

Gesunder Lebensstil - der Schlüssel für ein langes und erfülltes Leben

Ungesunde Ernährung

der größte Gesundheits-Risikofaktor der Welt

Quelle: Afshin et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. (2019), 393(10184):1958-1972

Die Fakten

**ca. 11 Mio. Menschen/Jahr sterben weltweit durch
die Folgen einer ungesunden Ernährung**

bzw.

**10% der Menschen leiden weltweit an Hunger- der
Rest isst das Falsche!**

Quelle: Afshin et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. (2019), 393(10184):1958-1972

Ungesunde Nahrungsmittel



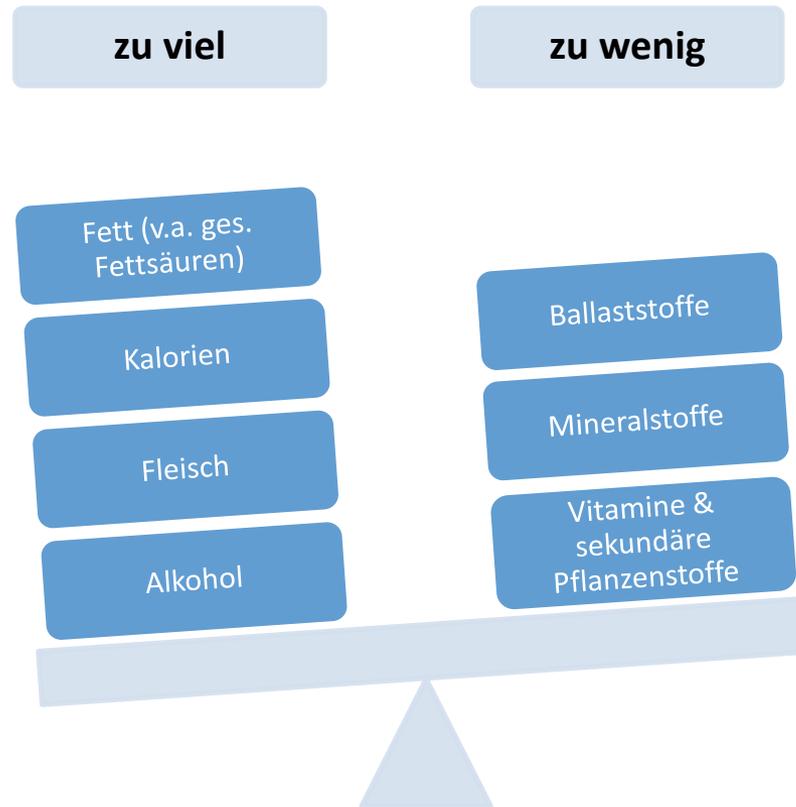
Platz 1: Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Platz 2: Tumorerkrankungen

Platz 3: Typ 2-Diabetes

Quelle: Afshin et al. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. (2019), 393(10184):1958-1972

Ungesunde Ernährung=Westliche Ernährung



Quelle: <https://www.darmkrebs.de/ernaehrung-lebensstil/gesunde-ernaehrung/falsche-ernaehrung-als-krankheitsrisiko/westliche-ernaehrung> (Zugriff am 22.01.20)

Krebsarten, die mit einer westlichen Ernährungsform (**Übergewicht**) assoziiert sind:

- Ösophagus
- Magen
- Pankreas
- Gallenblase **35%**
- Leber
- Kolon und Rektum
- Niere **30%**
- Endometrium (Gebärmutter) **69%**
- Brust (postmenopausal) **12%**
- Eierstock **10%**
- (fortgeschrittener) Prostatakrebs **3%**

Junge Menschen erkranken immer häufiger an Dickdarmkrebs

- In Deutschland ist Darmkrebs die zweithäufigste Krebserkrankung
- Mehr als die Hälfte der Erstdiagnosen entfällt in Deutschland auf Menschen über 70 Jahre
- Dickdarmkrebs-Rate bei älteren Menschen sinkt dank Früherkennung
- **Häufigkeit von Darmkrebs bei den 20- bis 29-Jährigen hat sich in Deutschland innerhalb eines Jahrzehnts mehr als verdoppelt!!**
 - Vermutete Ursachen: **schlechte Ernährung, mangelnde Bewegung, Alkoholkonsum und Rauchen**

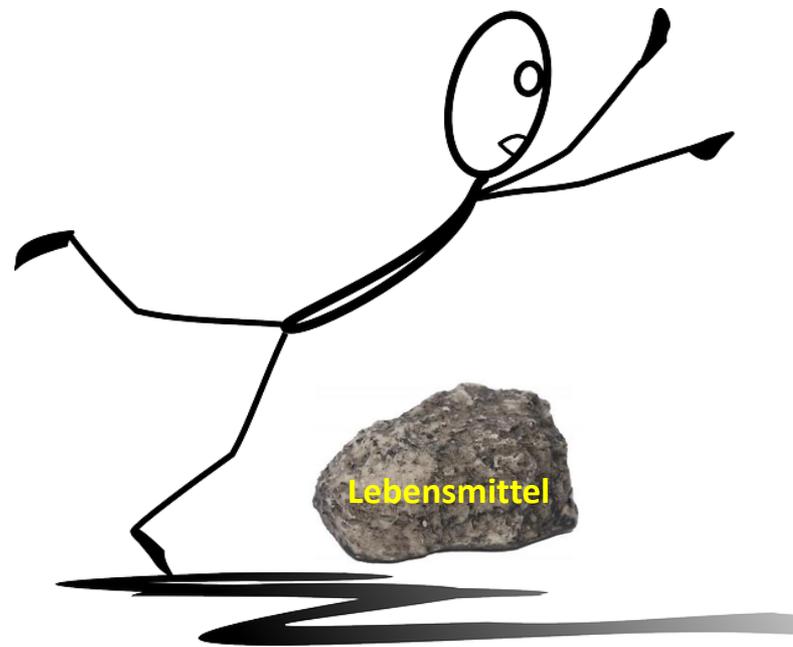
Quelle: Araghi et al. (2019), Changes in colorectal cancer incidence in seven high-income countries: a population-based study. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 4(7), P511-518

