S3-Leitlinie raten deshalb, dass Elektro- und Ganzkörperhyperthermie *nicht* in der Praxis/in der Routinebehandlung eingesetzt werden *sollte*.

### Nebenwirkungen der Elektro- und Ganzkörperhyperthermie

Die häufigsten Nebenwirkungen sind leichte Überhitzungen, vorübergehende Erytheme (Rötungen) bis hin zu leichten Verbrennungen der Haut. Vereinzelt werden Herpes-simplex-Infektionen der Mundschleimhäute, Druckstellen, vorübergehende Herzrhythmusstörungen und Fatigue-Syndrom beobachtet. Die Ganzkörperhyperthermie kann mit einer hohen Belastung für das Herz einhergehen.

## Reflextherapie

Bei der Reflextherapie wird Druck auf bestimmte Stellen am Körper (häufig Füße, manchmal Hände) ausgeübt, die angeblich mit bestimmten inneren Organen in Zusammenhang stehen sollen. Durch die Reizung der Körperzonen sollen die Selbstheilungskräfte der Organe aktiviert werden. Die Verbindungen von diesen Reflexpunkten zu den Organen und ein Einfluss auf Krankheiten sind aber wissenschaftlich nicht nachgewiesen.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Reflextherapie zu geben.

### Nebenwirkungen der Reflextherapie

Insgesamt werden nur wenige und leichte Nebenwirkungen von Reflextherapien berichtet. Diese umfassen Fußbeschwerden sowie Übelkeit, Zittern und Schlafstörungen.

## Schwedische Massage

Beim Massieren werden berührende Griffe wie Streichen, Kneten, Reiben, Klopfen etc. genutzt. Sie sollen die Muskulatur und das Bindegewebe beeinflussen. Die klassische Massage soll vor Allem Verspannungen lösen, die Durchblutung und den Stoffwechsel anregen sowie Kreislauf, des Blutdruck, Atmung und Psyche beeinflussen.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von schwedischer Massage zu geben.

### Nebenwirkungen der schwedischen Massage

Am häufigsten werden Unannehmlichkeiten oder Überstreckung eines Gelenks durch das Liegen auf dem Massagetisch berichtet. Insgesamt werden aber nur wenige Nebenwirkungen durch schwedische Massage



berichtet und Symptome wie Prellungen, Schwellungen, zeitlich begrenzte Zunahme der Muskelschmerzen oder allergische Reaktionen auf das Massage-Öl stellen eher eine Ausnahme dar (vor allem, wenn die Massage-Therapie von geschulten Experten durchgeführt wird). Die Durchführung von exotischen Massagen oder die Durchführung von Massagen durch Laien kann jedoch mitunter zu schweren Verletzungen, unter anderem der Wirbelsäule oder auch der inneren Organe führen.

## Shiatsu und Tuina

Tuina ist eine manuelle (mit Händen ausgeführte) Therapie und beschreibt eine der fünf Hauptsäulen der chinesischen Medizin. Sie hat das Ziel, unter Einbezug von Meridianen des Leitbahnsystems, Akupunkturpunkten und weiteren Körperpunkten den Energiefluss im Körper in Einklang zu bringen und die Selbstheilung zu aktivieren. Es kommen Techniken wie Schieben („tui“) und Greifen („na“), Kneten, Streichen oder Klopfen zum Einsatz, die Blockaden auflösen und den Energiefluss fördern, also das „Qi“ und „Xue“ regulieren sollen (übersetzt „Meister“ und „Blut“: im weiteren Sinne die Blutzirkulation, bei der laut traditioneller chinesischer Medizin das Qi als Antriebsquelle das Xue bewegt).

Shiatsu gehört ebenfalls zu den manuellen Therapien und hat ihre Wurzeln in der chinesischen Massage Tuina. Bei der Anwendung übt der Therapeut/die Therapeutin mit seinen Fingern („shi“) auf bestimmte Körperstellen Druck („atsu“) aus, nutzt häufig aber auch sein ganzes Körpergewicht.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Shiatsu und Tuina zu geben.

## Nebenwirkungen von Shiatsu und Tuina

In der Recherche der S3-Leitlinie konnten keine Nebenwirkungen in der Anwendung von Shiatsu und Tuina gefunden werden.

## Sport/Bewegung/körperliche Aktivität

Körperliche Aktivität ist wichtig bei einer Krebserkrankung. Hierzu zählen Sportarten aber auch die Bewegung beim Gehen oder Radfahren in der Freizeit, zur Arbeit oder zum Einkaufen etc. Wenn wir uns bewegen, trainieren wir verschiedene Fähigkeiten wie Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Geschicklichkeit. Viele Bewegungsformen und Sportarten trainieren mehrere dieser Fähigkeiten.

Sport und jede körperliche Bewegung sind vorteilhaft, um Beschwerden wie Fatigue und Lebensqualität zu steigern.

Welche Art und Umfang der Bewegung die Beste ist, ist vom Zustand und der persönlichen Belastbarkeit des Patienten, der körperlichen Bewegungsfreiheit sowie auch den Vorlieben des Patienten abhängig.

## Allgemeine Empfehlung

Laut Meinung der Experten *soll* körperliche Aktivität während und nach Abschluss der Krebstherapie empfohlen werden. Es wird insbesondere empfohlen:

- a) körperlich aktiv zu sein und
- b) das Ziel mindestens 150 Minuten mäßig oder 75 Minuten anstrengender körperlicher Aktivität pro Woche so früh wie möglich nach der Diagnose wieder zu erreichen oder aufrechtzuerhalten.

Des Weiteren *sollen* nach Meinung der Experten Patienten von ihrem Behandlungsteam eine Trainingsanleitung mit folgenden Elementen erhalten:

- Ausdauertraining;
- Krafttraining;
- Koordinationstraining;
- Beweglichkeitstraining.



### **Einfluss auf die Lebensqualität und das psychische Wohlbefinden**

Zahlreiche große Studien zeigen, dass Bewegung die Lebensqualität verbessert. Deshalb empfiehlt die S3-Leitlinie, dass körperliche Aktivität und Sport empfohlen werden *sollen*, um die Lebensqualität zu erhalten.

### **Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie**

Zahlreiche große Studien zeigen vorteilhafte Effekte von Bewegung auf Fatigue. Deshalb empfehlen die Fachleute der S3-Leitlinie, dass körperliche Aktivität und Sport empfohlen werden *sollen*, um Fatigue vorzubeugen oder sie zu vermindern.

### **Nebenwirkungen von Sport/Bewegung /körperlicher Aktivität**

Insgesamt sind Nebenwirkungen von Sport oder Bewegung eher selten. Bei Überbelastung, falsch ausgeführten Übungen können allerdings Schmerzen z. B. im Bereich der Knie, der Hüfte oder dem Rücken oder Verletzungen der Sehnen, Bänder oder der Muskeln auftreten.

### **Chirotherapie/Osteopathie**

Chirotherapie, Chiropraktik und Osteopathie werden im deutschen Sprachraum oft bedeutungsgleich gebraucht. Bei der Chiropraktik liegt der Schwerpunkt auf der Behandlung von Gelenken und Muskeln und dabei insbesondere auf den Gelenken der Wirbelsäule (Einrenken und Beweglichkeit fördern). Die Osteopathie umfasst hingegen in gleichem Maße die Beeinflussung von Gelenken, Muskeln und Faszien und geht auch noch einen Schritt weiter als die Chiropraktik. Sie versucht, die Selbstheilung des Körpers zu aktivieren und zu fördern. In diesem Zusammenhang wird dann davon ausgegangen, dass durch die osteopathische Behandlung auch Krankheiten ohne orthopädischen Zusammenhang, wie zum Beispiel Erkrankungen der Organe beeinflusst werden

können. Allerdings ist auch diese Unterscheidung nicht immer so eindeutig und auch medizinische Experten sind sich in der Abgrenzung oft nicht einig.

Zu unterscheiden von diesen Praktiken ist die manuelle Therapie, die sich mit dem gesamten Bewegungsapparat befasst. Diese bedient sich zwar zeitweise Techniken der Chirotherapie, ist jedoch eine Form der Krankengymnastik und der orthopädischen Behandlung mit speziellen Griffen, die vorhandene Gelenkblockaden, Gelenksteifigkeit und Verkürzungen von Sehnen und Bändern etc. lösen.

Ärzte können durch eine Weiterbildung die Zusatzbezeichnung „Manuelle Medizin/Chirotherapie“ erlangen.

In der Recherche der S3-Leitlinie konnten keine hochwertigen Studien zum Einfluss von Chirotherapie oder Osteopathie auf Beschwerden verursacht durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie gefunden werden. Nach Meinung der Experten *soll* bei Patienten mit verminderter Knochenstabilität (Knochenmetastasen, Osteoporose) bei Verletzungsgefahr von einer Chirotherapie oder Osteopathie mit manipulativen Techniken oder Impulstechniken abgeraten werden.

### **Gefahren und Risiken einer Chirotherapie**

Vor jeder Chirotherapie sollte ausgeschlossen werden, dass sich im zu behandelnden Bereich Verletzungen oder Metastasen befinden, die den Knochen instabil machen, um eine mögliche Schädigung der Wirbelsäule zu vermeiden.

In Einzelfällen kann die Anwendung bei nicht bekannten oder nicht berücksichtigten Begleiterkrankungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen, wie Taubheit oder Lähmungserscheinungen.



## Cranio-Sacral-Therapie

Bei der Cranio-Sacral-Therapie handelt es sich um ein Verfahren, das sich aus der Osteopathie entwickelt hat. Der Schwerpunkt dieser Therapieform liegt darin, ein angebliches „rhythmisches Pulsieren“ der Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit zu ertasten und diesen Rhythmus anschließend mit speziellen Techniken zu beeinflussen. Wissenschaftlich ist dieses Pulsieren nicht nachweisbar.

In der Recherche der S3-Leitlinie konnten keine hochwertigen Studien zum Einfluss von Cranio-Sacral-Therapie auf Beschwerden verursacht durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie gefunden werden.

## 6. Biologische Therapien

**Zu den biologischen Therapien gehören Vitamine, die Spurenelemente und Mineralstoffe Selen und Zink, pflanzliche und tierische Enzyme, Carnitin, verschiedene Heilpflanzen wie Aloe Vera und Mistel sowie sekundäre Pflanzenstoffe. Wir beschreiben Ihnen den Unterschied zwischen Nahrungsergänzungs- und Arzneimitteln. Sie finden in diesem Kapitel darüber hinaus Informationen über Krebsdiäten und Amygdalin.**

### Unterschied zwischen Nahrungsergänzungsmitteln und Arzneimitteln

Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente werden entweder als Nahrungsergänzungsmittel oder als Arzneimittel angeboten.

Nahrungsergänzungsmittel werden als Lebensmittel eingestuft. Für sie gilt das Lebensmittelrecht. Im Unterschied zu Arzneimitteln müssen Wirksamkeit oder Sicherheit nicht gegenüber einer Behörde nachgewiesen werden. Die Hersteller sind selbst für die Sicherheit verantwortlich. Mengenangaben auf der Verpackung bei Lebensmitteln können bis zu 50 % von der tatsächlichen Menge im Produkt abweichen und es ist keine Höchstmenge der Inhaltsstoffe festgelegt. Für Vitamine oder Mineralstoffe ist jedoch anzugeben, wieviel Prozent der Referenzmenge für die tägliche Zufuhr durch den Verzehr der Tagesdosis gedeckt wird.

Arzneimittel dagegen werden eingesetzt, um Krankheiten und Beschwerden zu heilen, lindern, verhüten und erkennen. Für sie gilt das Arzneimittelrecht. Zugelassen werden sie in einem Prüfverfahren durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte oder bei der Europäischen Zentralbehörde. Hersteller müssen dafür klinische Studien vorlegen, die die Wirksamkeit und Sicherheit belegen. Die Mengenangaben auf der Verpackung dürfen höchstens um 5 % von der tatsächlichen Dosierung der Wirkstoffe abweichen. Die Dosierungen aller Inhaltsstoffe



werden im Rahmen des Zulassungsverfahrens geprüft und festgelegt. Als Arzneimittel zugelassene Vitaminprodukte werden nur verabreicht, wenn ein Vitaminmangel festgestellt wurde oder wahrscheinlich ist.

Lassen Sie sich fachkundig beraten, wenn Sie Vitamine oder Mineralstoffe zusätzlich zu Ihrer Therapie einnehmen möchten. Sprechen Sie das mit Ihren behandelnden Onkologen ab und informieren Sie Ihren Hausarzt darüber.

Für alle Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente gelten die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e. V. (DGEM) und insbesondere die ihrer S3-Leitlinie „Klinische Ernährung in der Onkologie“. Die S3-Leitlinie können Sie auf folgender Homepage der DGEM kostenlos herunterladen: [www.dgem.de/leitlinien](http://www.dgem.de/leitlinien).

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) hat Referenzwerte zur Nährstoffversorgung [www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/](http://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/) sowie Empfehlungen für eine „vollwertige“ Ernährung [www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/](http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/) zusammengestellt.

## Vitamine

Im Folgenden werden Ihnen die in die S3-Leitlinie eingeschlossenen Vitamine kurz beschrieben.

### Vitamin A

Vitamin A ist ein fettlösliches Vitamin, das insbesondere in Leber, Fisch, Eigelb und Milchprodukten und in seiner Vorstufe Betacarotin in Lebensmitteln wie Karotten, Brokkoli, Spinat etc. vorkommt. Es ist außerdem an Eiweiß- oder Fettstoffwechsel und der Synthese von Östrogen und Testosteron beteiligt und hat Auswirkungen auf das Sehvermögen.

### Vitamin B1 (Thiamin)

Vitamin B1 ist ein wasserlösliches Vitamin, das vor allem in Bierhefe, Weizenkeimen, Sesam und Sonnenblumenkernen vorkommt. Es wird im Kohlenhydratstoffwechsel benötigt und beeinflusst die Funktion des Nervensystems.

### Vitamin B6

Vitamin B6 gehört ebenfalls zu den wasserlöslichen Vitaminen und kommt in vielen Lebensmitteln, wie Fleisch, Fisch, Vollkornprodukten, grünen Bohnen, Linsen, Bananen oder Nüssen vor. Vitamin B6 ist im Eiweißstoffwechsel und bei der Bildung von Hämoglobin (roter Blutfarbstoff) beteiligt.

### Vitamin B12

Vitamin B12 ist ebenfalls wasserlöslich und kommt in Lebensmitteln, wie Hering, Eiern, Milch oder Leber vor. Vitamin B12 wird beim Menschen in der Leber gespeichert. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Funktion des Nervensystems und bei der Blutbildung.

### Folsäure

Folsäure ist eine vitaminähnliche Substanz, die vor allem in Getreideprodukten, Leber, Brokkoli, Kartoffeln, Spinat, Erbsen und Hefe enthalten ist. Es zählt als Vitamin zum Vitamin-B-Komplex. Folsäure unterstützt das Zellwachstum und die Zellteilung.

### Vitamin C (Ascorbinsäure)

Vitamin C findet man in besonders hoher Konzentration in Acerola-Kirschen, Hagebutten, Sanddorn und schwarzen Johannisbeeren, aber auch in anderem Obst und Gemüse. Es ist ein wasserlösliches Antioxidans. Vitamin C wird im Körper für zahlreiche Stoffwechselfunktionen benötigt und ist unter anderem am Aufbau des Bindegewebes beteiligt.



## Vitamin D

Cholecalciferol (Vitamin D) hat eine Sonderstellung unter den Vitaminen, da es im Körper unter Einfluss von UV-Licht in der Haut in die aktive Form Calcitriol (Vitamin D3) überführt werden muss. Es kommt nur in wenigen Lebensmitteln wie Lachs, Hering, Leber, Eigelb oder Speisepilzen vor. Vitamin D zeigt entzündungshemmende Wirkung und ist besonders für den Knochenstoffwechsel wichtig. Es gibt Hinweise, dass Vitamin D auch an vielen anderen Stoffwechselfvorgängen beteiligt ist und sich ein Vitamin-D-Mangel ungünstig auf den Verlauf einer Vielzahl von Erkrankungen auswirkt.

Bei Krebspatienten kann ein Vitamin-D-Mangel gefördert werden, z. B. wenn man sich nicht mehr so viel im Freien bewegt oder intensiveren Sonnenschutz nutzt. Deswegen empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass zum Erkennen von Vitamin-D-Mangel generell der 25-OH-Vitamin-D-Spiegel (d. h. die Vorstufe des aktiven Vitamin-D3) bestimmt werden *sollte*.

## Vitamin E

Vitamin E gibt es in unterschiedlichen Formen, die unter dem Fachbegriff Tocopherole und Tocotrienole zusammengefasst werden. Sie sind fettlöslich und finden sich besonders in Pflanzenölen, Weizenkeimen, Eiern und Nüssen. Vitamin E ist ein Antioxidans.

## Einsatz von Vitaminen in der komplementären Krebsbehandlung

Ein nachgewiesener Vitaminmangel sollte immer ausgeglichen werden – entweder über die Ernährung oder – wenn dies nicht möglich ist – durch Medikamente.

Im folgenden Abschnitt geht es um die zusätzliche Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln durch Patienten, die keinen Vitaminmangel haben.

## Einfluss auf Tumorwachstum und Überleben

In keiner der vertrauenswürdigen Vitaminstudien, die im Rahmen der S3-Leitlinie recherchiert wurden, finden sich Hinweise darauf, dass einzelne Vitamine oder Kombinationen aus Vitaminen die durchschnittliche Lebenszeit der Patienten verlängern. Eine komplementäre Vitaminbehandlung beeinflusst Rückfälle oder die Entwicklung einer zweiten Krebserkrankung nicht. Nach einer erfolgreichen Krebsbehandlung beeinflussen Vitaminpräparate die Zeit ohne Krankheitsbeschwerden oder bis zur Krankheitsverschlimmerung nicht positiv. Einige Studien verweisen insbesondere bei der Einnahme von Antioxidantien während Tumortherapien auf eine höhere Wahrscheinlichkeit für Rückfälle und eine höhere Sterblichkeit.

Bei Vitamin A und Vitamin E gibt es in Studien mit Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren sogar erste Hinweise auf eine schädliche Wirkung. Möglicherweise ist die Anzahl der Rückfälle, der Metastasen und der Patienten, die an dem Krebs versterben, erhöht. Auch bei Folsäure liefern Studien erste Hinweise, dass die Einnahme über die Nahrung oder Nahrungsergänzungsmittel zu einer erhöhten Häufigkeit von Krankheitsfortschreiten führen kann.

Deswegen empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass Vitamine und Folsäure *nicht* gegeben werden *sollen*, um die Überlebenszeit zu verlängern oder Rezidive (Rückfälle) zu vermeiden. Ausnahmen sind die gezielte Vorbeugung oder Behandlung eines Vitaminmangels.

Eine Ausnahme ist zum Beispiel, wenn man mit dem Chemotherapeutikum Pemetrexed behandelt wird. Dieses ist ein Gegenspieler von Vitamin B12 und Folsäure und deshalb wird Patienten zusätzlich zu Pemetrexed immer eine Kombination aus Vitamin B12 und Folsäure verabreicht, um einem Vitaminmangel vorzubeugen.



### Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder Tumortherapie

Zum Einfluss von Vitaminen auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumortherapie wurde nur eine Auswahl von Beschwerden bei einigen Krebserkrankungen bzw. Arten von Tumortherapien untersucht. Nur für diese Patienten können zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden. In folgender Tabelle finden Sie jeweils für die einzelnen Vitamine, was genau untersucht wurde. Wie bei vielen anderen Themen besteht auch zu diesem Thema noch ein großer Bedarf an hochwertiger Forschung, siehe auch das Kapitel „Forschung im Bereich Komplementärmedizin“ ab Seite 13.



