



Ernährung

Broschüre Krebsprävention

Kontakt



Univ.-Prof. Dr. Ingo Schmidt-Wolf
Direktor
Abteilung für Integrierte Onkologie
Universitätsklinikum Bonn

Diese Broschüre wurde am CIO Bonn von dem Team der onkologischen Ernährungsberatung (Abteilung für Integrierte Onkologie) verfasst.

Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns gerne:

Telefon: +49 (0) 228 287 -19530 oder -15943

E-Mail: cio-ernaehrung@ukbonn.de

Die Ernährungstherapeutinnen des CIO Bonn:



Diana Klassen
Leitende Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Diana.Klassen@ukbonn.de



Marie Gräßler
Stellv. leitende Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Marie.Graessler@ukbonn.de



Regina Heuser
Diätassistentin
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Regina.Heuser@ukbonn.de



Paula Tups
Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Paula.Tups@ukbonn.de



Hannah Schulz
Ernährungswissenschaftlerin (B.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Hannah.Schulz@ukbonn.de



Isabel Magdanz
Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Isabel.Magdanz@ukbonn.de



Tanja Ullrich
Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)
Abteilung für Integrierte Onkologie
E-Mail: Tanja.Ullrich@ukbonn.de



Inhaltsverzeichnis

- Einleitung 6
- Was bedeutet eine gesundheitsförderliche Ernährung im Kontext der Krebsprävention? 8
- Welche Rolle spielt das Körpergewicht für das Krebsrisiko? 12
- Welchen Einfluss hat körperliche Aktivität auf das Krebsrisiko? 18
- Wie wirkt sich Alkoholkonsum auf das Krebsrisiko aus? 20
- In welchem Zusammenhang stehen Fleischkonsum und Krebsrisiko? 22
- Beeinflusst der Konsum von Milchprodukten das Krebsrisiko? 24
- Warum sind Obst, Gemüse und Ballaststoffe wichtig? 28
- Kann der Konsum von Soja/Sojaprodukten das Krebsrisiko beeinflussen? 34
- Sind Nahrungsergänzungsmittel zur Krebsprävention sinnvoll? 36
- Senkt Stillen das Risiko von Mutter und Kind an Krebs zu erkranken? 38
- Erklärung von Fachausdrücken 42
- Literaturverzeichnis 50
- Bildverzeichnis 51



Einleitung

Liebe Patientin, lieber Patient, liebe Angehörige und Interessierte,

bei dem Thema Ernährung und Krebsprävention, können die zahlreichen Empfehlungen und zu berücksichtigenden Details sich schnell überwältigend anfühlen. Fachjargon und widersprüchliche Meldungen im Internet und den sozialen Medien tragen oft zusätzlich zur Verunsicherung bei.

Vielleicht kennen Sie selbst folgende Fragen:

- › Werde ich einer Krebserkrankung vorbeugen können, wenn ich bestimmte Lebensmittel zu mir nehme oder vermeide?
- › Wie viel Einfluss hat mein Gewicht auf das Krebsrisiko und wie finde ich eine faire Balance zwischen Gesundheit und Lebensqualität?
- › Wie viel Vitamine, Mineralstoffe oder Antioxidantien brauche ich wirklich?
- › Muss ich sofort große Änderungen vornehmen oder reicht eine schrittweise Umstellung?

Auf diese Fragen und viele mehr wollen wir Ihnen in dieser Broschüre mit wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen Antworten und alltags-taugliche Tipps für eine praktische Umsetzung geben.

Mit einer ausgewogenen Ernährung und einem aktiven Lebensstil können Sie dazu beitragen, Ihr Krebsrisiko zu senken und sich insgesamt wohler zu fühlen.

Beginnen Sie dort, wo Sie gerade sind – kleine Umstellungen können bereits genügen. Für Rückfragen stehen Ihnen das Team der onkologischen Ernährungsberatung sowie Ihr ärztliches Behandlungsteam zur Verfügung.

Diese Broschüre kann eine professionelle ernährungstherapeutische Beratung nicht ersetzen. Sprechen Sie uns gerne an!

Bei Rückfragen stehen Ihnen das Team der onkologischen Ernährungsberatung sowie Ihr ärztliches Behandlungsteam am Uniklinikum Bonn zur Verfügung.

Mit den besten Wünschen für Ihre Gesundheit.



Univ.-Prof. Dr. med. Ingo Schmidt-Wolf
Direktor der Abteilung für Integrierte Onkologie

Diana Klassen, Regina Heuser, Marie Gräßler, Hannah Schulz,
Paula Tups, Isabel Magdanz, Tanja Ullrich

Ernährungstherapeutinnen des CIO Bonn



Was bedeutet eine gesundheitsförderliche Ernährung im Kontext der Krebsprävention?

Zahlreiche Studien zeigen, dass Lebensstilfaktoren wie das Körpergewicht, die Alltagsaktivität und Ernährungsgewohnheiten einen Einfluss auf die Entstehung bestimmter Krebsarten haben.

Wie entsteht Krebs überhaupt?

Krebserkrankungen entstehen durch unkontrolliertes Zellwachstum im Körper. Normalerweise teilen sich Zellen nur gezielt und sterben, wenn sie eine gewisse Anzahl an Teilungen erreicht haben oder beschädigt sind. Durch bestimmte Einflüsse kann es jedoch zu Mutationen bzw. Schädigungen des Erbguts (Zell-DNA) kommen. Diese können dazu führen, dass sich die Zelle immer weiter unkontrolliert teilt.

Im Verlauf der Zeit können aus einer fehlerhaften Zelle immer mehr Zellen entstehen, die ein solides Gewebe bilden – einen sogenannten Tumor. Wichtig: Nicht jede Mutation in der DNA führt sofort zu einer Krebserkrankung. Der Körper besitzt Abwehrkräfte und Reparaturmechanismen, um Zellschäden entgegenzuwirken.

Kann das Krebsrisiko beeinflusst werden?

Eine gesundheitsförderliche Lebensweise mit ausgewogener Ernährung, Bewegung und Vermeidung bekannter Risikofaktoren, wie z. B. Rauchen, kann das Risiko einer Krebserkrankung verringern.

Trotzdem gibt es Risikofaktoren, die das Krebsrisiko begünstigen, die nicht durch präventive Maßnahmen beeinflusst werden können. Dazu zählen unter anderem verschiedene Umwelteinflüsse, genetische Veranlagung oder Infektionserkrankungen.

Daher sind **regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen** wichtig, um eine mögliche Krebserkrankung früh zu erkennen und besser behandeln zu können.

Und was ist eine ausgewogene Ernährung?

Hierzu liefern die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) „Gut essen und trinken“ eine sehr gute Orientierung.



Diese betonen eine überwiegend pflanzenbasierte Ernährung mit viel Obst, Gemüse, Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten. Wichtig ist nicht ein einzelnes „Wunderlebensmittel“, sondern die grundsätzliche Alltagsernährung mit:

- **ausreichend vielen Ballaststoffen**
(z. B. durch Vollkornprodukte, Obst und Gemüse)
- **hochwertigen Fetten**
(aus pflanzlichen Ölen oder Nüssen)
- **und abwechslungsreichen Eiweißquellen**
(z. B. aus Milchprodukten, Hülsenfrüchten und Nüssen)



Zusätzlich sollte ausreichend Flüssigkeit aufgenommen werden – vorrangig in Form von **ungesüßten und alkoholfreien Getränken**. Außerdem sollte eine regelmäßige Mahlzeitenstruktur gewährleistet sein.

