

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 70 (2013)
Heft: 5: Wechseljahre : keine Zeit für Trübsal

Artikel: Bringt Farbe ins Essen!
Autor: Rawer, Claudia
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-554337>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bringt Farbe ins Essen!

Sekundäre Pflanzenstoffe sind raffinierte und vielfältige Verbindungen mit hohem Gesundheitswert. Die bunten Stöfchen im Überblick, die wichtigsten Wirkungen unter der Lupe.

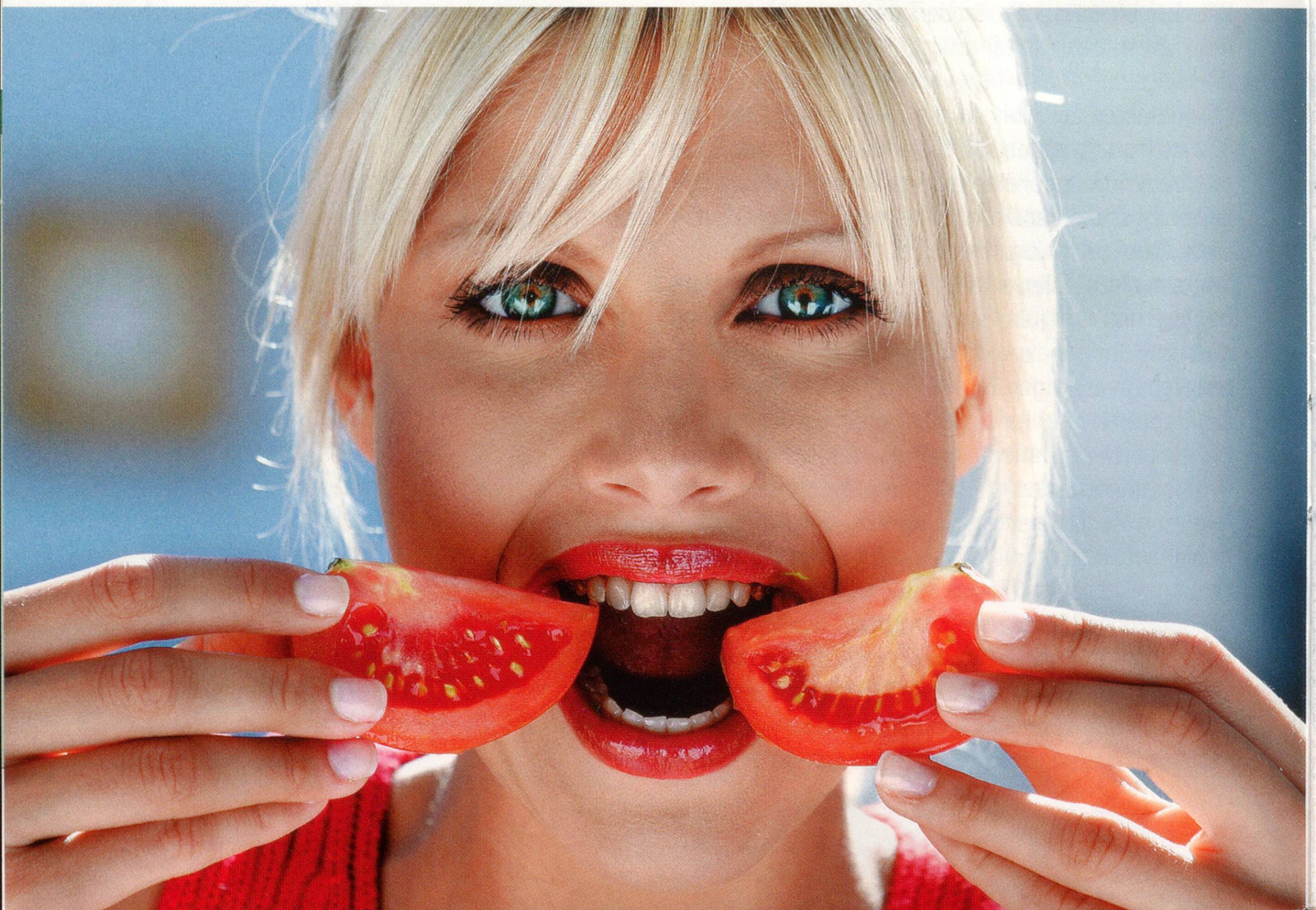
Claudia Rawer

Sage noch einer, es gebe nichts Neues mehr. Vor zwanzig Jahren sprachen allenfalls Wissenschaftler von sekundären Pflanzenstoffen, heute sind sie in aller Munde. Vor zehn Jahren kannte man etwa 30 000 dieser chemischen Verbindungen, heute schon 100 000 (von denen 5000 bis 10 000 in der menschlichen Nahrung vorkommen). Obwohl das Carotin bereits 1831 als erster sekundärer Pflanzenstoff entdeckt wurde, schenkte man den bioaktiven Substanzen lange wenig Beachtung, bis sich die Studien mehrten, die einzelnen oder Gruppen dieser

Stoffe Bedeutung für die Gesundheit und Schutz vor Erkrankungen zuschrieben.

Späte Karriere

Die Rede ist von Polyphenolen, Glukosinolaten, Phytoöstrogenen & Co. Lange Zeit wurde ihre Bedeutung für den Menschen nicht erkannt, vielmehr galten die Stoffe als nutzlos, da sie weder Energie liefern noch – wie Vitamine – lebensnotwendig sind. Die Substanzen fielen eher unangenehm auf: Glukosinolate verleihen Kohlsorten, Rettich, Meerrettich und Senf einen etwas



bitteren Geschmack – den versuchte man mühsam wegzuzüchten. Die Phytoöstrogene wurden nur entdeckt, weil australische Farmer eine unerklärliche Unfruchtbarkeit bei ihren Klee fressenden Schafen bemerkten. Und Saponine machten sich unbeliebt, weil sie beim Kochen von Hülsenfrüchten für den blasigen, seifigen Schaum sorgen.