#### Vitamin A

Es fehlen positive Ergebnisse für Vitamin A hinsichtlich der Beschwerden durch die Strahlentherapie. Möglicherweise kann Vitamin A schädliche Wechselwirkungen eingehen. Deshalb raten Fachleute der S3-Leitlinie, dass Vitamin A und dessen Vorstufe Betacarotin *nicht* empfohlen werden *soll*, um Beschwerden der Krebsbehandlung zu verringern; Ausnahme ist ein akuter Vitaminmangel.

#### Vitamin C

Auch bei der Einnahme von Vitamin C finden sich in den Studien keine vertrauenswürdigen Hinweise auf positive Effekte. Deswegen raten die Fachleute, dass Vitamin C *nicht* empfohlen werden *soll*, um die Beschwerden der Tumortherapie zu verringern oder vorzubeugen.

#### Vitamin D3 und Kalzium

Bestimmte Medikamente zur Krebsbehandlung erhöhen das Risiko für Osteoporose (Knochenschwund) und Knochenbrüche. Bei zusätzlichen Risikofaktoren für Osteoporose wie höheres Alter, weibliches Geschlecht, geringe Knochendichte, Mangelernährung etc. empfehlen Fachleute, dass im Falle eines erhöhten Osteoporose-Risikos empfohlen wer-

den *sollte*, täglich 800 bis 1.000 Einheiten Vitamin D3 einzunehmen, um einer Osteoporose vorzubeugen. Da Vitamin D3 im Zusammenspiel mit Kalzium wirkt, sollten Sie darauf achten, dass Sie täglich etwa 1.000 mg bis höchstens 1.500 mg Kalzium über die Nahrung zu sich nehmen.



#### Zum Weiterlesen: „Patientenleitlinie Supportive Therapie“

Mehr Informationen zu Osteoporose während der Krebsbehandlung finden Sie direkt in der Leitlinie „Supportive Therapie – Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen einer Krebsbehandlung“, die Sie zum Beispiel auf der Internetseite [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de) kostenlos herunterladen oder bei der Deutschen Krebshilfe ([www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek)) bestellen können.

#### Vitamin E

Obwohl Vitamin E im Vergleich zu den anderen Vitaminen besser untersucht wurde, fehlen auch hier in den Studien ausreichende Hinweise auf eine positive Wirkung von Vitamin E. Demnach raten die Fachleute, dass Vitamin E, sofern kein akuter Vitaminmangel festgestellt wurde, *nicht* empfohlen werden *soll*,

- um eine durch Chemotherapie verursachte Polyneuropathie (Nervenschädigung) vorzubeugen oder zu behandeln.
- um bei Patienten mit Brustkrebs Hitzewallungen zu verringern.
- um Schädigungen des Innenohrs und des zugehörigen Hirnnervs vorzubeugen, die vom Chemotherapeutikum Cisplatin hervorgerufen werden können.
- um bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumor durch Strahlentherapie hervorgerufene orale Mukositis (Entzündung der Mundschleimhaut) vorzubeugen und zu behandeln. Bei allen anderen Krebsarten *sollte*



Vitamin E im Falle von Mukositis (d. h. Schleimhautentzündung) auch nicht empfohlen werden.

- um ganz allgemein typische Beschwerden der Tumorthherapie vorzubeugen und zu behandeln.

### Kombination von Vitamin B12 und Folsäure

In nur einer Studie bei Patienten mit Lungenkrebs wurde der Einfluss von Vitamin B12 und Folsäure auf Neutropenie (Abnahme weißer Blutkörperchen, die in Folge von Chemotherapie auftreten kann) untersucht. Fachleute der S3-Leitlinie schlussfolgern, dass Patienten mit Lungenkrebs eine Kombination aus Vitamin B12 und Folsäure *nicht* empfohlen werden *sollte*, um die Abnahme weißer Blutkörperchen (Neutropenie) zu verbessern. Das gilt nur unter der Voraussetzung, dass kein Vitamin B12/Folsäure-Mangel festgestellt wurde oder nicht das Chemotherapiemittel Pemetrexed (ein Gegenspieler von Vitamin B12 und Folsäure) verwendet wird, bei dem zusätzlich immer Vitamin B12 und Folsäure gegeben wird.

### Kombination aus Vitamin C und E

Bei Patienten mit Hals-Kopf-Tumor *sollte* laut Fachleuten der S3-Leitlinie eine Kombination aus Vitamin C und E während der Strahlentherapie *nicht* empfohlen werden, um Mundtrockenheit vorzubeugen, da keine hochwertigen Studien auf deren positive Wirkung hindeuten.

### Weitere Vitamine und Vitaminkombinationen

Laut S3-Leitlinie reichen bei den folgenden restlichen Vitaminen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen deren Einsatz (z. B. zur Verbesserung von Beschwerden der Krebsbehandlung) abzugeben:

- Vitamin B1;
- Kombination von Vitamin B1 und B6 hinsichtlich der Verzögerung oder Verringerung von Nervenschädigung (Neuropathie);
- Vitamin B12 hinsichtlich der Vorbeugung von Nervenschädigung (Neuropathie);

- Vitamin B6 hinsichtlich Vorbeugung von Hand-Fuß-Syndrom;
- Hochdosiertes intravenöses Vitamin C (d. h. eine hohe Dosis Vitamin C mittels Infusion direkt in die Vene verabreicht);
- Vitamin D;
- Kalzium.

### Nebenwirkungen von Vitaminen

Mit der Ausnahme von Vitamin A, bei dem als häufige Nebenwirkung eine Gelbfärbung der Haut angegeben wurden, wurde in den restlichen Studien von keinen schwerwiegenden Nebenwirkungen berichtet, die direkt auf die Vitamine zurückgehen. An dieser Stelle ist jedoch nochmal darauf hinzuweisen, dass es sowohl bei Vitamin A als auch bei Folsäure erste Hinweise auf schädliche Wirkung auf Tumorwachstum und die Rezidivrate (Rückfallrate) gibt.

### Selen

Selen ist ein lebenswichtiges Spurenelement und muss über die Nahrung aufgenommen werden. Es kommt in seiner natürlichen Form vor allem in Paranüssen, Kohl- und Zwiebelgemüsen (Brokkoli, Knoblauch, Zwiebeln etc.) sowie in Pilzen, Spargel und verschiedenen Hülsenfrüchten vor. Selen liegt in organischen und anorganischen Verbindungen vor. Bei der Einnahme von organischem Selen (z. B. Selenomethionin) ist eine Überdosierung möglich, da der Körper zu viel organisches Selen schlecht ausscheiden kann. Selen wird im Körper in Enzyme eingebaut, die z. B. Giftstoffe abbauen.

Es gibt Hinweise, dass sowohl eine Selenunter- wie eine –übersorgung negative Folgen haben kann. Die normale tägliche Selenzufuhr bei erwachsenen Personen liegt bei etwa 60 µg (für Frauen) bzw. 70 µg (für Männer). Die folgenden Empfehlungen zu Selen beruhen auf wissenschaftlichen Studien, die bis 2018 veröffentlicht wurden.



### **Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumortherapie-bedingte Entzündungen der Mundschleimhäute und Entzündungen der Darmschleimhaut im Becken**

Es konnten nur wenige Studien von mittlerer Qualität bei der Recherche gefunden werden. Diese weisen darauf hin, dass die Einnahme von anorganischem Selen Patienten mit einem Selenmangel vor Mukositis (Mundschleimhautentzündungen) und Darmschleimhautentzündung und den damit verbundenen Durchfällen schützen kann.

Deshalb empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass anorganisches Selen (Natriumselenit) zur Vorbeugung von Entzündungen im Mund (Mukositis) durch die Bestrahlung des Kopf-Hals-Bereichs erwogen werden *kann*.

Es *kann* zudem erwogen werden, um Durchfall durch die Bestrahlung des Beckens bei Patienten mit Gebärmutter- oder Gebärmutterhalskrebs vorzubeugen.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Selen zu geben.

### **Nebenwirkungen von anorganischem Selen (Natriumselenit)**

Es sind nur wenige Nebenwirkungen bekannt, eine Studie berichtet von Beschwerden im Magen-Darm-Bereich mit Schwindel und Erbrechen.

### **Nebenwirkungen von organischem Selen (Selenhefe)**

Als Nebenwirkungen bei Überdosierung werden vor allem spröde Haare und Nägel berichtet, sowie Knoblauch-Mundgeruch und Leber-/Nierenfunktionsstörungen. Studien geben auch erste Hinweise darauf, dass eine Seleneinnahme bei normalem bis hohem Selenspiegel die Wahr-

scheinlichkeit einer erneuten Nicht-Melanom-Hautkrebserkrankung bei Patienten erhöhen kann, die bereits einmal einen weißen Hautkrebs hatten.

### **Warum sind viele Studien zu Selen schwer zu bewerten?**

Viele Studien erheben keinen Selenspiegel zu Beginn der Studie und können somit nicht feststellen, ob ein Selenmangel bei den Patienten vorliegt. Zudem sind die Sponsoren der Studien oft die Herstellerfirmen von Selenpräparaten.

### **Carnitin**

Carnitin besteht aus Aminosäuren und wird vom Körper selbst gebildet, weshalb es in der Regel ausreichend vorhanden ist. Es ist von hoher Bedeutung für den Stoffwechsel und dient unter anderem als Energiespeicher innerhalb der Zelle.

### **Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumortherapie**

#### **Nervenschäden (periphere Neuropathie)**

Die Ergebnisse von Studien zu Nervenschäden sind gemischt. In einer großen Studie mit Patienten, die Taxane als Chemotherapie bekommen haben, waren Nervenschäden in der Patienten- und Patientengruppe, die Carnitin erhalten hatte, häufiger als in der Gruppe ohne Carnitin.

Deshalb haben die Fachleute der S3-Leitlinie beschlossen, dass Carnitin *nicht* zur Verbesserung von Nervenschäden gegeben werden *soll*, die durch taxanhaltige Chemotherapiekonzepte verursacht wurden.

Carnitin *sollte* auch *nicht* bei einer Krebstherapie angewendet werden, bei der das Auftreten von Nervenschäden als Nebenwirkung bekannt ist.



Laut S3-Leitlinie reichen bei folgenden Nebenwirkungen und Beschwerden die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Carnitin abzugeben:

- Erschöpfungszustand (Fatigue);
- Schlechter Ernährungsstatus und Appetitmangel;
- Körperliche Schwäche und Muskelkraft.

### Nebenwirkungen von Carnitin

Nebenwirkungen von Carnitin wie Durchfall und Verstopfung werden selten berichtet. Meist sind sie leichter Natur.

### Zink

Zink hat eine hohe Bedeutung für das Zellwachstum und das Immunsystem. Es kommt in tierischen Produkten vor, wie Innereien oder in Hartkäse, Kernen, Nüssen, Haferflocken und Linsen. Einige Patienten nehmen Zink während der Therapie, um ihr Immunsystem zu stärken. Eine Studie mit Menschen ohne Krebserkrankung zeigte, dass die Einnahme von Zink die Dauer einer Erkältung verringern kann.

Die nachfolgenden Empfehlungen zu Zink beruhen auf wissenschaftlichen Studien, die bis 2018 veröffentlicht wurden.

### Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumorthherapie

Die gefundenen Studien geben keinerlei Hinweis auf eine Wirksamkeit von Zink auf durch Chemotherapie ausgelöste Mundschleimhautentzündungen.

Deshalb empfehlen Fachleute, dass Zink *nicht* zur Vorbeugung oder Therapie der Chemotherapie-bedingten Mundschleimhautentzündungen eingesetzt werden *soll*.

Hingegen konnten für die Mundschleimhautentzündung unter Bestrahlung vorteilhafte Ergebnisse für Zink bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren gefunden werden.

Deshalb schlussfolgern die Fachleute der S3-Leitlinie, dass Zink erwogen werden *kann*, um einer Mundschleimhautentzündung bei der Bestrahlung des Kopf-Hals-Bereichs vorzubeugen.

Laut S3-Leitlinie reichen bei folgenden Nebenwirkungen und Beschwerden die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Zink abzugeben:

- Geschmacksstörungen (Dysgeusie) unter Bestrahlungstherapie;
- Mundtrockenheit (Xerostomie) unter Bestrahlungs- oder Chemotherapie;
- Entzündung der Speiseröhre (Ösophagitis) unter vorwiegend Bestrahlungstherapie;
- entzündliche Reaktionen der Haut (Dermatitis) unter Bestrahlungstherapie;
- Fatigue;
- Rachenentzündung (Pharyngitis) unter Bestrahlungstherapie;
- Einfluss auf die Nahrungsaufnahme unter (vorwiegend) Bestrahlungstherapie.

### Nebenwirkungen von Zink

Insgesamt werden nur wenige Nebenwirkungen mit der Einnahme von Zink in Verbindung gebracht. Eine Studie berichtet von milden bis schweren Schluckstörungen nach der Einnahme von Zink über mehrere Monate.



## Ketogene Diäten

Die ketogene Diät ist eine fett- und eiweißreiche Ernährung, bei der weitgehend auf Kohlenhydrate verzichtet wird. Um eine ketogene Diät umzusetzen, müssen Getreide, Obst und stärkehaltige Gemüse (z. B. Kartoffeln, Bohnen, Erbsen und Mais) vermieden werden. Durch diese Ernährung soll der Stoffwechsel von Krebszellen so verändert werden, dass diese Zellen weniger wachsen bzw. eine Chemotherapie besser auf sie wirken kann. Gleichzeitig sollen normale Zellen nicht beeinflusst werden. Dieser Wirkmechanismus ist in der Wissenschaft sehr umstritten.

In den meisten Studien kommt es trotz hoher Kalorienzufuhr während einer ketogenen Ernährung zu einem Gewichtsverlust. Ein Gewichtsverlust ist bei Krebspatienten laut vieler Studien mit einer schlechteren Prognose assoziiert, außer bei stark übergewichtigen Patienten unter strenger Überwachung des Gewichtsverlaufs. Eine schwere Nebenwirkung der ketogenen Diät ist eine Austrocknung (Dehydrierung). Durch den weitgehenden Verzicht auf Obst und Getreideprodukte besteht ein Risiko für einen Mangel an Mikronährstoffen. Der Unterschied zwischen einer Low-Carb-Diät (wenig Kohlenhydrate) und einer ketogenen Diät besteht in der Menge der Kohlenhydrate. In einer Low-Carb-Diät sind noch gewisse Mengen an Kohlenhydraten erlaubt, auch wenn diese sehr gering sind. In einer ketogenen Diät ist die erlaubte Menge an Kohlenhydraten so gering, dass der Körper auf „Notversorgung“ umschaltet, da ein Fastenzustand nachgeahmt wird. Dieser Zustand führt zu Veränderungen im Stoffwechsel, wodurch die namensgebenden „Ketone“ im Blut nachgewiesen werden können.

Die Fachleute der S3-Leitlinie schlussfolgern aufgrund des sehr wahrscheinlichen Gewichtsverlustes, dass eine ketogene Ernährung bei normalgewichtigen und untergewichtigen Patienten nicht empfohlen werden *soll*.

## Einfluss auf Tumorwachstum und Überleben

Zum Einfluss von ketogenen Diäten auf eine Verlangsamung der Krankheitsprogression (Krankheitsfortschreiten) wurde lediglich eine Studie gefunden, die Patienten mit Prostatakarzinom untersuchten. Nur für diese Patienten können zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden.

Aufgrund eines nicht ausreichenden Wirkungsnachweis und des gleichzeitig gravierenden Gewichtsverlustes in dieser Studie, raten Fachleute der S3-Leitlinie, dass eine kohlenhydratarme Diät nicht mit dem Ziel der Verlangsamung des Krankheitsfortschreitens bei Prostatakarzinompatienten empfohlen werden *sollte*.

Auch zum Einfluss von ketogenen Diäten auf eine durchschnittliche Verlängerung der Überlebenszeit, wurde lediglich eine Studie gefunden, die Patienten mit Brustkrebs untersuchten. Nur für diese Patienten können zum jetzigen Zeitpunkt konkrete Empfehlungen formuliert werden.

In dieser Studie zeigte sich keine vorteilhafte Wirkung einer ketogenen Diät. Aufgrund des erneut nachgewiesenen Gewichtsverlustes in dieser Studie, beschlossen die Fachleute, dass eine ketogene Diät nicht mit dem Ziel der Verbesserung des Überlebens empfohlen werden *sollte*.

## Einfluss auf die Lebensqualität

Bei der Recherche konnte nur eine Studie mit Patientinnen mit Eierstock- und Gebärmutterkrebs gefunden werden. In dieser Studie konnte kein vorteilhafter Effekt der Diät gezeigt werden.

Die S3-Leitlinie empfiehlt deshalb, dass eine ketogene Diät nicht zur Verbesserung der Lebensqualität eingesetzt werden *sollte*.



## Nebenwirkungen der ketogenen Diät

Eine der häufigsten Nebenwirkungen der ketogenen Diät ist der damit einhergehende Gewichtsverlust, wenn in der Ernährung nicht mehr genug Energie enthalten ist, um den täglichen Kalorienbedarf zu decken. Ein Gewichtsverlust kann schwerwiegende medizinische Folgen für die Patienten haben. Eine mit einer schlecht überwachten und schlecht kontrollierten Diät einhergehenden Mangelernährung ist nachweislich mit einer schlechteren Verträglichkeit der Krebstherapie und einer teilweise deutlichen Verschlechterung der Prognose verbunden. Neben dem Gewichtsverlust werden oft Begleiterscheinungen der ketogenen Diät berichtet.

Hierzu gehören:

- Übelkeit;
- Erbrechen;
- Durchfall;
- Verstopfung;
- Kopfschmerzen;
- Fatigue (Erschöpfung/Müdigkeit);
- Schwäche/Kraftlosigkeit;
- Hunger;
- starkes Verlangen nach Zucker.

Selten werden Symptome wie Muskelkrämpfe, kalte Extremitäten (Hände, Arme, Beine), Beinvenenthrombose, Nierensteine, erhöhter Harnsäurespiegel im Blut (Hyperurikämie), Fettstoffwechselstörung mit erhöhtem Cholesterinspiegel (Hypercholesterinämie), Haarausfall während der Bestrahlung, verminderte Anzahl einer Unterform weißer Blutkörperchen – den Lymphozyten (Lymphozyten), Veränderungen der Salze im Blut (Hyperkaliämie/Hypokaliämie) oder niedrige Anzahl an weißen Blutkörperchen (Leukozytopenie) berichtet. Sehr selten treten Symptome wie eine Speiseröhrentzündung, Blutarmut (Anämie), Magnesiummangel, Knöchelödeme, Mundgeruch und eine krankhaft verringerte Menge an Glukose im Blut auf.

## Amygdalin („Vitamin B17“)

Bei Amygdalin, das oft fälschlicherweise als „Vitamin B17“ bezeichnet wird, handelt es sich nicht um ein Vitamin, sondern um eine Pflanzenverbindung, die in Kernen einiger Früchte (Aprikosen, Bittermandeln) vorkommt. Amygdalin enthält eine inaktive Blausäureform, aus der durch den Einfluss von Enzymen im Körper Benzaldehyd („Bittermandelöl“) und Cyanid (Blausäure) freigesetzt wird. Da Blausäure generell giftig ist, wird Amygdalin oder „Vitamin B17“ in Deutschland nicht vertrieben. Trotzdem wird „Vitamin B17“, Amygdalin, Laetrile (in den 1950er Jahren eingeführte intravenöse Form von Amygdalin) oder zerkleinerte Aprikosenkerne in gewissen Kreisen als „natürliches Krebsheilmittel“ beworben.