Definition „Gesunde Ernährung“

- Frisches Obst, Gemüse (ökologischer Anbau), Vollkornprodukte
- DGE: bis zu 300 – 600g fettarmes Fleisch/Wurst (artgerechte Haltung)
- Nüsse (40-50g/Tag), Pilze, frische Kräuter, wenig Salz & Zucker
- Bisher: DGE-Alkohobergrenze: Frauen: 10 g / Männer: 20 g pro Tag
10 g Alkohol entsprechen etwa „1 Drink“ (1/8 l Wein, ¼ l Bier)



Stolpersteine einer gesunden Ernährung für Gesunde und Patienten





Vorteil einer ökologischen Landwirtschaft

„Alles, was der Mensch den Tieren antut, kommt auf den Menschen wieder zurück!“ Pythagoras (582-496 v. Chr.)

„Der Mensch ist, was er isst“ Ludwig Feuerbach (1804-1872)

**Die Kernfrage ist (nicht nur)
eine Ethische !**

Was kosten uns Lebensmittel wirklich?

- **Konventionelle Landwirtschaft kann bzgl. Wirtschaft, Soziales und Umwelt für erhebliche Umweltschäden verantwortlich gemacht werden**
- Folgen daraus meist unzureichend quantifiziert
- Resultierende Kosten spiegeln sich (noch) nicht in Marktpreisen wider
- **Bioprodukte verursachen in allen Kategorien geringere Mehrkosten als konventionelle Produkte**
- **Lücke zwischen Marktpreis und tatsächlichen Kosten schließen → wahren Wert abbilden**

Quellen:

Michalke A et al. How much is the dish – was kosten uns Lebensmittel wirklich?

Deutsches Obst und Gemüse

Wann gibt es was?

■ Hochsaison
■ Nebensaison

 Äpfel 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Aprikosen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Birnen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Brombeeren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Erdbeeren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Heidelbeeren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Himbeeren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Johannisbeeren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Mirabellen & Renekloden 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Salate* 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Pflaumen & Zwetschgen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Süßkirschen 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Stachelbeeren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Buschbohnen 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Champignons 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Chicoree 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Chinakohl 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Dicke Bohnen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Erbsen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Blattspinat 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Blumenkohl 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Brokkoli 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Grünkohl 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Feldsalat 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Kartoffeln 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Kohlrabi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Kräuter 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Paprika 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Fenchel 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Frühlingszwiebeln 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Mangold 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Möhren 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Pak Choi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Rettich 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Pastinaken 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Kürbis 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Petersilienwurzel 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Mairüben 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Radieschen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Salatgurken 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Rhabarber 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Rotkohl 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Rucola 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Spitzkohl 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Zuckermais 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Stangenbohnen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Porree/Lauch 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Rote Bete 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Selleriekollern 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Spargel 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Stangensellerie 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Steckrüben 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Schwarzer Winterrettich 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Zwiebeln 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Schwarzwurzeln 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Tomaten 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Weißkohl 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12				 Zucchini 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 Wirsing 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	

www.deutsches-obst-und-gemuese.de

* Balvinsalat, Eis salat, Endivien salat, Kopfsalat, Lollo Rosso, Mini Romana & Radicchio

Quelle: https://www.food-monitor.de/wp-content/uploads/BVEO_Saisonkalender_zum_Ausdrucken.png



Pflanzliche Bio-Lebensmittel



→ Im Durchschnitt **nährstoffreicher**

Cooper et al. (2011) Effect of organic and conventional crop rotation, fertilization, and crop protection practices on metal contents in wheat (*Triticum aestivum*)

→ Höherer Gehalt an **Antioxidantien** bzw. **Phenolen**

Alves et al. (2017) Effects of Organic and Conventional Cropping Systems on Technological Properties and Phenolic Compounds of Freshly Harvested and Stored Rice

Giusti et al. (2017) Analysis of 17 polyphenolic compounds in organic and conventional legumes by high-performance liquid chromatography-diode array detection (HPLC-DAD) and evaluation of their antioxidant activity.



Pflanzliche Bio-Lebensmittel

→ Geringere Pestizidbelastung



Baker et al. (2002) Pesticide residues in conventional, integrated pest management (IPM)-grown and organic foods: insights from three US data sets

→ Geringere Cadmiumgehalte in Getreide

Baranski et al. (2014) Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses

→ Bio-Äpfel (Kerngehäuse) – größere mikrobiologische Vielfalt als bei konventionell angebauten Äpfeln (v.a. *Lactobacillus*)

Wassermann et al. (2019) An Apple a Day: Which Bacteria Do We Eat With Organic and Conventional Apples?