Rotes und verarbeitetes Fleisch sowie stark zuckerhaltige Lebensmittel sollten hingegen **nur in Maßen** verzehrt werden.

Ziel dieser Broschüre ist es, Ihnen Orientierung zu geben, damit Ernährung zu einem positiven Baustein Ihrer Gesundheit werden kann – verständlich erklärt und mit Tipps für den Alltag, um Sie dabei zu unterstützen, gesundheitsförderliche Gewohnheiten langfristig zu etablieren.





Welche Rolle spielt das Körpergewicht für das Krebsrisiko?

Übergewicht ist ein bedeutender Risikofaktor für verschiedene Krebsarten. Daher ist es sinnvoll, ein Normalgewicht anzustreben. Zur Einschätzung des Gewichts dient oft der Body-Mass-Index (BMI). Der BMI setzt das Körpergewicht ins Verhältnis zur Körpergröße. Ein BMI im Bereich von 18,5 kg/m² bis 24,9 kg/m² gilt als normalgewichtig. Der BMI ist jedoch nur eine Orientierung – individuelle Faktoren wie Muskulatur oder Körperbau sollten berücksichtigt werden. Bei Unsicherheiten sprechen Sie mit Ihrem ärztlichen Team oder Ihrer Ernährungsfachkraft.

Übergewicht ist nicht gleich Übergewicht. Die Fettverteilung im Körper spielt ebenfalls eine Rolle. Unter der Haut gespeichertes Fett (subkutanes Fettgewebe) dient überwiegend als Energiespeicher.

Fett im Bauchraum (viszerales Fettgewebe) hingegen lagert sich um innere Organe an und wird als stoffwechselaktiver eingestuft. Es steht stärker mit Entzündungen, hormonellen Veränderungen und Stoffwechselstörungen in Verbindung.

Ein erhöhter Anteil von **viszeralem Fettgewebe**, ist daher stärker mit einem Risiko für Krebserkrankungen verbunden, als der Anteil des subkutanen Fettgewebes. Eine Beurteilung der Körperzusammensetzung, die den Anteil von Fettgewebe und Muskelmasse erfasst, gibt daher oft ein besseres Bild zur Einschätzung des Körperfettes als Risikofaktor, als der BMI allein.

Was bedeutet das für fettreiche Lebensmittel?

Nahrungsfette tragen entscheidend zum Genuss bei, da sie **Geschmacks-träger** sind. Jedoch sind Fette auch wichtig, um **fettlösliche Vitamine** (Vitamin A, D, E und K) aufzunehmen. Außerdem gibt es Fettsäuren, die der menschliche Körper nicht selber herstellen kann (**essentielle Fettsäuren**), die z. B. wichtig für den Zellaufbau und die Entzündungsregulation sind.

Die Wahl der **Fettquelle** ist entscheidend. Die positiven Gesundheitsaspekte werden durch die Aufnahme **ungesättigter Fettsäuren** erzielt. Diese sind vorrangig in pflanzlichen Ölen, Nüssen und einigen Fischarten enthalten.



Gesättigte Fettsäuren können das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen und Entzündungsprozesse fördern. Gesättigte Fettsäuren sind in größeren Mengen z. B. in Butter, Wurstwaren, Schmalz oder frittierten Lebensmitteln enthalten.

Zudem ist Fett auch ein wichtiger und **effizienter Energielieferant**. 1 Gramm Fett enthält mit 9 kcal ungefähr doppelt so viel Energie wie Kohlenhydrate oder Eiweiße (jeweils ungefähr 4 Kilokalorien pro Gramm). Daher sollten **Fette bewusst und in Maßen eingesetzt** werden, da sie in großen Mengen das Risiko für Übergewicht erhöhen.

Zucker als Risikofaktor für Krebs?

Zucker erhöht das Krebsrisiko **nicht direkt**. Jedoch kann ein regelmäßiger und hoher Zuckerkonsum das **Risiko für Übergewicht** steigern, welches wiederum das Krebsrisiko erhöht. Zudem beeinflusst die Aufnahme großer Mengen an Zucker die Blutfettwerte, den Blutzuckerspiegel und Entzündungen im Körper – Faktoren, die das Krebsrisiko beeinflussen können. Daher sollten **zuckerhaltige Lebensmittel als Genussmittel nur in geringem Maße** (max. 50 g freie Zucker am Tag) aufgenommen werden.

Die Tabelle auf der folgenden Seite gibt einen Eindruck über den Zuckergehalt einiger Lebensmittel.

Lebensmittel	Zuckergehalt pro 100g / ml	Portionsgröße	Zuckergehalt pro Portion
Apfelsaft	9,6 g	250 ml	24 g
Cola	10,3 g	250 ml	25,8 g
Fruchtgummi	78 g	30 g	23,4 g
Fruchtjoghurt	16 g	150 g	24 g
Ketchup	20,8 g	20 ml	4,2 g
Rotkohl (Konserven)	9,7 g	150 g	14,6 g
Vollmilchschokolade	54 g	50 g	27 g

Dabei ist es wichtig zu wissen, dass **Zucker unter verschiedenen Namen in der Zutatenliste aufgeführt sein kann**. Z. B. als Glucose-sirup, Glucose-Fructose-Sirup, Invertzuckersirup, konzentrierter Fruchtsaft, Maltodextrin, Milchpulver, Molkenerzeugnisse oder Süßmolkenpulver.

Alternativen zum Haushaltszucker wie Agavendicksaft, Ahornsirup, Honig oder Kokosblütenzucker werden häufig als gesünder wahrgenommen, da sie neben dem Zuckeranteil auch Mineralstoffe enthalten. Dieser Anteil ist jedoch so gering, dass diese Zuckeralternativen **keinen Vorteil** im Vergleich zu Haushaltszucker bieten.



Tipps:

- **Kaufen Sie bewusst ein:** Zutatenlisten und Nährwerttabellen auf den Verpackungen zeigen den genauen Energie-, Fett- und Zuckergehalt. Achten Sie vor allem bei fettreduzierten Produkten auf diese Angaben. Häufig wird ein geringer Fettanteil mit einem höheren Zuckeranteil ausgeglichen. Auch Angaben wie „weniger Süß“ bedeuten nicht unbedingt, dass weniger Zucker enthalten ist. Häufig wird hierbei dann ein Zucker verwendet, der nicht süß schmeckt (z. B. Maltodextrin).
- **Achten Sie auf Ihre Getränkeauswahl:** Setzen Sie dabei auf Wasser, ungesüßten Tee oder Kaffee statt auf Limonaden, unverdünnte Fruchtsäfte und Softdrinks.
- **Planen Sie Ihre Mahlzeiten:** Regelmäßige Mahlzeiten und eventuelle Snacks mit ballaststoffreichen Lebensmitteln und abwechslungsreichen Eiweißquellen steigern das Sättigungsgefühl und helfen beim Gewichtsmanagement. Z. B. können eine Portion Nüsse, Gemügesticks mit Hummus oder ein Naturjoghurt ein alternativer Snack zu Süßigkeiten und Chips sein.
- **Reduzieren Sie stark verarbeitete Lebensmittel:** Fertiggerichte, Snacks und Süßwaren enthalten meist viel Zucker, Fett und Salz und können eine Gewichtszunahme fördern.
- **Nutzen Sie Gewürze und Kräuter statt Zucker:** Zimt, Vanille oder frische Kräuter verleihen Speisen Geschmack, ohne zusätzliche Kalorien.
- **Genießen Sie bewusst:** Süße Ausnahmen ab und an sind natürlich erlaubt.
- **Beachten Sie Portionsgrößen:** Kleinere Teller und langsames Essen mit gründlichem Kauen helfen dabei, bewusst zu genießen.
- **Integrieren Sie regelmäßig Bewegungseinheiten:** Schon 150 Minuten moderate Aktivität pro Woche stärkt Ihre Muskulatur und hilft beim Gewichtsmanagement.
- **Halten Sie Schlaf und Stress im Blick:** Ausreichend Schlaf und effektive Stressbewältigung können Heißhungerattacken vorbeugen.
- **Informieren Sie sich bei Ihrer Krankenkasse:** Häufig werden Kurse zum Thema Gewichtsverlust und

Kurz & Knapp:

Ein nachhaltiges Gewichtsmanagement z. B. durch bewussten Fett- und Zuckerkonsum, reduziert das Krebsrisiko und stärkt die Allgemeingesundheit.