## Nebenwirkungen von Amygdalin

Es können erhebliche Nebenwirkungen z. B. durch eine Blausäurevergiftung auftreten. In Einzelfällen wurden auch Todesfälle beschrieben. Erste Zeichen einer Blausäurevergiftung sind Übelkeit, Erbrechen, Schwindel und Kopfschmerzen.

Laut der S3-Leitlinie *sollen* wegen der oben genannten, möglicherweise lebensbedrohlichen, Nebenwirkungen Amygdalin, Laetrile oder Aprikosenkerne („Vitamin B17“) *nicht* empfohlen werden.

## Sekundäre Pflanzenstoffe

Heute sind über 100.000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe bekannt. Sie werden in verschiedene Gruppen eingeteilt wie z. B. Carotinoide, Phytoöstrogene oder Polyphenole. Über die Aufnahme mit Obst und Gemüse, aber auch Gewürz- und Heilpflanzen können verschiedene gesundheitsfördernde Wirkungen erwartet werden. In der dieser Patientenleitlinie zugrundeliegenden S3-Leitlinie wurden die sekundären Pflanzenstoffe Curcumin, Epigallocatechingallat (EGCG), Isoflavone, Lycopin und Resveratrol eingeschlossen und recherchiert.



Für die S3-Leitlinie wurden Studien ausgewertet, in denen die Substanzen als Nahrungsergänzungsmittel in unterschiedlicher Menge und Qualität meist als Kapseln eingesetzt wurden. Medikamente mit sekundären Pflanzenstoffen gibt es in Deutschland nicht zu kaufen. Die Bewertungen, die in dieser Leitlinie vorgenommen worden sind, beziehen sich ausschließlich auf Nahrungsergänzungsmittel und nicht auf sekundäre Pflanzenstoffe als Bestandteil der Ernährung.

### Curcumin

Curcumin (bzw. Kurkumin) ist der Hauptbestandteil von Kurkuma (Gelbwurz), einer asiatischen Gewürzpflanze.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten, die den methodischen Anforderungen dieser Leitlinie entsprechen, nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Curcumin bei Patienten mit Prostatakrebs zu geben mit dem Ziel:

- den Zeitraum bis zum Rezidiv (erneute Erkrankung) zu verlängern.
- die Lebensqualität zu verbessern.
- oder um bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren eine Mukositis (Schleimhautentzündung) durch Bestrahlung zu vermindern.

### Nebenwirkungen von Curcumin

In den höherwertigen Studien der S3-Leitlinie wurden keine Nebenwirkungen von Curcumin berichtet.

### Epigallocatechingallat (EGCG)

Epigallocatechingallat (EGCG) ist ein Polyphenol, der vor allem in schwarzem und grünem Tee zu finden ist.

Die S3 Leitlinie hat nur den Wirkstoff EGCG beurteilt und nicht grünen Tee als Ganzes, in dem auch andere Wirkstoffe vorhanden sind.

Laut S3-Leitlinie reichen bei folgenden Anwendungsgebieten die gefundenen Daten, die den methodischen Anforderungen dieser Leitlinie entsprechen, nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Epigallocatechingallat zu geben:

- Verbesserung der Wundheilung und Geruchskontrolle von Wunden durch den Tumor und damit verbundene höhere Lebensqualität;
- Verlangsamung der Tumorentwicklung bei Basalzellkrebs (weißer Hautkrebs);
- Senkung des PSA-Wertes bei Patienten mit Prostatakrebs;
- Verminderung von Körpergewicht und Körperfettanteil bei Patienten mit Brustkrebs;
- Vorbeugung von Magen-Darm-Beschwerden durch Bestrahlung.

### Nebenwirkungen von Epigallocatechingallat

Bei höher dosierter Einnahme konnten in Studien folgende Nebenwirkungen gezeigt werden:

- Verdauungsstörung;
- Schlafstörung;
- Bluthochdruck;
- Leberschädigungen mit erhöhten Leberwerten;
- Verstopfung;
- Tremor (Muskelzittern).

Zumeist treten Nebenwirkungen im Bereich des Magen und Darms auf und sind leichter Natur. Stärker sind diese Nebenwirkungen, wenn grüner Tee als Extrakt auf leeren Magen eingenommen wird.

Weitere Nebenwirkungen bei äußerlicher Anwendung (Creme) umfassen:

- mittlere bis starke Hautrötungen;
- Schädigungen der Haut;
- Schwellungen (Ödeme);
- Juckreiz.



Laboruntersuchungen zeigten, dass EGCG als Bestandteil von grünem Tee die Aufnahme bestimmter Medikamente im Darm erschweren kann. Da Laboruntersuchungen zudem Wechselwirkungen mit Chemotherapeutika zeigten, wird empfohlen EGCG nicht zusammen mit Bortezomib einzunehmen.

### Isoflavone

Isoflavone sind sekundäre Pflanzenstoffe und gehören zur Gruppe der Phytoöstrogene. Phytoöstrogene haben ähnliche Wirkungen im Körper wie körpereigene Östrogene.

Die bekanntesten Isoflavone sind Genistein und Daidzein, die vorwiegend in Sojaprodukten enthalten sind.

Die S3-Leitlinie bewertet nur die Wirkstoffgruppe der Isoflavone und nicht Soja als Nahrungsmittel.

### Einfluss auf Tumorwachstum und Überleben – Krankheitsverlauf bei Prostatakrebs

Es liegen Daten aus einer zusammenfassenden Arbeit mit neun qualitativ hochwertigen Studien zur Wirksamkeit von Isoflavonen bei Patienten mit Prostatakrebs vor. Keine der Studien konnte zeigen, dass der PSA-Wert vermindert oder das Fortschreiten der Erkrankung durch die Einnahme von Isoflavonen beeinflusst wird.

Die Fachleute der S3-Leitlinie schlussfolgerten daraus, dass Nahrungsergänzungsmittel mit Isoflavonen nicht empfohlen werden *sollen*, um den Krankheitsverlauf bei Patienten mit Prostatakrebs zu beeinflussen.

### Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie

- Unterschiedliche Nebenwirkungen der Antihormontherapie bei Prostatakrebs: Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus,

um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Isoflavonen bei Patienten mit Prostatakrebs zu geben, mit dem Ziel Nebenwirkungen der Antihormontherapie zu verbessern.

- Wechseljahresbeschwerden bei Brustkrebstherapie: Der Einfluss von Isoflavonen auf Wechseljahresbeschwerden (vor allem Hitzewallungen) bei Patienten mit Brustkrebs, ausgelöst durch die Krebsbehandlung, wurde in vier Studien untersucht. Keine der Studien konnte eine vorteilhafte Wirkung der Einnahme von Isoflavonen im Vergleich zu einer Placebogruppe zeigen.

Die Fachleute schlussfolgerten daraus, dass bei Patienten mit Brustkrebs Isoflavone nicht zur Verminderung von Wechseljahresbeschwerden, wie Hitzewallungen, die durch die Krebsbehandlung ausgelöst wurden, empfohlen werden *sollen*.

### Nebenwirkungen von Isoflavonen

Insgesamt lässt die Datenlage vermuten, dass die Einnahme von Isoflavonen bei Männern mit Prostatakrebs nicht zu Nebenwirkungen führt. Bei Frauen mit Brustkrebs führt die Einnahme von Isoflavonen in einer Studie häufiger zu Nebenwirkungen im Magen-Darm-Bereich im Vergleich zu Placebo (u. a. Völlegefühl, Blähungen).

Die Frage, ob Isoflavone das Brustkrebswachstum sogar fördern können, untersuchte keine qualitativ hochwertige Studie. Es gibt demzufolge bisher keinen Hinweis für eine Förderung von Brustkrebs aufgrund der Gabe von Phytoöstrogenen.

### Lycopin

Lycopin ist in gelbem, rotem und grünem Obst und Gemüse enthalten. Der sekundäre Pflanzenstoff kommt in hohen Konzentrationen in Tomaten vor.



Laut S3-Leitlinie reichen bei folgenden Anwendungsgebieten die gefundenen Daten aus Studien, die den methodischen Anforderungen dieser Leitlinie entsprechen, nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Lycopin zu geben:

- Beeinflussung der Tumorentwicklung oder des PSA-Wertes bei Prostatakrebs;
- Verbesserung des Tumoransprechens (erhöhtes Absterben der Tumorzellen) bei hochmalignen Gliomen;
- Vorbeugung von Nierenschäden durch Cisplatin-Chemotherapie.

### Nebenwirkungen von Lycopin

Zu den möglichen Nebenwirkungen von Lycopin zählen vorwiegend Magen-Darm-Beschwerden wie:

- Verdauungsstörungen;
- Übelkeit;
- Durchfall;
- Bauchschmerzen;
- Blähungen;
- Erbrechen.

### Resveratrol

Resveratrol findet man insbesondere in Beeren, Erdnüssen, Weintrauben und Wein.

In der S3-Leitlinie konnten keine qualitativ hochwertigen Studien zur Einnahme von Resveratrol als Nahrungsergänzungsmittel bei Krebspatienten gefunden werden. Somit konnten keine Empfehlungen für oder gegen eine Einnahme formuliert werden.

### Nebenwirkungen von Resveratrol

Es liegen keine verlässlichen Daten zur dauerhaften Einnahme von Resveratrol vor. Zu den berichteten kurzfristigen Nebenwirkungen zählen Magen-Darm-Beschwerden wie leichter Durchfall und lockerer Stuhl bei erhöhter Einnahme.

### Enzyme

Enzyme sind Stoffe, die den Stoffwechsel im Körper steuern. In diesem Kapitel wurden Erkenntnisse zu den Enzymen Bromelain, Papain und Chymotrypsin vorgestellt.

Bromelain ist der Name von zwei Enzymen, die v. a. aus den unreifen Früchten und dem Stamm der Ananaspflanze gewonnen werden. Papain stammt aus der grünen Schale und Kernen der Papaya-Frucht. Chymotrypsin wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet.

In den meisten Studien der S3-Leitlinie wurde ein Präparat verwendet, das aus der Kombination der Enzyme Papain, Trypsin und Chymotrypsin besteht. Dieses Präparat ist nicht mehr als Arzneimittel zugelassen. Eine Verwendung erfolgt heute ausschließlich als Nahrungsergänzungsmittel.

Es liegen Daten aus größtenteils qualitativ schwachen und veralteten Studien vor. Deshalb haben die Fachleute der S3-Leitlinie beschlossen, dass keine Empfehlung für oder gegen die Gabe von Enzymen gegeben werden kann. Dies betrifft Tumorwachstum und Überleben und folgende Nebenwirkungen:

- Mukositis (Schleimhautentzündung);
- Schluckstörungen;
- Beschwerden an der Haut (z. B. Rötung oder Trockenheit) und an der Vaginalschleimhaut;
- Nebenwirkungen auf Harn- oder Geschlechtsorganen;



- Reduzierung der zusätzlichen Einnahme von Medikamenten (z. B. gegen Übelkeit etc.);
- Magen-Darm-Beschwerden bei Strahlen-, Chemo-, Hormontherapie oder anderen medikamentösen Tumortherapien.

### Nebenwirkungen der Enzymtherapie

Enzympräparate zeigen grundsätzlich eine gute Verträglichkeit. Es wurden jedoch in verschiedenen Studien gelegentlich Magen-Darm-Beschwerden (wie Durchfall und Übelkeit) durch die Einnahme beobachtet. Laut Roter Liste (Arzneimittelverzeichnis für Deutschland) dürfen Enzympräparate wegen einer verstärkten Blutungsneigung nicht gemeinsam mit Antikoagulanzen (Wirkstoffe zur Hemmung der Blutgerinnung) und Thrombozytenaggregationshemmern (Wirkstoffe zur Hemmung der Verklumpung von Blutplättchen) genommen werden.

## Phytotherapeutika

### Aloe Vera

Die Aloe Vera ist eine Pflanze, die in ihren Blättern Wasser in Form von Gel speichert. Das klare, dicke Gel wird traditionell z. B. zur Linderung von Verbrennungen angewendet.

### Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder durch die Krebstherapie – Strahlenbedingte Hautreaktionen

Die Studien zeigen gemischte Ergebnisse. In zwei Studien traten sogar mehr und teilweise schwere Hautreaktionen und Schmerzen nach der Verwendung eines Aloe-Vera Gels bzw. einer Creme auf. Die Fachleute schlussfolgern deshalb, dass Aloe-Vera-haltige Cremes, Lotionen oder Gele *nicht* zur Vorbeugung von strahlenbedingten Hautreaktionen empfohlen werden *sollen*.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten bei folgenden Anwendungsmöglichkeiten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Aloe Vera zu geben:

- Aloe-Vera-Säfte zur Vorbeugung sowie Behandlung von Stomatitis (Entzündung der Mundschleimhaut);
- Aloe-Vera-haltige Mundspülungen auf durch Strahlen- oder Chemotherapie hervorgerufene Stomatitis (Entzündung der Mundschleimhaut);
- Aloe-Vera-haltige Salbe zur Therapie von strahleninduzierter Proktitis (Enddarmrentzündung);
- Aloe-Vera-Tinktur zum Einnehmen für die Beeinflussung des Krankheitsverlaufs bei Patienten mit metastasierten Krebserkrankungen.

### Nebenwirkungen von Aloe Vera

Die Einnahme von Aloe Vera über den Mund kann zu Magen-Darm-Störungen führen, insbesondere Durchfall. Eine Einnahme von Aloe-Vera-Extrakten hat in Einzelfällen zu Schilddrüsenfunktionsstörungen, akuter Leberentzündung und Übelkeit geführt.

### Baldrian

Baldrianextrakt aus der Baldrianwurzel (*Valeriana officinalis* L.) wird meist zur Behandlung von nervösen Unruhezuständen und zur Schlaflförderung angewendet. Er ist in Deutschland als zugelassenes pflanzliches Arzneimittel meist als Tinktur, in Kapsel- oder Tablettenform oder als Tee erhältlich. Die Baldrianwurzel beinhaltet mehrere Wirkstoffe, unter anderem ätherische Öle.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Baldrianextrakt bei Ein- und Durchschlafstörungen bei Krebspatienten zu geben.



### **Nebenwirkungen von Baldrian-Extrakt**

Baldrianwurzel und Extrakte aus Baldrianwurzel sind gut verträglich. direkt nach der Einnahme und in den ersten Stunden danach sollen Autofahren oder Bedienen von Maschinen vermieden werden. Zu den möglichen Nebenwirkungen gehören Kopfschmerzen, Übelkeit und Bauchschmerzen, Durchfall und andere Magen-Darm-Beschwerden.

### **Weihrauch (*Boswellia serrata*)**

*Boswellia* ist eine Pflanzengattung der Familie der Balsambaumgewächse. Das gummiartige Harz ist allgemein als Weihrauch bekannt.

In der S3-Leitlinie wurde zum klinischen Einsatz von Weihrauchextrakt bei onkologischen Indikationen jeweils nur eine Studie gefunden, die eine kleine Anzahl von Patienten mit Hirntumoren, bzw. Patienten mit Brustkrebs untersuchte. Diese gefundenen Daten reichen nicht aus, um eine Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Weihrauch-Extrakt zu geben. Dies gilt für die Behandlung von Hirnödemen (Schwellungen im Gehirn) bei Patienten mit Hirntumor bzw. für die Vorbeugung und Behandlung von entzündlichen Hautreaktionen durch eine Strahlentherapie bei Patienten mit Brustkrebs.

### **Nebenwirkungen von Weihrauch-Extrakt**

Produkte aus den Harzen der Weihrauchpflanze werden im Allgemeinen gut vertragen. In Studien werden bei Anwendung einer Creme mit einem Weihrauch-Extrakt einzelne Fälle von allergischen Hautreaktionen und bei der Einnahme von Weihrauch-Nahrungsergänzungsmitteln Fälle von leichter Verstopfung bzw. leichtem Durchfall berichtet.

### **Traubensilberkerze (*Cimicifuga racemosa*)**

Traubensilberkerze, *Cimicifuga racemosa* oder *Actaea racemosa*, wird in Deutschland sowohl als Nahrungsergänzungsmittel als auch als Arzneimittel vertrieben.

Es liegen Ergebnisse aus mehreren Studien vor, die die Wirksamkeit von Traubensilberkerze-Extrakt gegen Wechseljahresbeschwerden während einer antihormonellen Therapie bei Patienten mit Brustkrebs untersucht haben. Die meisten Studien zeigen vorteilhafte Wirkungen, wie weniger Hitzewallungen und Schweißausbrüche.

Deswegen empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass Traubensilberkerze-Extrakt erwogen werden *kann*, um bei Patienten mit Brustkrebs Wechseljahresbeschwerden wie Hitzewallungen zu lindern.

### **Nebenwirkungen von Traubensilberkerze-Extrakt**

Insgesamt sind kaum Nebenwirkungen von Traubensilberkerze-Extrakt bekannt. In einigen Studien wurden schwach ausgeprägte Nebenwirkungen berichtet, die den Magen-Darm-Bereich und den Bewegungsapparat betreffen.

### **Ginkgo**

Ginkgo biloba ist ein Baum. Die Blätter, sowie die daraus hergestellten Zubereitungen werden als Heilmittel verwendet.

In der S3-Leitlinie wurde eine Studie bewertet, in der Patienten mit Brustkrebs bei Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen nach Chemotherapie Ginkgo-biloba-Extrakt erhielten. Laut S3-Leitlinie reichen jedoch diese gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Ginkgo abzugeben.

### **Nebenwirkungen von Ginkgo-Extrakt**

Zu möglichen Nebenwirkungen von Ginkgo biloba-Extrakt zählen Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe (Durchfall), Hautreaktionen sowie Blutungen (v. a. bei gleichzeitiger Einnahme von blutgerinnungshemmenden Arzneimitteln). Die Häufigkeit, mit der diese Nebenwirkungen auftreten, ist nicht bekannt.



## Ginseng

Es gibt den asiatischen oder koreanischen Ginseng (*Panax ginseng*) und den amerikanischen Ginseng (*Panax quinquefolius*). *Panax ginseng* ist in Deutschland im Gegensatz zu *Panax quinquefolius* als freiverkäufliches Arzneimittel zugelassen. Als Arznei kommt die Wurzel (Ginseng Radix) zum Einsatz und wird als Nahrungsergänzung und Arzneimittel in Pulverform und als Trocken- oder Flüssigextrakt angeboten.

### Einfluss auf Tumorwachstum und Überleben

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Ginseng-Extrakt zur Verlängerung des Überlebens abzugeben.

### Einfluss auf Beschwerden durch die Krankheit oder die Tumorthherapie

Es liegen vier Studien zum Zusammenhang zwischen Ginseng-Extrakt und Erschöpfung (Fatigue) vor. Die Ergebnisse dieser Studien waren gemischt, sie lieferten aber auch erste Hinweise auf eine positive Wirkung von Ginseng-Extrakt auf Fatigue bei Patienten mit verschiedenen Krebserkrankungen. Deswegen empfiehlt die S3-Leitlinie, dass Ginseng-Extrakt erwogen werden *kann*, um bei Krebspatienten Fatigue zu verringern.

### Nebenwirkungen von Ginseng-Extrakt

In keiner der oben genannten Studien traten bei der Einnahme von Ginseng schwerwiegende Nebenwirkungen auf. Bei höheren Dosierungen können Nebenwirkungen wie Übelkeit, Schwindel, Nervosität, Kopfschmerz und leichtem Durchfall auftreten.

## Granatapfel

Granatapfel (*Punica*, engl. pomegranate) gehört zur Familie der Weiderichgewächse. Die gefundenen Daten in der S3-Leitlinie reichen jedoch nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Granatapfel-Extrakt bei Patienten mit Prostatakrebs abzugeben.