Bitterstoffe

- U.a. enthalten in: Chicorée, Endiviensalat, Radicchio, Teufelsohr, Artischocke, Mangold, Rosenkohl, Rucola, Puntarelle, Forellenschluss, Stängelkohl
- Zählen zur Substanzklasse der sekundären Pflanzenstoffe
- Ursprünglicher Nutzen: Schutz der Pflanze vor Fraßfeinden
- **Appetitanregend, fördern Fettverdauung und Darmperistaltik**
- Darm: Bekämpfung von Keimen und Parasiten, **Verbesserung der Mikrobiota**, positive Auswirkung auf den Stoffwechsel

Quellen:

„Chemie.de,“ [Online]. Available: <http://www.chemie.de/lexikon/Bitterstoff.html>.

Shaik FA et al., „Bitter taste receptors: Extraoral roles in pathophysiology,“ Int J biochem Cell Biol., Aug 2016, 77: pp. 197-204.

Wintergemüse

- Stängelkohl (*Brassica rapa* subsp. *sylvestris* var. *esculenta*)
 - Bitterstoffe, Vit. C, Vit. K, β -Carotin, Eisen
- Chicorée (*Cichorium intybus* var. *foliosum*; Unterfamilie: Cichorioideae)
 - Bitterstoffe, Vit. C, Vit. A
- Puntarelle (Varietät des Chicorée)
 - Bitterstoffe, β -Carotin, Eisen
- Forellenschluss (Unterfamilie: Cichorioideae)
 - Bitterstoffe, β -Carotin, Vit. K, Eisen



Fakten zu Fleisch

- Vegetarier wiesen im Vergleich zur Normalbevölkerung ein um 22% verringertes Risiko auf an Dickdarmkrebs zu erkranken
- bei „Pescetariern“ lag dieses sogar um 43% niedriger
- **Realität:** 1 kg rotes Fleisch/Woche in D
- **WCRF empfiehlt** max. 500g rotes Fleisch/Woche
- **Devise: kein Verbannen, sondern wenig und hochwertig!**



Ernährungsreport 2019

Fleischkonsum

- **Neun von zehn** Bundesbürgern geben an, für Lebensmittel aus artgerechter Haltung mehr zahlen **zu wollen**.
- **Allerdings tun es nur wenige Menschen!** Der **Bioanteil** bei **Geflügel-, Rind- und Schweinefleisch** in Deutschland macht deutlich **unter 5%** des Gesamtmarktes aus, berichtet der Bund für ökologische Landwirtschaft.

Bio (Wild)-Fleisch

Günstigeres Fettsäureprofil:

- mehr mehrfach ungesättigte Fettsäuren insgesamt
- mehr omega-3 Fettsäuren (α -Linolensäure, EPA, DHA)
- besseres Verhältnis von omega-3 zu omega-6

Kamihiro et al. (2015) Meat quality and health implications of organic and conventional beef production

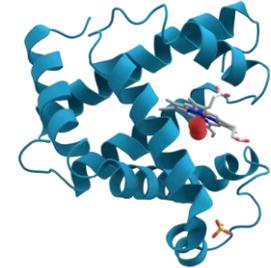


Antibiotikaresistenzen bei Bio-Fleisch:

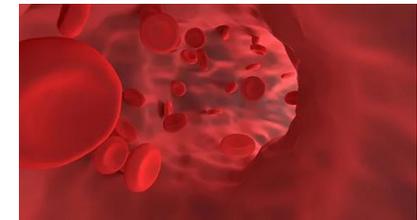
- weniger Antibiotika eingesetzt
- dadurch weniger Antibiotikaresistenzen verursacht

Kim et al. (2008) Comparison of the loads and antibiotic-resistance profiles of Enterococcus species from conventional and organic chicken carcasses in South Korea

Hypothese – warum ist Fleisch kanzerogen?



- Rotes Fleisch enthält zweiwertiges Häm-Eisen Fe^{2+} (zentraler Stoff des Myoglobins) → rote Farbe des Fleisches
- Zwertwertiges Eisen kann im GI-Trakt krebserregend wirken und das Wachstum von Tumorzellen fördern
- **Kompletter Verzicht nicht nötig – die Dosis macht das Gift!**



Quellen:

<https://www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-2016/oeaez-12-25012016/krebsrisiko-fleisch-darmkrebs-who-univ-prof-kurt-widhalm-univ-prof-christoph-gasche.html> (Zugriff: 03.02.20)

Aktuelle Diskussion über Fleisch und Krebs



Eingetragen!!! Große Freude!!!! LG

01.10.2019, 11:40 | 02:39 Min. | FOCUS Online/Wochit

Belege sind schwach

**Kaum Risiken für die Gesundheit: Forscher sprechen
rotes Fleisch frei**

Was ist
davon zu
halten?

