

Lexikon der Lebensmittel

Wegweiser zur
gesunden Ernährung

Herausgegeben von Peter Hoffmann

Lexikon der Lebensmittel

Wegweiser zur
gesunden Ernährung

Herausgegeben von Peter Hoffmann
mit einem Vorwort von Prof. Dr. K. Jung

*Mit herausnehmbarem
Übersichtsplan*

HERBIG
Gesundheitsratgeber

Besuchen Sie uns im Internet unter
<http://www.herbig.net>

© 2000 F.A. Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH, München
Alle Rechte vorbehalten

Umschlaggestaltung: Wolfgang Heinzel

unter Verwendung eines Fotos von Stockfood, München

Satz: Walter Typografie & Grafik, Würzburg

Gesetzt aus 10,25/12 Optima

Druck: Jos. C. Huber KG, Dießen

Binden: R. Oldenbourg, Heimstetten

Printed in Germany

ISBN 3-7766-2158-3

Inhalt

Vorwort	12
Hinweise zu diesem Buch	14
Anmerkungen zum Verbrauch pro Kopf und Jahr	15
Hinweise zu den Nährstofftabellen	16
Empfohlene Nährstoffzufuhr	17
Erklärungen zu Bezugsgrößen und Benotung	18
Hinweise zu den Portionsgrößen	19

Info Tabelle

1 Obst/Früchte, Beerenobst, Schalenobst

Obst/Früchte	23	
Apfel	24	43
Apfelsine (Orange)	25	44
Aprikose	26	45
Banane	27	46
Birne	28	47
Clementine & Co.	29	49
Erdbeere	30	50
Grapefruit	31	52
Kirsche	32	58
Pfirsich	33	60
Pflaume & Co.	34	61
Weintraube	36	65
Zitrone	37	66
 Beerenobst	 38	
Brombeere	39	48
Heidelbeere	39	54
Himbeere	39	55
Johannisbeere	40	56, 57
Preiselbeere	40	62
Stachelbeere	40	63

	Info	Tabelle
Schalenobst	41	
Erdnuß	41	51
Haselnuß	42	53
Mandel	42	59
Walnuß	42	64

2 Gemüse/Salatgemüse, Hülsenfrüchte, Kartoffeln

Gemüse allgemein	67	
Blumenkohl	70	103
Bohnen	71	104
Brokkoli	72	
Champignon (und weitere Speisepilze)	73	106
Chinakohl	76	108
Erbsen	77	109
Grünkohl (Braunkohl)	78	111
Gurken	79	112
Kohlrabi	80	114
Möhre (Karotte)	80	117
Porree (Lauch)	82	118
Rettich	82	119
Rosenkohl	83	120
Rotkohl	84	121
Sellerie	84	122
Spargel	85	124
Spinat	86	125
Tomaten	87	126
Weißkohl (Weißkraut)	89	127
Wirsingkohl	89	128
Zwiebeln (Speisezwiebeln)	90	129
Salatgemüse	92	
Zichoriengewächse	93	107
Gartensalate	94	115

	Info	Tabelle
Hülsenfrüchte	96	
Bohnen	97	105
Erbsen	98	110
Linsen	98	116
Sojabohnen	99	123
Kartoffeln	100	113

3 Getreide und Brot

Getreide allgemein	130	
Gerste	133	146
Hafer	133	147
Hirse	135	148
Mais	136	150
Reis	137	151
Roggen	139	152
Weizen (Weich- und Hartweizen)	140	157
Brot allgemein	142	
Knäckebrot, Roggen		149
Roggenbrot (Graubrot)		153
Roggenmischbrot		154
Roggenvollkornbrot		155
Weizenbrot (Weißbrot)		156
Weizenmischbrot		158
Weizenvollkornbrot		159

4 Milch, Milchprodukte, Sauermilchprodukte, Käse

Milch und Milchprodukte allgemein	160	
Kondensmilch	161	185
Konsummilch (Trinkmilch – verschied. Erzeugnisse) ..	161	186
Sahne (Schlagsahne/Süße Sahne)	163	187