### Nebenwirkungen von Granatapfel-Extrakt

Im Allgemeinen sind die Produkte des Granatapfel-Extrakts gut verträglich. Vereinzelt wurden vor allem bei höherer Dosierung Fälle von leichter bis mäßige Übelkeit, Verstopfung, Durchfall oder vermindertem Appetit berichtet. Diabetiker sollten wegen des Zuckergehalts des Granatapfels vorsichtig sein. Höhere Dosierungen (über 80 g) der Granatapfelschale können Übelkeit, Durchfall, Blutungen, Schwindel, Fieber, Tremor (Muskelzittern), Kollaps und Sehstörungen hervorrufen.

## Guarana

Guarana (*Paullinia cupana*) gehört zu den Seifenbaumgewächsen. Die anregenden Effekte gehen vor allem auf den hohen Koffeingehalt der Samen zurück, der mit 4 bis 8 % der Trockenmasse deutlich höher als bei Kaffee und Tee liegt. Der Samen der Guarana-Pflanze ist in Deutschland als Nahrungsergänzungsmittel mit einer empfohlenen Mengenbegrenzung erhältlich. Diese sind für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren und für Schwangere und Frauen in der Stillzeit nicht empfohlen.

Es liegen vier Studien zum Zusammenhang zwischen Guarana-Extrakt und Erschöpfung (Fatigue) vor. Die Studienergebnisse zeigen keinem Vorteil von Guarana hinsichtlich der durch Chemotherapie hervorgerufenen Fatigue. Deswegen empfiehlt die S3-Leitlinie, dass Guarana-Trockenextrakt bei Patienten *nicht* zur Verbesserung der Chemotherapiebedingten Fatigue empfohlen werden *sollte*.



### Nebenwirkungen von Guarana

Bei Guarana können die gleichen Nebenwirkungen wie bei Koffein auftreten, etwa erhöhte Reizbarkeit, Schlafstörungen, Herzrasen, Kopfschmerzen, Zittern oder Muskelschmerzen. Bei Missbrauch gilt der Samen der Guarana-Pflanze als giftig. Zu den Vergiftungserscheinungen bei höheren Dosen zählen Kopfschmerzen, Schwindel, Herzklopfen, Schlafstörungen, Unruhe, Erbrechen, Durchfall sowie starke Harnausscheidung durch die Nieren (Diurese). Beim Absetzen der Produkte nach längerem Konsum kann es zu körperlichen Entzugserscheinungen kommen.

### „Heilpilze“

Medizinische Pilze werden in der traditionellen Heilkunde in Asien eingesetzt, um zahlreichen Krankheiten vorzubeugen oder sie zu lindern oder um sich gesund zu ernähren. Zubereitungen aus einigen Heilpilzarten wie Maitake (*Grifola frondosa*) und ABM (*Agaricus blazei* Murill) sind in Deutschland als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich.

Laut S3-Leitlinien reichen die gefundenen Daten zum Einsatz von „Heilpilzen“ bei Krebspatienten nicht aus, um eine abschließende allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von „Heilpilzen“ abzugeben. Dies betrifft die Verlängerung der Überlebenszeit und Verbesserung der Lebensqualität.

### Nebenwirkungen von „Heilpilzen“

Zu den Nebenwirkungen gehören Magen-Darm-Beschwerden und Leberschäden.

### Ingwer

Ingwer (*Zingiber officinale*) ist eine tropische Pflanze. Die arzneilich verwendeten Inhaltsstoffe befinden sich im Wurzelstock, welcher 1,5 bis 3 % ätherisches Öl enthält. Präparate aus dem Ingwerwurzelstock sind

in Pulverform als Nahrungsergänzungsmittel und Arzneimittel erhältlich. Traditionell wird Ingwer u. a. gegen Reiseübelkeit und leichte Magen-Darm-Beschwerden eingesetzt wird.

Laut S3-Leitlinien reichen die gefundenen Daten zum Ingwerwurzel-Extrakt bei Krebspatienten nicht aus, um eine abschließende allgemeingültige Empfehlung für oder gegen Ingwerwurzel-Extrakt abzugeben. Eine Ausnahme bildet Ingwerwurzel-Extrakt bei Übelkeit und Erbrechen, das durch Zytostatika (Medikamente für die Chemotherapie) hervorgerufen werden. Dazu wurden zwei übergeordnete Analysen und neun weitere Einzelstudien gefunden, die zu teilweise widersprüchlichen Ergebnissen kommen. Sie zeigen aber auch einzelne Hinweise auf positive Effekte von Ingwer, der zusätzlich zu Antiemetika (Medikamente, die standardmäßig zur Unterdrückung von Übelkeit und Erbrechen gegeben werden) eingenommen wird.

Deswegen empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass Ingwerwurzel-Extrakt zusätzlich zur leitliniengerechten Anwendung von Antiemetika in der Therapie von Zytostatika-bedingter Übelkeit/Erbrechen bei Krebspatienten erwogen werden *kann*.

### Nebenwirkungen von Ingwerwurzel-Extrakt

Zu den Nebenwirkungen von Ingwerwurzel-Extrakt gehören Magen-Darm-Beschwerden (Durchfall, Verstopfung), Schwindel, Müdigkeit, Mundtrockenheit, Sodbrennen, Ruhelosigkeit, Hautausschlag und Hautrötung. In keiner der untersuchten Studien wurden schwerwiegende Nebenwirkungen von Ingwer berichtet.

### Mistel

Die weißbeerige Mistel (*Viscum album* L.) ist eine Pflanze, die als Halbschmarotzer auf verschiedenen Laub- und Nadelbäumen in Europa, Asien und Nordamerika verbreitet ist. Die Misteltherapie wurde im Rahmen der anthroposophischen Medizin eingeführt und gehört im deutschsprache-



chigen Raum zu den am häufigsten angewendeten Methoden der komplementären und alternativen Medizin in der Onkologie. In Deutschland gibt es unterschiedliche Mistelextrakte von verschiedenen Herstellern mit unterschiedlichen Dosierungen.

### **Einfluss auf Tumorwachstum und Überleben**

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten zur Verlängerung der Gesamtüberlebenszeit nicht aus, um eine abschließende allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Mistelextrakten abzugeben.

### **Einfluss auf Lebensqualität und psychisches Wohlbefinden**

Es liegen mehrere übergeordnete Analysen und weitere Einzelstudien zum subkutanen (unter die Haut gespritzten) Anwendung von Mistelextrakten zur Verbesserung der Lebensqualität bei Krebspatienten vor. Diese Studien liefern gemischte Ergebnisse. In mehreren Studien zeigten sich jedoch Hinweise auf positive Wirkungen von Mistelextrakten auf die allgemeine Lebensqualität bzw. verschiedene Bereiche der Lebensqualität.

Aus diesem Grund empfehlen Fachleute der S3-Leitlinie, dass die subkutane Gabe von Mistelgesamtextrakt erwogen werden *kann*, um die Lebensqualität zu verbessern.

Eine ausführliche Übersichtstabelle zu den einzelnen Mistelpräparaten befindet sich in der Langversion der S3-Leitlinie.

### **Nebenwirkungen von Mistelextrakten**

Die häufigsten unerwünschten Ereignisse sind Hautreaktionen an der Einstichstelle. Schwere unerwünschte Ereignisse, die der Misteltherapie zuzuordnen sind, gibt es selten. In mehreren großen Übersichtsarbeiten wurden so gut wie keine schwerwiegenden, unerwünschten Ereignisse beim Einsatz von Mistelpräparaten bei Krebspatienten beschrieben.

### **Johanniskraut**

Extrakte aus Johanniskraut (*Hypericum perforatum* L.) werden in Deutschland vor allem zur Behandlung von leichter und mittelschwerer Depression und zur Wundbehandlung (als Öl) eingesetzt. Die Hauptinhaltsstoffe von Johanniskrautextrakt sind Hyperforin und Hypericin. Der Gehalt dieser beiden Substanzen ist je nach Präparat unterschiedlich.

Bei der Recherche für die S3-Leitlinie wurden keine Studien gefunden, die den Einsatz von Johanniskrautextrakt bei Krebspatienten untersuchten. In Anlehnung an die Nationale Versorgungsleitlinie „Unipolare Depression“ mit dazugehöriger Patientenleitlinie, die Sie über den Link [www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/nvl-005.html](http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/nvl-005.html) herunterladen können, haben die Fachleute der S3-Leitlinie folgende Empfehlung formuliert.

Johanniskrautpräparate sind konventionellen Medikamenten in der Behandlung von leichter bis mittelschwerer Depression nicht unterlegen. Patienten, die auf Wunsch Johanniskrautextrakt einnehmen, *sollen* darüber informiert werden, dass die verfügbaren Zubereitungen unterschiedlich zusammengesetzt sind und insbesondere ein hoher Gehalt an Hyperforin zu Wechselwirkungen führen kann.

### **Nebenwirkungen von Johanniskrautextrakt**

Nebenwirkungen von Johanniskrautextrakt treten in der Regel selten auf. Am häufigsten werden Magen-Darm-Beschwerden, Lichtempfindlichkeit, Müdigkeit und Unruhe genannt. Selten treten allergische Hautreaktionen auf. Johanniskrautextrakt kann wie oben beschrieben die Wirkungen von anderen Medikamenten beeinträchtigen. Dazu zählen unter anderem die Pille zur Verhütung von Schwangerschaft, blutverdünnende Medikamente, Immunsuppressiva und verschiedene Zytostatika (Medikamente für die Chemotherapie).



### **Katzenkralle**

Katzenkralle ist eine Lianenart, deren Rinde und Wurzeln in der traditionellen Medizin zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (z. B. Magen-Darm-Bereich, Entzündungen v. a. rheumatischen Erkrankungen) verwendet und als Nahrungsergänzungsmittel angeboten werden.

Bei der Recherche für die S3-Leitlinie wurden keine geeigneten Studien gefunden, die sich als Grundlage für Empfehlungen für oder gegen den Einsatz von Katzenkralle-Extrakt bei Krebspatienten eignen.

### **Nebenwirkungen von Katzenkralle**

Nebenwirkungen von Katzenkralle sind selten. Sie betreffen meist den Magen-Darm-Bereich.

### **Leinsamen**

Leinsamen sind die Samen des Gemeinen Leins (*Linum usitatissimum* L) und werden traditionell zur Behandlung von Verstopfung und milden Magen-Darm-Beschwerden eingesetzt.

Zum Einfluss von Leinsamen auf den Krankheitsverlauf wurden lediglich Studien gefunden, die Patienten mit Prostatakrebs untersuchten. Laut S3-Leitlinie reichen diese gefundenen Daten nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Leinsamen mit dem Ziel, den Krankheitsverlauf beim Prostatakrebs zu beeinflussen, abzugeben.

### **Nebenwirkungen von Leinsamen**

Die Einnahme von geschrotetem Leinsamen ohne ausreichende Flüssigkeitszufuhr kann im schlimmsten Fall in einen Darmverschluss resultieren.

### **Mariendistel (*Silybum marianum*)**

Die Früchte der Mariendistel enthalten Silymarin, das ein starker Radikalfänger (Antioxidans) ist und entzündungshemmende Eigenschaften besitzt. Die Mariendistel wird auf dem deutschen Markt als Nahrungsergänzungsmittel und als Arzneimittel mit unterschiedlichen Mengen des Inhaltsstoffes vertrieben. In der Naturheilkunde wird Mariendistel-Extrakt unter anderem zum Schutz der Leber eingesetzt.

Laut S3-Leitlinie reichen die gefundenen Daten zu Mariendistel-Extrakt nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Mariendistel-Extrakt bei Nebenwirkungen und Beschwerden infolge der Krankheit oder Tumorthherapie abzugeben. Dies umfasst auch den Einsatz von Mariendistel-Extrakt bei Leberschädigungen durch Chemotherapie.

### **Nebenwirkungen von Mariendistel**

In den Studien werden keine Nebenwirkungen berichtet, die direkt auf Mariendistel zurückzuführen sind.

### **Rhabarber**

Die Wurzeln der Rhabarberarten *Rheum palmatum* L. und *Rheum officinale* Baillon werden in Deutschland als Arznei- und Nahrungsergänzungsmittel verwendet. Die Arzneiarten des Rhabarbers entsprechen nicht den im Garten wachsenden Rhabarbersorten, bei welchen vorrangig die Stiele gekocht und gegessen werden.

In der S3-Leitlinie wurde eine Studie bewertet, die die Wirksamkeit des Rhabarberextrakts (*Rheum officinale* Baillon) bei Lungenbeschwerden nach Strahlentherapie untersuchte. Die gefundenen Daten reichen nicht aus, um eine allgemeingültige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von Rhabarber-Extrakt auf Lungenbeschwerden infolge von Strahlentherapie abzugeben.



### Nebenwirkungen von Rhabarber

Rhabarber besitzt eine abführende Wirkung. Die Verwendung von Rhabarberextrakt kann in seltenen Fällen zu Bauchschmerzen und Durchfall führen. Schwangeren und stillenden Frauen sowie Kindern unter zwölf Jahren wird von der Einnahme von Rhabarberextrakten abgeraten.

## 7. Welche Methoden empfiehlt diese Patientenleitlinie gegen bestimmte Beschwerden?

Dieses Kapitel enthält eine Übersicht über die verschiedenen Nebenwirkungen der Tumorthherapie, welche Möglichkeiten einer ergänzenden Behandlung mit komplementären Verfahren und Methoden es gibt und welche Methoden nicht empfohlen werden.



Welche Stärke die Empfehlungen jeweils haben, können Sie im Kapitel „Was diese Patientenleitlinie bietet“ ab Seite 7 nachlesen.

### Angstsymptome/Ängstlichkeit

Angstsymptome werden hier als Symptome im Zusammenhang mit Angst verstanden, die für Patienten belastend sind, was aber nicht einer psychologisch/oder psychiatrisch diagnostizierten Krankheit entspricht.

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Reduktion der Angst bei Patienten mit Brustkrebs nach Abschluss von Chemotherapie oder unter Therapie mit Aromataseinhibitoren erwogen werden.
Meditation	Meditation <i>kann</i> bei Patienten mit Brustkrebs während der Radiotherapie, sowie vor Mastektomie und bei Patienten mit Leukämie während der Chemotherapie zur Senkung von Angstsymptomen erwogen werden.
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Senkung depressiver Verstimmung, Angstsymptomen und der Stressrezeption bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Yoga	Yoga <i>kann</i> zur Reduzierung depressiver Verstimmung und Angstsymptomen bei Patienten mit Kolorektalkarzinom nach onkologischer Therapie erwogen werden.



Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Bioenergiefeld-Therapien sollten nicht zur Beeinflussung von Angst empfohlen werden.

### Depressivität

Depressivität wird hier als Ausprägung einer depressiven Symptomatik verstanden, die für Patienten belastend ist, aber nicht einer psychologisch/oder psychiatrisch diagnostizierten Krankheit entspricht.

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Reduktion von Depressivität bei Patienten mit Brustkrebs nach Abschluss von Chemotherapie oder unter Therapie mit Aromataseinhibitoren erwogen werden.
Meditation	Meditation <i>kann</i> zur Senkung von Depressivität bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie sowie in palliativmedizinischer Versorgung erwogen werden.
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Senkung depressiver Verstimmung, Angstsymptomen und der Stressrezeption bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Tai Chi/Qigong	Tai Chi/Qigong <i>kann</i> zur Senkung von depressiven Verstimmungen bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Yoga	Yoga <i>kann</i> zur Reduzierung depressiver Verstimmung und Angstsymptomen bei Patienten mit Kolorektalkarzinom nach onkologischer Therapie erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Bioenergiefeld-Therapien *sollten nicht* zur Beeinflussung von Depressivität empfohlen werden.

### Entzündungen der Darmschleimhaut im Becken (Diarrhö) durch Bestrahlung

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Selen (Natriumselenit)	Natriumselenit <i>kann</i> zum Schutz vor radiotherapieassoziierten Nebenwirkungen, insbesondere radiotherapieassoziiierter Diarrhö, bei Patienten mit Gebärmutter- oder Gebärmutterhalskrebs mit Selendefizit erwogen werden.

### Entzündungen der Mundschleimhaut (Mukositis) durch Bestrahlung oder Chemotherapie

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Selen (Natriumselenit)	Natriumselenit <i>kann</i> zur Protektion von radiotherapieassoziierten Nebenwirkungen bezüglich der oralen Mukosa bei Patienten mit fortgeschrittenen Kopf-Hals-Tumoren mit Selendefizit erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Vitamin E *sollte* bei Krebspatienten *nicht* zur Prävention und Therapie einer Mukositis empfohlen werden, die durch eine Chemotherapie ausgelöst wird.
- Vitamin E *soll nicht* zur Prävention und Therapie einer durch die Therapie ausgelösten Mukositis bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren unter Strahlentherapie empfohlen werden.
- Zink *soll nicht* zur Prävention oder Therapie der chemotherapiebedingten Mukositis empfohlen werden.



## Ein- und Durchschlafstörungen

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Tai Chi/Qigong	Tai Chi/Qigong <i>sollte</i> zur Reduktion von Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie empfohlen werden.
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Reduktion von Ein- und Durchschlafstörungen bei Krebspatienten erwogen werden, wenn eine gezielte Verhaltenstherapie aufgrund mangelnder Verfügbarkeit nicht angeboten werden kann oder die Patienten diese ablehnen.
Anthroposophische Komplexbehandlung	Anthroposophische Komplexbehandlung (Psycho- und Schlafedukation, Eurythmie-Therapie, Malthherapie) <i>kann</i> zur Reduktion von Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen bei Überlebenden nach Brustkrebs erwogen werden.
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Senkung der Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen bei Krebspatienten nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Yoga	Yoga <i>kann</i> zur Senkung von Ein- und Durchschlafstörungen bei Patienten mit Brustkrebs nach onkologischer Therapie erwogen werden.

## Fatigue

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Körperliche Aktivität und Sport	Körperliche Aktivität und Sport <i>sollen</i> mit dem Ziel der Behandlung und Prävention von krebspezifischer Fatigue empfohlen werden.
Tai Chi/Qigong	Tai Chi/Qigong <i>sollte</i> zur Reduktion von Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie empfohlen werden.
Yoga	Yoga <i>sollte</i> zur Reduktion von Fatigue bei Patienten während und nach onkologischer Therapie empfohlen werden.

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Senkung der tumorassoziierten Fatigue bei Krebspatienten erwogen werden.
Akupressur	Akupressur <i>kann</i> zur Senkung der tumorassoziierten Fatigue bei Krebspatienten erwogen werden.
Anthroposophische Komplexbehandlung	Anthroposophische Komplexbehandlung (Psycho- und Schlafedukation, Eurythmie-Therapie, Malthherapie) <i>kann</i> zur Reduktion von Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen bei Überlebenden nach Brustkrebs erwogen werden.
Ginseng	Ginseng <i>kann</i> zur Verbesserung von Fatigue bei Krebspatienten erwogen werden.
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Senkung der Fatigue und Ein- und Durchschlafstörungen bei Krebspatienten nach onkologischer Therapie erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Bioenergiefeld-Therapien *sollten nicht* zur Beeinflussung von Fatigue empfohlen werden.
- Guarana-Trockenextrakt *sollte nicht* zur Verbesserung der chemotherapiebedingten Fatigue und damit einhergehend gesteigerter Lebensqualität empfohlen werden.



## Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> bei Patienten mit Brustkrebs unter adjuvanter Chemotherapie zur Verbesserung der kognitiven Beeinträchtigung erwogen werden.
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Senkung der kognitiven Beeinträchtigung bei Krebspatienten nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Yoga	Yoga <i>kann</i> zur Senkung der kognitiven Beeinträchtigung bei Patienten mit Brustkrebs nach onkologischer Therapie erwogen werden.