Fazit zu Fleisch

Artgerechte Haltung und Fütterung

- Max. 300-600 g **Fleisch insgesamt** pro Woche (DGE)
- Max. 350-500 g **rotes** Fleisch pro Woche (WCRF)
 - **Wenig verarbeitetes Fleisch (Salz, Nitrate etc.)**

Das Image der Milch

1950er

PAUL KUHN

KLEINE BESETZUNG
mit Ob- + Eb-Stimmen

**MILCH MACHT
MÜDE MÄNNER
MUNTER**

FOXTRÖT
Musik & Text:
Paul Kuhn / R. Corée / Sigi Mahr

PRESTO BÜHNEN- UND MUSIKVERLAG
MUSIKVERLAGE HANS GERIG • BERGISCH-GLADBACH

Heute

**SCHLIMMER
VERDACHT: KANN
MILCH KREBS
VERURSACHEN?**

Was spricht für oder gegen Milch?

	Ergebnisse großer epidemiolog. Studien, Assoziation	Bioaktive Inhaltsstoffe		Evidenzlage
Pro Milch 😊	Verringertes Risiko für kolorektales Karzinom, Brustkrebs	Calcium	Milchsäure-Bakterien	Evtl. andere bioaktive Inhaltsstoffe (z.B. Lactoferrin) stark, wahrscheinlich
Contra Milch 😞	Erhöhtes Risiko für Prostatakrebs	Hormone (z.B. IGF-1, Progesteron, Östrogenen)	Mikro-Ribonukleinsäuren (miRNS)	Bovine Meat and Milk Factors (BMMF) Wissenschaftlich nicht haltbar bzw. Evidenz limitiert, sehr schwach

Evidenzlage pro Milch sehr viel besser!

Hormone

Milch enthält von Natur aus Hormone (weibliche Sexualhormone: Progesteron, Östrogene)

BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung): Stand 2014

- Üblicher Milchverzehr: Milch einschl. Joghurt 200-250 g/d
- Damit aufgenommene Hormonmengen im Vergleich zur natürlichen Eigensynthese sehr gering
- Hormone im menschlichen Körper außerdem sehr schnell abgebaut (ausgeprägter „First pass“-Effekt der Leber bei peroraler Aufnahme)
- **Die vorliegenden wissenschaftlichen Daten geben gegenwärtig keinen Anlass für die Annahme eines relevanten Gesundheitsrisikos**
- Gehalte in unterschiedlichen Milchformen eigentlich irrelevant, wenn man die Tatsachen oben berücksichtigt!

Mikro-Ribonukleinsäuren (miRNAs)

- Ribonukleinsäure (RNA) kommt in tierischen und pflanzlichen Zellen vor.
- Ein Typus ist die Mikro-RNA (miRNA). Ihre Aufgabe: Die Kontrolle zahlreicher Prozesse in einer Zelle.
- Einige dieser miRNA wurden jedoch mit der **Entstehung von Tumoren und anderen Erkrankungen** in Verbindung gebracht (epidemiologische Beobachtungsstudien).
- **BfR (Mai 2019): Die zurzeit verfügbaren Daten lassen den Schluss nicht zu, dass von miRNA in der Milch gesundheitliche Risiken ausgehen.**

Bovine Meat and Milk Factors (BMMF)

- BMMFs: neue Klasse von Erregern zwischen Viren und Bakterien (DKFZ)
- „Infektion“ schafft in bestimmten Geweben (Darm, Brust, Prostata) eine

BfR, September 2019:

„Eine Bewertung möglicher Gefahren durch die sogenannten „Bovine Meat and Milk Factors“ (BMMF) als mögliche Krebsrisikofaktoren ist aufgrund **unzureichender Datenlage zurzeit nicht möglich.**“

ausschließlich stillen, Beikosteinführung spätestens mit Beginn des 7. Monats, Im 1. Lebensjahr werden 200ml Kuhmilch zur Zubereitung des Milch-Getreide-Breis in der Beikost als tolerierbare Tagesverzehrsmenge angesehen. Kuhmilch als Getränk soll erst gegen Ende des 1. Lebensjahres in kleinen Mengen gegeben werden)

Bio-Milch



Besseres Fettsäureprofil:

- **Mehr** mehrfach ungesättigte Fettsäuren insgesamt
- **Mehr** omega-3 Fettsäuren (α -Linolensäure, EPA)
- besseres Verhältnis von omega-3 zu omega-6

Mehr Vitamin E und Eisen, dafür weniger Jod und Selen

Butler et al. (2010) Fat composition of organic and conventional retail milk in northeast England

Srednicka-Tober et al. (2016) Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, alpha-tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta- and redundancy analyses

Verzehr von Bio-Milchprodukten ergab eine signifikante Risikoreduktion für Ekzeme in den ersten 2 Lebensjahren

Kummeling et al. (2008)

Fazit des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung)

- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt **täglich 200 – 250 g Milch und Milchprodukte** sowie zwei Scheiben **(50 – 60 g) Käse**. Gut für die Verdauung sind besonders **fermentierte Milchprodukte wie Joghurt, Kefir und Buttermilch**.

Quelle: <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ernaehrungskreis/>

Honig



- Besitzt weit über **100 bioaktive Inhaltsstoffe** (Aminosäuren, Enzyme, Calcium, Kalium, Zink, Vitamin C und B-Vitamine sowie sekundäre Pflanzenstoffe)
- Beugt durch seine antioxidativen und antimikrobiellen Eigenschaften Zellschädigungen und Entzündungen vor und wirkt lindernd bei Husten
- Erste **(kleine) Studien** ergaben: der tägliche Verzehr von mindestens zwei Esslöffeln Honig (50 g) kann **den Immunstatus positiv** beeinflussen
- Vorsicht vor “Falschem Honig“: Honig gilt als das meist-gefälschte Lebensmittel weltweit!



