

# Obst und Gemüse 5 x am Tag

„Eure Nahrungsmittel sollen eure Heilmittel sein und eure Heilmittel eure Nahrungsmittel“, empfahl Hippokrates vor 2000 Jahren seinen Patienten, weil er überzeugt davon war, dass diese LM Stoffe enthalten, die den Körper bei der Abwehr von Krankheiten unterstützen.

Welche Inhaltsstoffe machen Obst u. Gemüse wertvoll?

- Frische Obst und Gemüse, ausgenommen Nüsse, sind reich an **Wasser** und deshalb besonders energiearm. Je höher der Wassergehalt desto geringer die Lagerfähigkeit.
- **Kohlenhydrate** in Obst und Gemüse sind vorwiegend leicht verdauliche Fruchtzucker, Traubenzucker und Stärke. Cellulose als Ballaststoff fördert die Verdauung. Pektine in Obst bewirken das Gelieren von Marmeladen.
- Von den **Vitaminen** finden wir in Obst und Gemüse am häufigsten Vitamin A und Vitamin C. Weiters sind Obst und Gemüse die bedeutendsten Mineralstofflieferanten. Sie werden wegen ihrer entwässernden Wirkung, bedingt durch den hohen Kaliumanteil, geschätzt.
- Die **Fruchtsäuren** (Apfelsäure, Zitronensäure,...) wirken erfrischend und regen den Appetit an. Gemeinsam mit Zucker und sortentypischen Aromastoffen bedingen sie den Geschmack der Früchte.
- **Gerbstoffe**, z.B. in Heidelbeeren, wirken

Nur 20 bis 45 % aller Männer haben täglich Gemüse auf dem Teller und nur 8 bis 21 % Salat. Die Frauen ernähren sich besser. Fünf Portionen Obst und Gemüse pro Tag werden empfohlen. Dazu gehört der Apfel zwischendurch ebenso wie das Glas Obstsaft oder der Salat zum Essen



entzündungshemmend auf die Darmschleimhaut.

- Die **sekundären Pflanzeninhaltsstoffe** üben ebenfalls einen gesundheitsfördernden Einfluss auf unseren Körper aus. Sie tragen dazu bei, das Krankheitsrisiko für Herz-Kreislauferkrankungen oder Krebs zu senken. Sie wirken aber auch günstig auf unser Immunsystem, den Cholesterin- und Blutzuckerspiegel, den Blutdruck sowie bei Entzündungen.

Die Zusammensetzung der Obst und Gemüse wird von der Sorte, dem Anbauverfahren, der Düngung, dem Standort, dem Reifezustand, dem Transport und der Kulturform (z.B. Hydrokultur) bestimmt.

Gemüse und Obst sind für den Menschen so wichtig weil sie .....

.....reichlich Ballaststoffe enthalten

.....Vitamine und Mineralstoffe liefern

.....uns mit gesundheitsfördernden Stoffen versorgen

.....energiearm sind, aber trotzdem gut sättigen.



Ein **Kalorienvergleich**: 1050 KJ stecken jeweils in

1 Wurstsemmel

1 Apfel+1Birne

7 After Eight

## Pflanzeneigene Schadstoffe

**Solanin** ist in grünen Tomaten und in den grünen Stellen der Kartoffeln enthalten. Durch das Kochen löst sich das Gift und geht in die Garflüssigkeit über.

**Oxalsäure** ist vorwiegend in Spinat, Mangold und Rhabarber enthalten. Calcium verbindet sich mit der Oxalsäure und bildet einen unlöslichen Komplex.

## Schadstoffe aus der Umwelt

**Nitrat** stellt für die Pflanze eine Stickstoffquelle dar und ist in all ihren Teilen zu finden. Spinat, Kopfsalat, Radieschen und Rote Rüben besitzen die Fähigkeit, hohe Nitratmengen zu speichern, besonders bei reichlicher Stickstoffdüngung. Von Natur aus niedrige Nitratgehalte haben Erbsen, Fisolen, Gurken, Paprika, Tomaten, Zwiebelgemüse und Kartoffeln.