## Lebensqualität

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Körperliche Aktivität und Sport	Körperlichen Aktivität und Sport <i>sollen</i> mit dem Ziel der Erhaltung der Lebensqualität empfohlen werden.

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Verbesserung der globalen und tumorspezifischen Lebensqualität bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Homöopathie	Klassische Homöopathie, bestehend aus Erstanamnese in Kombination mit individueller Mittelverschreibung <i>kann</i> zur Verbesserung der Lebensqualität bei Krebspatienten zusätzlich zur Tumortherapie erwogen werden.
Meditation	Meditation <i>kann</i> zur Verbesserung der globalen und tumorspezifischen Lebensqualität bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie sowie in palliativmedizinischer Versorgung erwogen werden.

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Verbesserung der globalen und tumorspezifischen Lebensqualität bei Krebspatienten erwogen werden.
Mistel	Die subkutane Gabe von Mistelgesamtextrakt ( <i>Viscum album</i> L.) <i>kann</i> für den therapeutischen Einsatz zur Verbesserung der Lebensqualität bei Patienten mit soliden Tumoren erwogen werden.
Tai Chi/Qigong	Tai Chi/Qigong <i>kann</i> zur Verbesserung der globalen und tumorspezifischen Lebensqualität bei Krebspatienten während und nach onkologischer Therapie erwogen werden.
Yoga	Yoga <i>kann</i> zur Verbesserung der globalen und krebsspezifischen Lebensqualität bei Patienten mit Brustkrebs nach onkologischer Therapie erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Kombinationen aus Vitamin E und Beta-Carotin (Vitamin A) *sollen nicht* bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren zur Verbesserung der Verträglichkeit der Radiotherapie oder zur Verbesserung der Lebensqualität empfohlen werden.
- Bioenergiefeld-Therapien *sollten nicht* zur Beeinflussung der Lebensqualität empfohlen werden.
- Vitamin B12 und Folsäure *sollten nicht* begleitend zur Chemotherapie bei Lungenkarzinom- und Mesotheliompatienten (im fortgeschrittenen Stadium) mit normwertigen Vitamin B12/Folsäure-Spiegeln mit dem Ziel der Verbesserung der Lebensqualität empfohlen werden. Für Patienten unter Pemetrexed gelten die Empfehlungen zur Gabe von Folsäure und Vitamin B12.



## Wechseljahresbeschwerden (menopausale Symptome)

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur hat weniger Nebenwirkungen als eine medikamentöse Therapie mit Gabapentin/Venlafaxin bei vergleichbarer Wirkung. Akupunktur <i>kann</i> zur Reduktion der Hitzewallungen bei Krebspatienten erwogen werden.
Cimicifuga racemosa	Der Einsatz von Cimicifuga racemosa <i>kann</i> zur Senkung von therapieassoziierten menopausalen Symptomen wie Hitzewallungen bei Patienten mit Brustkrebs erwogen werden.
Mindfulness-based Stress Reduction (MBSR)	MBSR <i>kann</i> zur Senkung therapieassoziiierter menopausaler Symptome bei Patienten mit Brustkrebs oder anderen gynäkologischen Tumoren nach onkologischer Behandlung erwogen werden.
Yoga	Yoga <i>kann</i> zur Senkung therapieassoziiierter menopausaler Symptome (wie Hitzewallungen, Gelenkschmerzen und weiterer somatovegetative und urogenitale Symptome) bei Patienten mit Brustkrebs nach onkologischer Therapie erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Isoflavone *sollen nicht* zur Reduktion von menopausalen Symptomen/ Nebenwirkungen der endokrinen Therapie bei Brustkrebs empfohlen werden.
- Vitamin E *soll nicht* zur Verbesserung von Hitzewallungen bei Patienten mit Brustkrebs empfohlen werden.

## Verminderte Anzahl an neutrophilen Granulozyten (Neutropenie)

Es werden keine komplementären Methoden bei einer verminderten Anzahl neutrophiler Granulozyten (Neutropenie) – einer Unterform weißer Blutkörperchen – empfohlen.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Vitamin B12 und Folsäure *sollten nicht* begleitend zur Chemotherapie bei Lungenkarzinom- und Mesotheliompatienten (im fortgeschrittenen Stadium) mit normwertigen Vitamin-B12/Folsäure-Spiegeln mit dem Ziel der Verbesserung von Neutropenie empfohlen werden. Für Patienten unter Pemetrexed gelten die Empfehlungen zur Gabe von Folsäure und Vitamin B12.

## Schädigung des Tastempfindens (periphere Polyneuropathie)

Es werden keine komplementären Methoden gegen eine periphere Polyneuropathie empfohlen.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Vitamin E *soll nicht* bei Krebspatienten zur Vorbeugung und Therapie einer durch die Chemotherapie ausgelösten Polyneuropathie empfohlen werden.
- Carnitin *soll* bei Krebspatienten *nicht* zur Verbesserung der peripheren Neuropathie empfohlen werden, die durch Taxane ausgelöst werden.

## Entzündungen der Haut durch Strahlentherapie (Radiodermatitis)

Es werden keine komplementären Methoden gegen Radiodermatitis empfohlen.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Die Anwendung von Aloe-Vera-haltigen Cremes, Lotionen oder Gelen auf der Haut *soll nicht* zur Vorbeugung der Radiodermatitis empfohlen werden.



## Schmerzen

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>sollte</i> bei Gelenkschmerzen, die bei Patienten mit Brustkrebs durch Aromataseinhibitoren hervorgerufen wurden, empfohlen werden.
Akupunktur	Akupunktur <i>sollte</i> zur Senkung der Tumorschmerzen und/oder Einsparung von Analgetika bei Krebspatienten empfohlen werden.
Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupressur	Ohr-Akupressur <i>kann</i> bei Patienten mit Tumorschmerzen zusätzlich zur Therapie gegen Tumorschmerzen erwogen werden.
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> bei Chemotherapie-induzierten peripheren neuropathischen Schmerzen erwogen werden.
Akupunktur	Elektroakupunktur <i>kann</i> postoperativ als analgetisches und Analgetika-sparendes Verfahren zur Senkung postoperativer Schmerzen bei Patienten, die einer Prostatektomie unterzogen wurden, erwogen werden.
Akupunktur	Elektroakupunktur <i>kann</i> während Hirntumoroperationen zur kurzfristigen postoperativen Senkung von Schmerzen und bei Schmerzmittelbedarf erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Bioenergiefeld-Therapien *sollten nicht* zur Beeinflussung des Schmerzes empfohlen werden.

## Stress

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Meditation	(Atem-)Meditation <i>kann</i> zur Senkung von akutem Stress bei Krebspatienten während der Applikation der Chemotherapie und in palliativmedizinischer Versorgung erwogen werden.

## Übelkeit und Erbrechen

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupressur	Akupressur mit Fingerdruck oder mit Akupressurband (Neiguan, PC6) <i>kann</i> als zusätzliche Maßnahme zur Reduktion der Übelkeit bei Chemotherapie-induzierter und Radiotherapie-induzierter Übelkeit bei Krebspatienten erwogen werden.
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Vorbeugung von verzögerter Übelkeit und Erbrechen bei Patienten mit platinbasierter Chemotherapie zusätzlich zur antiemetischen Therapie erwogen werden.
Ingwer	Ingwer <i>kann</i> bei Krebspatienten zusätzlich zur leitliniengerechten Antiemese in der Therapie von Übelkeit/Erbrechen erwogen werden, die durch Zytostatika ausgelöst wird.
Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann nicht</i> zur Vorbeugung von Übelkeit und Erbrechen bei Krebspatienten während einer Radiotherapie erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Bioenergiefeld-Therapien *sollten nicht* zur Beeinflussung von Übelkeit empfohlen werden.

## Wiederherstellung der Darmfunktion nach Operation

Verfahren/Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Verringerung der Zeit bis zum ersten Stuhlgang und zur Senkung des Opioidverbrauchs als zusätzliche Maßnahme nach Operation bei Kolonkarzinompatienten erwogen werden.



## Xerostomie (trockener Mund)

Verfahren/ Methoden	Empfehlung
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> während einer Radio-/Chemotherapie zur Vorbeugung von Symptomen der Xerostomie und zur Anregung des Speichelflusses bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren erwogen werden.
Akupunktur	Akupunktur <i>kann</i> zur Reduktion der subjektiven Symptome der Xerostomie nach einer adjuvanten Radiotherapie bei Krebspatienten erwogen werden.

Nicht empfohlene Maßnahmen:

- Vitamin C und Vitamin E *sollten nicht* zusätzlich in Kombination bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren zur Vorbeugung einer durch Strahlentherapie ausgelösten Xerostomie empfohlen werden.

## 8. Leben mit Krebs – den Alltag bewältigen

**Ein paar Hilfestellungen und praktische Tipps zum Leben mit der Erkrankung geben wir Ihnen in dieser Patientenleitlinie. Diese stammen nicht aus der S3-Leitlinie. Die Tipps können aber trotzdem hilfreich sein, da selbst Betroffene ihre eigenen Erfahrungen gesammelt und für Sie aufbereitet haben.**

Eine Krebserkrankung verändert den Alltag von Erkrankten und ihren Angehörigen. Gerade in belastenden Situationen ist es nicht immer einfach, sich mit anderen auszutauschen oder Entscheidungen zu treffen.

Darüber hinaus möchten wir an dieser Stelle auch auf das Einführungskapitel verweisen, in dem Sie zudem hilfreiche Tipps zum Gespräch mit ihrem Behandlungsteam erhalten.

### Geduld mit sich selbst haben

Geben Sie Ihrem Körper für die Genesung Zeit, und haben Sie mit sich Geduld. Setzen Sie sich nicht unnötig unter Druck. Erwarten Sie nicht, sofort wieder voll leistungsfähig und einsatzbereit zu sein. Akzeptieren Sie Ihre Erkrankung als Schicksal, und schauen Sie nach vorne. Auch wenn es merkwürdig klingt: Viele Betroffene berichten, dass sich ihr Leben verändert hat und intensiver wurde. Überlegen Sie, was Ihnen früher in Krisen geholfen hat: Woraus können Sie Kraft schöpfen? Was bereitet Ihnen besondere Freude? Wobei entspannen Sie sich am besten?

### Familie: Lebenspartner und Kinder

Ihre Erkrankung kann auch bei Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner und Ihrer Familie Unsicherheit und Angst auslösen. Es kann sein, dass Sie sich zu überfürsorglich behandelt fühlen oder dass Sie sich im Gegenteil mehr Unterstützung von der Familie wünschen würden. Für Außenstehende ist es nicht immer leicht zu erkennen, was Sie benötigen. Es hilft, wenn Sie offen sind: Geben Sie zu erkennen, wie Sie sich fühlen und was



Ihnen guttut und was nicht. Nicht alle Belastungen kann man aus der Welt schaffen, aber Sie und Ihre Familie können von- und miteinander lernen, damit umzugehen.

Die veränderte Situation stellt Sie auch vor neue praktische Aufgaben. Haushalt und Kinderbetreuung sind zu organisieren, eventuell finanzielle Fragen zu klären und der Tagesablauf ist neu zu planen. Wenn ein Elternteil an Krebs erkrankt, brauchen Kinder Informationen und besonders viel Zuwendung. Sie spüren häufig sehr genau, dass „etwas nicht in Ordnung“ ist. Sprechen Sie daher mit Ihrem Kind über die Erkrankung. Wann der richtige Zeitpunkt dafür ist, lässt sich nicht allgemein sagen. Leichter kann es sein, wenn Sie und Ihr Partner oder Ihre Partnerin gemeinsam mit den Kindern sprechen.

## Freunde und Bekannte

Anders als Ihre Familie sind Freunde und Bekannte, die man seltener sieht, mit Ihren Beschwerden nicht so vertraut. Sagen Sie Ihren Freunden klar, was Sie können und was nicht. Missverständnisse können Sie vermeiden, indem Sie zum Beispiel darüber sprechen, wenn Sie aus gesundheitlichen Gründen eine Verabredung nicht einhalten können.

## Arbeitsplatz

Manchmal kann Ihre Erkrankung Auswirkungen auf Ihre berufliche Tätigkeit haben, zum Beispiel, wenn Sie Arzttermine wahrnehmen müssen oder wenn Sie nach Ende Ihrer Therapie wieder arbeiten, allerdings nicht mehr so belastbar sind wie früher. Ihre Erkrankung kann aus der beruflichen Tätigkeit nicht ausgeklammert werden.

Der offene Umgang mit der Krankheit am Arbeitsplatz kann unter Umständen zwiespältig sein. Einerseits kann es Vorteile haben, wenn Sie auf der Arbeit über Ihre Erkrankung sprechen. Der Kollegenkreis kann Sie besser verstehen und möglicherweise bei bestimmten Aufgaben entlasten oder unterstützen. Andererseits können in einem Arbeitsumfeld,

das durch Misstrauen oder Druck geprägt ist, auch Nachteile für Sie entstehen. Ihr Arbeitgeber hat, juristisch gesehen, kein Recht zu erfahren, an welcher Krankheit Sie leiden. Deshalb sollten Sie immer im Einzelfall abwägen, ob und inwieweit Ihnen die Offenheit nutzt oder schadet.

Im Betrieb können Sie sich außerdem, sofern vorhanden, an Ihren Betriebs- oder Personalrat, an Ihren Betriebsarzt sowie an die Schwerbehindertenvertretung wenden, wenn Sie einen Schwerbehindertenausweis haben oder gleichgestellt sind. Ferner haben Schwerbehinderte einen Anspruch auf eine berufsbezogene Beratung durch die Integrationsfachdienste der Integrationsämter.

Nach längerer Arbeitsunfähigkeit bietet die stufenweise Wiedereingliederung Ihnen die Möglichkeit, sich nach und nach wieder an ein normales Arbeitspensum zu gewöhnen. Gegebenenfalls besteht die Möglichkeit von integrativen Maßnahmen am Arbeitsplatz nach Schwerbehindertenrecht. Falls Sie Schwierigkeiten mit Ihrem Arbeitsverhältnis haben, wenden Sie sich an Ihren behandelnden Arzt. Er kann Ihnen sagen, an welche Stellen Sie sich wenden können.



### Zum Weiterlesen: „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber“

Die Broschüre „Wegweiser zu Sozialleistungen – Die blauen Ratgeber 40“ der Deutschen Krebshilfe informiert umfassend über alle wichtigen Themen wie zum Beispiel Kranken- und Pflegeversicherung, wirtschaftliche Sicherung und Rehabilitation. Sie können die Broschüre kostenlos im Internet herunterladen oder bestellen ([www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek)).

## 9. Hinweise für Angehörige und Freunde

**Im Mittelpunkt bei einer Krebserkrankung steht der erkrankte Mensch. Dennoch betrifft die veränderte Situation nicht nur die erkrankte Person, sondern auch die Menschen, die ihr nahestehen: Familie, Partner oder Partnerin, Kinder, weitere Angehörige und Freunde.**

Auch Sie als Angehörige oder Freunde sind gefordert, denn für die Betroffenen ist Ihre Unterstützung bei der Auseinandersetzung und Anpassung mit der Erkrankung wichtig. Das kann Ihnen emotional und praktisch manchmal einiges abverlangen. Liebevoll und verständnisvoll miteinander umzugehen, ist nicht immer leicht, wenn Sorgen belasten und der Alltag organisiert werden muss. Es hilft, wenn Sie einander Achtung und Vertrauen entgegenbringen und offen miteinander reden. Denn auch Sie sind - wenn auch indirekt – davon betroffen und müssen lernen, mit der Erkrankung einer nahestehenden Person umzugehen.

Als Familienmitglied sind Sie manchmal in einer schwierigen Situation: Sie wollen helfen und unterstützen und brauchen gleichzeitig vielleicht selbst Hilfe und Unterstützung. Einen Menschen leiden zu sehen, der Ihnen nahesteht, ist schwer. Fürsorge für einen kranken Menschen kann dazu führen, dass Sie selbst auf einiges verzichten, was Ihnen lieb ist wie Hobbys oder Freundschaften. Umgekehrt mag es Ihnen egoistisch erscheinen, dass Sie etwas Schönes unternehmen, während die oder der andere krank ist. Doch damit ist beiden Seiten nicht geholfen. Wenn Sie nicht auf sich selbst Acht geben, besteht die Gefahr, dass Sie bald keine Kraft mehr haben, für den anderen Menschen da zu sein.

Sie können sich auch Hilfe holen, um die belastende Situation zu verarbeiten. Sie haben zum Beispiel selbst die Möglichkeit, sich beratende oder psychotherapeutische Unterstützung zu suchen. Die meisten Krebsberatungsstellen betreuen Kranke und Angehörige gleichermaßen. Bei

einer psychoonkologischen Betreuung können auch Familiengespräche wahrgenommen werden. Außerdem bieten Selbsthilfegruppen in vielen Städten für die Angehörigen krebserkrankter Menschen die Gelegenheit, sich auszutauschen und Unterstützung zu finden. Wer hilft, darf sich zugestehen, auch selbst Hilfe in Anspruch zu nehmen, um sich nicht zu erschöpfen. Alles, was Sie entlastet, hilft auch dem erkrankten Menschen, um den Sie sich sorgen. Das ist nicht egoistisch, sondern vernünftig.

Die Deutsche Krebshilfe bietet zum Thema „Hilfen für Angehörige“ einen ausführlichen Ratgeber an ([www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek)).

## 10. Ihr gutes Recht

**Eine Krebserkrankung ist in jeder Hinsicht eine große Herausforderung. Dabei ist es auch gut zu wissen, welche Rechte Sie als Patientin haben und wie Sie für bestimmte Situationen vorsorgen können.**

In jeder Phase Ihrer Erkrankung ist es gut, wenn Sie sich aktiv an der Behandlung beteiligen. Manchmal kann es auch zu Unstimmigkeiten oder Problemen kommen. Dann ist es wichtig, dass Sie Ihre Rechte kennen und wahrnehmen.

Im Jahr 2013 hat die Bundesregierung das Patientenrechtegesetz verabschiedet. In ihm ist zum Beispiel festgehalten, dass Sie ein Recht auf umfassende Information und auf Einsicht in Ihre Krankenakte haben. Die wichtigsten Regelungen finden Sie in einer Informationsbroschüre im Internet unter [www.patientenbeauftragter.de/patientenrechte](http://www.patientenbeauftragter.de/patientenrechte).



### Sie haben das Recht auf

- freie Arztwahl;
- neutrale Informationen;
- umfassende Aufklärung durch den behandelnden Arzt;
- Schutz der Privatsphäre (Datenschutz);
- Selbstbestimmung (einschließlich des Rechts auf „Nicht wissen wollen“ und des Rechts, eine Behandlung abzulehnen);
- Beschwerde;
- eine qualitativ angemessene und lückenlose Versorgung;
- eine sachgerechte Organisation und Dokumentation der Untersuchung;
- Einsichtnahme in die Befunde (zum Beispiel CT-Aufnahmen, Arztbriefe; Sie können sich Kopien anfertigen lassen);
- eine Zweitmeinung;
- umfangreiche Information im Falle von Behandlungsfehlern.