Fisch



Vorteile:

- hochwertiges, **leicht verdauliches Eiweiß**, reich an **Vitamin D und Selen**
- Hilft verletzte Zellen zu erneuern, Muskelabbau entgegenzuwirken, Immunsystem zu stärken
- Soll **Entzündungsprozessen entgegenwirken und so Tumorwachstum entgegenwirken**
- Besonders fettreiche Fische beinhalten viele ungesättigte, langkettige Omega-3-Fettsäuren (EPA und DHA)
- **WCRF/AICR beschreibt eine Korrelation zwischen dem Verzehr von Fisch und einem verminderten Risiko, an Darm- und Leberkrebs zu erkranken**

Negative Aspekte:

- **Mikroplastik** im Magen vieler Meeresfische
- Belastung von Zuchtfischen durch Pflanzenschutzmittel/Konservierungsstoff **Ethoxyquin und Antibiotika**
- Fische werden vor dem Verkauf mit **Carbonaten** schwerer gemacht, um einen höheren Preis zu erzielen

Lösung:

Kauf von heimischen Fischen von verlässlichen und verantwortungsvollen Züchtern in der Region

Superfoods

Neue Superfoods

- Chiasamen
- Gojibeeren
- Açaibeeren



Heimische Superfoods

- Johannisbeere
- Aroniabeere
- Kohl



	Krebsrelevanter Inhaltstoff (primär)	Wirkung
 <p>Ingwer (Zingiber officinale)</p>	Gingerol	Antitumorwirkung <i>Unterstützend bei Therapie: Bei Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit</i>
 <p>Kurkuma (Curcuma lona L.)</p>	Curcumin	Antitumorwirkung
 <p>Knoblauch (Allium sativum)</p>	Aliin, Selen	Antitumorwirkung
 <p>Hülsenfrüchte (Fabaceae/Leguminosae)</p>	Genistein (Soja) Ballaststoffe	Antitumorwirkung <i>Unterstützend bei Therapie: Förderung der Wundheilung und des Muskelerhalts</i>
 <p>Gemüse Kohl (Brassica oleracea)</p>	Isothiocyanate, Glucosinolate (z.B. Sinigrin)	Antitumorwirkung
 <p>Beerenobst</p>	Flavonoide, Anthocyane, Ballaststoffe	Antitumorwirkung
 <p>Granatapfel (Punica granatum)</p>	Luteolin, Ellagsäure, Puninsäure	Antitumorwirkung
 <p>Tomate (Lycopersicon esculentum)</p>	Karotinoide (z.B. Lycopin), Polyphenole	Antitumorwirkung

Pilzart	Gesundheitliche Wirkung	Studienart / Evidenz
<p>Steinpilz (Boletus edulis)</p> 	<p>Förderung der Immunfunktion, krebshemmende Wirkung</p>	
<p>Champignon (Agaricus campestris)</p> 	<p>Krebshemmende, entzündliche, und antioxidative Wirkung</p>	 

Achtung: Auch 32 Jahre nach Tschernobyl gibt es in Deutschland radioaktiv belastete Pilze (v.a. Pilze aus Bayern sind betroffen)

Salz

Max. 6g pro Tag! Doch wo steckt es überall drin?



Zucker

Max. 50 g pro Tag! Doch wo steckt er überall drin?

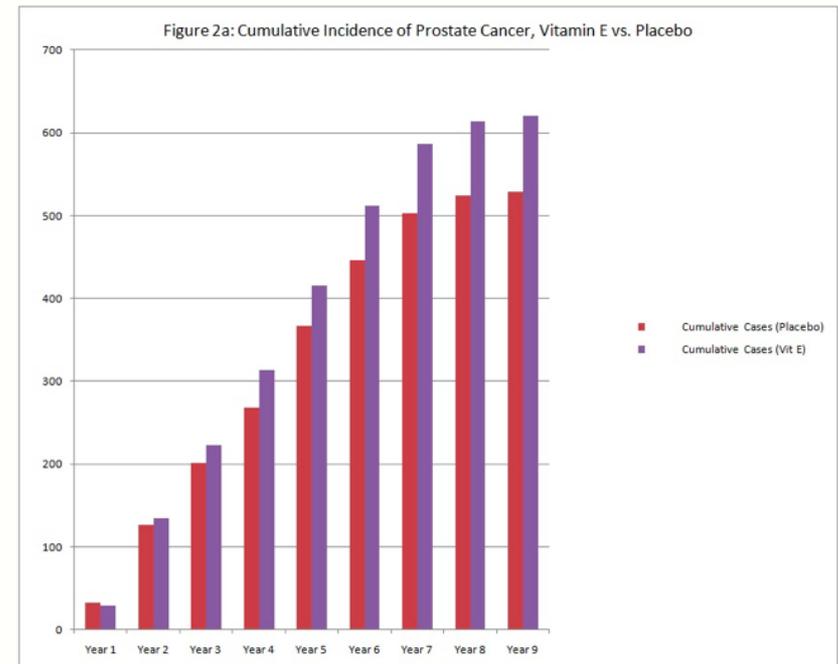


Fit durch Nahrungsergänzungsmittel ?

