

6/2010 | 20. April

## Saisonstart für heimisches Obst und Gemüse

### 5 Portionen am Tag liefern reichlich sekundäre Pflanzenstoffe und fördern die Gesundheit

#### ■ Kurzversion:

Radieschen, Spargel, Spinat, Rhabarber und die ersten Erdbeeren eröffnen im Frühjahr das Angebot an Obst und Gemüse aus heimischem Anbau. Wer dieses saisonale Angebot nutzt, kann sich abwechslungsreich mit frisch geerntetem Obst und Gemüse versorgen. Je mehr Obst und Gemüse gegessen wird, desto geringer ist das Risiko für starkes Übergewicht, Bluthochdruck, koronare Herzkrankheiten und bestimmte Krebserkrankungen. Eine abwechslungsreiche Auswahl zwischen vielen verschiedenen Obst- und Gemüsearten bringt zusätzliche Vorteile: Bei gleicher Obst- und Gemüsemenge geht damit eine höhere Zufuhr von unterschiedlichen sekundären Pflanzenstoffen einher, die vielfältige gesundheitsfördernde Wirkungen haben.

Neue Forschungsergebnisse aus den letzten Jahren bestätigen die Bedeutung der sekundären Pflanzenstoffe für die Gesundheit des Menschen. Noch nicht ausreichend geklärt ist die Frage nach der optimalen Zufuhrmenge und exakten Wirkungsweise sekundärer Pflanzenstoffe. Vielleicht beeinflussen sie sich gegenseitig, vielleicht wirken sie nur dann schützend, wenn sie zusammen mit den in Obst und Gemüse vorhandenen Vitaminen, Mineralstoffen und Ballaststoffen gegessen werden. Was den gesundheitsfördernden Effekt einer obst- und gemüsereichen Ernährung betrifft, so könnten dafür die Inhaltsstoffe von Obst und Gemüse an sich oder die Verdrängung ernährungsphysiologisch ungünstiger Lebensmittel durch einen hohen Obst- und Gemüseverzehr ausschlaggebend sein. Sicher ist, dass reichlich Obst und Gemüse inklusive Hülsenfrüchten verzehrt werden sollten. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) empfiehlt 650 g pro Tag, das entspricht 5 Portionen, genauer gesagt: 3 Portionen bzw. 400 g Gemüse und 2 Portionen bzw. 250 g Obst.

1 879 Zeichen (mit Leerzeichen)

#### ■ Hintergrundinformation:

Der Sammelbegriff „sekundäre Pflanzenstoffe“ fasst Substanzen sehr unterschiedlicher Struktur zusammen. Bislang kennt man etwa 100 000 verschiedene, wobei 5 000 bis 10 000 in der menschlichen Nahrung vorkommen. Außer in Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten sind sie auch in Kartoffeln, Nüssen, Vollkornprodukten sowie fermentierten Lebensmitteln wie z. B. Sauerkraut

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft  
für Ernährung e.V. (DGE)Godesberger Allee 18  
53175 BonnTel.: 0228 3776-600  
Fax: 0228 3776-800E-Mail: [webmaster@dge.de](mailto:webmaster@dge.de)  
Internet: [www.dge.de](http://www.dge.de)Nachdruck honorarfrei,  
Quellenangabe (DGE)  
erwünscht.  
Belegexemplar erbeten.

enthalten. Sie geben Pflanzen ihre Farbe, dienen als Abwehrstoffe gegen Fraßfeinde, Bakterien oder Viren und wirken darüber hinaus als Wachstumsregulatoren. Aufgrund ihrer chemischen Struktur und funktionellen Eigenschaften werden die sekundären Pflanzenstoffe in verschiedene Gruppen eingeteilt: Polyphenole, Carotinoide, Phytoöstrogene, Glucosinolate, Sulfide, Monoterpene, Saponine, Protease-Inhibitoren, Phytosterine und Lektine. Chlorophyll und Phytinsäure lassen sich zu keiner der genannten Gruppen zuordnen, gehören aber ebenfalls zu den sekundären Pflanzenstoffen.

Durch Erhitzen von Lebensmitteln kann sich das Ausmaß, in dem sekundäre Pflanzenstoffe für den Menschen verwertbar sind (Bioverfügbarkeit), ändern. Zum Beispiel sind Carotinoide aus erhitzten und Glucosinolate aus unerhitzten Lebensmitteln besser verfügbar. Neuere Untersuchungen zeigten, dass Glucosinolate aus Würzmitteln wie Senf und Meerrettich zu fast 100 % bioverfügbar sind. Aus 5 g Senf kann der Mensch eine vergleichbare Menge an Glucosinolaten verwerten wie aus 150 g rohem Weißkohl und dreimal mehr als aus 150 g gekochtem Weißkohl.