Gemüsearten, die außerhalb ihrer natürlichen Vegetationszeit angebaut werden, sind immer nitratreicher als Saisonwaren. So enthält z.B. grüner Salat im Winter mehr Nitrat als im Sommer. Die Pflanze hat aber gleichzeitig einen Schutzmechanismus entwickelt.

## Qualitätsnormen

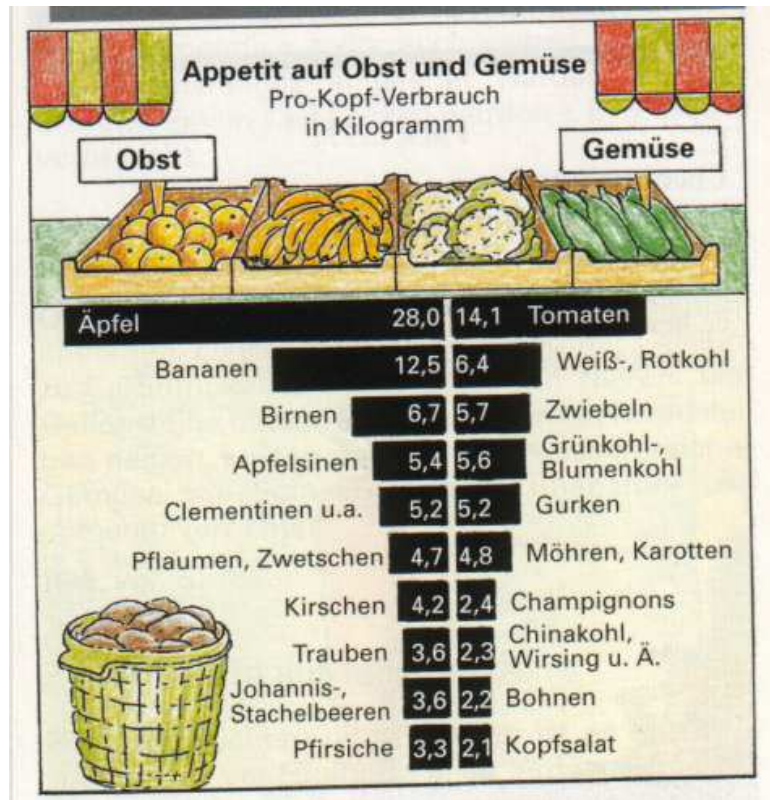
Obst und Gemüse wird nach Größe, Form und Farbe in Klassen eingeteilt:

KLASSE	QUALITÄT
„Extra“	Spitzenqualität, fehlerlos in Form, Farbe und Größe
I	Kleine Schalenfehler erlaubt, völlig gesundes Fruchtfleisch
II	Vorgeschriebene Mindestgröße, größere Schalenfehler erlaubt
III	Nur bei einigen Sorten „Wirtschaftsware“, jedoch gut zur Weiterverarbeitung geeignet

## Lagerung

- Obst und Gemüse sollte man nicht gemeinsam in einem Fach aufbewahren, da sich dadurch der Geschmack verändern und Fäulnis auftreten kann.

- Salat, Spinat und zerkleinertes Gemüse verlieren nach einem Tag Lagerung bei Raumtemperatur mehr als die Hälfte ihres Vitamin-C Gehaltes. Frischgemüse ist dunkel und gekühlt zu lagern!