- Hohe Dosen an
- Lycopin
- Katechin (GTC)
- Selen

→ Steigerte Auftreten und Voranschreiten von Prostatakrebs

→ ABER: Konsum von **Lycopin aus Lebensmitteln** wie **Tomatensauce** konnte PC-Risiko um 30 % senken



Quelle: EA Klein et al. JAMA 2011; 306(14) 1549-1556./ RE Graff et al. Am J Clin Nutr 2016;103:851-60 / P Gontero et al. Prostate. 2015 Aug 1;75(11):1177-86.

Vitamin D3 und Tumorerkrankungen



- etwa 60% der Bevölkerung leidet an Vitamin D Mangel
 - relevant bei grippalen Infekten, Asthma, Augenentzündungen, Leberfunktionsstörungen etc.
 - DGE: je nach Hauttyp und Jahreszeit reichen in D 5-25 Min. in der Sonne aus, damit der Körper ausreichend Vit. D produziert (etwa die Hälfte des Jahres pro Tag ein Viertel der Körperoberfläche zw. 12-15 Uhr besonnen)
 - wünschenswerte Serumkonzentration lt. DGE: 50 nmol/l
 - niedrige Vitamin D Spiegel: wichtige Rolle bei der Regulierung des inflammatorischen Systems; **könnte mit der Entstehung von Tumoren des Gebärmutterhalses, der Schilddrüse, Leber, Haut und des Darms assoziiert sein**
- Gefährdet: v. a. Menschen mit wenig Sonnenexposition und ältere Personen über 65 Jahren
- Vor der Substitution mit Vitamin D immer Spiegel bestimmen!
- Kalzium und Nierenwerte bei hohen Dosen im Auge behalten (Gefahr von Nierensteinen)

Quellen:

Vahedpoor Z et al. Long-Term Vitamin D Supplementation and the Effects on Recurrence and Metabolic Status of Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 2 or 3: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. Ann Nutr Metab. 2018 Feb 21;72(2):151-160.

Hu MJ et al. Association between vitamin D deficiency and risk of thyroid cancer: a case-control study and a meta-analysis. J Endocrinol Invest. 2018 Feb 20.

Khan S et al. Current therapies in alleviating liver disorders and cancers with a special focus on the potential of vitamin D. Review article. Nutr Metab (Lond). 2018 Feb 9;15:13.

Cattaruzza MS et al. 25-Hydroxyvitamin D serum levels and melanoma risk: a case-control study and evidence synthesis of clinical epidemiological studies. Eur J Cancer Prev. 2018 Feb 12.

Mahendra A et al. Vitamin D and gastrointestinal cancer. Review article, J Lab Physicians. 2018 Jan-Mar;10(1):1-5.

Alkohol und Krebserkrankungen



*„Es gibt starke Hinweise darauf, dass der Konsum alkoholischer Getränke eine Ursache für Krebserkrankungen des **Mundes**, des **Rachens** und des **Kehlkopfes**, der **Speiseröhre** (Plattenepithelkarzinom), der **Leber**, des **Kolorektums**, der **Brust** (Prä- und Postmenopausal) und des **Magens** ist.“*

(WCRF/AICR-Report 2018)

- Gilt für alle Arten von Alkohol
- ABER: Genuss und Lebensfreude sind wichtige Faktoren für ein gesundes Leben!
→ „Die Dosis mach das Gift“

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

Mikrobiom - Fakten

- 100 Billionen Bakterien
- Ca. 500 Spezies bei Erwachsenen
- 400 m² Oberfläche der Darmzotten (Größe zweier Tennisplätze)
- 100 - 200 Millionen Neuronen im Darm



Mikrobiom kommuniziert mit Gehirn über:

- **Blutgefäße** (Darmbakterien produzieren **GABA, Dopamin, Serotonin**)
- **Vagusnerv** (Darmbakterien produzieren **Metabolite**, die an **Neuronen** andocken und über **N. vagus** Signale im Gehirn auslösen)
- **Dendritische Zellen** der Darmwand (Darmbakterien produzieren über DC, **Zytokine**)

Darm – Hirnachse

Torso Präparat aus anatomischer Sammlung von 1875



Mikrobiom - Krankheiten

Reduktion der Artenvielfalt von Darmbakterien (ballaststoffarme Ernährung, Antibiotika) führt z.B. zu:

- Entzündungen
- Tumoren
- Demenz Alzheimertyp
- Gefühlsbeeinträchtigungen (Schlafbedürfnis, Depressionen)

- Bsp.: Umstellung von vegetarischer auf Fleischkost → deutliche Veränderungen der Darmflora innerhalb von 24h
- Ob eine fleischintensive Ernährung das Wachstum von Fusobakterien fördert ist noch nicht klar
- Fusobakterien werden mit Darmkrebs assoziiert



Quellen:

Yamaoka et al. Fusobacterium nucleatum as a prognostic marker of colorectal cancer in a Japanese population. J Gastroenterol. 2018; 53(4):517-524

<https://www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-2016/oeaez-12-25012016/krebsrisiko-fleisch-darmkrebs-who-univ-prof-kurt-widhalm-univ-prof-christoph-gasche.html> (Zugriff: 03.02.20)

Stolpersteine einer gesunden Ernährung für Gesunde und Patienten



Verarbeitete (Lebensmittel)

Industriell hergestellte Nahrungsmittelprodukte aus mindestens fünf verschiedenen Inhaltsstoffen.