Welchen Einfluss hat körperliche Aktivität auf das Krebsrisiko?

Bewegung ist eine zentrale Säule der Krebsprävention und dient der Stärkung der allgemeinen Gesundheit. Dabei gilt: Wer körperlich aktiv ist, hat ein geringeres Risiko für bestimmte Krebsarten. Dabei geht es vor allem um einen langfristig aktiven Lebensstil und nicht um 1 - 2 intensive Sporteinheiten alle 2 - 3 Monate.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt als Orientierung **mindestens 150 Minuten moderate Aktivität pro Woche** (z. B. Gehen, Fahrradfahren, Gartenarbeit, Tanzen) **oder 75 Minuten intensivere Aktivität pro Woche** (z. B. Joggen, schnelles Radfahren, Schwimmen). Idealerweise sollte die Aktivität regelmäßig über die Woche verteilt stattfinden. Bereits moderate Alltagsbewegung, wie Treppensteigen oder längeres Stehen, wirken sich positiv aus. Neben der Krebsprävention hilft Bewegung auch bei der Vorbeugung von Übergewicht, verbessert das Wohlbefinden, die Schlafqualität und fördert eine langanhaltende Lebensqualität.

Tipps:

- > **Etablieren Sie Bewegungsroutinen:** Z. B. 30-Minuten-Spaziergänge an 5 Tagen pro Woche.
- > **Gestalten Sie Ihren Alltag bewegungsfreundlich:** Nehmen Sie die Treppen statt des Aufzugs, machen Sie kurze Spaziergänge in den Pausen oder wenn möglich beim Telefonieren, nutzen Sie Steh- oder höhenverstellbare Tische oder wählen Sie einen Parkplatz, der etwas weiter weg ist.
- > **Finden Sie Spaß in der Bewegung:** Wählen Sie Aktivitäten, die Ihnen Spaß machen oder probieren Sie regelmäßig neue Dinge aus, um Ihre Motivation langfristig zu erhalten.
- > **Suchen Sie Unterstützung:** Z. B. Freunde und Familie als Trainingspartner*innen oder lokale Bewegungsprogramme.
- > **Setzen Sie sich persönliche Bewegungsziele:** Kleine, erreichbare Ziele (z. B. Schrittzahl pro Tag, Bewegungsminuten oder die Teilnahme an einem Spaziergang-/Lauf-Event) können die Motivation erhöhen und Ihre Erfolge sichtbar machen. Passen Sie dabei die Intensität individuell an das eigene Fitnesslevel an, um Frustrationen vorzubeugen.

Kurz & Knapp:

Ein aktiver Alltag unterstützt die Krebsprävention. Dabei geht es nicht um Leistungssport, sondern um regelmäßige Bewegungsroutinen.



Wie wirkt sich Alkoholkonsum auf das Krebsrisiko aus?

Der Konsum von Alkohol erhöht nachweislich das Risiko vieler Krebsarten, darunter Mund-, Rachen-, Speiseröhren-, Leber-, Dickdarm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Bereits geringe Mengen erhöhen das Risiko. Daher gilt: Je weniger Alkohol, desto besser. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt: **Am besten 0 Promille.**

Es gibt keine „gesündere Alkoholart“

Ob Bier, Wein oder Spirituosen – alle alkoholischen Getränke erhöhen das Krebsrisiko gleichermaßen, da Alkohol an sich als Zellgift wirkt. Entscheidend ist die Menge des konsumierten Alkohols, nicht die Art des Getränks.

Besonders vorsichtig sollten Menschen mit erhöhtem Risikoprofil (Raucher, Menschen mit familiärer Vorbelastung oder bestimmten Vorerkrankungen wie z. B. Lebererkrankungen) sein. Hierbei ist es besonders wichtig, den Alkoholkonsum ganz zu vermeiden oder stark zu reduzieren.

Tipps:

- > **Reflektieren Sie Ihre Gewohnheiten:** Überprüfen Sie regelmäßig Ihr Trinkverhalten und besprechen Sie mögliche Begleiterkrankungen mit Ihrem ärztlichen Behandlungsteam.
- > **Probieren Sie alkoholfreie Alternativen:** Ob alkoholfreies (0,0 %) Bier, Wein oder Sekt – auch bei den alkoholfreien Alternativen ist für jeden etwas dabei. Probieren Sie z. B. einen alkoholfreien Heidelbeer Mocktail:

Heidelbeer Mocktail:

Zutaten	
50 g	gefrorene Heidelbeeren
2 TL	frisch gepresster Orangensaft
1 TL	flüssiger Honig
120 ml	Heidelbeersaft
375 ml	kaltes Mineralwasser mit Kohlensäure
	Rosmarinzweig zum Garnieren



Zubereitung:

Heidelbeeren auf 2 Gläser verteilen. Orangensaft und Honig miteinander vermischen und ebenfalls auf die Gläser verteilen.

Anschließend den Heidelbeersaft und das kalte Mineralwasser dazu geben. Zuletzt die Gläser jeweils mit einem Rosmarinzweig und einer Zimtstange garnieren.

Bei Bedarf können auch Eiswürfel hinzugegeben werden.

Kurz & Knapp:

Geringer - oder noch besser - kein Alkoholkonsum reduziert langfristig Gesundheitsrisiken.



In welchem Zusammenhang stehen Fleischkonsum und Krebsrisiko?

Beim Thema Fleischkonsum wird in der Regel zwischen rotem und weißem Fleisch unterschieden. Weißes Fleisch stammt von Geflügel. Unter rotem Fleisch wird vor allem das Fleisch vom Rind, Schwein, Schaf und Ziege zusammengefasst.

Weißes Fleisch steht nach derzeitigem Wissensstand in keinem Zusammenhang mit einem erhöhten Krebsrisiko.

Der häufige Konsum von rotem Fleisch und insbesondere von rotem verarbeitetem Fleisch (z. B. in Form von Schinken, Salami, Bacon und anderen Wurstsorten) geht mit einem höheren Krebsrisiko einher. Vor allem das Risiko für Darmkrebs steigt bei regelmäßigem und hohem Konsum. Daher empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) **nicht mehr als 300 g Fleisch und Wurstwaren pro Woche** zu verzehren.

Zubereitungsmethoden als weiterer Risikofaktor?

