

**Zeitschrift:** Mobile : die Fachzeitschrift für Sport  
**Herausgeber:** Bundesamt für Sport ; Schweizerischer Verband für Sport in der Schule  
**Band:** 4 (2002)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Früchte und Gemüse für jeden Geschmack  
**Autor:** Ciccozzi, Gianlorenzo  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-991447>

### **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>**



# Früchte und Gemüse

Früher bestimmte die Saison das Nahrungsmittelangebot. Heute hat der Konsument jedoch die Qual der Wahl, da jederzeit alles zur Verfügung beziehungsweise zum Verzehr bereit steht. Es gibt viele gute Gründe weshalb man sich bei dieser Wahl für Früchte und Gemüse entscheiden sollte.

Gianlorenzo Ciccozzi

Nachdem die beiden ersten Artikel in dieser Serie dem Grundwissen der Verdauung gewidmet wurden (siehe «mobile» 1/02 und 2/02), möchten wir uns im dritten Teil mit Früchten und Gemüse, zwei zwar alltäglichen, aber sehr wichtigen Lebensmittelarten beschäftigen. Neben den Nahrungsfasern, Vitaminen und Mineralstoffen wird auf die Gruppe der sekundären Pflanzeninhaltsstoffen eingegangen, denen nach heutigem Wissensstand verschiedene physiologische Funktionen zugeschrieben werden.

## Frische Früchte und Trockenfrüchte

Die meisten Früchte enthalten einen hohen Wasseranteil (bis 95%), dazu die Vitamine A, B, C, Kalium, Kalzium, Eisen und Magnesium. Der Anteil an verwertbaren und nicht verwertbaren Kohlenhydraten (Nahrungsfasern) pro 100 g Lebensmittel schwankt zwischen 10 und 25 Gramm. Kalorien, Proteine und Fette sind kaum vorhanden. Da sich die höchste Konzentration an wertvollen

Nährsubstanzen in der Schale oder in der Rinde befindet, sollten diese möglichst ungeschält eingenommen werden. Trockenfrüchte, denen zur Konservierung die Flüssigkeit entzogen wurde, haben einen um vier bis fünf Mal höheren Nährwert als frische Früchte und sind zudem als sofortige Energiespender bekannt.

## NACHGEFRAGT

### «Normale» Ernährung oder Sporternährung?

Wir sind in unserem Artikel von zwei Voraussetzungen ausgegangen. Einerseits sprechen wir davon, dass gut 80% der Jugendlichen in irgendeiner Form Sport treiben. Dabei gelten die gesundheitsorientierten Grundregeln der Ernährung des Freizeit- und Sportes auch für den Wettkampfsport, der sich primär in Bezug auf die Menge der zugeführten Nahrungsmittel von den anderen Aktivitäten unterscheidet. Andererseits denken wir an lokale, kanto-

nale und nationale Sportnetze, die von besonders geschulten Personen begleitet werden, denen auch ganz elementare Ernährungsregeln am Herzen liegen. Deshalb haben wir beschlossen, von Ernährung – und nicht von Sporternährung – zu sprechen. Aus der Sicht der Sportlerin oder des Sportlers soll aber auf bestimmte, für den Wettkampfsport zutreffende Aspekte, eingegangen werden.

### Ist das «Znünbrot» nicht «cool» genug?

Wer heute von Ernährung spricht, denkt unweigerlich auch an «Fastfood». «Fastfood» als Hohelied der Innovation im Ernährungsbereich, als endgültige Lobpreisung eines modernen Lebensstils. «Fastfood» aber auch als erbarmungslose Missachtung elementarer Ernährungsregeln. Wir denken, dass wir diese Ernährungstrends akzeptieren sollten. Der kommerzielle Aspekt sollte dabei in den Hintergrund treten. Warum nicht zum guten alten «Znünbrot» zurückkehren? Frisch und originell zubereitet schmeckt dieses am besten und keine amerikanische Fastfood-Kette serviert es besser! Ist es für die Jugendlichen nicht «cool»? Genieren wir uns, aus dem «Znünisäckli» das selbst gestrichene und belegte Brot (Honigbrot, Bananenbrot, Galabrot mit Gemüsestreifen etc.) auszupacken, so wie einst die Arbeiter auf den Baustellen vor vierzig Jahren? Geben wir uns einen Ruck und knüpfen wir an die guten alten Zeiten an!

## Gemüse – faserhaltig und fettarm

Je nach Sorte enthält jedes Gemüse unterschiedliche Nährstoffelemente. Es gibt jedoch einige charakteristische Gemeinsamkeiten, die allen Gemüsesorten eigen sind und die ernährungsspezifisch sehr interessant sind. Die in der Tabelle aufgeführten Angaben belegen, dass Gemüse Vitamine (vor allem A, B6 und C), Mineralsalze, Säuren, Kalium, Eisen, Magnesium und Kalzium sowie leicht- als auch schwerverdauliche Faserstoffe enthalten, die der Verdauung sehr förderlich sind. Im übrigen sind Gemüse sehr fettarm – ausser Avocados und Oliven –, weisen wenig Proteine auf, haben einen niedrigen Kaloriengehalt und enthalten kein Cholesterin.

Das Beispiel rechts zeigt die positiven Wirkungen beim Essen von Früchten und Gemüse für den Organismus auf. In der mittleren Spalte werden Früchte und Gemüsesorten aufgeführt, die bioaktive Substanzen enthalten. Die physiologische Bedeutung wird in der rechten Spalte erklärt.