- **Eine Nahrungsportion enthält 100% mehr Zucker, mehr Fett und Salz, als eine Mahlzeit aus echten, gering verarbeiteten Lebensmitteln.**
- **Mixtur aus natürlichen Lebensmitteln und gering verarbeiteten Nahrungsmitteln & verarbeiteten Inhaltsstoffen (Zucker, Öl, Fett, Stabilisatoren, Antioxidantien, Konservierungsstoffe, Kasein, Laktose, Molke, Gluten, Glukose-Fruktose-Sirup.....)**



E-Nummern

Von folgenden Zusatzstoffen rät die Verbraucherzentrale ab:

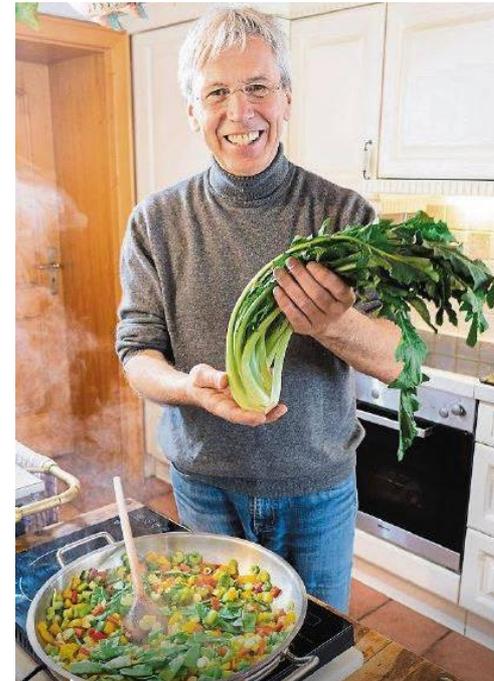
Azofarbstoffe	E104 (Chinolingelb), E102, E110, E122, E123, E124a, E127, E129, E142 und E155
Konservierungsstoffe	E284 (Borsäure) und E285 (Natriumtetraborat, Borsäure)
Antioxidations- und Säuerungsmittel	E385
Verdickungs- und Feuchthaltemittel	E425 (Konjak)
Säuerungsmittel und Co.	E512
Süßstoffe und Co.	E999
Lösemittel und Konservierungsstoff	E1520

Quelle:
Ratgeber Verbraucherzentrale: „Was bedeuten die E-Nummern?“ 67. Auflage, 2015

Ernährungsreport 2018

Kochen

Nur 37 Prozent der
Verbraucher **kochen**
regelmäßig – 23 Prozent
dagegen so gut wie nie!



Verantwortungsvolles Kochen

- **Frische Lebensmittel aus ökologischem Landbau oder artgerechter Tierhaltung**
- **Regional/saisonal - ohne Dogma!**
- **Kurze Kochzeiten**
- **Fonds, frische Kräuter und Gewürze...!**

Bioverfügbarkeit von Lycopin aus der Tomate



- **Bioverfügbarkeit von Lycopin im Menschen: 10-30%**
- Prozesse wie **Kochen oder Zerkleinern** können **Verfügbarkeit um ein vielfaches erhöhen!**
- Auch die Zugabe von **Zwiebeln, Knoblauch, Pflanzenöl** unterstützt die Aufnahme in den Körper.
- Lycopingehalt der Tomate **variiert** stark je nach **Tomatensorte, Reifegrad und Konditionen der Reifung und Zubereitung.**
- Auch **in der Tomate** sind große **Schwankungen** zu verzeichnen (z.B. Schale vs. Samen).
- **ABER: viele sekundäre Pflanzenstoffe und synergetischen Effekte in der Tomate sind noch nicht erforscht**
→ **Vergleichbarkeit???**

Quelle: NP Holzapfel et al.; Int J Mol Sci. 2013 Jul 12;14(7):14620-46 / JF Rinaldi de Alvarenga et al.; Food Res Int. 2017 Sep;99(2):851-861

Genuss & Gesundheit – Genuss & Prävention

- Genießer haben ein **optimistisch-positive Lebenseinstellung, Fähigkeit zur Entspannung**, zwangloser Genuss vielfältiger Alltagsfreuden, **ABER unter Beachtung gesundheitlicher Risikofaktoren**
- Genießer haben **eine höhere Sensibilität für ein schönes Essen mit Ambiente, Kommunikation und Geschmack**, es gibt **kein Frustessen und kein permanent schlechtes Gewissen, Genuss der Vielfalt**

Bergler, R. Hoff, T. Genuss und Gesundheit (2002)



Selbst-Kochen und Gesundheit - Evidenz

Zwei große prospektive Kohortenstudien*

99.727 TeilnehmerInnen, 14 Jahre Follow-up



Ergebnisse:

Selbst-Kochen ist assoziiert mit

- einem geringeren Risiko für Typ 2 Diabetes und
- geringerer Gewichtszunahme

*Nurses Health Study & Health Professionals Follow-up Study (Zong et al. 2016 PLoS Med)

Qualität und Genuss!



Honigschüttelbrotschmarrn (45 Min.)



Eingelegte Karotten (2 Std.)



Bayerische Ente (2,5 Std.)