## Vitamin- und mineralstoffreiche Nahrungsmittel

<p><b>Gemüse</b> ist ein Sammelbegriff für die essbaren Pflanzenteile einjähriger Pflanzen, Ausnahmen sind die mehrjährigen Gemüse Phabarber und Spargel.</p>	<p><b>Obst</b> ist ein Sammelbegriff für essbare Früchte oder Samen, die von mehrjährigen Pflanzen stammen.</p>
<p><b>Wurzelgemüse</b> (Karotten, Radieschen, Sellerie...)</p>	<p><b>Kernobst</b> (Äpfel, Birnen, Quitten)</p>
<p><b>Stengel- und Sprossengemüse</b> (Kohlrabi, Weißkohl, Spargel, Fenchel...)</p>	<p><b>Steinobst</b> (Kirschen, Pfirsiche, Marillen, Zwetschken...)</p>
<p><b>Blattgemüse</b> (Kopfsalat, Feldsalat, Spinat, Kresse...)</p>	<p><b>Beerenobst</b> (Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren,...)</p>
<p><b>Blütengemüse</b> (Karfiol, Broccoli, Artischocke,...)</p>	<p><b>Schalenobst</b> (Masnüsse, Mandeln, Erdnüsse, Paranüsse...)</p>
<p><b>Frucht- und Samengemüse</b> (Gurken, Bohnen, Kürbis, Tomaten, Zucchini,...)</p>	<p><b>Südfrüchte</b> (Zitronen, Bananen, Ananas, Sternfrucht,...)</p>
<p><b>Zwiebelgemüse</b> (Zwiebeln, Lauch, Knoblauch, Schnittlauch)</p>	

## Vitamin- und mineralstoffreiche Nahrungsmittel

Gemüse =	Obst =
Wurzelgemüse Stengel- und Sprossengemüse Blattgemüse Blütengemüse Frucht- und Samengemüse Zwiebelgemüse	Kernobst Steinobst Beerenobst Schalenobst Südfrüchte

## Verarbeitung von Obst

Verarbeitungsprozess	Erzeugnisse
Trocknen	Dörrzwetschken, Feigen, Kletzen (Birnen), Marillen, Äpfel, Bananen,...
Tiefgefrieren	Beeren
Pressen und Pasteurisieren	Säfte: Äpfel, Trauben, Johannisbeeren, Orangen,...
Pasteurisieren/Sterilisieren	Kompott, Marmelade, Obstkonserven,...
Vergären/Destillieren	Most, Obstwein, Fruchtsaftlikör, Obstbrand
Kandieren	Aranzini, Zitronat



## Verarbeitung von Gemüse

Verarbeitungsprozess	Erzeugnisse
Tiefgefrieren	Erbsen, Spinat, Karotten,...
Säuern <ul style="list-style-type: none"> <li>● durch Milchsäure haltbar gemacht: Gärungsgemüse</li> <li>● durch Zugaben von Essig haltbar gemacht: Essiggemüse</li> </ul>	Sauerkraut  Gewürzgurken, Senfgurken, Silberzwiebeln, Rote Rüben, Mixed Pickles, Knoblauch, Paprika,...
Pressen und Pasteurisieren	Säfte: Tomaten, Karotten, Rote Rüben
Sterilisieren	Gemüsekonserven: Spargel, Karotten, Schwarzwurzeln

## Wildfrüchte

Sie gedeihen an Wald- und Wegrändern, in Gräben und an Zäunen.

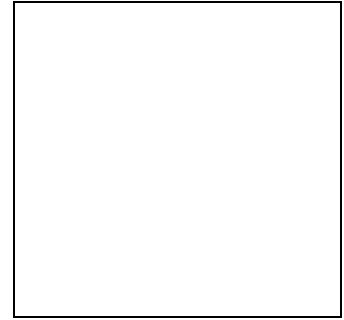
Beispiele: Eberesche, Hagebutte, Sanddorn, Schlehe, Preiselbeeren,...

Brombeeren, Waldbeeren, Heidelbeeren, Schwarzer Holunder und Sanddorn werden sowohl als Kultur- als auch als Wildfrüchte Geerntet. Schwarzer Holunder zählt auch zu den eisenreichsten Früchten. Hagebutte und Sanddorn ragen durch ihren hohen Vitamin-C Gehalt hervor.



## Wildgemüse

Wildgemüse gedeihen auf Wiesen, Äckern, im Wald oder an Wegrändern.



Wo und wann kann man Wildpflanzen sammeln?

- An wenig befahrenen Straßen.
- Nur bekannte Arten pflücken.
- Nur dort, wo mehrere Exemplare einer Art zusammenstehen.
- Bei sonnigem, trockenem Wetter, am späten Vormittag.