# für jeden Geschmack

## Was alles drin ist

| bioaktive Substanzen<br>(und Repräsentanten)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | in relevanten Mengen enthalten in:                                                                                                        | antikanzerogen | antimikrobiell | antioxidativ | antithrombotisch | immunmodulierend | entzündungshemmend | Blutdruckbeeinflussend | Cholesterinsenkend | Blutglucosebeeinflussend | verdauungsfördernd |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|------------------|------------------|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>A. Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |                |                |              |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| <b>Carotinoide</b><br>$\alpha$ -, $\beta$ -Carotin, Lycopin, Lutein, Zeaxanthin,<br>$\beta$ -Cryptoxanthin                                                                                                                                                                                                                       | Aprikose, Wassermelone, rote Grapefruit,<br>Broccoli, Rosenkohl, Grünkohl, Spinat,<br>Kopfsalat, Erbse, Kürbis, Karotte, Tomate           | ■              |                | ■            |                  | ■                |                    |                        | ■                  |                          |                    |
| <b>Phytosterine</b><br>$\beta$ -Sitosterin, Stigmasterin, Campesterin,<br>Brassicasterin, Avenasterin                                                                                                                                                                                                                            | diverse Gemüse (Broccoli, Rosenkohl,<br>Zwiebeln, Karotten, Gurken), Getreide,<br>Samen und Nüsse                                         | ■              |                |              |                  |                  |                    |                        | ■                  |                          |                    |
| <b>Saponine</b><br>Triterpenoide: Glycyrrhizin, Soja (Oleanol-<br>säure), Steroidsaponine                                                                                                                                                                                                                                        | Kichererbsen, Sojabohnen, Bohnen,<br>Zuckerrübe, Süßholzwurzel                                                                            | ■              | ■              |              |                  | ■                |                    |                        | ■                  |                          |                    |
| <b>Glucosinolate</b><br>und enzymatische Abbauprodukte<br>(Thiocyanate Oxazolidinthione<br>(z.B. Goitrin, Indole)                                                                                                                                                                                                                | Kohlrabi, Rettich, Raps, Kresse, Sauer-<br>kraut, diverse Kohlarten                                                                       | ■              | ■              |              |                  |                  |                    |                        | ■                  |                          |                    |
| <b>Polyphenole</b><br>Phenole (Catechol), Phenolsäuren<br>(Gallus-Ellagsäure), Hydroxizimtsäuren<br>(Kaffee-Ferulasäure), Cumarine, Flavo-<br>noide (Catechine, Epicatechine [EC, EGC,<br>EGCG], Flavine, Anthocyane, Naringin,<br>Hesperidin, Chrysin, Quercetin, Rutin,<br>Genistein [Daidzein]), Lignane, Lignine<br>(Lignin) | Kaffee, Tee (Grüntee, Schwarztee),<br>Grünkohl, Randschichten Beeren,<br>Getreide, Walnüsse, Pecannüsse, Paprika,<br>Obst, Zwiebeln, Wein | ■              | ■              | ■            | ■                | ■                | ■                  | ■                      |                    | ■                        |                    |
| <b>Protease-Inhibitoren</b><br>Trypsin-, Chymotrypsin-, Papain-,<br>Plasmin-Inhibitoren                                                                                                                                                                                                                                          | Soja, Gartenerbse, Erdnuss, Reis, Mais,<br>Hafer, Weizen                                                                                  | ■              |                | ■            |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| <b>Monoterpene</b><br>z.B. Menthol, Limonen, Carvon, Geraniol,<br>Citronellol, Terpineol                                                                                                                                                                                                                                         | Apfel, Aprikose, Himbeeren, Trauben,<br>Heidelbeeren, Orangen                                                                             | ■              | ■              |              |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| <b>Phytoöstrogene</b><br>Lignane (Matairesinol), Isoflavanoide<br>(Genistein, Daidzein)                                                                                                                                                                                                                                          | Leinsamen, Weizenkleie, Roggenmehl,<br>Buchweizenmehl, Soja und Sojaprodukte                                                              | ■              |                | ■            |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| <b>Sulfide</b><br>(Allylsulfide) und enzymatische Abbau-<br>produkte (Allicin, Alliin)                                                                                                                                                                                                                                           | Knoblauch, Zwiebel                                                                                                                        | ■              | ■              | ■            | ■                | ■                | ■                  | ■                      | ■                  |                          | ■                  |
| <b>Phytinsäure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Randschichten Getreide                                                                                                                    | ■              |                | ■            |                  | ■                |                    |                        |                    | ■                        |                    |
| <b>B. Nahrungsfasern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                |                |              |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| ● <b>lösli. Fasern:</b> Pektin, Xanthan, Psyllium                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, Hafer,<br>Roggen, Gerste (v.a. Kleie), Weizen- und<br>Maiskleie                                              | ■              |                |              |                  | ■                |                    |                        | ■                  | ■                        | ■                  |
| ● <b>unlösli. Fasern:</b> Zellulose, Lignin,<br>Hemicellulosen                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |                |                |              |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| ● <b>resistente Stärke</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |                |                |              |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| <b>C. Substanzen in fermentierten Lebensmitteln</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                |                |              |                  |                  |                    |                        |                    |                          |                    |
| <b>Präbiotika</b> und Probiotika, Lactobazillen,<br>Bifidobakterien, Streptokokken                                                                                                                                                                                                                                               | Sauerkraut, Sauergemüse,<br>Sauermilchprodukte                                                                                            | ■              | ■              |              |                  | ■                |                    |                        | ■                  |                          |                    |

(Darstellung: Christof Mannhart, adaptiert nach Watzl B. und Leitzmann C., Bioaktive Substanzen in Lebensmitteln, Hippokrates, 1999 und Falbe J. und Regitz M., Römpp Lexikon Lebensmittelchemie, Thieme, 1995)