Heute weiss man: Viele sekundäre Pflanzenstoffe haben hohen Gesundheitswert für den Menschen. Sie nehmen Einfluss auf unser Immunsystem, können Blutdruck und Cholesterin senken, wirken antimikrobiell, antientzündlich und krebsvorbeugend.

Warum sie «sekundär» heissen

Anders als die Hauptbestandteile der Pflanze, Kohlenhydrate, Fette und Eiweisse, kommen die sekundären Pflanzenstoffe nur in kleinen Mengen und in bestimmten Pflanzen vor. Sie sind für die Pflanze nicht unbedingt überlebenswichtig. Zentrale ökologische Aufgaben aber haben sie sehr wohl: Sie machen Blüten und Früchte bunt, duftend und aromatisch und locken so Bestäuber und Samenverbreiter an. Sie machen bitter oder scharf und vergämen damit Fressfeinde. Sie schützen die Pflanze vor Krankheitskeimen, UV-Strahlung, Starklicht und Verdunstung.

Antioxidative Wirkung

Etliche sekundäre Pflanzenstoffe wirken antioxidativ, d.h. sie hindern sogenannte freie Radikale daran, sich mit anderen Molekülen zu verbinden und unsere Zellen zu schädigen.

Freie Radikale sind unbeständige Sauerstoffverbindungen, die bei der Zellatmung entstehen, aber auch durch andere Einflüsse in den Körper gelangen: durch Abgase, Alkohol, mit Schadstoffen belastete Nahrung, zu fett- und zuckerreiche Ernährung, Röntgenaufnahmen, UV-Strahlung und Zigarettenrauch beispielsweise. Sie gelten als Mitverursacher von Erkrankungen wie Arteriosklerose, Alzheimer, Diabetes, Krebs und Rheuma. Der Körper hat eigene chemische Systeme, diese aggressiven Teilchen schnell unschädlich zu machen; Antioxidanzien aus der Nahrung können dabei unterstützend wirken.