Vor allem scharfes Grillen und Braten können das Krebsrisiko negativ beeinflussen. Durch sehr starkes Erhitzen können sogenannte **Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs)** entstehen, welche ebenfalls das Krebsrisiko erhöhen. Dies betrifft natürlich nicht ausschließlich Fleisch und Fleischprodukte, jedoch wird diese Art der Zubereitung bei diesen Lebensmitteln besonders häufig gewählt. Daher sollten schonende Zubereitungsmethoden (z. B. moderates Anbraten, Backen oder Dünsten) bevorzugt genutzt werden.

Tipps:

- **Halten Sie den wöchentlichen Fleischkonsum moderat:** Planen Sie fleischfreie Tage ein, an denen Sie Fleisch mal durch Fisch, Ei oder Hülsenfrüchte (z. B. Erbsen, Linsen oder Bohnen) ersetzen.
- **Wechseln Sie auch Ihre Aufschnitte:** Nutzen Sie statt Wurstwaren lieber Fisch, Käse, Eier oder vegetarische/vegane Alternativen, wie z. B. Gemüseaufstriche oder Tofu.
- **Wählen Sie Fleischprodukte bewusst:** Bevorzugen Sie frische, unverarbeitete Fleischstücke und reduzieren Sie verarbeitete Produkte wie Schinken, Salami und andere Würste.
- **Achten Sie auf die Zubereitung:** Dünsten, Dämpfen oder Kochen statt starkes Braten/Grillen reduziert die Bildung von Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs) - nicht nur beim Zubereiten von Fleisch!

Kurz & Knapp:

Ein hoher Konsum von rotem und verarbeitetem Fleisch erhöht das Krebsrisiko. Daher lohnt es sich in der alltäglichen Ernährung die Fleischmenge – vor allem von rotem Fleisch – zu reduzieren und auch vegetarische oder vegane Alternativen zu nutzen.



Beeinflusst der Konsum von Milchprodukten das Krebsrisiko?

Milch, Joghurt, Käse – für viele gehören diese Lebensmittel ganz selbstverständlich zur täglichen Ernährung dazu. Gleichzeitig stellen sich immer mehr Menschen die Frage: Können Milchprodukte helfen, das Krebsrisiko zu senken? Oder sind sie vielleicht sogar schädlich?

Die Antwort ist nicht eindeutig. Die Forschung zeigt: **Milchprodukte können vor bestimmten Krebsarten schützen**, insbesondere vor Darmkrebs. Für andere Krebsarten – wie Prostata- oder Brustkrebs – ist die Studienlage komplexer. Entscheidend sind dabei Menge, Art und Qualität der konsumierten Milchprodukte.

Milchprodukte und Darmkrebs

Es gibt starke Hinweise darauf, dass der Verzehr von Milchprodukten mit einem geringeren Darmkrebsrisiko verbunden ist. Folgende wichtige Inhaltsstoffe wirken sich positiv auf die Darmgesundheit aus:

- **Calcium** bindet bestimmte krebserregende Stoffe, sodass diese ausgeschieden werden – dies schützt die Darmschleimhaut.
- **Vitamin D** unterstützt die Zellregulation und hemmt chronische Entzündungen.
- **Probiotische Bakterien** (vor allem in Joghurt und Käse) fördern ein gesundes Darmmikrobiota und stärken das Immunsystem.
- **Durch Fermentationsprozesse** – etwa durch die Zugabe von Bakterien- und Pilzkulturen wird die Verfügbarkeit gesundheitsfördernder Stoffe gesteigert. Zu fermentierten Milchprodukten zählen z. B. Joghurt, Kefir und Skyr.

Milchprodukte und Prostatakrebs:

Während Milchprodukte insgesamt viele positive Wirkungen auf den Körper haben, gibt es Hinweise, dass **sehr hohe Mengen** – insbesondere von Milch und Milchprodukten mit hohem Calciumgehalt – das Risiko für Prostatakrebs leicht erhöhen könnten.

Als Richtwert sollte eine tägliche Calciumzufuhr von 2.000 mg pro Tag nicht überstiegen werden. Zum Vergleich: 250 ml Milch (1,5 % Fettanteil) enthalten 295 mg Calcium und 1 Scheibe Emmentaler (ca. 30 g, 45 % Fett i.Tr.) enthält 412 mg Calcium.

Milchprodukte und Brustkrebs:

Der Zusammenhang zwischen Milchkonsum und Brustkrebs ist **nicht eindeutig**, doch es gibt Hinweise, dass fermentierte und fettarme Milchprodukte einen leichten Schutzeffekt bieten könnten – insbesondere bei Frauen nach der Menopause. Auf der anderen Seite gibt es Studien, die zeigen, dass ein hoher Konsum fettreicher Milchprodukte das Risiko tendenziell erhöhen könnte. Jedoch sind die Daten nicht einheitlich, sodass aktuell diesbezüglich keine Ernährungsempfehlungen abgeleitet werden können.



Tipps:

- **Achten Sie auf die Menge:** 2 Portionen Milchprodukte pro Tag (z. B. 250 ml Milch und 150 g Joghurt) sind wertvolle Eiweißquellen und unterstützen die Darmgesundheit.
- **Wählen Sie Ihre Produkte sorgfältig:** Bevorzugen Sie dabei ungesüßte, fermentierte und ggf. fettarme Produkte.
- **Bei familiärer Vorbelastung oder weiteren Risikofaktoren für Prostatakrebs:** Achten Sie auf eine moderate Calciumzufuhr und halten Sie bei Bedarf Rücksprache mit Ihrem Hausarzt/Ihrer Hausärztin.



Kurz & Knapp:

Milchprodukte sind ein wichtiger Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung – nicht nur wegen ihres Gehalts an Calcium, Vitamin D und hochwertigem Eiweiß, sondern auch aufgrund ihres Beitrags zur Darmgesundheit und ihrer möglichen Schutzwirkung bei bestimmten Krebsarten. Daher ist ein moderater und bewusster Konsum vor allem von ungesüßten und fermentierten Milchprodukten gesundheitsförderlich und empfehlenswert.





Warum sind Obst, Gemüse und Ballaststoffe wichtig?

Was wir täglich essen, kann unsere Gesundheit maßgeblich beeinflussen und somit auch das Krebsrisiko. Studien zeigen: Eine Ernährung mit vielen pflanzlichen Lebensmitteln wie Gemüse, Obst, Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten (z. B. Bohnen, Linsen und Erbsen) unterstützt den Körper und senkt das Risiko für bestimmte Krebsarten – insbesondere für Darmkrebs. Auch der World Cancer Research Fund (WCRF) empfiehlt eine pflanzenbetonte Ernährung, da diese wichtige Ballaststoffe, Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe liefert, welche das Risiko für Krebserkrankungen insgesamt senken.

Warum sind diese Lebensmittel so wichtig?

- **Sekundäre Pflanzenstoffe als potenziell krebshemmende Substanzen:** Pflanzliche Lebensmittel enthalten Stoffe wie Carotinoide (z. B. in Karotten und Tomaten), Flavonoide (z. B. in Äpfeln) und Glukosinolate (z. B. in Brokkoli oder Pak Choi). Diese Substanzen schützen Zellen, weil sie antioxidativ und entzündungshemmend wirken. Dadurch können DNA-Schäden verringert und der Abbau kranker Zellen unterstützt werden.

