

Internet: <https://peter-hug.ch/naehrstoffe>

MainSeite 11.986

Nährstoffe 4 Wörter, 49 Zeichen

Nährstoffe (Nahrungsstoffe), s. Nahrungsmittel.

Nahrungsmittel (hierzu Tafel »Nährwert der Nahrungsmittel«),

diejenigen Substanzen, welche der Organismus zu seinem Aufbau und als Ersatzmaterial für die im Stoffwechsel verbrauchten Körperbestandteile aufnimmt. Bei den nicht parasitisch lebenden Pflanzen kommen als Nahrungsmittel nur Kohlensäure, Wasser, Ammoniak, Salpetersäure und einige mineralische Salze in Betracht. Aus diesen einfachen Verbindungen bildet die Pflanze die große Mannigfaltigkeit der organischen Substanzen, aus welchen ihre Trockensubstanz besteht. Das Tier besitzt das Vermögen, aus unorganischem Material organische Substanzen zu bilden, nicht, es ist also direkt oder indirekt auf die Ernährung durch Pflanzensubstanz angewiesen, denn der Fleischfresser verzehrt nur die in tierische umgewandelte vegetabilische Substanz.

Die Nahrungsmittel des Menschen und der Tiere gehören fünf Gruppen von Nährstoffen (Nahrungsstoffen) an oder sind aus solchen zusammengesetzt. Diese Nährstoffe: Eiweißkörper, Fette, Kohlehydrate, Salze und Wasser, müssen in jeder aus verschiedenen Nahrungsmitteln zusammengesetzten Kost in gewissem Verhältnis und in gewisser Menge vertreten sein, wenn der Organismus auf die Dauer gesund und leistungsfähig erhalten werden soll (s. Ernährung). Neben den Nährstoffen kommen aber bei der Kost auch noch die Genußmittel in Betracht, insofern eine aus reinen

Animalische Speisen und Getränke.

Mageres Fleisch

Fettes Fleisch

Hühnereier

Rahm

Kuhmilch

Abgerahmte Milch (Magermilch)

Buttermilch

Molken

Büchsenmilch

Rindsblut

Fettkäse

Magerkäse

Butter

Schlechte Butter

Schmalz

Vegetabilische Speisen und Getränke.

Hutzucker

Stärkemehl

Weizenmehl

Roggenmehl

Weißbrot

Reisgraupen

Erbsen

Linsen

Bohnen

Kartoffeln

Möhren

Kohlrüben

Blumenkohl

Weißkohl

Pilze

Aepfel, Birnen

Internet: <https://peter-hug.ch/naehrstoffe>

Erdbeeren

Kürbis, Gurken

Lagerbier *

Bockbier *

Rheinwein *

Madeira *

Branntwein *

Farbenerklärung:

Asche

Eiweißstoffe (Protein) (Stickstoffhalt. Nährstoff)

Fett (Aetherextrakt)

* bezeichnet hier Alkohol.

Kohlehydrate (Stärkemehl, Zucker) (Stickstofffreie Extraktstoffe)

Holzfaser (Rohfaser)

Wasser

Zum Artikel »Nahrungsmittel«.

mehr Nährstoffen bestehende Kost in der Regel ungenießbar erscheint. Erst durch Beimischung von ätherischen Ölen, Säuren, Bitterstoffen etc., welche in vielen Nahrungsmitteln hinreichend enthalten sind oder in Form von Würzen oder Gewürzen den Speisen zugesetzt werden, erhält die Kost ihre volle Ausnutzbarkeit. Hiervon abgesehen, ergibt sich der Wert eines Nahrungsmittels zunächst aus der chemischen Zusammensetzung, welche angibt, wieviel Eiweißkörper, Fette, Kohlehydrate, Salze und Wasser die fragliche Substanz enthält.

Eine Betrachtung der Tafel, welche die prozentische Zusammensetzung der wichtigsten Nahrungsmittel angibt, zeigt, wie manche Vorurteile über Wert und Unwert von Nahrungsmitteln durch die chemische Analyse beseitigt werden. Den Gehalt der Nahrungsmittel an Eiweißkörpern bestimmte man seither durch Ermittlung des Stickstoffgehalts, indem man annahm, daß der Stickstoff in den Nahrungsmitteln nur in Form von Eiweißkörpern (die man dem entsprechend auch als Stickstoffsubstanz bezeichnete) vorhanden sei. Man hat nun aber gefunden, daß ein oft beträchtlicher Teil des Stickstoffs sogen. Amidosubstanzen zukommt, deren Bedeutung für die Ernährung jedenfalls eine andre ist als die der Eiweißkörper. In den Kartoffeln sind 44,7, in Kohlrüben 41,9 Proz. des Gesamtstickstoffs in Form von Nichteiweiß vorhanden.