Neue Konzepte gehen allerdings davon aus, dass sich Antioxidanzien und Radikale die Waage halten sollten. Denn Radikale haben auch positive Eigenschaften: Sie werden für Stoffwechselreaktionen

gebraucht, schützen den Körper vor Bakterien und möglicherweise vor Diabetes.

Bitte immer natürlich bleiben

Mit der Nahrung nehmen wir täglich etwa 1,5 Gramm sekundäre Pflanzenstoffe auf, Vegetarier kommen auf mehr, Fast-Food-Esser auf weniger. Die vielen positiven Eigenschaften legen es ja nun fast nahe, zum Schutz vor Herzinfarkt und Krebs möglichst viel davon zuzuführen. Aber für sekundäre Pflanzenstoffe gilt das Gleiche wie für andere «gesunde» Substanzen: **Nur bei der Aufnahme aus frischen Lebensmitteln gibt es kein Zuviel.** Von angereicherten Lebensmitteln oder gar Präparaten mit isolierten Pflanzenstoffen raten Ernährungswissenschaftler energisch ab. So ist z.B. Margarine mit cholesterinsenkenenden Pflanzensterinen für Gesunde tabu.

Nur der natürliche Stoff hat die gewünschte Wirkung. So war z.B. in einer Studie das Lungenkrebsrisiko bei Rauchern erhöht, wenn sie mehr als 20 Milligramm künstliches Beta-Carotin zu sich nahmen.

Nur im natürlichen Gefüge von pflanzlichen Lebensmitteln wirken die Stoffe positiv auf die Gesundheit. Alfred Vogel wusste schon, warum er sagte: «Jede Pflanze ist ein vom Schöpfer gegebenes Rezept.» An diesen Rezepten sollten wir nicht herumfuschen: Gut versorgt mit den Pflanzenstoffen ist, wer reichlich Gemüse und Obst auf den Teller lädt, verschiedenfarbige Sorten wählt und jeden Tag fünf Portionen (Handvoll) davon isst. Eine Ergänzung oder Supplementierung ist dann nicht notwendig.

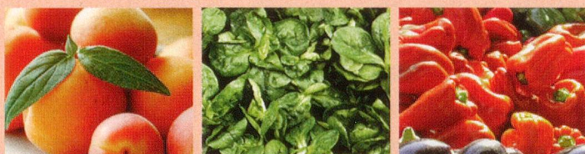
Senken blaue Kartoffeln den Blutdruck?

Auch Jubelmeldungen im Stile von «Rotwein gegen Alzheimer» oder «Schokolade gegen Herzinfarkt» sollte man kritisch gegenüberstehen. Zum einen werden so häufig Forschungsergebnisse aufgebaut, die noch in den Kinderschuhen stecken, zum anderen sind viele Wirkungen erst im Reagenzglas oder an Mäusen nachgewiesen. Daraus lässt sich, wenn überhaupt, nur indirekt eine Bedeutung für die menschliche Gesundheit ableiten.

In der folgenden Darstellung sind nur Wirkungen aufgeführt, die Fachleute für erwiesen oder zumindest wahrscheinlich halten. Etliche weitere gesundheitliche Effekte der Stoffe werden vermutet, sind bislang aber noch nicht ausreichend belegt.