Rehschulter mit Spitzkraut und
Topfenspätzle (2,5 Std.)



Chicoréegemüse (20 Min.)



Orecchiette mit cime di rapa
(Stängelkohl) (30 Min.)

Intervallfasten für Gesunde

= regelmäßige Fastenintervalle innerhalb eines Tages oder einer Woche, z.B.

- 16:8 = 16 Stunden Fasten, 8 Stunden essen
- 5:2 = 5 Tage essen, 2 Tage Fasten
- viele unterschiedliche Formen des Intervallfastens



➔ Kurzfristiger Nahrungsverzicht über Stunden oder wenige Tage kann positive Auswirkungen haben (z.B. Gewichtsabnahme, Stoffwechseloptimierung)

ABER:

- größere, aussagekräftige Studien nötig
- Langzeitfolgen und Auswirkungen auf Stimmung, körperliche und geistige Leistungsfähigkeit noch nicht abschätzbar



Bewegung und Krebsprävention bzw. -therapie



Bewegung und Krebsprävention bzw. -therapie

Wie messe ich sportliche Aktivität?

MET = metabolic equivalent task

MET ist eine Einheit für den Stoffwechsel (O₂-Verbrauch) bei körperlicher Aktivität

1 Stunde ruhig auf einem Stuhl sitzen = **1 MET/ h**

Bewegung und Krebsprävention bzw. -therapie

Bereits **150 Min. moderate** oder **75 Min. anstrengende** körperliche Aktivität oder **9 MET-h pro Woche...**



WHO, American Cancer Society

- senken das Erkrankungsrisiko bei vielen Krebsarten um 15 bis 20 %

Moore et al. (2016)

- senken die Gesamtmortalität und die Krebssterblichkeit nach einer Brustkrebs- oder Dickdarmkrebsdiagnose

Holmes et al. (2006)

Ibrahim, Al-Homaidh (2011)

Körperliche Aktivität verbessert außerdem Fatigue, Fitness, Muskelkraft, Angst, Depression und Lebensqualität bei Krebspatienten

Campbell et al. (2019)

Aktivität	MET-Werte	Aktivität	MET-Werte
Spazieren gehen	3,0	Mit Tieren spielen, stehend	2,8
Schwimmen	8,0	Klavier spielen	2,5
Fahrrad fahren	4,0	Kochen, Mahlzeiten zubereiten, moderate Intensität	3,5
Skifahren	7,0	Geschirr spülen	2,3
Segeln Hobbie Cat	3,0	Rasen mähen	5,5
Tanzen	4,5	Holz hacken	6,0
Gymnastik	4,0	Gartenarbeit	5,0
Fußball spielen	7,0	Putzen, Wischen von Böden, allg.	3,3
Golf spielen	4,5	Leichte Gartenarbeit	3,0

Modifiziert nach Ainsworth et al. (2000)

Bewegung und Krebsprävention bzw. -therapie

Darf's noch etwas mehr sein? Ja, bitte!

- Dt. Krebshilfe rät: dreimal pro Woche jeweils 60 Minuten oder fünf- bis sechsmal 30 Minuten Bewegung
- 18-25 MET pro Woche wären ideal
- Lassen Sie sich bei Erstellung und Durchführung Ihres Sportprogramms fachlich beraten!



Quellen:

<https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis-informationen-krebs-allgemeine-informationen/sport-bei-krebs-so-wichtig-wie-.html> (Zugriff: 02.01.2020)

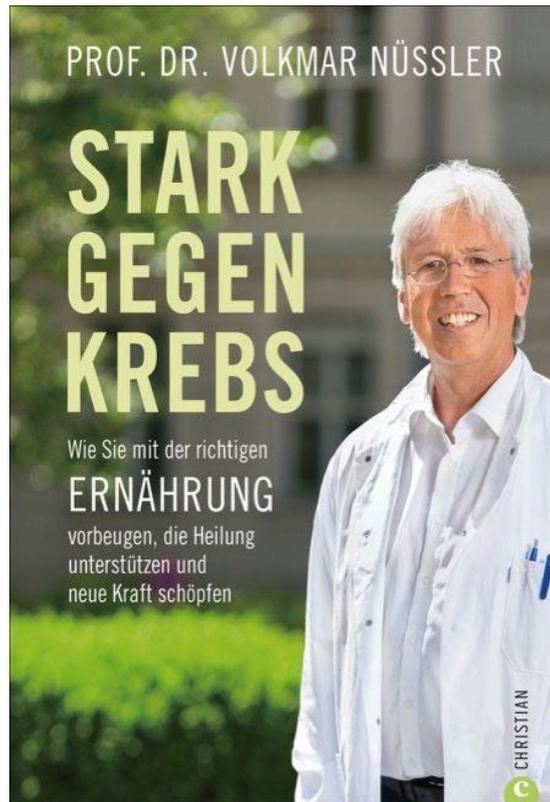
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3251953/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23909073>

„Wenn wir jedem Individuum das **richtige**
Maß (Vielfalt) an (ballaststoffreicher) Nahrung
und Bewegung
zukommen lassen könnten, hätten wir den
sichersten Weg zur Gesundheit
gefunden.“

Modif. nach Hippokrates (460-370 v. Chr.)

Weitere Angebote



Kantine - Verantwortung, Gesundheit & Genuss