	Info	Tabelle
Sauermilchprodukte	164	
Buttermilch	166	
Dickmilch/Trinksauermilch	166	179
Joghurt	166	183
Kefir	167	184
Sauermilchkäse/Kochkäse	168	188
Sauerrahm (Saure Sahne)	168	189
Käse allgemein	169	
Brie		177
Camembert		178
Emmentaler		180
Frischkäse	171	181
Gouda		182
Hartkäse	172	
Schmelzkäse	173	190
Schnittkäse	174	
Speisequark		191
Weichkäse	175	

5 Fleisch, Geflügel, Hühnerrei

Fleisch allgemein	192	
Innereien	194	
Kalbfleisch	195	209
Lammkeule		210
Rinderleber		211
Rindfleisch	196	212
Schafffleisch	197	
Schweinefleisch	198	
Schweinekotelett		213
Schweineniere		214
Sonstige Tierarten	199	

	Info	Tabelle
Geflügelfleisch	200	
Ente	200	205
Gans	201	206
Hähnchen (Jungmasthühner)	201	207
Suppenhuhn	201	215
Truthahn (Puter)	201	216
Wildgeflügel	202	
Hühnerei	202	208

6 Seefische, Süßwasserfische

Fisch allgemein	217	
Seefische	219	
Hering	219	226
Kabeljau (Dorsch)	220	227
Makrele	221	229
Rotbarsch	221	230
Scholle	221	231
Seehecht	222	232
Seelachs (Köhler)	222	233
Thunfischarten (Boniten)	223	234
Sonstige Fischarten/Meeresfrüchte	223	
Süßwasserfische	224	
Forelle, frisch		225
Karpfen, frisch		228

7 Öle und Fette

Öle und Fette allgemein	235
Butter	237
Margarine	238

Pflanzenfette	240
Pflanzenöle	242
Schlachtfette (Schmalz, Talg)	245

8 Salz

Speisesalz (verschiedene Sorten)	246
--	-----

9 Süßungsmittel

Honig (verschiedene Sorten)	252
Zucker (verschiedene Sorten)	255

Kleine Nährstofflehre	261
Energie	261
Eiweiß (Protein)	263
Fett (gesamt)	264
Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (MUF)	265
Cholesterin	266
Kohlenhydrate	267
Ballaststoffe	269

Vitamine allgemein	270
Vitamin A	271
Carotinoide	272
Vitamin D	273
Vitamin E	274
Vitamin K	275
Vitamin B ₁	276
Vitamin B ₂	277
Vitamin B ₆	277
Vitamin B ₁₂	278
Niacin	279

Info

Folsäure	280
Pantothensäure	281
Biotin	281
Vitamin C	282

Mineralstoffe allgemein 283

Kalium	283
Kalzium	284
Phosphor	285
Magnesium	286
Eisen	287
Fluor	288
Jod	289
Selen	290
Zink	291
Natrium	292

Nährstoffregister 293

Register 356

Vorwort

Energiegehalt, Zusammensetzung und Verstoffwechselung von Lebensmitteln – es ist heute unbestritten, daß dies wichtige Faktoren sind, die Einfluß auf eine Entwicklung des sogenannten metabolischen Syndroms nehmen können, das mit Übergewichtigkeit, erhöhtem Blutdruck, zu hohem Cholesterinspiegel und Zuckerkrankheit einhergehen kann. Die genannten Krankheitszeichen können für sich allein bestehen oder eine zunehmende Arterienverkalkung (Arteriosklerose) bewirken, die zu Herzinfarkt, Schlaganfall, Durchblutungsstörungen in den Beinen bis hin zur erhöhten Sterblichkeit führen kann. Immer mehr Menschen sind betroffen und die Mehrzahl von ihnen würde gern selbst und aktiv zur Normalisierung und Gesundheit beitragen, die Frage ist nur: Wie?

Weniger und gesundheitsbewußter zu essen ist leichter gesagt als getan, zumal es den Betroffenen aus ihrer Sicht bezüglich Ernährungsempfehlungen nicht gerade leicht gemacht wird. Die Wissenschaft hat zwar detaillierte Ratschläge entwickelt, nur werden sie oft als zu theoretisch empfunden, als nicht genügend anwenderfreundlich abgelehnt oder als nur leidlich praxisbezogen eingestuft. In diesem Zusammenhang fällt der »Wegweiser Lebensmittel« angenehm auf.