Die in den Körper eingeführten Nahrungsmittel unterliegen der Einwirkung der Verdauungssäfte und werden durch dieselben mehr oder minder leicht und vollständig gelöst und umgewandelt, d. h. verdaut. Hierbei verhalten sich aber die einzelnen Nahrungsmittel sehr verschieden, reines Fleisch wird fast gänzlich verdaut, Brot ist schon weniger verdaulich, Gemüse, wenn sie nicht in sehr jugendlichem Zustand genossen werden, in noch geringeren Grade, die Schalen der Körner und Hülsenfrüchte sind ganz unverdaulich.

Die chemische Zusammensetzung der Nahrungsmittel gibt also kein zutreffendes Bild von dem Werte derselben, wenn sie nicht erkennen läßt, wieviel von der vorhandenen Stickstoffsubstanz, den Kohlehydraten etc. verdaut, vom Körper ausgenutzt wird. In dieser Hinsicht sind unsre Kenntnisse noch unzureichend. Untersuchungen, welche über die Ausnutzung der wichtigsten Nahrungsmittel angestellt wurden, ergaben, daß bei mehrtägigem ausschließlichen Genuß einer Speise von deren Trockensubstanz durch die Exkremente entleert wurden: bei Weißbrot 3,7 und 5,2, bei Reis 4,1, bei Maccaroni 4,3 und 5,7, bei Fleisch 4,7 und 5,6, bei Eiern 5,2, bei gemischter Kost 5,5, bei Milch mit Käse 6,0 und 11,3, bei Milch allein 7,8 und 10,2, bei Fett 6,7 und 9,4, bei Erbsen 9,1 und 14,5, bei Kartoffeln 9,4, bei Wirsingkohl 14,9, bei grünen Bohnen und Schwarzbrot je 15, bei gelben Rüben 20,7 Proz. Diese Zahlen geben Andeutungen, welche im allgemeinen den Erwartungen entsprechen, die man von der Ausnutzung der einzelnen Nahrungsmittel hegt; sie sind aber keineswegs als abschließend und allgemein gültig aufzufassen, sondern bedürfen nach mancher Richtung hin einer Interpretation, weil bei der Bildung der Exkremente Verhältnisse mitsprechen, die wohl mit der Zusammensetzung der Nahrungsmittel, aber nicht mit ihrem Wert, mit ihrer Ausnutzbarkeit etwas zu thun haben.

Eine erhebliche Bedeutung für die Ausnutzung der Nahrungsmittel hat die Zubereitung. Bei tierischen Nahrungsmitteln tritt der Einfluß der Zubereitung weniger hervor. Durch zu starkes Braten, durch Auskochen des Fleisches mit viel Wasser kann manches verdorben werden, im allgemeinen verdaut der normale Organismus tierische Substanzen ebenso im rohen Zustand wie im gekochten. Auch die Zerkleinerung (Würste) scheint nicht von Bedeutung zu sein, sofern nur der Kauapparat normal funktioniert.

Internet: <https://peter-hug.ch/naehrstoffe>

Außerordentlich wesentlich ist dagegen die Zubereitung, insofern sie die tierischen Nahrungsmittel schmackhaft und damit auf die Dauer genießbar macht. Hierbei kommen besonders Veränderungen der Konsistenz und des Geschmacks durch Bildung eigenartiger Substanzen bei der Zubereitung (Aroma des Bratens) in Betracht. Bei den pflanzlichen Nahrungsmitteln werden durch die Zubereitung die Zellen gesprengt und ihr Inhalt der Einwirkung der Verdauungssäfte zugänglich gemacht, das Stärkemehl wird zur Quellung gebracht und in Modifikationen umgewandelt, welche im Gegensatz zum rohen Stärkemehl durch die Verdauungsfermente angegriffen werden.

Tierische Nahrungsmittel werden durch Kochen wasserärmer, vegetabilische dagegen wasserreicher und zwar so, daß im zubereiteten Zustand Fleisch weniger Wasser enthält als vegetabilische Speisen. Letztere sind daher bei gleichem oder ähnlichem Nährstoffgehalt ungleich voluminöser als Fleischspeisen. Sehr wesentlich ist auch der Umstand, daß durch das Kochen gewisse schädliche Bestandteile der Nahrungsmittel, namentlich Parasiten (Finnen, Trichinen), unschädlich gemacht werden.