- **Antioxidantien schützen die DNA:** Obst und Gemüse liefern Antioxidantien wie Vitamin E, Vitamin C und Selen. Diese mindern oxidative Schäden an der DNA und fördern den Abbau geschädigter Zellen – das senkt das Krebsrisiko.
- **Schutz vor Übergewicht:** Eine pflanzliche Ernährung, die reich an Ballaststoffen und arm an gesättigten Fetten ist, hilft, Übergewicht zu vermeiden – ein bekannter Risikofaktor für viele Krebsarten.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt daher **5 Portionen Obst und Gemüse am Tag** aufzunehmen. Eine Portion entspricht z. B. einem Apfel oder einer Banane, zwei Handvoll Beeren, einem kleinen Kohlrabi oder einer Paprikaschote.

Was macht Ballaststoffe so besonders?

Ballaststoffe sind Nahrungsbestandteile, die der menschliche Körper nicht oder nur unvollständig verdauen kann. Sie kommen in vielen pflanzlichen Lebensmitteln wie Obst, Gemüse, Vollkornprodukten, Nüssen und Hülsenfrüchten vor.



Ballaststoffe **regulieren den Blutzuckerspiegel**, sorgen für eine **lang-anhaltende Sättigung**, **fördern die Darmgesundheit**, **verbessern den Stuhlgang** und verringern so unter anderem das Risiko für Darmkrebs.

Außerdem sind Ballaststoffe eine **wichtige Nahrungsquelle für nützliche Darmbakterien**. Diese Darmbakterien wandeln Ballaststoffe unter anderem in kurzkettige Fettsäuren wie Butyrat um. Butyrat hat verschiedene gesundheitliche Vorteile. Es hat unter anderem eine entzündungshemmende Wirkung und kann dadurch das Wachstum von veränderten Zellen bremsen und den natürlichen Abbau von beschädigten Zellen fördern. Auf diese Weise können ballaststoffreiche Lebensmittel dazu beitragen, das Krebsrisiko zu senken.

Studien zeigen, dass durch den Verzehr von **mindestens 30 g Ballaststoffen pro Tag** das Krebsrisiko signifikant gesenkt werden kann.

Tipps:

- **Bevorzugen Sie ballaststoffreiche Lebensmittel:** Folgende Tabelle auf der nächsten Seite gibt Ihnen eine Orientierung zu den Ballaststoffgehalten einiger Lebensmittel im Vergleich:

	Ballaststoffreiche Variante	Ballaststoffarme Variante	
	Ballaststoffe pro 100 g		Ballaststoffe pro 100 g
Weizenvollkornbrot	7,4 g	Weißbrot	3,2 g
Vollkornnudeln, gekocht	4,0 g	Nudeln mit Ei, gekocht	1,4 g
Vollkornmehl	11,7 g	Weißmehl (Typ 405)	4 g
Paprikaschote	3,6 g	Gurke	0,5 g
Himbeeren	4,7 g	Wassermelone	0,2 g
Haferflocken	10 g	Cornflakes	4 g
getrockneter Apfel	11,2 g	Kartoffelchips	4,2 g
Mandeln	13,5 g	Salzstangen	0,7 g
Vollkornkeks	6,8 g	Butterkeks	3,3 g

- **Nutzen Sie die große Vielfalt von Obst- und Gemüsesorten:** Saisonkalender können zusätzlich dabei helfen abwechslungsreich zu essen und gleichzeitig Geld zu sparen, da Obst und Gemüse in der Saison etwas günstiger sind.
- **Integrieren Sie regelmäßig Hülsenfrüchte:** Bohnen, Linsen und Erbsen sind ebenfalls reich an Ballaststoffen und zusätzlich eine pflanzliche Eiweißquelle. Für eine bessere Verträglichkeit können Hülsenfrüchte vor dem Kochen abgespült werden. Zusätzlich können Gewürze wie Majoran, Bohnenkraut, Kreuzkümmel und Fenchel die Verträglichkeit von Hülsenfrüchten verbessern.
- **Nutzen Sie Nüsse und Saaten als Garnitur:** Streuen Sie z. B. Kürbiskerne über Ihre Suppe oder ein paar Nüsse in Ihr Müsli, um den Ballaststoffanteil zu erhöhen.
- **Planen Sie schon beim Einkauf:** Versuchen Sie für jede Hauptmahlzeit eine Gemüseportion einzuplanen.
- **Ersetzen Sie auch mal einen Snack:** Obst- oder Gemüsesticks können gegen den Heißhunger zwischen den Mahlzeiten helfen. Diese können Sie beispielsweise am Abend für den nächsten Tag vorbereiten und in einer Dose im Kühlschrank lagern. Dadurch fällt es Ihnen in der Situation leichter, die neue Alternative zu wählen.
- **Tauschen Sie auch mal Fleisch aus:** Hülsenfrüchte können hierbei eine alternative Eiweißquelle sein – ein kleiner Schritt, der Ihre Ernährung abwechslungsreicher macht.

Kurz & Knapp:

Reichlich Obst und Gemüse sowie ballaststoffreiche Lebensmittel fördern Ihre allgemeine Gesundheit und reduzieren ihr Krebsrisiko. Hierbei gilt: gerne bunt und vielfältig!





Kann der Konsum von Soja und Sojaprodukten das Krebsrisiko beeinflussen?

Sojabohnen zählen zu den Hülsenfrüchten und enthalten viel Eiweiß. Zu gängigen Sojaprodukten gehören Tofu, Miso(paste), Tempeh, Edamame und Sojamilch. Neben dem Verzehr als Lebensmittel ist Soja auch in Form von Nahrungsergänzungsmitteln erhältlich.

Soja und Sojaprodukte zur Krebsprävention?

Die aktuelle Studienlage zur Krebsprävention durch Soja ist **nicht eindeutig**. Manche Studien zeigen keinen Nachweis eines präventiven Nutzens von Sojaprodukten. Andere deuten auf ein potenziell reduziertes Krebs- und Rezidivrisiko für Lungen-, Endometrium-, Prostata- und Darmkrebs hin.

Dabei zeigen sich zum Teil regionale Unterschiede zwischen den Ländern in Bezug auf das Krebsrisiko aufgrund anderer kultureller Essgewohnheiten.

Wie sieht es bei Brustkrebs aus?

Soja enthält vermehrt Isoflavone (Phytoöstrogene). Diese ähneln strukturell dem Hormon Östrogen, welches das Brustkrebsrisiko beeinflussen kann. Daher stellt sich die Frage, ob der Verzehr von Soja das Risiko für Brustkrebs erhöhen könnte. Aktuelle Studien zeigen **keinen eindeutigen Zusammenhang** zwischen dem Verzehr von Sojaprodukten und der Entstehung von Brustkrebs. Daher kann ein moderater Verzehr aktuell als unbedenklich eingestuft werden.

Tipps:

- **Nutzen Sie Soja und Sojaprodukte als Abwechslung:** Soja und Sojaprodukte stellen eine weitere wertvolle Eiweißquelle dar und können dabei helfen, den Speiseplan abwechslungsreich zu halten. Zur Orientierung: ein bis zwei Portionen sojahaltiger Lebensmittel pro Tag gelten auch bei Brustkrebspatient*innen als unbedenklich. Eine Portion entspricht z. B. 100 g Tofu oder 250 ml Sojamilch.
- **Sollten Sie an Brustkrebs erkrankt sein, vermeiden Sie die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln:** Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) rät bei östrogenabhängigen Krebsformen von der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit isolierten Isoflavonen ab. Grund hierfür ist die unkonkrete Studienlage, wodurch sich das Krebsrisiko bei einem übermäßigen Konsum von isolierten Isoflavonen in Form von Nahrungsergänzungsmitteln bei dieser Personengruppe nicht abschätzen lässt.