Ein echtes Novum für den immer wichtiger werdenden Lebensbereich »Gesunde Ernährung« – so stellt sich das neuartige Schulnotensystem für Lebensmittel dar, welches vom Herausgeber initiiert wurde, ein mutiger Versuch, der Anerkennung verdient.

Ausgehend von der Erfahrung, daß sich die meisten Menschen schwertun mit den üblichen Ernährungstabellen – zu deren Entzifferung oftmals ernährungswissenschaftliche Basiskenntnisse vorhanden sein müssen –, wurde ein einfaches Benotungssystem für Lebensmittel geschaffen, das sicherlich zur Akzeptanz und auch Berücksichtigung der gegebenen Empfehlungen beitragen wird. Gängige Nahrungsmittel aus der täglichen Küche sind nach Lebensmittelgruppen geordnet, die einzelnen Lebensmittel nach dem Gehalt an

Energie, Protein, Fett, mehrfach ungesättigten Fettsäuren, Cholesterin, Kohlenhydraten, Ballaststoffen, Vitaminen und Mineralstoffen aufgeschlüsselt und mit Noten von 1 bis 6 bewertet; die Angaben gelten jeweils für 100 g sowie für eine üblicherweise verzehrte Portion. Die übersichtliche Konzeption macht den »Wegweiser« zu einem nützlichen Ratgeber, der in jeder Küche (Privathaushalt, Großküchen, Kantinen) gut zu gebrauchen ist.

*Univ.-Prof. Dr. K. Jung
Abteilung Sportmedizin
Fachbereich Sport
Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
55099 Mainz*

Hinweise zu diesem Buch

Gedanken über die Ernährung sollten sich nicht darin erschöpfen, ob man nun das Brot mit Salami oder Leberwurst belegt oder Süßstoff anstelle von Zucker verwendet. Weitsicht ist gefragt. Denn daß die Ernährungsweise der Menschen in den Industrienationen eher krank macht als guttut, ist mittlerweile unumstritten. Aber wie kann man auf eine möglichst einfache Weise seine Ernährung langfristig verändern?

Zunächst einmal sind genauere Kenntnisse über die einzelnen Lebensmittel, ihre Nährstoffe und ihre »Qualität« für die tägliche Ernährung erforderlich. Denn nur wer genau weiß, was er eigentlich ißt, kann bewußt etwas verändern. Ist in diesem Buch von Lebensmitteln die Rede, sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen all die Stoffe gemeint, die dazu bestimmt sind, in unverändertem, zubereitetem oder verarbeitetem Zustand von Menschen verzehrt zu werden. Der Begriff Lebensmittel umfaßt Nahrungsmittel und Genußmittel. Nahrungsmittel werden überwiegend zum Zweck der Ernährung, also zur Versorgung mit Nährstoffen, Genußmittel zu Genußzwecken verzehrt. Bei Grenzfragen, ob beispielsweise Kakao wegen seines relativ hohen Fettgehaltes ein Nahrungs- oder aufgrund des Genußwertes ein Genußmittel ist, scheiden sich die Geister.

Die Bestandteile von Lebensmitteln – d.h. Inhaltsstoffe wie z.B. Vitamine oder Mineralstoffe – werden auch als Nährstoffe bezeichnet. Ein Begriff, der die Bedeutung dieser Stoffe für die Ernährung unterstreicht. Unerwünschte Inhaltsstoffe wie bestimmte Schwermetalle und giftige Substanzen gelten verständlicherweise nicht als Nährstoffe.

Oft ist es schwer, wissenschaftliche Erkenntnisse und Empfehlungen in die Praxis zu übertragen. Falls Sie schon einmal versucht haben, mit Taschenrechner und Nährstofftabelle ausgerüstet, den Nährstoffgehalt einzelner Lebensmittel zu berechnen, wissen Sie sicherlich, wie mühsam und zeitaufwendig dies ist. Daher stellen wir Ihnen in diesem Buch ein neues, einfaches Beurteilungssystem für Lebensmittel vor: Der Nährstoffgehalt wird benotet.