Die Nahrungsmittel wirken je nach ihrer chemischen Zusammensetzung verschieden auf die Verdauung und Ernährung, da diese beiden im wesentlichen ebenfalls chemische Prozesse sind. Mithin ist klar, daß der Stoffwechsel durch die Wahl der Nahrungsmittel bedeutend beeinflusst wird. Unter diesem Einfluß steht natürlich auch das Nervenleben, und es ist ja allgemein bekannt, wie verschieden eine entgegenstehende Schwierigkeit beurteilt wird, je nachdem man sich vorher mit gedeihlicher Kost gesättigt oder seit längerer Zeit gefastet hatte.

Schlechte Nahrung sättigt auch, aber der Genuß von guter Kost gewährt eine Befriedigung, welche dem Gedankengang einen unverkennbaren Stempel aufdrückt. Kraft und Mut sind die Folgen einer vollkommenen Ernährung; dauernder Mangel macht kleinmütig, feig und schwach. Vegetabilische Kost macht träge, Fett erweckt das Bedürfnis nach kräftiger Bewegung, und wenn man dies alles zusammenfaßt und zahlreiche Erfahrungen des gewöhnlichen Lebens hinzunimmt, so unterliegt es keinem Zweifel, daß auch von den Nahrungsmitteln die geistige Thätigkeit abhängig ist.

Wird aber eine gewisse Ernährungsweise sehr lange Zeit hindurch fortgesetzt, so muß ihre Wirkung sich unverwischbar ausprägen, und wenn sie durch Generationen hindurch fortdauert, so wird der Charakter wesentlich verändert werden. Wo sich dergleichen aber bei ganzen Volksschichten zeigt, da beobachtet man den Einfluß der Ernährung auf den Volksgeist, und ganz gewiß beruht die Verschiedenheit der Hindu und der Gauchos, der englischen Maschinenbauer und der schlesischen Weber wesentlich mit auf deren abweichender Ernährung.

Im Verkehr mit Nahrungsmitteln spielen Verfälschungen eine große Rolle. Mehl wird mit Gips (bis 30 Proz.), Schwerspat (bis 20 Proz.) und andern farblosen, oft gesundheitsschädlichen Pulvern vermischt, verdorbenes Mehl verbessert man durch Alaun und Kupfervitriol, Nudeln färbt man mit Pikrinsäure statt mit Eigelb, und in der Konditorei werden Gips, Schwerspat, Kreide, namentlich aber schädliche Farbstoffe, vielfach angewandt. Zucker wird mit Mehl, Dextrin, indischer Sirup mit Runkelrüben- und Kartoffelsirup verfälscht. Beim Fleisch kommen Unterschleibungen des Fleisches kranker oder gar gefallener Tiere, von Pferdefleisch für Rindfleisch vor, und Wurst wird allgemein mit Mehl verfälscht. Milch wird abgerahmt und mit Wasser verdünnt, Honig mit

mehr Stärkesirup, Butter mit Kunstbutter versetzt. Die Fälschungen von Wein (Unterschleibungen geringerer Sorten und Gemische, Färbungen, Zusatz von Spiritus etc.) und Bier sind allgemein bekannt, es wird sehr viel mehr Madeira, Médoc etc. getrunken, als die betreffenden Weingegenden produzieren, und reiner Rum, Arrak ist eine Seltenheit im Handel. Kaffeebohnen und Theeblätter werden gefärbt, letztere auch durch Pulver beschwert oder mit bereits benutzten und wieder getrockneten Theeblättern gemischt, gemahlener Kaffee wird mit Kaffeesatz, Sand, Zichorie, gebranntem Getreide gemischt, Kakao und Schokolade enthalten oft bedeutende Mengen von Stärke, Mehl, Talg, Ocker, Kalk etc. Am schlimmsten aber treiben es die Fälscher im Handel mit gemahlener Gewürzen, indem geeignete Fälschungsmittel (s. Matta) in besondern Fabriken dargestellt werden.

Haben nun auch alle diese betrügerischen Manipulationen in der neuern Zeit sehr bedeutend an Umfang gewonnen, so kamen doch Verfälschungen von Nahrungs- und Genußmitteln schon vor Jahrhunderten häufig genug vor und gaben, abgesehen von der Einwirkung der Zünfte, welche in ihrer ersten kräftigen Entwicklung ein Augenmerk auf gute Ware richteten, schon frühzeitig Veranlassung zum Einschreiten des Gesetzgebers. Friedrich III. bedrohte 1475 die Weinfälscher, und im 16. Jahrh. wurde eine Kontrolle des Gewürzhandels eingeführt.