Sekundäre Pflanzenstoffe zählen bisher nicht zu den essenziellen Nährstoffen (Vitamine und Mineralstoffe, bestimmte Aminosäuren, bestimmte Fettsäuren), haben aber Einfluss auf viele Stoffwechselprozesse. Sie schützen möglicherweise vor verschiedenen Tumorarten, erweitern Blutgefäße, senken den Blutdruck, hemmen Entzündungen und entfalten antibakterielle Wirkungen. Eine aktuelle Übersicht über die möglichen gesundheitsfördernden Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe gibt die Tabelle im Anhang. Dieser liegen zahlreiche Ergebnisse aus Studien zum Einfluss von sekundären Pflanzenstoffen auf das Risiko für die Entstehung verschiedener Krankheiten beim Menschen zugrunde. Zu manchen Einflüssen wie der entzündungshemmenden Wirkung wurden bisher jedoch viele Versuche im Reagenzglas durchgeführt, so dass die Ergebnisse nicht direkt auf den Menschen übertragen werden können. Auch sind vermutlich noch nicht alle relevanten sekundären Pflanzenstoffe bekannt und nicht alle Wirkungen der bekannten sekundären Pflanzenstoffe erforscht.

Das gegenwärtige Wissen über die Bedeutung der sekundären Pflanzenstoffe reicht noch nicht aus, um Zufuhrempfehlungen für einzelne oder eine Gesamtmenge abzuleiten. Weder Nahrungsergänzungsmittel mit einzelnen oder mehreren sekundären Pflanzenstoffen noch Nahrungsergänzungsmittel aus Gemüse- und Obstextrakten sind eine Alternative zum täglichen Verzehr von 5 Portionen Gemüse und Obst in roher und erhitzter Form.

4 824 Zeichen (mit Leerzeichen)

## Kontakt

---

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Referat Öffentlichkeitsarbeit, Antje Gahl  
Tel.: 0228 3776-630 | Fax: 0228 3776-800 | E-Mail: [gahl@dge.de](mailto:gahl@dge.de)  
DGE-Pressinfos im Internet: [www.dge.de](http://www.dge.de)

**Anhang: Übersicht über sekundäre Pflanzenstoffe und ihre möglichen gesundheitsfördernden Wirkungen<sup>1</sup>**

<b>Sekundäre Pflanzenstoffe</b>	<b>z. B. enthalten in ...</b>	<b>Bedeutung für die Pflanze</b>	<b>mögliche Gesundheitseffekte</b>
Flavonoide	Äpfeln, Birnen, Trauben, Kirschen, Pflaumen, Beerenobst, Zwiebeln, Grünkohl, Auberginen, Soja, schwarzem und grünem Tee u.v.m.	Farbstoffe (rot, hellgelb, blau, violett)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen senken das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten</li> <li>• antioxidativ</li> <li>• antithrombotisch</li> <li>• blutdrucksenkend</li> <li>• entzündungshemmend</li> <li>• beeinflussen das Immunsystem</li> <li>• antibiotisch</li> <li>• neurologische Wirkungen (pos. Einfluss auf kognitive Fähigkeiten)</li> </ul>
Phenolsäuren	Kaffee, Tee, Vollkornprodukten, Weißwein, Nüssen	Abwehrstoffe gegen Fraßfeinde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen</li> <li>• antioxidativ</li> </ul>
Carotinoide	Karotten, Tomaten, Paprika, grünem Gemüse (Spinat, Grünkohl), Grapefruit, Aprikosen, Melonen, Kürbis	Farbstoff (gelb, orange, rot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen</li> <li>• senken das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten</li> <li>• antioxidativ</li> <li>• beeinflussen das Immunsystem</li> <li>• senken das Risiko für altersbedingte Augenkrankheiten</li> <li>• entzündungshemmend</li> </ul>
Phytoöstrogene	Getreide und Hülsenfrüchten (z. B. Sojabohnen), Leinsamen	Pflanzenhormone, die ähnlich wie das weibliche Sexualhormon Östrogen aufgebaut sind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen</li> <li>• antioxidativ</li> <li>• beeinflussen das Immunsystem</li> <li>• protektive Wirkung auf Knochenstoffwechsel</li> </ul>
Glucosinolate	allen Kohllarten, Rettich, Radieschen, Kresse, Senf	Abwehrstoffe gegen Fraßfeinde oder Krankheitserreger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen</li> <li>• beeinflussen das Immunsystem</li> <li>• antibiotisch</li> <li>• antioxidativ</li> </ul>
Sulfide	Zwiebeln, Lauch, Knoblauch, Schnittlauch	Duft- und Aromastoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen</li> <li>• antibiotisch</li> <li>• antioxidativ</li> <li>• antithrombotisch</li> <li>• blutdrucksenkend</li> <li>• cholesterolsenkend</li> </ul>
Monoterpene	Minze, Zitronen, Kümmel	Duft- und Aromastoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cholesterolsenkend</li> <li>• antikanzerogen (senken das Krebsrisiko im Tierversuch)</li> </ul>
Saponine	Hülsenfrüchten, Soja, Spargel, Hafer, Lakritze	Bitterstoffe (in wässriger Lösung: schaumbildende Wirkung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• antikanzerogen (senken das Risiko für bestimmte Krebserkrankungen im Tierversuch)</li> <li>• antibiotisch (antifungal)</li> </ul>
Phytosterine	Nüssen und Pflanzensamen (Sonnenblumenkernen, Sesam, Soja), Hülsenfrüchten	Membranbaustoff, Pflanzenhormone, die ähnlich wie Cholesterin aufgebaut sind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cholesterolsenkend</li> </ul>

<sup>1</sup> Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung: „Sekundäre Pflanzenstoffe und ihre Wirkung auf die Gesundheit“, DGEInfo 1/2010, <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=1019>