Die von der Bevölkerung bevorzugt verbrauchten Lebensmittel finden Sie im ersten Teil dieses Buches. Die gängigen Nahrungsmittel sind jeweils zu entsprechenden Lebensmittelgruppen zusammengefaßt. Sie finden hier Interessantes über ihre Bedeutung für die Ernährung, aber auch warenkundliche Hinweise, Kurioses, Wissenswertes und praktische Tips sowie Geschichtliches.

Die Lebensmittel in den jeweiligen Hauptgruppen und – sofern erforderlich – in ihren Untergruppen sind alphabetisch sortiert. Die dazugehörigen Nährstofftabellen finden Sie in alphabetischer Reihenfolge am Schluß jeder Lebensmittelgruppe. Die neuartige Benotung der Nährstoffwerte erfolgt nicht nur zu jedem Lebensmittel, sondern auch noch gesondert im Nährstoffregister zu jedem aufgeführten Nährstoff. Wer zum Beispiel weiß, daß er bestimmte Nährstoffe in besonders hoher Konzentration benötigt, (z.B. Kalzium bei Osteoporose), braucht nur im Nährstoffregister nachzuschauen, um sich die entsprechenden Lebensmittel zusammenzustellen. Fehlernährung läßt sich durch die richtige Wahl aus dem reichlichen Lebensmittelangebot vermeiden. Ziel dieses Buches ist es, Ihnen ein einfacher Ratgeber für die Beurteilung von Lebensmitteln sowie deren gezielte Auswahl und Zusammenstellung für eine gesunde Ernährung und bei bestimmten Krankheitsbildern zu sein.

Anmerkungen zum Verbrauch pro Kopf und Jahr

Der unter »Warenkunde« aufgeführte Verbrauch ist unbedingt gegenüber dem tatsächlichen Verzehr abzugrenzen. Der Lebensmittelverbrauch ist die insgesamt zur Verfügung stehende, nicht aber die tatsächlich verzehrte Menge. So umfassen z.B. die statistischen Angaben zum Fleischverbrauch neben dem menschlichen Verzehr auch die Knochen sowie die Verluste, die durch Zubereitung entstehen und die als Tierfutter verwendeten Mengen. Da Lebensmittelerzeugnisse in Frischgewicht umgerechnet in der Statistik angegeben werden, umfaßt z.B. der Pro-Kopf-Verbrauch von Fisch sowohl das frische Seelachsfilet als auch die Fischstäbchen.

Soweit möglich, werden in diesem Buch die Kriterien erläutert, die dem jeweiligen Verbrauchswert zugrunde liegen.

Angaben zu den Lebensmittelmengen, die tatsächlich gegessen werden, lassen sich nur sehr schwer machen. Allein in der eigenen Küche fallen erhebliche Verluste an, was nicht ohne weiteres statistisch erfaßt werden kann.

Die aufgeführten Verbrauchsdaten entstammen überwiegend dem Statistischen Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1998) des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML). Mit Ausnahme von Brot (91/92) sowie Fisch (91/92) beziehen sich die Verbrauchsdaten auf die Jahre 1996/97 und schließen die neuen Bundesländer ein.

Hinweise zu den Nährstofftabellen

Angegeben ist jeweils der absolute Gehalt eines Nährstoffs in 100 g und in einer üblicherweise verzehrten Portion eines Lebensmittels. Die Schulnoten für die einzelnen Nährstoffgehalte beziehen sich auf eine Portion. Die Nährstoffangaben gelten für den verzehrbaren Anteil eines Lebensmittels (nicht den käuflichen Teil) und, soweit nicht anders angegeben, für frische (rohe), ungegarzte Ware. Es handelt sich bei diesen Angaben um gerundete **Mittelwerte**, die im einzelnen starken Abweichungen unterliegen können. So z.B. bei pflanzlichen Produkten aufgrund von Sorte, Standort, Klima, Düngung, Ernte bzw. Reifegrad, Art und Dauer der Lagerung, bei tierischen Produkten aufgrund der Rasse, Fütterungs- und Haltungsverhältnisse.

Abkürzungen und Zeichen:

kcal = Kilokalorie. Maßeinheit der Energie. Eine Kilokalorie ist die Wärmemenge, mit der ein Kilogramm Wasser um ein Grad Celsius erwärmt werden kann. 1 kcal entspricht 4,184 Kilojoule (kJ).