Kurz & Knapp:

Auch wenn die derzeitige Datenlage keine eindeutigen Schlüsse zulässt, zeichnen sich erste Hinweise auf mögliche präventive Wirkungen von Soja und Sojaprodukten im Hinblick auf das Krebsrisiko ab. Ein moderater Konsum gilt als unbedenklich.



Sind Nahrungsergänzungsmittel zur Krebsprävention sinnvoll?

Nahrungsergänzungsmittel gelangen durch Werbung immer mehr in den Fokus. Häufig sind es Vitamine und Mineralstoffe in Tabletten- oder Pulverform. Dabei ist es wichtig zu wissen, dass **Nahrungsergänzungsmittel** unter das Lebensmittelrecht fallen und daher **nicht wie Medikamente in großen Sicherheits- oder Wirksamkeitsstudien** getestet werden. Dies ist problematisch, da nicht pauschal kontrolliert wird, ob die Produkte beispielsweise zu hoch dosiert sind oder ungeprüfte Zusätze enthalten.

Zudem gibt es keine wissenschaftlichen Hinweise dafür, dass Nahrungsergänzungsmittel das Krebsrisiko senken. Unter Umständen ist jedoch durch eine Überdosierung eine akute oder schleichende Vergiftung mit Vitaminen und Mineralstoffen möglich.

Somit gilt, dass die **tägliche Ernährung** mit regelmäßigem Verzehr von Obst, Gemüse, Vollkorn, Hülsenfrüchten und gesunden Fetten einen **viel größeren Einfluss hat, als einzelne Nährstoffe.**

Tipps:

- **Achten Sie auf das große Ganze:** Legen Sie den Fokus auf Ihr Ernährungsmuster, statt auf einzelne Nährstoffe.
- **Halten Sie im Zweifel Rücksprache:** Sollten Sie Sorgen bezüglich Ihres Vitaminhaushalts haben, sprechen Sie mit Ihrem Hausarzt/Ihrer Hausärztin und lassen Sie bei Bedarf den Status im Blut bestimmen. Denn gezielt können Nahrungsergänzungsmittel dabei helfen, einen Mangel zu beheben.

Kurz & Knapp:

Die beste Krebsprävention kommt aus einer ausgewogenen Ernährung und einem gesundheitsförderlichen Lebensstil. Nahrungsergänzungsmittel sollten nur bei einem nachgewiesenen Mangel eingenommen werden.



Senkt Stillen das Risiko von Mutter und Kind an Krebs zu erkranken?

Stillen gilt als Goldstandard für die Säuglingsernährung. Doch Stillen bedeutet mehr, als die Ernährung für das Kind. Es ist auch ein bedeutender Schutzfaktor für die Gesundheit der Mutter – insbesondere in Hinblick auf die Vorbeugung von Brustkrebs. Aktuelle Studien belegen, dass das Brustkrebsrisiko durch Stillen deutlich reduziert werden kann.

Warum senkt Stillen das Brustkrebsrisiko?

Wissenschaftliche Erkenntnisse aus verschiedenen Bereichen zeigen mehrere Wirkmechanismen:

Für (ehemals) stillende Mütter:

- Stillen unterdrückt den Eisprung, wodurch weniger Menstruationszyklen stattfinden und der Körper weniger Östrogen bildet. Dies senkt das Brustkrebsrisiko.
- Stillen beeinflusst die Genregulation, da Brustzellen durch das Stillen vollständig ausreifen. Diese „fertigen“ Zellen sind widerstandsfähiger gegenüber bösartigen Mutationen.

- Während der Stillzeit sterben geschädigte Zellen eher ab, was das Brustkrebsrisiko senken kann.
- Nach dem Stillen bildet sich das Brustgewebe langsam und geordnet zurück. Dieser Umbauprozess verringert entzündliche Prozesse – ein weiterer präventiver Faktor.
- Stillen kann das Risiko für Eierstockkrebs senken. Die genauen Mechanismen sind bislang noch nicht geklärt, der schützende Effekt wird jedoch in Studien beobachtet.

Für gestillte Kinder:

- Stillen verringert das Risiko im späteren Leben Übergewicht zu entwickeln. Da Übergewicht das Risiko für einige Krebsarten erhöht, gilt auch dies als präventiver Schutzfaktor.

Daher ist die allgemeine Empfehlung des World Cancer Research Fund (WCRF): **„Mütter sollten ihre Säuglinge möglichst sechs Monate ausschließlich stillen und danach weiter stillen, solange Mutter und Kind es möchten.“**



Tipps:

Bei Stillproblemen sind Sie nicht alleine: Sie können Unterstützung bei diversen Anlaufstellen finden:

- **La Leche Liga Deutschland e.V.:** ehrenamtliche Stillberaterinnen beraten per Telefon, E-Mail oder in Stillgruppen.
- **Bundesverband Deutscher Laktationsberaterinnen (BDL) IBCLC e.V.:** einige Krankenkassen erstatten die Kosten für eine Beratung, fragen Sie im Vorfeld Ihre Krankenkasse.
- **Stillambulanzen in Kliniken:** zahlreiche Geburtskliniken bieten Stillsprechstunden an.

Kurz & Knapp:

Stillen bietet gesundheitliche Vorteile für Mutter und Kind. Daher ist es ein wirksamer Bestandteil der Krebsprävention. Es ersetzt aber keine gesundheitsförderliche Langzeiternährung und einen aktiven Lebensstil bis ins hohe Alter.

Erklärung von Fachausdrücken

- **Antioxidantien** | Schutzmoleküle, die Zellen gesund halten. Antioxidantien fangen aggressive Stoffe (freie Radikale (siehe Erklärung freie Radikale)) ab, die die Zelle schädigen können.
- **Antioxidative Wirkung** | Schützende Wirkung vor Schäden durch freie Radikale (siehe Erklärung freie Radikale) im Körper.
- **Ballaststoffe** | Weitestgehend unverdauliche Nahrungsbestandteile, die vorrangig in pflanzlichen Lebensmitteln (z. B. in Vollkornprodukten, Obst und Gemüse) vorkommen.
- **BMI (Body-Mass-Index)** | Wert, der das Körpergewicht im Verhältnis zur Körpergröße einordnet, zur Beurteilung, ob ein Über-, Unter- oder Normalgewicht besteht. Im Internet finden Sie Seiten, die Ihnen bei der Berechnung helfen.
- **Blutzuckerspiegel** | Gibt den Zucker-/Glukosegehalt im Blut an. Dieser verändert sich abhängig von der Nahrungsaufnahme.
- **Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)** | Deutsches Institut, das Gesundheitsrisiken für Verbraucher*innen von z. B. Lebensmitteln, Chemikalien und Kosmetika untersucht.
- **Calcium** | Siehe Erklärung Mineralstoffe. Calcium ist vor allem in Zähnen und Knochen gespeichert. Es ist ein wichtiger Faktor bei der Blutgerinnung und Funktionalität der Körperzellen. Calciumreiche Lebensmittel sind unter anderem viele Käsesorten (z. B. Emmentaler und Parmesan), Sesam, Grünkohl und schwarze Oliven.
- **Darmmikrobiota** | Die Gesamtheit aller Bakterien und anderer Mikroorganismen im Darm (ugs.: Darmmikrobiom; früher: Darmflora).
- **Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)** | Eine Fachgesellschaft, die wissenschaftlich geprüfte Empfehlungen zu einer gesundheitsförderlicheren Ernährung für die deutsche Bevölkerung gibt.