Beispiele: Bärlauch, Waldmeister, Brennnessel, Brunnenkresse, Gänseblümchen, Huflattich, Löwenzahn, Sauerampfer, Taubnessel (weiße), Veilchen, Vogelmiere,...



## Pilze

Wild- und Zuchtpilze sind frisch, getrocknet oder als Konserve für die Zubereitung von Pilzgerichten erhältlich. Sie zählen im weitesten Sinn zum Gemüse, da ihr Nährstoffgehalt sehr ähnlich ist.

## Ernährungsphysiologie

Pilze bestehen zu 90 % aus Wasser. Aufgrund der unverdaulichen Gerüstsubstanz Chitin, sind Pilze sehr schwer verdaulich. Ihr Gehalt an Geschmacksstoffen und Aromastoffen ist außerordentlich hoch. Wildpilze weisen einen hohen Schwermetallgehalt auf (Cadmium und Quecksilber).

Tipps für's Sammeln von Pilzen:

- Nur einwandfreie, bekannte Pilze sammeln!
- Pilze abschneiden, sodass die Wurzel nicht beschädigt wird!
- Pilze verderben innerhalb 24 Stunden – deshalb sofort weiterverarbeiten!



Welche Speisepilze fallen dir spontan ein?

Welcher diese Pilze ist essbar?



Nüsse

Inhaltsstoffe und Gesundheitswert

- Nüsse sind aufgrund des hohen Fettgehalts (40 bis 75 Prozent Fett) sehr kalorienreich. Die Fettqualität ist durch reichlich ungesättigte, lebenswichtige Fettsäuren besonders hochwertig.
- Nüsse sind gute Quellen für Vitamine (vor allem B-Vitamine und Vitamin E) und Mineralstoffe (zum Beispiel Magnesium, Eisen und Zink).

- Die dünne Haut der Nüsse ist für den relativ hohen Ballaststoffanteil verantwortlich.
- Der Eiweißgehalt liegt zwischen zehn und 20 Prozent.
- Der hohe Nährstoffgehalt wirkt sich positiv auf das Nervensystem und die Gehirnleistung aus. Die Inhaltsstoffe beugen Herz-Kreislauferkrankungen vor.
- Nüsse sind häufige Allergieauslöser.






























































































































**Zu beachten:** Nüsse können durch Schimmelpilzbefall hochgiftige Substanzen (Aflatoxin) enthalten. Diese können Leberschäden und Krebsentstehung bewirken. Bei Schimmelbefall unbedingt die komplette Packung Nüsse wegschmeißen!



















































































































Versuche folgende Fragen zu beantworten:

1. Welche Nüsse sind im Handel erhältlich?
2. Warum sind im Studentenfutter Nüsse enthalten?
3. Warum werden Nüsse auch als Brainfood bezeichnet?









Fachschule für ländliche Hauswirtschaft Imst

Gemüsesorten	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Auberginen												
Blumenkohl												
Brokkoli												
Bohnen, grün												
Champignons												
Chicoree												
Chinakohl												
Eichblattsalat												
Eisbergsalat												
Erbsen												
Feldsalat												
Fenchel												
Grünkohl												
Gurken												
Kartoffeln												
Kohlrabi												
Kopfsalat												
Karotten												
Kürbis												

Fachschule für ländliche Hauswirtschaft Imst

Gemüsesorten	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Paprika												
Porree/Lauch												
Mais												
Pastinake												
Radichio												
Radieschen												
Rettich												
Rosenkohl												
Rotkohl												
Stangensellerie												
Spargel												
Spinat												
Tomaten												
Weißkohl												
Wirsing												
Zucchini												
Zwiebeln												

Fachschule für ländliche Hauswirtschaft Imst

Obstsorten	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Äpfel												
Aprikosen												
Bananen												
Birnen												
Brombeeren												
Erdbeeren												
Grapefruits												
Heidelbeeren												
Himbeeren												
Holunderbeeren												
Johannisbeeren												
Kirschen												
Kiwis												
Mirabellen												
Orangen												
Pfirsiche												
Pflaumen												
Quitten												
Rhabarber												
Melonen												
Weintrauben												
Zwetschgen									