MUF = mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Fettsäuren sind Bausteine der Fette. Sie bestehen aus Kohlenstoffteilchen, die einfach oder doppelt miteinander verknüpft sind. Nach der Anzahl der doppelten Verknüpfungen (Doppelbindungen) unterscheidet man einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren.

g = Gramm

mg = Milligramm (1/1000 Gramm)

µg = Mikrogramm (1/1000 Milligramm)

ml = Milliliter (1/1000 Liter)

Äq = Äquivalent, wirkungsgleich dem jeweiligen Nährstoff

mg bzw. **µg RÄq** = Retinol-Äquivalent, wirkungsgleich mit 1 mg bzw.

1 µg Vitamin A

mg TÄq = Tocopherol-Äquivalent, wirkungsgleich mit 1 mg Vitamin E

EL = Eßlöffel

TL = Teelöffel

F.i.Tr. = Fett in der Trockenmasse (Fettgehalt des Käses ohne Wasser)

– = keine Daten vorhanden

(0) = Nährstoff praktisch gleich Null oder nur in Spuren enthalten

0,0 = Nährstoff nicht enthalten

Empfohlene Nährstoffzufuhr

Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zur täglichen Nährstoffzufuhr für Erwachsene mit vorwiegend sitzender Tätigkeit

Energie	2200–2400 kcal
Eiweiß (Protein)	48–60 g
Fett (gesamt)	67–80 g
davon MUF	11 g
Cholesterin	< 300 mg
Kohlenhydrate	etwa 300 g
Ballaststoffe	30 g

Vitamine

Vitamin A	0,8–1 mg RÄq
Carotinoide	2 mg RÄq
Vitamin D	5 µg
Vitamin E	12 mg TÄq
Vitamin K	60–80 µg
Vitamin B ₁	1,1–1,3 mg
Vitamin B ₂	1,5–1,7 mg
Vitamin B ₆	1,6–1,8 mg
Vitamin B ₁₂	3 µg
Niacin	15–18 mg Äq
Folsäure	300 µg
Pantothensäure	6 mg
Biotin	30–100 µg
Vitamin C	75 mg

Mineralstoffe

Kalium	2–4 g
Kalzium	800–1200 mg
Phosphor	ca. 1400 mg obligat, ca. 800 mg empfohlen
Magnesium	300–350 mg
Eisen	10–15 mg
Fluor	1,5–4 mg
Jod	ca. 200 µg
Selen	20–100 µg
Zink	12–15 mg
Natrium	ca. 2000 mg

Erklärungen zu Bezugsgrößen und Benotung

Bei jedem aufgeführten Lebensmittel wird jeder Nährstoff benotet. Die Noten beziehen sich auf eine üblicherweise verzehrte Portion. Wird mit einer solchen Portion die empfohlene Tageszufuhr eines Nährstoffs zu über 12 % erreicht, erhält das Lebensmittel für den betreffenden Nährstoffgehalt generell die Note 1.

Bei der Energie und den Nährstoffen Fett, Cholesterin, Natrium und Phosphor verhält es sich genau umgekehrt: Je höher der Gehalt eines Lebensmittels an diesen Nährstoffen ist, desto ungünstiger fällt die entsprechende Note aus. Denn ein »Zuviel« an Energie, Fett, Cholesterin, Natrium und Phosphor ist unserer Gesundheit nicht zuträglich.

In den Fällen, wo wir andere Bezugssysteme für die Benotung entwickeln mußten, ist jeweils das dort gültige System unter »hier Bezugsgröße« angegeben.

Bei unserem Benotungssystem bleiben die Art der Zubereitung und der Verarbeitungsgrad in den meisten Fällen unberücksichtigt, da wir uns bei den Nährstoffangaben auf die unverarbeiteten Lebensmittel beschränken.

Bei der Zubereitung sollten Sie auf vitamin- und mineralstoffschonende sowie fettsparende Garmethoden achten (z.B. in wenig Wasser dünsten oder über Wasserdampf garen).