- **DNA / DNS** | Desoxyribonukleinsäure (engl.: Deoxyribonucleic acid) ist die Erbinformation eines Lebewesens.
- **Eisprung** | Teil des Menstruationszyklus einer weiblichen Person. Beim Eisprung wird eine reife Eizelle aus dem Eierstock freigesetzt.
- **Fachjargon** | Spezielle Fachsprache, die von Expert*innen eines bestimmten Bereichs verwendet wird und für Außenstehende schwer zu verstehen ist.
- **Fermentationsprozesse** | Natürlicher Umwandlungsprozess von Lebensmitteln durch Mikroorganismen wie Bakterien und Hefen. Durch Fermentation wird z. B. die Haltbarkeit erhöht oder der Geschmack verändert.
- **Fermentierte Milchprodukte** | Beispiele sind Joghurt, Sauerkraut und Käse.
- **Fettsäuren** | Bausteine der Fette. Der Körper nutzt Fettsäuren z. B. als Energiequelle oder zum Aufbau von Schutzhüllen der Zellen. Es gibt verschiedene Arten von Fettsäuren, die sich chemisch unterscheiden:

Essentielle Fettsäuren | Fettsäuren, die der Körper nicht selber herstellen kann und deshalb über die Nahrung aufgenommen werden müssen. Sie sind u. a. wichtig zum Zellaufbau, zur Herstellung bestimmter Signalstoffe und für die Funktion des Nervensystems. Sie sind z. B. in Nüssen, Saaten und Fisch enthalten.

Gesättigte Fettsäuren | Fettsäuren, die auf chemischer Ebene keine Doppelbindung zwischen den Kohlenstoffatomen haben. Sie kommen in tierischen Fetten z. B. Butter, Sahne und Fleisch vor. Ein hoher Verzehr kann das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen.

Ungesättigte Fettsäuren | Fettsäuren, die auf chemischer Ebene mindestens eine Doppelbindung zwischen den Kohlenstoffatomen haben. Sie kommen v. a. in pflanzlichen Ölen, Nüssen und Fisch vor. Sie sind gesundheitsförderlich, da sie das Herz-Kreislauf-System positiv unterstützen können.

- **Freie Radikale** | Sehr reaktionsfreudige Teilchen, denen ein Elektron (Ladungsteilchen) fehlt. Dadurch reagieren sie schnell mit anderen Stoffen und können Zellen schädigen. Sie entstehen zum Beispiel durch Stress, UV-Strahlung oder Umweltgifte.
- **Freie Zucker** | Zucker, der Lebensmitteln zugesetzt wird oder z. B. in Honig, Sirupen oder Fruchtsäften enthalten ist.
- **Genregulation** | Prozess, bei dem der Körper steuert, welche Teile der Erbinformation wann und wie oft abgelesen werden.
- **Hormon** | Botenstoff im Körper, der Organe und Zellen beeinflussen kann. Beispiele für hormonelle Vorgänge betreffen das Wachstum, den Menstruationszyklus und die Blutdruckregulation.
- **Hormonell** | Durch Hormone gesteuert oder beeinflusst.
- **Hülsenfrüchte** | Samen von Pflanzen, die in Hülsen vorkommen, z. B. Bohnen, Linsen und Erbsen.
- **Isoflavone** | Pflanzliche Stoffe aus der Gruppe der Phytoöstrogene (siehe Erklärung Phytoöstrogene).
- **Kalorien** | Maßeinheit, die angibt wie viel Energie in einem Lebensmittel enthalten ist.
- **Krebserkrankung** | Krankheit, bei der Zellen im Körper unkontrolliert wachsen und bösartige Tumore (siehe Erklärung Tumore) bilden.
- **Lebensstilfaktoren** | Verhaltensentscheidungen im Alltag, die die Gesundheit direkt beeinflussen. Z. B. Ernährung, Bewegung, Rauchen oder Alkoholkonsum.
- **Menstruationszyklus** | Monatlicher Prozess im weiblichen Körper, in dem sich der Körper auf eine mögliche Schwangerschaft vorbereitet.
- **Mineralstoffe** | Lebenswichtige Stoffe, die keine Energie liefern, jedoch für die Funktion des Körpers gebraucht werden. Z. B. für die Nerven- und Muskelfunktion.
- **Moderate Bewegung** | Körperliche Aktivität, bei der Herz und Muskulatur trainiert wird, aber keine Erschöpfung entsteht. Z. B. schnelles Gehen, gemäßigtes Radfahren oder leichte Gartenarbeit.
- **Mutationen** | Veränderungen im Erbgut eines Lebewesens, die manchmal schaden, manchmal nutzen oder keine Wirkung haben.
- **Nahrungsergänzungsmittel** | Produkte wie Vitamine, Mineralstoffe oder pflanzliche Stoffe, die zusätzlich zur normalen Ernährung eingenommen werden.
- **Östrogen** | Sexualhormon, das Aufgaben bei der Menstruation, Schwangerschaft, dem Knochenaufbau und Entwicklung der Geschlechtsmerkmale hat.
- **Oxidative Schäden** | Zellschäden, die entstehen, wenn freie Radikale (siehe Erklärung freie Radikale) die Zellen angreifen.
- **Pflanzenbasierte Ernährung** | Ernährungsweise, bei der hauptsächlich Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, Getreide, Nüsse und Samen gegessen werden und der Anteil tierischer Lebensmittel (z. B. Fleisch und Fisch) geringer ist.
- **Phytoöstrogene** | Pflanzliche Stoffe, die im Körper ähnlich wie Östrogen wirken.
- **Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs)** | Chemische Stoffe, die z. B. beim Verbrennen von Holz, Tabak oder scharfen Anbraten von Lebensmitteln entstehen. PAKs können gesundheitsschädlich sein.
- **Prävention** | Maßnahmen, die Krankheiten oder gesundheitliche Probleme vorbeugen, bevor diese entstehen.
- **Probiotische Darmbakterien** | Lebende, nützliche Mikroorganismen, die natürlicherweise im Darm vorkommen oder über die Nahrung aufgenommen werden und die Darmflora sowie die Verdauung unterstützen.

- > **Sekundäre Pflanzenstoffe** | Stoffe in Pflanzen, die nicht direkt für Wachstum oder Energie gebraucht werden, aber gesundheitsfördernd wirken, z. B. Antioxidantien (siehe Erklärung Antioxidantien).
- > **Signifikant** | In der Wissenschaft beschreibt es ein relevantes Ergebnis, das nicht auf Zufälle zurückzuführen ist.
- > **Stoffwechsel** | Alle Vorgänge im Körper, bei denen Nährstoffe in Energie, Bausteine oder Abfallprodukte umgewandelt werden.
- > **Studien** | Wissenschaftliche Untersuchungen zur Gewinnung von Erkenntnissen.
- > **Subkutanes Fettgewebe** | Fett, das direkt unter der Haut liegt und als Energiespeicher, Polster und Wärmeschutz dient.
- > **Tumor** | Geschwulstartige Gewebeeränderung, bei der Zellen ungeordnet wachsen. Ein Tumor kann gutartig oder bösartig sein.
- > **Viszerales Fettgewebe** | Fett, das um die inneren Organe im Bauchraum liegt und als Energiespeicher dient.
- > **Vitamine** | Essenzielle Nährstoffe, die der Körper für Wachstum Stoffwechselprozesse und die Gesundheit braucht, aber nicht selbst herstellen kann.
- > **Weltgesundheitsorganisation (WHO)** | Internationale Organisation, die sich für die weltweite Gesundheit, Krankheitsprävention und medizinische Standards einsetzt.
- > **World Cancer Research Fund (WCRF)** | Internationale Organisation, die Forschung zur Krebsprävention, Ernährung und Lebensstil unterstützt und Empfehlungen zur Krebsrisikovermeidung gibt.
- > **Zellen** | Kleinste Bausteine aller Lebewesen, die Funktionen wie Energieproduktion, Stoffwechsel und Wachstum übernehmen.