Wenn die gesetzliche Krankenkasse die Kostenübernahme einer Behandlung ablehnt, können Sie innerhalb eines Monats schriftlichen Widerspruch dagegen einlegen. Dann kann dies durch den MDK (Medizinischen Dienst der Krankenversicherung) geprüft werden. Sie haben beim MDK ein Recht auf:

- Auskunft: Wenn Sie Fragen zu Ihren gespeicherten Daten haben, erhalten Sie Auskunft darüber, woher die Daten stammen, wer die Daten bekommt und warum sie beim MDK gespeichert werden.
- Akteneinsicht: Wenn Sie es wünschen, können Sie Ihre Akte beim MDK einsehen. Dieses Recht kann auch ein Bevollmächtigter, zum Beispiel Angehöriger oder Rechtsanwalt, wahrnehmen.
- Widerspruch: Wenn Sie nicht mit der Weitergabe von Daten einverstanden sind, können Sie widersprechen. Über das MDK-Begutachtungsergebnis hinausgehende Informationen wie Befunde werden auf schriftlichen Wunsch nicht an den Leistungserbringer (zum Beispiel Hausarzt) übermittelt.

Wenn Sie einen Behandlungsfehler vermuten, können Sie sich an die Gutachterkommission und Schlichtungsstelle Ihrer zuständigen Landesärztekammer wenden. Deren Adressen finden Sie unter anderem in dem Wegweiser „Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen bei den Ärztekammern“ der Bundesärztekammer: [www.bundesaerztekammer.de/patienten/gutachterkommissionen-schlichtungsstellen](http://www.bundesaerztekammer.de/patienten/gutachterkommissionen-schlichtungsstellen).

Im Falle von Anträgen zur Kostenübernahme bei der Krankenkasse ist diese verpflichtet, schon innerhalb von drei Wochen zu reagieren. Manchmal zieht die Krankenversicherung dafür den Medizinischen Dienst hinzu. In diesem Fall hat die Krankenkasse fünf Wochen Zeit für eine Antwort.

## 11. Adressen und Anlaufstellen

**Wir haben für Sie eine Auswahl an Adressen von möglichen Anlauf- und Beratungsstellen zusammengestellt. Die nachfolgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.**

### Selbsthilfe

An Krebs erkrankte Menschen und deren Angehörige können sich an die Selbsthilfeorganisationen des Hauses der Krebs-Selbsthilfe wenden.

#### Haus der Krebs-Selbsthilfe – Bundesverband e. V.

Thomas-Mann-Str. 40  
53111 Bonn  
Telefon: 0228 33889540  
[info@hausderkrebsselbsthilfe.de](mailto:info@hausderkrebsselbsthilfe.de)  
[www.hausderkrebsselbsthilfe.de](http://www.hausderkrebsselbsthilfe.de)

#### Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)

Wo sich eine Selbsthilfegruppe in Ihrer Nähe befindet, können Sie auch bei der NAKOS erfragen.

Otto-Suhr-Allee 115  
10585 Berlin  
Telefon: 030 31018960  
[selbsthilfe@nakos.de](mailto:selbsthilfe@nakos.de)  
[www.nakos.de](http://www.nakos.de)

### Psychosoziale Krebsberatungsstellen

Die Ländergesellschaften der Deutschen Krebsgesellschaft unterhalten Beratungsstellen für Krebspatienten und deren Angehörige. Die Adressen und Öffnungszeiten erfahren Sie in den einzelnen Geschäftsstellen.

#### Baden-Württemberg

Krebsverband Baden-Württemberg e. V.  
Adalbert-Stifter-Straße 105  
70437 Stuttgart  
Telefon: 0711 84810770  
[info@krebsverband-bw.de](mailto:info@krebsverband-bw.de)  
[www.krebsverband-bw.de](http://www.krebsverband-bw.de)

#### Bayern

Bayerische Krebsgesellschaft e. V.  
Nymphenburgerstraße 21a  
80335 München  
Telefon: 089 5488400  
[info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de)  
[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)

#### Berlin

Berliner Krebsgesellschaft e. V.  
Robert-Koch-Platz 7  
10115 Berlin  
Telefon: 030 270007270  
[info@berliner-krebsgesellschaft.de](mailto:info@berliner-krebsgesellschaft.de)  
[www.berliner-krebsgesellschaft.de](http://www.berliner-krebsgesellschaft.de)

#### Brandenburg

Brandenburgische Krebsgesellschaft e. V.  
Charlottenstraße 57  
14467 Potsdam  
Telefon: 0331 864806  
[mail@krebbsgesellschaft-brandenburg.de](mailto:mail@krebbsgesellschaft-brandenburg.de)  
[www.krebbsgesellschaft-brandenburg.de](http://www.krebbsgesellschaft-brandenburg.de)

#### Bremen

Bremer Krebsgesellschaft e. V.  
Am Schwarzen Meer 101–105  
28205 Bremen  
Telefon: 0421 4919222  
[info@bremerkrebbsgesellschaft.de](mailto:info@bremerkrebbsgesellschaft.de)  
[www.krebbsgesellschaft-hb.de](http://www.krebbsgesellschaft-hb.de)

#### Hamburg

Hamburger Krebsgesellschaft e. V.  
Butenfeld 18  
22529 Hamburg  
Telefon: 040 413475680  
[info@krebshamburg.de](mailto:info@krebshamburg.de)  
[www.krebshamburg.de](http://www.krebshamburg.de)

#### Hessen

Hessische Krebsgesellschaft e. V.  
Schwarzburgstraße 10  
60318 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 21990887  
[kontakt@hessische-krebsgesellschaft.de](mailto:kontakt@hessische-krebsgesellschaft.de)  
[www.hessische-krebsgesellschaft.de](http://www.hessische-krebsgesellschaft.de)

#### Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle der Krebsgesellschaft  
Mecklenburg-Vorpommern e. V.  
Am Vögenteich 26  
18055 Rostock  
Telefon: 0381 12835992  
[info@krebbsgesellschaft-mv.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-mv.de)  
[www.krebbsgesellschaft-mv.de](http://www.krebbsgesellschaft-mv.de)

#### Niedersachsen

Niedersächsische Krebsgesellschaft e. V.  
Königstraße 27  
30175 Hannover  
Telefon: 0511 3885262  
[service@nds-krebbsgesellschaft.de](mailto:service@nds-krebbsgesellschaft.de)  
[www.nds-krebbsgesellschaft.de](http://www.nds-krebbsgesellschaft.de)

#### Nordrhein-Westfalen

Krebsgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V.  
Volmerswerther Straße 20  
40221 Düsseldorf  
Telefon: 0211 15760990  
[info@krebbsgesellschaft-nrw.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-nrw.de)  
[www.krebbsgesellschaft-nrw.de](http://www.krebbsgesellschaft-nrw.de)

#### Rheinland-Pfalz

Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz e. V.  
Löhrstraße 119  
56068 Koblenz  
Telefon: 0261 96388722  
[info@krebbsgesellschaft-rlp.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-rlp.de)  
[www.krebbsgesellschaft-rlp.de](http://www.krebbsgesellschaft-rlp.de)

#### Saarland

Saarländische Krebsgesellschaft e. V.  
Bruchwiesenstr. 15  
66111 Saarbrücken  
Telefon: 0681 30988100  
[info@krebbsgesellschaft-saar.de](mailto:info@krebbsgesellschaft-saar.de)  
[www.krebbsgesellschaft-saar.de](http://www.krebbsgesellschaft-saar.de)

#### Sachsen

Sächsische Krebsgesellschaft e. V.  
Haus der Vereine  
Schlobigplatz 23  
08056 Zwickau  
Telefon: 0375 281403  
[info@skg-ev.de](mailto:info@skg-ev.de)  
[www.skg-ev.de](http://www.skg-ev.de)

**Sachsen-Anhalt**

Sachsen-Anhaltische Krebsgesellschaft e. V.  
Paracelsusstraße 23  
06114 Halle  
Telefon: 0345 4788110  
[info@krebsgesellschaft-sachsenanhalt.de](mailto:info@krebsgesellschaft-sachsenanhalt.de)  
[www.krebsgesellschaft-sachsenanhalt.de](http://www.krebsgesellschaft-sachsenanhalt.de)

**Schleswig-Holstein**

Schleswig-Holsteinische  
Krebsgesellschaft e. V.  
Alter Markt 1–2  
24103 Kiel  
Telefon: 0431 8001080  
[info@krebsgesellschaft-sh.de](mailto:info@krebsgesellschaft-sh.de)  
[www.krebsgesellschaft-sh.de](http://www.krebsgesellschaft-sh.de)

**Thüringen**

Thüringische Krebsgesellschaft e. V.  
Am Alten Güterbahnhof 5  
07747 Jena  
Telefon: 03641 336986  
[info@thueringische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@thueringische-krebsgesellschaft.de)  
[www.krebsgesellschaft-thueringen.de](http://www.krebsgesellschaft-thueringen.de)

**Deutsche Krebsgesellschaft e. V.**

Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin  
Telefon: 030 32293290  
[service@krebsgesellschaft.de](mailto:service@krebsgesellschaft.de)  
[www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

**Weitere psychosoziale  
Krebsberatungsstellen**

Um die psychoonkologische Versorgung von Betroffenen im ambulanten Bereich zu verbessern, hat die Deutsche Krebshilfe über viele Jahre psychosoziale Krebsberatungsstellen gefördert und sich für eine Regelfinanzierung dieser wichtigen Versorgungsstrukturen eingesetzt. Mit Erfolg – seit dem Jahr 2021 werden 80 % der in der

ambulanten psychosozialen Krebsberatung entstehenden Kosten von den Krankenversicherungen übernommen. Die Anschriften und Kontaktpersonen der Krebsberatungsstellen finden Sie unter [www.krebshilfe.de/helfen/rat-hilfe/psychosoziale-krebsberatungsstellen/](http://www.krebshilfe.de/helfen/rat-hilfe/psychosoziale-krebsberatungsstellen/).

Die Adressen dieser und weiterer Beratungsstellen erhalten Sie beim INFONETZ KREBS der Deutschen Krebshilfe unter [www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de) sowie beim Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg unter [www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/krebsberatungsstellen.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/adressen/krebsberatungsstellen.php).

Beim Krebsinformationsdienst können Patienten mit ihrer Postleitzahl/ihrem Ort nach wohnortnahen Beratungsstellen suchen.

**Für Familien mit Kindern****Hilfe für Kinder krebskranker Eltern e. V.**

Arnstädter Weg 3  
65931 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 47892071  
[info@hkke.org](mailto:info@hkke.org)  
[www.hkke.org](http://www.hkke.org)

**Flüsterpost e. V. – Unterstützung für  
Kinder krebskranker Eltern**

Lise-Meitner-Straße 7  
55129 Mainz  
Telefon: 06131 5548798  
[info@kinder-krebskranker-eltern.de](mailto:info@kinder-krebskranker-eltern.de)  
[www.kinder-krebskranker-eltern.de](http://www.kinder-krebskranker-eltern.de)

**Weitere Adressen****Stiftung Deutsche Krebshilfe**

Buschstraße 32  
53113 Bonn  
Telefon: 0228 729900  
[deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de)  
[www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)

Für krebskranke Menschen, ihre Angehörigen und Freunde sind der Informations- und Beratungsdienst der Deutschen Krebshilfe (INFONETZ KREBS) und der Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums hilfreiche Anlaufstellen:

**INFONETZ KREBS**

der Deutschen Krebshilfe und der Deutschen Krebsgesellschaft

Das INFONETZ KREBS unterstützt, berät und informiert Krebskranke und ihre Angehörigen kostenlos. Das Team des INFONETZ KREBS beantwortet in allen Phasen der Erkrankung persönliche Fragen nach dem aktuellen Stand von Medizin und Wissenschaft. Das Team vermittelt Informationen in einer einfachen und auch für Laien verständlichen Sprache, nennt themenbezogene Anlaufstellen und nimmt sich vor allem Zeit für die Betroffenen. Sie erreichen das INFONETZ KREBS per Telefon, E-Mail oder Brief.

Kostenlose Beratung: 0800 80708877  
(Montag bis Freitag 8:00 – 17:00 Uhr)  
[krebshilfe@infonetz-krebs.de](mailto:krebshilfe@infonetz-krebs.de)  
[www.infonetz-krebs.de](http://www.infonetz-krebs.de)

**Krebsinformationsdienst**

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)  
Im Neuenheimer Feld 280  
69120 Heidelberg  
Telefon: 0800 4203040  
[krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)  
[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)

**Deutsche Arbeitsgemeinschaft für  
Psychosoziale Onkologie e. V.**

c/o Mittelrhein-Klinik  
Salzbornstraße 14  
56154 Boppard  
Telefon: 0152 33857632  
[info@dapo-ev.de](mailto:info@dapo-ev.de)  
[www.dapo-ev.de](http://www.dapo-ev.de)

**Deutsche Gesellschaft für  
Palliativmedizin**

Aachener Str. 5  
10713 Berlin  
Telefon: 030 30101000  
[dgp@dgpalliativmedizin.de](mailto:dgp@dgpalliativmedizin.de)  
[www.dgpalliativmedizin.de](http://www.dgpalliativmedizin.de)

**Patientenschutzorganisation  
Deutsche Hospiz-Stiftung**

Europaplatz 7  
44269 Dortmund  
Telefon: 0231 7380730  
[info@stiftung-patientenschutz.de](mailto:info@stiftung-patientenschutz.de)  
[www.stiftung-patientenschutz.de](http://www.stiftung-patientenschutz.de)

**Deutscher Hospiz- und  
Palliativverband e. V.**

Aachener Straße 5  
10713 Berlin  
Telefon: 030 82007580  
[info@dhpv.de](mailto:info@dhpv.de)  
[www.dhpv.de](http://www.dhpv.de)



### Comprehensive Cancer Centers

Von der Stiftung Deutsche Krebshilfe geförderte Onkologische Spitzenzentren

[www.ccc-netzwerk.de/patienteninformati-on/links](http://www.ccc-netzwerk.de/patienteninformati-on/links)

### Zertifizierte Krebszentren

Ein Verzeichnis von zertifizierten Krebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. finden Sie unter [www.oncomap.de](http://www.oncomap.de)

### Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)

Ostmerheimer Str. 220  
51109 Köln  
Telefon: 0221 89920  
[poststelle@bzga.de](mailto:poststelle@bzga.de)  
[www.bzga.de](http://www.bzga.de)

Für sozialrechtliche Fragestellungen können Sie sich an die Deutsche Rentenversicherung wenden:

### Deutsche Rentenversicherung

Kostenloses Servicetelefon:  
0800 10004800  
(Montag bis Donnerstag 07.30 – 19.30 Uhr,  
Freitag 07.30 – 15.30 Uhr)  
Anschriften und Telefonnummern der  
Rentenversicherungsträger in Deutschland:  
[www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Beratung-und-Kontakt/Kontakt/Anschriften-Uebersicht/anschriften\\_uebersicht\\_detail.html](http://www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Beratung-und-Kontakt/Kontakt/Anschriften-Uebersicht/anschriften_uebersicht_detail.html)  
Internet:  
[www.deutsche-rentenversicherung.de](http://www.deutsche-rentenversicherung.de)

### Rehabilitations-Nachsorge bei der Deutschen Rentenversicherung

Website zur Suche nach der geeigneten Form und einem Anbieter für die Nachsorge  
[www.nachderreha.de](http://www.nachderreha.de)

## 12. Wenn Sie mehr zum Thema lesen möchten

**Aus der Vielzahl der unterschiedlichen Informationsangebote haben wir für Sie eine kleine Auswahl zusammengestellt. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.**

### Leitlinienprogramm Onkologie

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), die Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (DKG) und die Stiftung Deutsche Krebshilfe entwickeln im Leitlinienprogramm Onkologie wissenschaftlich begründete und praxisnahe Leitlinien in der Onkologie. Auf dieser Seite finden Sie Informationen über die bisher im Programm befindlichen Leitlinien und Patientenleitlinien:

[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de).

### Stiftung Deutsche Krebshilfe

Die blauen Ratgeber: Die kostenlosen blauen Ratgeber der Stiftung Deutsche Krebshilfe informieren in allgemeinverständlicher Sprache zum Beispiel über

- Palliativmedizin;
- Hilfen für Angehörige;
- Bewegung und Sport bei Krebs;
- Fatigue – chronische Müdigkeit bei Krebs;
- Ernährung bei Krebs;
- Schmerzen bei Krebs;
- Patienten und Ärzte als Partner;
- Wegweiser zu Sozialleistungen;
- Krebswörterbuch.



Patientenleitlinien: Die ausführlichen Patientenleitlinien bieten fundierte und wissenschaftliche Informationen zu vielen Krebserkrankungen und übergeordneten Themen, beispielsweise

- Supportive Therapie;
- Psychoonkologie;
- Palliativmedizin.

Die blauen Ratgeber und Patientenleitlinien können kostenlos bei der Deutschen Krebshilfe bestellt werden:

[www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek](http://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek).

#### **Patientenportal der Bundesärztekammer und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung**

In dem Portal sind medizinische Fachinformationen allgemein verständlich aufbereitet. Die verlässlichen Patienteninformationen zu verschiedenen Krankheitsbildern und Gesundheitsthemen sind evidenzbasiert, das heißt sie basieren auf dem besten derzeit verfügbaren Wissen.

[www.patienten-information.de](http://www.patienten-information.de)

#### **Deutsche Krebsgesellschaft e. V.**

Die Deutsche Krebsgesellschaft ist die größte wissenschaftlich-onkologische Fachgesellschaft in Deutschland. Auf Ihrer Internetseite informiert sie über den neuesten Stand zur Diagnostik und Behandlung von Krebserkrankungen.

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

#### **Haus der Krebs-Selbsthilfe – Bundesverband e. V.**

Dachverband mehrerer Bundesverbände der Krebs-Selbsthilfe. Auf ihrer Internetseite bieten sie umfassende Informationen zu den verschiedenen Krebserkrankungen und bieten Anlaufstellen vor Ort, am Telefon oder in Foren.

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

#### **Krebsinformationsdienst (KID)**

Der Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg (DKFZ) informiert zu allen krebsbezogenen Themen in verständlicher Sprache. Er bietet qualitätsgesicherte Informationen auf dem aktuellen Stand des medizinischen Wissens, zum Beispiel zu Krebsrisiken, Früherkennung, Diagnostik, Behandlung, Nachsorge und Leben mit einer Krebserkrankung.

Diese und weitere Informationsblätter sowie Broschüren des Krebsinformationsdienstes

- Alternative und komplementäre Krebsmedizin;
  - Leben mit Krebs – Psychoonkologische Hilfen;
  - Sozialrechtliche Fragen bei Krebs: Anlaufstellen;
  - Arzt- und Kliniksuche: Gute Ansprechpartner finden
- können über das Internet heruntergeladen oder angefordert werden.

[www.krebsinformationsdienst.de/service/iblatt/index.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/service/iblatt/index.php).

#### **Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)**

Das Institut erfüllt eine Reihe von gesetzlich festgelegten Aufgaben: Es bewertet zum Beispiel Arzneimittel und Operationsverfahren. Die Ergebnisse finden Sie im Internet unter [www.iqwig.de](http://www.iqwig.de), allgemeinverständliche Versionen unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)

#### **Zentrum für Krebsregisterdaten, Robert Koch-Institut**

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

#### **Stiftung Warentest**

Medikamente im Test

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

## 13. Wörterbuch

Auf den folgenden Seiten erklären wir die wichtigsten Fremdwörter und Fachbegriffe.

### adjuvant

Maßnahmen bei einer Krebsbehandlung, die eine heilende Behandlung unterstützen/ergänzen: zum Beispiel zusätzlich Medikamente oder eine Bestrahlung nach der Operation. Ziel ist es, dass der Krebs nicht zurückkehrt.

### alternative Behandlungsverfahren

Behandlungsverfahren, die an Stelle der von der wissenschaftlichen Medizin entwickelten Methoden angeboten werden.

### Angst/Ängstlichkeit

Angstsymptome werden in dieser Patientenleitlinie als Symptome im Zusammenhang mit Angst verstanden, die für Patienten belastend sind, aber nicht einer psychologisch/oder psychiatrisch diagnostizierten Krankheit entspricht.