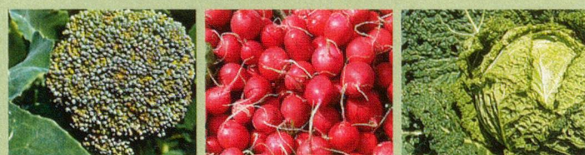
Carotinoide

- ♦ Farbstoffe (gelb, orange, rot; in grünem Gemüse vom Chlorophyll überdeckt)
- ♦ z.B. Carotine, Lutein, Lycopin, Zeaxanthin
- ♦ in: Aprikosen, Karotten, Kiwis, Kürbis, Tomaten, Mangos, Melonen, roten Paprika (Peperoni), Brokkoli, Blattsalat (Feldsalat/Nüssli), Grünkohl, Spinat, Wirsing
- ♦ antioxidativ, entzündungshemmend
- ♦ senken das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten
- ♦ senken das Risiko für Krebserkrankungen bei über 70-Jährigen
- ♦ senken das Risiko für Brustkrebs
- ♦ senken wahrscheinlich das Risiko für altersbedingte Augenerkrankungen wie grauer Star und Makula-Degeneration
- ♦ Zur Wirkung von Lycopin (Tomaten) bei der Vorbeugung von Prostatakrebs lassen bisherige Studien noch keine eindeutigen Aussagen zu.



Glukosinolate/Senfölglycoside

- ♦ Abwehrstoffe der Pflanze gegen Fressfeinde oder Krankheitskeime
- ♦ In: allen Kohlarten einschliesslich Blumenkohl, Brokkoli (-Sprossen), Rosenkohl und Wirsing, Kapern, Kapuzinerkresse, Knoblauchsrauke, Kresse, Meerrettich, Radieschen, Rettich, Rucola, Senf
- ♦ antibiotisch/stark antibakteriell; antioxidativ
- ♦ beeinflussen das Immunsystem, beugen Infektionen vor
- ♦ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen, z.B. Brust- und Lungenkrebs



Monoterpene/Terpene

- ♦ Duft- und Aromastoffe
- ♦ z.B. Citral, Limonen, Menthhol
- ♦ In: Ananas, Aprikosen, Ginkgo, Kümmel, Mandarinen, Pfefferminze, Orangen, Rettich, Sellerie, Trauben, Zitronen
- ♦ antibiotisch, antientzündlich
- ♦ cholesterinsenkend
- ♦ stoffwechselanregend
- ♦ senken möglicherweise das Krebsrisiko
- ♦ Besonderheit: Terpene verflüchtigen sich schnell.



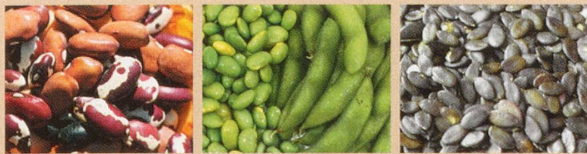
Phytoöstrogene

- ♦ Pflanzenhormone, die ähnlich wie das weibliche Sexualhormon Östrogen aufgebaut sind; gehören zur Gruppe der Polyphenole, werden aufgrund ihrer Eigenschaften gesondert betrachtet.
- ♦ z.B. Isoflavonoide, Lignane
- ♦ In: Hülsenfrüchten, Kohlgemüse, Leinsamen, Rotklee, Sojabohnen, Randschichten von Getreide, Vollkornprodukten
- ♦ antioxidativ, hormonähnliche Wirkung
- ♦ senken laut mehreren Studien das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen, v.a. Brustkrebs, Dickdarmkrebs, Gebärmutter-schleimhautkrebs, Lungen- und Prostatakrebs. Jedoch ist die Datenlage noch unzureichend.
- ♦ beeinflussen das Immunsystem
- ♦ Eine positive Wirkung von Phytoöstrogenen auf den Knochenstoffwechsel wird diskutiert. Studienergebnisse sind noch widersprüchlich.
- ♦ Besonderheit: hitzestabil



Phytosterine

- ◆ Pflanzenhormone, die ähnlich wie Cholesterin aufgebaut sind.
- ◆ In: Hülsenfrüchten, Kürbissamen, Nüssen, Sesam, Soja, Sonnenblumenkernen, pflanzlichen Ölen
- ◆ senken den Cholesterinspiegel
- ◆ Besonderheit: werden bei der Margarineherstellung eingesetzt.