Literaturverzeichnis

Behrens G, Gredner T, Stock C, Leitzmann MF, Brenner H, Mons U (2018): Cancers due to excess weight, low physical activity and unhealthy diet—estimation of the attributable cancer burden in Germany. *Dtsch Arztebl Int*; 115: 578–85. doi: 10.3238/arztebl.2018.0578.

Bingham S, Day N, Luben R, Ferrari P, Slimani N, Norat T, Clavel-Chapelon F, Kesse E, Nieters A, Boeing H, Tjønneland A, Overvad K, Martinez C, Dorransoro M, Gonzalez C, Key T, Trichopoulou A, Naska A, Vineis P, Tumino R, Krogh V, Bueno-de-Mesquita H, Peeters P, Berglund G, Hallmans G, Lund E, Skeie G, Kaaks R, Riboli E (2003): Dietary fibre in food and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): an observational study. In: *Lancet* (361), S. 1496–1501. doi: 10.1016/s0140-6736(03)13174-1.

Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat:

Bundeslebensmittelschlüssel 4.0. Max Rubner-Institut. <https://www.blsdb.de>.

Bundesinstitut für Risikobewertung (Hg.) (2015): Nahrungsergänzungsmittel mit isolierten Isoflavonen: Bei Einnahme in und nach den Wechseljahren Orientierungswerte für Dosierung und Anwendungsdauer einhalten. Mitteilung Nr. 043/2015: 1-3. Online Verfügbar unter: <https://www.bfr.bund.de/cm/343/nahrungsergaenzungsmittel-mit-isolierten-isoflavonen-bei-einnahme-in-und-nach-den-wechseljahren-orientierungswerte-fuer-dosierung-und-anwendungsdauer-einhalten.pdf> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).

Chen Y, Jiang P, Geng Y. (2023): The role of breastfeeding in breast cancer prevention: a literature review. *Front Oncol.* 7; 13:1257804. doi: 10.3389/fonc.2023.1257804.

Cruz-Pierard SM, Nestares T, Amaro-Gahete FJ (2022): Vitamin D and Calcium as Key Potential Factors Related to Colorectal Cancer Prevention and Treatment: A Systematic Review. *Nutrients.* 21;14(22):4934. doi: 10.3390/nu14224934.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2024): Gut essen und trinken – Die DGE-Empfehlungen. Online verfügbar unter: <https://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/gut-essen-und-trinken/dge-empfehlungen/> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).

Gießen H, Kerschbaum E, Hauner D, Hauner H (2021): Ernährungs und Krebsprävention: Was wissen wir heute? *Ernährungs Umschau* 21; 68(3): M150–7.

Heseker H, Heseker B, (Hg.) (2019): Die Nährwerttabelle. Umschau Zeitschriftenverlag GmbH. 6. aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Umschau Zeitschriftenverlag (Ernährungsumschau).

Krebsinformationsdienst (2025): Soja und Brustkrebs; Sollten Brustkrebspatientinnen Sojaprodukte meiden?; Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ). Online verfügbar unter: <https://www.krebsinformationsdienst.de/fachkreise/nachrichten/detail/soja-und-brustkrebs> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).

Mirzaei R, Afaghi A, Babakhani S, Sohrabi MR, Hosseini-Fard SR, Babolhavaeji K, Khani Ali Akbari S, Yousefimashouf R, Karampoor S (2021): Role of microbiota-derived short-chain fatty acids in cancer development and prevention. In: *Biomed Pharmacother.*(139) 111619. doi: 10.1016/j.biopha.2021.111619.

Muro-Valdez JC, Meza-Rios A, Aguilar-Uscanga BR, Lopez-Roa RI, Medina-Díaz E, Franco-Torres EM, Zepeda-Morales ASM (2023): Breastfeeding-Related Health Benefits in Children and Mothers: Vital Organs Perspective. *Medicina (Kaunas)*. 25;59(9):1535.

Pfeifer K, Banzer W, Ferrari N, Füzéki E, Geidl W, Graf C, Hartung V, Klamroth S, Völker K, Vogt L (2016): Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).

Richter M, Tauer J, Conrad J, Heil E, Kroke A, Virmani K, Watzl B on behalf of the German Nutrition Society (DGE) (2024): Alcohol consumption in Germany, health and social consequences and derivation of recommendations for action – Position statement of the German Nutrition Society (DGE). *Ernahrungs Umschau* 24;71(10): online first + eSupplement.

Scialo TE, Pace CM, Abrams DI (2024): The Dairy and Cancer Controversy: Milking the Evidence. *Curr Oncol Rep.*; 26(3):191-199. doi: 10.1007/s11912-024-01496-8.

Sivasubramanian BP, Dave M, Panchal V, Saifa-Bonsu J, Konka S, Noei F, Nagaraj S, Terpari U, Savani P, Vekaria PH, Samala Venkata V, Manjani L (2023): Comprehensive Review of Red Meat Consumption and the Risk of Cancer. *Cureus*. 15;15(9):e45324. doi: 10.7759/cureus.45324.

Souci S, Fachmann W, Kraut H, Andersen G (Hg.) (2016): Food composition and nutrition tables. = Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen = La composition des aliments tableaux des valeurs nutritives. Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie; Deutschland. 8th revised and completed edition. Stuttgart: MedPharmScientific Publishers.

Tosti V, Bertozzi B, Fontana L (2018): Health Benefits of the Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2;73(3):318-326. doi: 10.1093/gerona/glx227.

Verbraucherzentrale (2024): Zucker und Zuckerersatz: So erkennen Sie Süßmacher in Lebensmitteln. Online verfügbar unter: <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/zucker-und-zuckerersatz-so-erkennen-sie-suessmacher-in-lebensmitteln-11552> (zuletzt abgerufen: 04.11.2025).

Wang Y, Guo J, Yu F, Tian Y, Wu Y, Cui L, Liu L (2021): The association between soy-based food and soy isoflavone intake and the risk of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Sci Food Agric*. 101(13):5314-5324. doi: 10.1002/jsfa.11334.

Watzl B, Limbeck M, Breidenassel C, Conrad J, Hauner H, Nöthlings U, Richter M, Schäfer AC, Virmani K, Renner B (2025): Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE): Relevanz für die medizinische Praxis. *Aktuel Ernährungsmed* 2025; 50: 285–291. DOI 10.1055/a-2640-1098.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018): Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective: Continuous Update Project Expert Report

Zhang X, Ha S, Lau HC, Yu J (2023): Excess body weight: Novel insights into its roles in obesity comorbidities. *Semin Cancer Biol*. 92:16-27. doi: 10.1016/j.semcancer.2023.03.008.

Zyriax BC, Windler E (2011): Nahrungsergänzungsmittel zur Prävention – Heil oder Hybris?. *Gynäkologe* 44, 659–666. doi: 10.1007/s00129-011-2791-x.

Bildverzeichnis

Bildmaterial: [stock.adobe.com](https://www.stock.adobe.com)