Angst ist ein Grundgefühl, das sich in als bedrohlich empfundenen Situationen als Besorgnis und Erregung äußert. Auslöser können dabei erwartete Bedrohungen, etwa bezüglich des körperlichen Wohls, der Selbstachtung oder des Selbstbildes sein. Ängstlichkeit ist hingegen die Persönlichkeitseigenschaft, häufiger und intensiver als andere Menschen Angst zu empfinden. Als Persönlichkeitseigenschaft ist sie damit überdauernd.

### ambulant

Nach Beendigung der Behandlung kann der Patient wieder nach Hause gehen.

### Aufmerksamkeitseffekte

Lindernde oder heilende Wirkung, die nicht durch ein Medikament oder eine direkte Behandlung ausgelöst wurde. Hierbei entsteht die Wirkung allein durch die erhöhte Zuwendung und Aufmerksamkeit durch zum Beispiel Krankenhauspersonal oder andere Personen.

### anaphylaktischer Schock

Folge einer starken allergischen Reaktion. Im schlimmsten Fall kann es zu Organversagen, Atemnot und Kreislaufstillstand kommen.

### Anämie

Blutarmut. Verminderung der roten Blutzellen oder ihres roten Blutfarbstoffs (Hämoglobins).

### Anamnese

Ärztliche Befragung. Erfasst werden beispielsweise die aktuellen Beschwerden, frühere oder aktuelle Erkrankungen und Lebensgewohnheiten.

### Antiemetikum

Medikament, das Übelkeit und Erbrechen verhindert und unterdrückt.

### antineoplastische Therapien

Behandlungsverfahren, die dem Krebs entgegenwirken, z.B. Chemotherapien, andere Krebsmedikamente oder Strahlentherapien.

### Antihormontherapie (endokrine Therapie)

Hormone sind verantwortlich für wichtige Vorgänge im Körper wie zum Beispiel die Senkung des Blutzuckerspiegels, die Fortpflanzung oder das Wachstum. Manche Arten von Brustkrebs wachsen verstärkt unter dem Einfluss von weiblichen Geschlechtshormonen. Diese Hormonabhängigkeit von Krebszellen ist der Ansatzpunkt der Antihormontherapie. Hierbei werden körpereigene Hormone ausgeschaltet, die das Tumorstadium fördern. So kann die Ausbreitung eines Tumors gehemmt werden. In der Regel ist die Antihormontherapie besser verträglich und mit weniger Nebenwirkungen verbunden als eine Chemotherapie.

### Bewegungsapparat

Dazu gehören Muskeln, Sehnen und Knochen, Gelenke, Bänder, Bandscheiben und Faszien.

### Bestrahlung

Medizinische Anwendung von ionisierender Strahlung (zum Beispiel Röntgenstrahlung), um Krankheiten zu heilen oder deren Fortschreiten zu verzögern. Durch gezielte Behandlung mit radioaktiver Strahlung können verschiedene bösartige Tumoren entweder vollständig zerstört oder in ihrer Entwicklung gehemmt werden.

### Blutdruck

Der Druck des Blutes in einem Blutgefäß.

### Bortezomib

Medikament, das zur Therapie des multiplen Myeloms (Plasmozytom) eingesetzt wird.

### Body-Mass-Index (BMI)

Auch als Körpermasseindex bezeichnet; ist eine Maßzahl für die Bewertung des Körpergewichts eines Menschen im Verhältnis zu seiner Körpergröße:  $BMI = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{\text{Körpergröße in m}^2}$ . Ab einem  $BMI \geq 30$  besteht Adipositas (Fettleibigkeit).

### Chemotherapie

Behandlung von Krankheiten oder Infektionen durch Medikamente. Umgangssprachlich ist jedoch meist die Behandlung von Krebs gemeint. Die Chemotherapie verwendet Stoffe, die möglichst gezielt bestimmte krankheitsverursachende Zellen schädigen, indem sie diese abtöten oder in ihrem Wachstum hemmen. Bei der Behandlung bösartiger Krebserkrankungen nutzen die meisten dieser Stoffe die schnelle Teilungsfähigkeit der Krebszellen, da diese empfindlicher als gesunde Zellen auf Störungen der Zellteilung reagieren. Auf gesunde Zellen mit ähnlich guter Teilungsfähigkeit hat die Chemotherapie allerdings eine ähnliche Wirkung. Sie kann Nebenwirkungen wie Blutbildveränderungen, Erbrechen oder Durchfall hervorrufen.

### Chemotherapeutika

Chemische Wirkstoffe unterschiedlicher Art, die Krebszellen in ihrem Wachstum hemmen oder abtöten sollen (Zytostatika).

### Cisplatin

Chemotherapie-Wirkstoff. Siehe Platinverbindungen.

### Dermatitis/Hautentzündung unter Bestrahlung (auch Radiodermatitis)

Unter Bestrahlung kann Haut ähnlich wie bei einem Sonnenbrand reagieren: Sie ent-

zündet sich und wird rot, warm, juckt oder brennt. Diese schmerzhaften Hautreizungen klingen in der Regel nach Beendigung der Behandlung wieder ab.

### **Depressivität/Depression**

Depressivität wird in dieser Patientenleitlinie als Ausprägung einer depressiven Symptomatik verstanden, die für Patienten belastend ist, aber nicht einer psychologisch/oder psychiatrisch diagnostizierten Krankheit entspricht.

Depressivität bezeichnet ein allgemeines Gefühl der Niedergeschlagenheit, gedrückte Stimmung, Antriebsmangel, Ermüdbarkeit und Interessenlosigkeit. Von einer Depression spricht man, wenn diese Symptome mindestens zwei Wochen lang andauern.

### **Diagnose**

Eine Krankheit feststellen

### **Distress**

Ist eine besondere Form des Stresses, die als unangenehm, bedrohlich und überfordernd empfunden wird. Je nach Intensivität und Dauer kann diese Art von Stress körperliche und psychische Krankheitssymptome hervorrufen. Das Gegenteil von Distress ist Eustress, welcher als positiver Stress bezeichnet wird.

### **Dysgeusie**

Fachbegriff für eine Schmeckstörung; kann als eine direkte Folge von Bestrahlungen im Kopf- und Halsbereich auftreten, da hierbei die Geschmacksknospen geschädigt werden können. Dadurch kann der Geschmackssinn beeinträchtigt werden. Ist dieser vollständig ausgefallen, spricht man von einer Ageusie. Viele Patienten leiden sehr unter diesen

Einschränkungen im Geschmackssinn, da das Essen nicht mehr schmeckt. Dies führt zu einem großen Verlust in der Lebensqualität.

### **erektiler Dysfunktion**

Auch Potenzstörung oder Impotenz. Man spricht von einer erektilen Dysfunktion, wenn ein Mann über einen gewissen Zeitraum keine Erektion bekommen oder halten kann. Sie ist eine häufige Folge nach einer Prostatakrebs Operation. Eine kurzfristige Erektionsstörung wird nicht als erektile Dysfunktion bezeichnet.

### **evidenzbasierte Medizin (EbM)**

Vorgehensweise beim medizinischen Handeln, welches auf die bestverfügbaren wissenschaftlichen Daten gestützt ist und sich gleichzeitig an den Bedürfnissen des Patienten orientiert.

### **hochwertige Studien**

Sind „randomisierte kontrollierte Studien“ (RCTs). Das bedeutet, Patienten werden zufällig auf meist zwei Behandlungsgruppen verteilt. Jede Gruppe erhält eine andere, jeweils genau festgelegte Behandlung. Die Ergebnisse werden am Ende miteinander verglichen. RCTs erlauben, wenn sie gut durchgeführt werden, die zuverlässigsten Aussagen zur Wirksamkeit von Behandlungen.

### **Fatigue**

Stark ausgeprägte Müdigkeit, erschöpfte Kraftreserven, Antriebslosigkeit oder erhöhtes Ruhebedürfnis. Diese Symptome stehen dabei in keinem Verhältnis zu einer vorangegangenen Tätigkeit, sind also nicht durch hohe Anstrengung oder Stress begründbar. Dadurch kann es auch nicht durch Ausru-

hen oder Schlaf behandelt werden. Fatigue kann häufig in Zusammenhang mit einer Krebsbehandlung auftreten und auch über die Zeit dieser bestehen.

### **Hand-Fuß-Syndrom**

Bezeichnet eine schmerzhafte Rötung und eine Schwellung an den Handinnenflächen und Fußsohlen. Erste Anzeichen können auch Gefühlsstörungen wie Taubheit, Kribbeln oder Brennen sein, die mit der Zeit zunehmen. Ist es stark ausgeprägt, bilden sich zusätzlich zu den auftretenden Rötungen feuchte Schuppen, Blasen und andere Hautveränderungen. Sie können mit starken Schmerzen verbunden sein und den Alltag behindern. In sehr schweren Fällen sind auch Hand- und Fußrücken betroffen. Meist aber ist das Hand-Fuß-Syndrom milde ausgeprägt, und die Beschwerden heilen innerhalb weniger Wochen wieder ab, sobald die Behandlung mit dem Krebsmedikament beendet ist.

### **Hormon**

Bezeichnet Stoffe, die bestimmte Vorgänge und Abläufe im Körper regulieren, zum Beispiel: den Stoffwechsel, das Sexualverhalten oder die Anpassung an Angst und Stress.

### **Hormonentzugstherapie**

Das Wachstum von Prostatakrebs wird durch das männliche Sexualhormon Testosteron begünstigt. Eine Möglichkeit, das Wachstum zu beeinträchtigen und so den Erkrankungsverlauf zu verlangsamen, ist der Entzug von Testosteron. Dies ist mit Medikamenten oder operativ möglich.

### **Hyperurikämie**

Als Hyperurikämie wird eine Erhöhung des Harnsäurespiegels im Blut bezeich-

net. Ursachen können eine angeborene Störung sein oder verschiedene Erkrankungen. Eine Hyperurikämie kann sich bei Nichtbehandlung zu einer Gicht (Gelenkschmerzen mit Rötung, Schwellung und teils Fieber) entwickeln.

### **Hypercholesterinämie**

Die Hypercholesterinämie ist die Folge einer Störung im Fettstoffwechsel und geht mit erhöhten Cholesterinwerten einher.

### **Hyperkaliämie/Hypokaliämie**

Die Hyperkaliämie bzw. Hypokaliämie ist eine Veränderung des Kaliumgehaltes im Blut. Bei Hyperkaliämie ist er erhöht. Bei einer Hypokaliämie ist er erniedrigt. Eine Veränderung des Kaliumgehaltes kann Nerven- und Muskelfunktionen und die Funktion von Organen beeinträchtigen und lebensgefährlich werden.

### **Hypomobilität**

Bei der Hypomobilität ist die Beweglichkeit eingeschränkt, z. B. kann die Wirbelsäule weniger als normal bewegt werden.

### **Hypermobilität**

Als Hypermobilität oder Hyperflexibilität wird eine Beweglichkeit der Gelenke und Bänder über das alters- und geschlechtsbezogene normale Maß hinaus bezeichnet.

### **Inkontinenz**

Unfähigkeit, etwas zurückzuhalten. In der Medizin wird der Begriff zumeist in Kombination mit der Unfähigkeit Urin oder Stuhl zurückzuhalten verwendet (Harn-/Stuhlinkontinenz).

**individualisiert**

Auf die persönlichen Bedürfnisse des Einzelnen abgestimmt.

**Injektion**

Eine Injektion beschreibt das Verabreichen von Medikamenten über eine Spritze. Die Injektion kann in das Unterhautfettgewebe (subkutan), in den Muskel (intramuskulär) oder in die Vene (intravenös) erfolgen.

**Insomnie (Ein- und Durchschlafstörungen)**

Bei Ein- und Durchschlafstörungen haben die Betroffenen Probleme, ein- oder durchzuschlafen, oder sie haben eine allgemeine schlechte Schlafqualität und leiden unter deren Folgen. Die Betroffenen sind den Tag über meist sehr müde, ihr Denkvermögen und ist eingeschränkt, sie können sich schlecht konzentrieren, leiden unter Stimmungsschwankungen sowie unter körperlichen Beschwerden.

**intern**

Von innen

**Intervention**

Bezeichnet in der Medizin die aktive Form der Behandlung, zum Beispiel die Operation oder die Bestrahlung. Im Gegensatz dazu stehen die sogenannten defensiven Strategien, die zunächst abwarten und beobachten.

**Karzinom**

Das Karzinom gehört zu den bösartigen Krebsarten. Das bedeutet: Krebszellen können über die Blut- oder Lymphbahnen in andere Gewebe streuen und dort Absiedelungen bilden.

**kognitive Beeinträchtigung**

Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen; sie durch Medikamente hervorgerufen werden, die Betroffene bei der Krebsbehandlung einnehmen, z.B. bei der Chemotherapie.

**komplementäre Behandlungsverfahren**

Siehe Einführungskapitel „Was versteht man unter Komplementärmedizin“ ab Seite 10.

**Laborstudien/experimentelle Studien/präklinische Studien**

Zu Beginn jeder Forschung nach neuen Arzneimitteln stehen Laborstudien. Sie dienen dazu die Eigenschaften des neuen Wirkstoffs möglichst genau zu untersuchen, um einen späteren Einsatz am Menschen möglichst sicher zu gestalten. Hierfür werden Experimente an Zellen oder auch an Tieren durchgeführt. Ergebnisse von diesen Studien können nicht direkt auf die Anwendung beim Menschen übertragen werden.

**Lebensqualität**

Der Begriff Lebensqualität umfasst unterschiedliche Bereiche des körperlichen, seelischen, geistigen und sozialen Wohlbefindens. Jeder Mensch setzt dabei etwas andere Schwerpunkte, was für sein Leben wichtig ist und was ihn zufrieden macht. Gesundheit und Krankheit spielen für die Lebensqualität eine wichtige Rolle. In der Medizin wird deshalb oft von der gesundheitsbezogenen Lebensqualität gesprochen.

**Leitlinie**

Eine ärztliche Leitlinie ist eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe für Ärzte. Sie wird von einer Expertengruppe im Auftrag einer oder mehrerer medizinischer Fachge-

sellschaften erstellt. Die Handlungsempfehlungen stützen sich auf das beste derzeit verfügbare medizinische Wissen. Dennoch ist eine Leitlinie keine Zwangsvorgabe. Jeder Mensch hat seine eigene Erkrankung, seine Krankengeschichte und eigene Wünsche. In begründeten Fällen muss der Arzt sogar von den Empfehlungen einer Leitlinie abweichen. Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hat ein Klassifikations-Schema entwickelt, wobei S3 die höchste Qualitätsstufe ist. Dazu müssen alle Empfehlungen aus der wissenschaftlichen Literatur abgeleitet und in einem festgelegten Vorgang von der Expertengruppe im Konsens ausgesprochen werden. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Leitlinie sind nach ihrer Qualität zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen.

**Leukozytopenie**

Auch Leukopenie; die Anzahl der Leukozyten im Blut ist zu niedrig. Manchmal wird die Zahl der weißen Blutkörperchen durch einen Infekt verringert, seltener sind Erkrankungen des Blutes und des Knochenmarks oder Vergiftungen die Ursache.

**Lymphknoten**

Jedes Organ produziert eine Zwischengewebebeflüßigkeit, die sogenannte Lymphe. Diese wird über Lymphbahnen transportiert und in den Lymphknoten gefiltert. Lymphknoten spielen eine wichtige Rolle im Abwehrsystem. Lymphknoten sind überall im Körper verteilt.

**Lymphsystem**

Das Lymphsystem gehört zum Abwehrsystem des Körpers und umfasst Lymphbahnen und Lymphknoten. Siehe auch Lymphknoten.

**Lymphödem**

Ein Lymphödem ist eine nicht-gerötete und schmerzlose Schwellung infolge einer Flüssigkeitsansammlung in den Gewebespalten. Dies tritt vor allem nach einer Krebsoperation oder Bestrahlung auf. Am häufigsten sind Lymphödeme des Armes bei Brustkrebs. Bei einem ausgeprägten Lymphödem ist dauerhaft eine komplexe Therapie nötig, die aus Lymphdrainage, Kompression, Übungen und Hautpflege besteht.

**Mangelzustand**

Unterversorgung mit bestimmten Substanzen, zum Beispiel Vitaminen oder Spurenelementen. Je nach Substanz kann ein Mangelzustand schwerwiegende körperliche Beschwerden hervorrufen und den Körper nachhaltig schädigen.

**maligne**

Bösartig

**Metastase**

Aus Zellen des ursprünglichen Tumors hervorgegangener und an anderer Stelle im Körper angesiedelter Tumor.

**monoklonale Antikörper**

Sogenannte „monoklonale Antikörper“ werden künstlich hergestellt und in der Krebsbehandlung eingesetzt. Sie richten sich gegen ein spezifisches Merkmal von Tumorzellen.

**Mukosa**

Schleimhaut

**Mukositis**

Schleimhautentzündung im Mund; durch eine Krebsbehandlung mit Medikamenten oder eine Bestrahlung im Bereich von

Kopf und Hals kann sich die empfindliche Schleimhaut von Mund und Rachen entzünden. In leichten Fällen ist die Schleimhaut gerötet, fühlt sich pelzig an und schmerzt. Es kann aber auch zu Geschwüren kommen. Zusätzlich kann es leicht passieren, dass Krankheitserreger durch die entzündete Schleimhaut eindringen.

#### **multimodale Therapie**

Behandlung, bei der unterschiedliche Methoden wie Operation, Strahlentherapie und Tumormedikamente miteinander kombiniert werden.

#### **Nausea und Emesis**

Die Fachleute nennen Übelkeit „Nausea“ und Erbrechen „Emesis“. Wenn einem übel ist, hat man ein flaves Gefühl, als ob man sich gleich übergeben muss. Übelkeit geht dem Erbrechen oft voraus und ist schwieriger zu behandeln als das Erbrechen. Normalerweise schützt Erbrechen den Körper vor verdorbenem Essen oder Vergiftungen. Sobald diese beseitigt sind, hören Übelkeit und Erbrechen in der Regel wieder auf. Bei einer Krebsbehandlung jedoch verhält es sich anders: Einige Krebsmedikamente setzen bestimmte Botenstoffe im Körper frei, zum Beispiel das Serotonin. Dieses wirkt auf den Teil im Gehirn, der Erbrechen auslöst (Breachzentrum). Solange sich das Krebsmedikament im Körper befindet, wird also das Breachzentrum immer wieder angeregt. Diese Beschwerden können „akut“ auftreten, also noch am Tag der Behandlung, aber auch „verzögert“, also nach mehr als 24 Stunden. Treten Übelkeit und Erbrechen bereits vor Beginn der Behandlung auf, so handelt es sich um „erlerntes Erbrechen“. Fachleute bezeichnen es als „antizipatorisches Erbrechen“. Dies ist insbeson-

dere problematisch, da Krebsmedikamente, die als Tablette eingenommen werden, durch das Erbrechen nicht mehr wirken. Um diese Nebenwirkungen möglichst zu verhindern, können heutzutage bereits vor Beginn der Behandlung Medikamente eingenommen werden. Solche Medikamente heißen in der Fachsprache „Antiemetika“ (siehe Antiemetikum).

#### **Nebenwirkungen**

Eine Nebenwirkung ist eine neben der beabsichtigten Hauptwirkung eines Arzneimittels auftretende Wirkung.

#### **neoadjuvant**

Eine unterstützende Behandlung, die bereits vor dem eigentlichen Eingriff durchgeführt wird, also zum Beispiel die Hormongabe vor einer Operation oder Bestrahlung.

#### **Neuropathie**

Sammelbegriff für viele Erkrankungen des Nervensystems. Dabei können durch Nervenschäden zum Beispiel Schmerzen und Empfindungsstörungen auftreten.