Polyphenole

- ◆ z.B. Anthocyane und Flavonoide (Farbstoffe, rot, hellgelb, blau, violett), Lycopin (in Tomaten, gleichzeitig ein Carotinoid), Quercetin (Kapern, Liebstöckel), Phenolsäuren (z.B. Ellagsäure, Ferulasäure), Resveratrol (Traubenkernöl, Rotwein)
- ◆ In: Äpfeln, Auberginen, Beerenobst, Birnen, Granatäpfeln, Grünkohl, Kirschen, Pflaumen, Radieschen, Rotkraut, Schnittlauch, Tomaten, Trauben, Zwiebeln, Vollkorngetreide; Tee, Kaffee, Rotwein, Traubensaft, Weisswein
- ◆ antibiotisch, stark antioxidativ, antientzündlich; Quercetin wirkt als Antihistamin
- ◆ senken das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten, blutdrucksenkend, verbessern den Blutfluss, beugen Thrombose vor
- ◆ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen, z.B. Brustkrebs, Dickdarmkrebs
- ◆ haben möglicherweise positiven Einfluss auf die kognitiven Fähigkeiten, weswegen ihnen vorschnell ein «Demenzschutz» zugeschrieben wurde. Das ist jedoch noch nicht überzeugend belegt.



Saponine

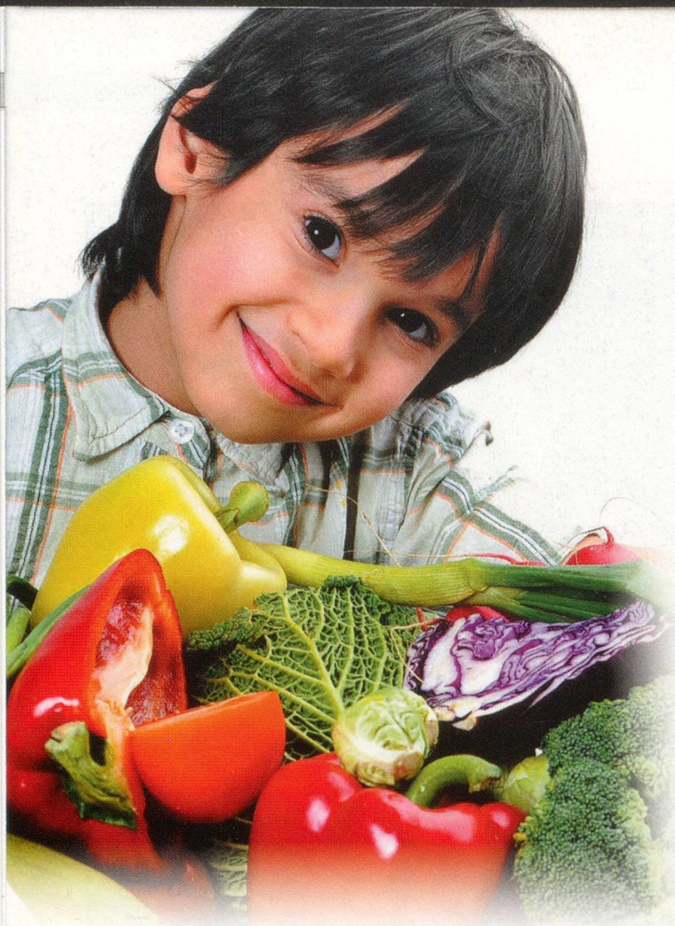
- ◆ Bitterstoffe
- ◆ In: Hülsenfrüchten, Erdnüssen, Hafer, Lakritze, Soja, Spargel
- ◆ antibiotisch, entzündungshemmend
- ◆ können den Cholesterinspiegel senken
- ◆ senken möglicherweise das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen (Dickdarmkrebs)
- ◆ das Saponin Glycyrrhizin in Lakritze erhöht den Blutdruck
- ◆ Besonderheit: Früher sah man Saponine als gesundheitsschädlich an. In Mengen, wie sie in Lebensmitteln vorkommen, ist dies nicht zutreffend. Saponine sind hitzestabil, aber wasserlöslich. Beim Kochen werden sie leicht ins Kochwasser ausgeschwemmt, wobei sich Schaum bildet.