Die spätere Zeit ist reich an Verordnungen, welche polizeiliche Revisionen einführten und die Physici zur Untersuchung von Proben verpflichteten. Im neuen Deutschen Reich wurde 14. Mai 1879 ein Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, publiziert, welches die Polizei ermächtigt, bei Händlern von Nahrungs- und Genußmitteln, Spielwaren, Tapeten, Farben, Eß-, Trink- und Kochgeschirr und Petroleum Proben zu entnehmen und bei Händlern, welche auf Grund dieses Gesetzes zu Freiheitsstrafe verurteilt sind, Revisionen vorzunehmen.

Internet: <https://peter-hug.ch/naehrstoffe>

Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und (oder) mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. wird bestraft:

1) wer zum Zweck der Täuschung im Handel und Verkehr Nahrungsmittel oder Genußmittel nachmacht oder verfälscht, 2) wer wissentlich Nahrungsmittel oder Genußmittel, welche verdorben oder nachgemacht oder verfälscht sind, unter Verschweigung dieses Umstandes verkauft oder unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung feilhält. Ist die unter 2) bezeichnete Handlung aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Geldstrafe bis 150 Mk. oder Haft ein. Mit Gefängnis wird bestraft:

1) wer vorsätzlich Gegenstände, welche bestimmt sind, andern als Nahrungsmittel oder Genußmittel zu dienen, derart herstellt, daß der Genuß derselben die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, ingleichen, wer wissentlich Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, als Nahrungsmittel oder Genußmittel verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt;

2) wer vorsätzlich Bekleidungsgegenstände, Spielwaren, Tapeten, Eß-, Trink- oder Kochgeschirr oder Petroleum derartig herstellt, daß der bestimmungsgemäße oder vorauszusehende Gebrauch dieser Gegenstände die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, ingleichen, wer wissentlich solche Gegenstände verkauft, feilhält oder in den Verkehr bringt. Der Versuch ist strafbar. Ist durch die Handlung eine schwere Körperverletzung oder der Tod eines Menschen verursacht worden, so tritt Zuchthausstrafe bis zu 5 Jahren ein.

War der Genuß oder Gebrauch des Gegenstandes die menschliche Gesundheit zu zerstören geeignet, und war diese Eigenschaft dem Thäter bekannt, so tritt Zuchthausstrafe bis zu 10 Jahren und, wenn durch die Handlung der Tod eines Menschen verursacht worden ist, Zuchthausstrafe nicht unter 10 Jahren oder lebenslängliche Zuchthausstrafe ein. Ist eine dieser Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt je nach den Folgen Geld- oder Gefängnisstrafe ein. Auf Grund des Gesetzes können mit Zustimmung des Bundesrats gewisse Verordnungen erlassen werden, die aber dem Reichstag vorzulegen sind und auf dessen Verlangen außer Kraft treten.

Vgl. Moleschott, Physiologie der Nahrungsmittel (2. Aufl., Gießen 1859);

Derselbe, Lehre der Nahrungsmittel für das Volk (3. Aufl., Erlang. 1857);

Reich, Nahrungs- und Genußmittelkunde (Götting. 1860-61, 2 Bde.);

König, Die menschlichen Nahrungsmittel und Genußmittel (3. Aufl., Berl. 1887, 2 Bde.);

Derselbe, Prozentische Zusammensetzung und Nährgeldwert der menschlichen Nahrungsmittel (5. Aufl., das. 1887);

Hanausek, Nahrungsmittel und Genußmittel aus dem Pflanzenreich (Kassel 1884);

Möller, Mikroskopie der Nahrungsmittel und Genußmittel aus dem Pflanzenreich (Berl. 1886);

Dammer, Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen (Leipz. 1886);

Meyer und Finkelnburg, Erläuterungen zum Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln etc. (2. Aufl., Berl. 1885).

Ende **Nahrungsmittel**

Quelle: **Meyers Konversations-Lexikon, 1888**; Autorenkollektiv, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage, 1885-1892; 11. Band, Seite 986 im Internet seit 2005; Text geprüft am 27.10.2008; publiziert von Peter Hug; Abruf am 21.11.2018 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/11_0986a?Typ=PDF

Ende eLexikon.