#### **Neutropenie**

Neutropenie beschreibt einen Mangel an bestimmten weißen Blutzellen.

#### **Nierenwerte**

Blutwerte, die Hinweise auf die Funktion oder auf Schäden der Niere geben.

#### **Ödem**

Krankhafte Ansammlung von Gewebsflüssigkeit in den Zellzwischenräumen.

#### **Onkologie**

Medizinisches Fachgebiet, welches sich mit Diagnose, Behandlung und Nachsorge von Krebserkrankungen befasst.

#### **Ösophagitis**

Entzündung der Speiseröhre (Ösophagus). Meist ist nur die Schleimhaut der Speiseröhre betroffen. Die Entzündung kann akut (zeitlich begrenzt) oder chronisch (über einen längeren Zeitraum) verlaufen. Akute Speiseröhrentzündungen können als eine Folge von Bestrahlungen im Kopf- und Halsbereich auftreten. Zu den häufigsten Symptomen gehören: Schluckbeschwerden, die oft mit Schmerzen verbunden sind, Brennen oder Druck, sowie Schmerz im oberen Magenbereich, Sodbrennen, saures Aufstoßen, Erbrechen, sowie Adipsie (fehlendes Durstgefühl).

#### **Östrogen**

Weibliches Geschlechtshormon

#### **Osteoporose**

Krankhafter Schwund des festen Knochengewebes.

#### **palliativ**

Lindernd, mit dem Ziel der Linderung, nicht mit dem Ziel der Heilung.

#### **Palliativmedizin**

Medizin am Ende des Lebens. Nicht mehr Lebensverlängerung, sondern Leidensminderung, seelische Begleitung und Fürsorge stehen im Mittelpunkt der Betreuung. Zur Palliativmedizin gehört auch die Sterbebegleitung.

#### **periphere Polyneuropathie**

Schädigung der kleinen Nerven für das Tastempfinden durch Tumormedikamente; besonders platinhaltige Mittel und Taxane, Vinca-Alkaloide, Eribulin, Bortezomib und Thalidomid können zu Nervenschäden führen.

#### **Pharyngitis**

Schleimhautentzündung im Rachen; kann entweder akut wie bei einer Erkältung oder einem grippalen Infekt oder chronisch als Folge einer Bestrahlung im Bereich von Kopf und Hals oder übermäßigem Rauchen entstehen. Bei einer Rachenentzündung sind die Schleimhäute der Rachenwand entzündet. Typische Symptome einer akuten Rachenentzündung sind: Kratzen bis hin zu Schmerzen im Rachen- und Halsbereich, Schluckbeschwerden, raues, trockenes Gefühl des Rachens, gerötete Rachen-schleimhaut und gegebenenfalls Fieber. Bei einer chronischen Form sind die Symptome schleichender und beginnen meist mit einem häufigen Räuspern und Husten aufgrund des Gefühls eines sehr trockenen Rachenbereichs. Über die Zeit kommen weitere Anzeichen wie der Eindruck, einen Fremdkörper im Hals zu haben, hinzu.

#### **Physiotherapie**

Behandlungsverfahren, mit dem vor allem die Bewegungs- und Funktionsfähigkeit des menschlichen Körpers wiederhergestellt, verbessert oder erhalten werden soll.

#### **Phytoöstrogene**

Pflanzenstoffe, die ähnlich aufgebaut sind wie das weibliche Geschlechtshormon Östrogen.

### Platinverbindungen/platinbasierte Chemotherapie

Sehr wirksame Zytostatika mit Platinanteil. Chemische Verbindungen dieses Edelmetalls binden sich an die Erbsubstanz der Tumorzellen und hemmen zusätzlich die Enzyme, die dadurch ausgelöste Schäden reparieren könnten. Diese Medikamente haben jedoch vergleichsweise starke Nebenwirkungen, vor allem Übelkeit, die sich mit Begleitmedikamenten allerdings weitgehend unterdrücken lassen können. Beispiele sind Cisplatin, Oxaliplatin, Carboplatin. Meist werden sie in Kombination mit anderen Zytostatika eingesetzt.

### Placeboeffekt/Placebo

Lindernde oder heilende Wirkung eines Medikaments, das keinen Wirkstoff enthält (Placebo). Sie sehen aus wie übliche Tabletten, enthalten aber meistens nur Füllstoffe, zum Beispiel Milchzucker und Stärke.

### PSA-Wert

Das prostataspezifische Antigen (PSA) ist ein Eiweiß, das nur in der Prostata produziert wird. Im Krebsgewebe ist es zehnmal höher konzentriert als in gesundem Prostagewebe.

### Radiochemotherapie

Chemotherapie in Verbindung mit einer Bestrahlung.

### Rezidiv

Wiederauftreten einer Erkrankung, Krankheitsrückfall.

### Rückfallrisiko

Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine Erkrankung wiederauftritt (Rückfall).

### S3-Leitlinie

Siehe Leitlinie

### standardisiert

Vereinheitlicht; ein standardisiertes Programm wird immer nach derselben Vorgehensweise durchgeführt.

### Stammzelltransplantation

Unter Stammzelltransplantation versteht man die Übertragung von Stammzellen von einem Spender an einen Empfänger. Dabei kann es sich bei Spender und Empfänger um dieselbe Person handeln (autologe Transplantation) oder um zwei verschiedene Personen (allogene Transplantation).

### Strahlentherapie

Anwendung von Strahlen zur Behandlung (Therapie). Verwendet werden dabei durch Geräte erzeugte Strahlen, die von außen in den Körper eindringen.

### Stress

Wenn durch äußere Reize eine seelische (psychische) und körperliche (physische) Anspannung entsteht. Dabei werden Stresshormone wie Kortisol ausgeschüttet. Wer dauerhaft unter Stress leidet, kann krank werden. Das Gegenteil von Stress ist Entspannung.

### supportive Therapie

Begleitende und unterstützende Maßnahmen zur Vorbeugung und Behandlung von möglichen Nebenwirkungen der Krebsbehandlung.

### Symptom

Zeichen, die auf das Vorhandensein einer bestimmten Erkrankung hinweisen oder Beschwerden, die mit einer Erkrankung auftreten.

### Taxane

Chemotherapie-Medikamente, die ursprünglich aus der Rinde der pazifischen Eibe (lateinisch: *Taxus brevifolia*) gewonnen wurden. Heute werden die Wirkstoffe halbkünstlich hergestellt. Sie behindern einen Vorgang bei der Zellteilung, der dafür sorgt, dass die neu entstandenen Zellen sich trennen können. Beispiele: Docetaxel und Paclitaxel.

### Testosteron

Männliches Sexualhormon, das dafür sorgt, dass Prostatazellen schneller wachsen und sich vermehren. Das gilt besonders für Prostatakrebszellen. Wenn der Testosteronspiegel gesenkt wird, verlangsamt sich das Wachstum der Krebszellen, und nur noch wenige teilen sich.

### Thrombose/Beinvenenthrombose

Durch die Gefäßverengung, die durch ein Blutgerinnsel (Thrombus) hervorgerufen wird, kommt es zu einer mangelhaften Durchblutung von Venen. Der Thrombus kann sich in einer tiefen Beinvene im Bereich des Unterschenkels bilden (tiefe Beinvenenthrombose). Löst er sich von der Gefäßwand und gelangt mit dem Blutfluss in die Lunge, kann er dort ein Gefäß blockieren (Lungenembolie). Ist eine große Lungenarterie betroffen, kann dies zum Sekundenherztod führen.

### Therapie

Behandlung

### Tumor

Gewebegeschwulst; Tumoren können gut oder bösartig sein. Bösartige Tumoren werden auch als Krebs bezeichnet. Sie wachsen verdrängend in anderes Gewebe hinein,

einzelne Zellen können sich aus dem Krebs lösen und über die Blutbahn oder die Lymphe in andere Organe gelangen und sich dort ansiedeln (Metastasen bilden).

### Tumoransprechen

Wenn eine Krebserkrankung auf eine Behandlung anspricht, also zum Beispiel Tumorzellen durch eine Chemotherapie vernichtet werden konnten und der Tumor kleiner wird oder verschwindet.

### Wechseljahresbeschwerden (menopausale Symptome)

Im Allgemeinen bezeichnen die Wechseljahre oder auch die Menopause den Zeitpunkt der letzten Regelblutung einer Frau, die meist um das 50. Lebensjahr auftritt. Die Fruchtbarkeit der Frau ist damit beendet. Typische Symptome sind: Hitzewallungen, Schweißausbrüche, Schwindel und Herzrasen, Trockenheit und Jucken im Genitalbereich, depressive Stimmungslage, Schlaflosigkeit, Verlust der Libido, Reizbarkeit und Nervosität und/ oder abnehmende Leistungsfähigkeit. Diese Symptome können jedoch auch unabhängig von den Wechseljahren durch eine Antihormontherapie (z.B. Tamoxifen-Therapie) bei der Behandlung von Brustkrebs auftreten.

### Wechselwirkungen

Wenn sich zwei Medikamente gegenseitig beeinflussen, spricht man von einer Wechselwirkung (Medikamenten-Interaktion). Die Medikamente können dabei ihre Wirkungen oder Nebenwirkungen wechselseitig entweder verstärken oder abschwächen.

### Xerostomie

Mundtrockenheit; kann entweder akut oder als Spätfolge einer Bestrahlung im Bereich

von Kopf und Hals entstehen. Wenn die Speicheldrüsen des Mundes im bestrahlten Gebiet liegen, können diese durch die Strahlen geschädigt werden. Sie bilden dann nicht mehr genug Speichel. Deshalb kann es zu einer ausgeprägten und dauerhaften Mundtrockenheit kommen. Dies kann Sprechen, Schlucken, Geschmack und den nächtlichen Schlaf beeinträchtigen. Normalerweise übernimmt der Speichel zudem eine reinigende und schützende Funktion für die Zähne.

#### **zerebrales Ödem (Hirnödem)**

Schwellung (Ödem) des Gehirns; entsteht, wenn durch eine Ansammlung von Flüssigkeit der Druck im Gehirn zunimmt. Typische Symptome sind Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen sowie Schwindel.

#### **Zytostatika**

Zytostatika werden in der lokalen und in der systemischen Chemotherapie eingesetzt. Sie zerstören Krebszellen, indem sie u.a. in die Zellteilung eingreifen. Auch gesunde Gewebe, die sich schnell erneuern und eine hohe Zellteilungsrate haben, werden durch die Behandlung mit Zytostatika vorübergehend in Mitleidenschaft gezogen. Betroffen können sein: Haut, Schleimhäute, Haare, Nägel. Ebenso kann das Allgemeinbefinden beeinträchtigt werden. Es können allgemeine Erschöpfung (Fatigue) und Übelkeit auftreten.

## 14. Verwendete Literatur

Diese Patientenleitlinie beruht auf der interdisziplinären S3-Leitlinie „Komplementärmedizin in der Behandlung von onkologischen PatientInnen“. Die S3-Leitlinie wurde im Rahmen des Leitlinienprogramms Onkologie in Trägerschaft der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF), der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (DKG) und der Stiftung Deutsche Krebshilfe erstellt. Sie beinhaltet den aktuellen Stand der Wissenschaft und Forschung. Viele Studien und Übersichtsarbeiten sind dort nachzulesen: [www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de).

**An dieser ärztlichen Leitlinie haben Fachleute der folgenden medizinischen Fachgesellschaften, Verbände und Organisationen mitgearbeitet:**

- Akademie für Ethik in der Medizin (AEM)
- Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Onkologie in der DKG (ADO)
- Arbeitsgemeinschaft für Onkologische Pharmazie in der DKG (OPH)
- Arbeitsgemeinschaft für Psychoonkologie in der DKG (PSO)
- Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und DKG
- Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie in der DKG (AIO)
- Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Onkologie in der DKG (APO)
- Arbeitsgemeinschaft Palliativmedizin in der DKG (APM)
- Arbeitsgemeinschaft Prävention und Integrative Onkologie in der DKG (PRiO)
- Arbeitsgemeinschaft Radiologische Onkologie in der DKG (ARO)
- Arbeitsgemeinschaft Supportive Maßnahmen in der Onkologie in der DKG (AGSMO)
- Berufsverband der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG-BV)
- Berufsverband der Deutschen Urologen (BDU)
- Berufsverband der Frauenärzte (BVF)



- Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen in Deutschland (BNHO)
- Berufsverband Deutscher Internistinnen und Internisten (BDI)
- Berufsverband Deutscher Strahlentherapeuten (BVDST)
- Berufsverband Niedergelassener und ambulant tätiger Gynäkologischer Onkologen in Deutschland (BNGO)
- Bundesverband Kehlkopf- und Kopf-Hals-Tumore
- Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (AdkA)
- Bundesverband pharmazeutisch-technischer AssistentInnen (BVpta)
- Bundesverband Prostatakrebs Selbsthilfe (BPS)
- Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)
- Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie e. V. (DGAV)
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)
- Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi)
- Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)
- Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
- Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNO-KHC)
- Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO)
- Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG)
- Deutsche Gesellschaft für Naturheilkunde (DGNHK)
- Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP)
- Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft (DGP)
- Deutsche Gesellschaft für Radioonkologie (DEGRO)
- Deutsche Gesellschaft für Senologie (DAS)
- Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)

- Deutsche Uro-Onkologen (D-uo)
- Deutscher Verband für Physiotherapie (ZVK)
- Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (DNEbM)
- Frauenselbsthilfe Krebs (FSH)
- Gesellschaft für Phytotherapie (GPT)
- Hilfe bei familiären Krebserkrankungen (BRCA-Netzwerk)
- Pneumologisch-onkologische Arbeitsgemeinschaft in der DKG (POA)



## Notizen

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## 15. Ihre Anregungen zu dieser Patientenleitlinie

**Sie können uns dabei unterstützen, diese Patientenleitlinie weiter zu verbessern. Ihre Anmerkungen und Fragen werden wir bei der nächsten Überarbeitung berücksichtigen. Sie können uns dieses Blatt per Post zusenden oder die Fragen online beantworten.**

Senden Sie den Fragebogen an:

**Stiftung Deutsche Krebshilfe**

Bereich Patienteninformation

Patientenleitlinie „Komplementärmedizin“

Buschstraße 32, 53113 Bonn

Zum elektronischen Ausfüllen nutzen Sie diesen Link/QR-Code:

[www.krebshilfe.de/ihre-meinung-patientenleitlinien](http://www.krebshilfe.de/ihre-meinung-patientenleitlinien)



Wie sind Sie auf die Patientenleitlinie „Komplementärmedizin“ aufmerksam geworden?

- Im Internet (Suchmaschine)
- Gedruckte Werbeanzeige/Newsletter (wo? welche(r)?):
- Organisation (welche?):
- Ihre Ärztin/Ihr Arzt hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
- Ihre Apothekerin/Ihr Apotheker hat Ihnen diese Broschüre empfohlen
- Sonstiges, bitte näher bezeichnen:



Was hat Ihnen an dieser Patientenleitlinie gefallen?

---



---



---

Was hat Ihnen an dieser Patientenleitlinie nicht gefallen?

---



---



---

Welche Ihrer Fragen wurden in dieser Patientenleitlinie nicht beantwortet?

---



---



---

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Personenbezogene Daten werden nicht gespeichert.

## 16. Bestellformular

**Folgende Patienten- und Gesundheitsleitlinien sind innerhalb des Leitlinienprogramms Onkologie bisher erschienen. Dieses kostenlose Informationsmaterial können Sie per Post, Telefax (0228 7299011) oder E-Mail (bestellungen@krebshilfe.de) bei der Deutschen Krebshilfe bestellen. Bitte Stückzahl angeben.**

### Patientenleitlinien

- |                                                                                                              |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 172 Weichgewebesarkome bei Erwachsenen                                              | <input type="checkbox"/> 186 Metastasierter Brustkrebs              |
| <input type="checkbox"/> 173 Gebärmutterkörperkrebs                                                          | <input type="checkbox"/> 188 Magenkrebs                             |
| <input type="checkbox"/> 174 Supportive Therapie                                                             | <input type="checkbox"/> 189 Hodgkin Lymphom                        |
| <input type="checkbox"/> 175 Psychoonkologie                                                                 | <input type="checkbox"/> 190 Mundhöhlenkrebs                        |
| <input type="checkbox"/> 176 Speiseröhrenkrebs                                                               | <input type="checkbox"/> 191 Melanom                                |
| <input type="checkbox"/> 177 Nierenkrebs im frühen und lokal fortgeschrittenen Stadium                       | <input type="checkbox"/> 192 Eierstockkrebs                         |
| <input type="checkbox"/> 178 Nierenkrebs im metastasierten Stadium                                           | <input type="checkbox"/> 270 Eierstockkrebs (arabisch)              |
| <input type="checkbox"/> 179 Blasenkrebs                                                                     | <input type="checkbox"/> 271 Eierstockkrebs (türkisch)              |
| <input type="checkbox"/> 180 Gebärmutterhalskrebs                                                            | <input type="checkbox"/> 193 Leberkrebs                             |
| <input type="checkbox"/> 181 Chronische lymphatische Leukämie                                                | <input type="checkbox"/> 194 Darmkrebs im frühen Stadium            |
| <input type="checkbox"/> 182 Brustkrebs im frühen Stadium                                                    | <input type="checkbox"/> 195 Darmkrebs im fortgeschrittenen Stadium |
| <input type="checkbox"/> 183 Prostatakrebs I<br>Lokal begrenztes Prostatakarzinom                            | <input type="checkbox"/> 196 Bauchspeicheldrüsenkrebs               |
| <input type="checkbox"/> 184 Prostatakrebs II<br>Lokal fortgeschrittenes und metastasiertes Prostatakarzinom | <input type="checkbox"/> 198 Palliativmedizin                       |
| <input type="checkbox"/> 185 Hodenkrebs                                                                      | <input type="checkbox"/> 199 Komplementärmedizin                    |

### Gesundheitsleitlinien

- |                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 170 Prävention von Hautkrebs        |
| <input type="checkbox"/> 187 Früherkennung von Prostatakrebs |

Vorname/Name

Straße/Haus Nr.

PLZ/Ort

### Allgemeiner Hinweis zum Datenschutz

Verantwortliche Stelle im Sinne des Datenschutzrechts ist die Stiftung Deutsche Krebshilfe, Buschstr. 32, 53113 Bonn. Dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten. Die von Ihnen übermittelten Adressdaten verarbeiten wir nach Art. 6 Abs. 1 (a; f) DSGVO ausschließlich dafür, Ihnen die bestellten Ratgeber zuzusenden. Eine Speicherung Ihrer Daten erfolgt hierbei nicht. Es sei denn, wir haben Ihre Adressdaten schon für anderweitige Zwecke für Sie gespeichert. Weitere Informationen, u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigungen, Widerspruch und Beschwerden, erhalten Sie unter [www.krebshilfe.de/datenschutz](http://www.krebshilfe.de/datenschutz).

Für Versand im DIN lang Fensterbriefumschlag. Bestellformular bitte an dieser Linie falten

### Deutsche Krebshilfe

Buschstraße 32  
53113 Bonn



## **Herausgeber**

Leitlinienprogramm Onkologie  
der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen  
Medizinischen Fachgesellschaften e. V.,  
Deutschen Krebsgesellschaft e. V.  
und Stiftung Deutsche Krebshilfe

Office: c/o Deutsche Krebsgesellschaft e. V.  
Kuno-Fischer-Straße 8  
14057 Berlin

[leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de](mailto:leitlinienprogramm@krebsgesellschaft.de)  
[www.leitlinienprogramm-onkologie.de](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de)

Juli 2021

**Versionsnummer: 2.0**

**Erstveröffentlichung: 07/2021**

**Überarbeitung von: 05/2024**

**Nächste Überprüfung geplant: 05/2029**

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online