Sulfide

- ◆ Duft- und Aromastoffe, Abwehr gegen Frassfeinde und Krankheitserreger
- ◆ z.B. Allicin
- ◆ In: Lauch, Knoblauch, Schnittlauch, Zwiebeln
- ◆ antioxidativ, antibiotisch
- ◆ senken möglicherweise das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten, hemmen die Blutgerinnung und wirken damit gefässschützend
- ◆ senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen
- ◆ Besonderheit: Sulfide werden erst bei der Verletzung der Pflanzenzellen (zerschneiden, zerkleinern) freigesetzt und verflüchtigen sich schnell an der Luft.





Ganz gleich in welchem Alter ...

Essen Sie farbig und abwechslungsreich!

All die komplizierten Namen und Theorien kann man jedoch getrost vergessen, wenn man es sich zur Regel macht, sich möglichst bunt quer durch das Gemüsebeet zu essen, am besten saisonal, am besten regional, nicht zuletzt wegen der Frische, am besten «bio» und am besten mit täglicher Abwechslung. Dabei sollte man folgendes beachten, damit man die grösstmögliche Portion der wertvollen Pflanzenstoffe abbekommt:

- ♦ Da sich die gesunden Substanzen oft in oder direkt unter der Schale befinden, Obst und Gemüse (Bio-Ware!) möglichst nicht schälen, aber gut waschen und bürsten. Nicht lange im Wasser liegen lassen.
- ♦ Bevorzugen Sie regionale und alte Sorten: Zum Beispiel enthalten bei Äpfeln Sorten wie Boskoop oder Goldparmäne deutlich mehr Polyphenole als die klassischen «genormten» Tafeläpfel aus dem Supermarkt.
- ♦ Achten Sie beim Einkauf auf frische und reife Ware. Reifes Obst und Gemüse weist wesentlich mehr bioaktive Substanzen auf als zu früh geerntete Früchte. Denken Sie auch daran: Grüne Paprika sind unreif. In den roten und gelben Peperoni stecken deutlich mehr sekundäre Pflanzenstoffe.

- ♦ Einigen sekundären Pflanzenstoffen bekommt Hitze relativ gut. So halten z.B. die fettlöslichen Carotinoide den Kochprozess recht gut aus, Phytoöstrogene und Saponine sind ebenfalls hitzestabil. Andere sekundäre Pflanzenstoffe vertragen das Erwärmen gar nicht oder verflüchtigen sich schon an der Luft. Daher ist es immer besser, Gemüse nur kurz und schonend zu garen und einen Teil als Rohkost zu essen.
- ♦ Glukosinolate sind wasserlöslich und gehen ins Kochwasser über. Deshalb den Sud immer mitverwenden, z.B. als Saucen- oder Suppengrundlage.
- ♦ Viele sekundäre Pflanzenstoffe reagieren empfindlich auf Licht, besonders die Carotinoide. Lassen Sie also Obst und Gemüse nicht im Sonnenlicht liegen und essen Sie die feinen Sachen so frisch wie möglich.
- ♦ Jetzt im Frühjahr sind schon etliche heimische Delikatessen auf dem Markt. Schlemmen Sie sich durch den Mai mit Erdbeeren, Frühlingszwiebeln, knackigem Kohlrabi, jungem Spinat, den ersten Freilandsalaten und grünem und weissem Spargel. ■

... bunt und vielseitig essen hält gesund.