Es ist zu beachten, daß sich die Benotung auf eine üblicherweise verzehrte Portion eines Lebensmittels bezieht. Üblicherweise wird beispielsweise ein ganzer Apfel (z.B. mit einem Gewicht von 120 g) verzehrt und nicht nur eine Apfelspalte. Ißt man mehr bzw. weniger als die unter Portion angegebene Menge, ändert sich die Note.

Hinweise zu den Portionsgrößen

Die in den Nährwerttabellen aufgeführten Portionsgrößen entsprechen den Mengen, die üblicherweise verzehrt oder durchschnittlich verwendet werden bzw. als handelsübliche Mengen gelten und als solche in den Lebensmittel-Nachschlagewerken geführt werden. Die Benotung bezieht sich auf diese angegebenen Portionsgrößen.

Davon abweichende Mengen (größere oder kleinere Portionen) kann eine andere Benotung (bessere oder schlechtere) ergeben. An Hand der jeweiligen Bezugsgrößentabellen lassen sich auch für individuelle Portionen die entsprechenden Noten ermitteln, wie das folgende Beispiel zeigt:

150 g Ente enthält (siehe Tabelle) 70,5 µg Vitamin A (Note 3)
300 g würden demzufolge $70,5 \times 300 : 150 = 141,0$ µg Vitamin A
enthalten (Note 1)

Es ist allerdings **wichtig**, zu berücksichtigen, daß sich bei dieser Berechnung auch **alle anderen Werte ändern**. So verdoppelt sich beispielsweise der Energiewert, der von Note 4 auf die Note 6 abrutscht.

Die genauen Bezugsgrößen für die einzelnen Nährstoffe können Sie der folgenden Aufstellung entnehmen.

Generelle Bezugsgrößen	Note
(% der empfohlenen täglichen Zufuhr eines Nährstoffs)	
> 12 %	1
10–12 %	2
7–9 %	3
4–6 %	4
> 0–3 %	5
0 %	6

Benotung

MUF, g	Note
> 1,32 g	1
1,0–1,32 g	2
0,67–0,99 g	3
0,34–0,66 g	4
> 0–0,33 g	5
0 g	6

Carotinoide, µg	Note
> 240 µg	1
181–240 µg	2
121–180 µg	3
61–120 µg	4
> 0 –60 µg	5
0 µg	6

Vitamin B ₁ , mg	Note
> 0,14 mg	1
0,12–0,14 mg	2
0,08–0,11 mg	3
0,04–0,07 mg	4
> 0–0,03 mg	5
0 mg	6

Kohlenhydrate, g	Note
> 36 g	1
27,1–36 g	2
18,1–27 g	3
9,1–18 g	4
> 0–9 g	5
0 g	6

Vitamin D, µg	Note
> 0,60 µg	1
0,46–0,60 µg	2
0,31–0,45 µg	3
0,16–0,30 µg	4
> 0–0,15 µg	5
0 µg	6

Vitamin B ₂ , mg	Note
> 0,20 mg	1
0,16–0,20 mg	2
0,11–0,15 mg	3
0,06–0,10 mg	4
> 0–0,05 mg	5
0 mg	6

Ballaststoffe, g	Note
> 3,6 g	1
2,8–3,6 g	2
1,9–2,7 g	3
1,0–1,8 g	4
> 0–0,9 g	5
0 g	6

Vitamin E, mg TÄq	Note
> 1,44 mg	1
1,09–1,44 mg	2
0,73–1,08 mg	3
0,37–0,72 mg	4
> 0–0,36 mg	5
0 mg	6

Vitamin B ₆ , mg	Note
> 0,20 mg	1
0,16–0,20 mg	2
0,11–0,15 mg	3
0,06–0,10 mg	4
> 0–0,05 mg	5
0 mg	6

Vitamin A, µg RÄq	Note
> 110 µg	1
81–110 µg	2
51–80 µg	3
21–50 µg	4
> 0–20 µg	5
0 µg	6

Vitamin K, µg	Note
> 8,0 µg	1
6,1–8,0 µg	2
4,1–6,0 µg	3
2,1–4,0 µg	4
> 0–2,0 µg	5
0 µg	6

Vitamin B ₁₂ , µg	Note
> 0,40 µg	1
0,31–0,40 µg	2
0,21–0,30 µg	3
0,11–0,20 µg	4
> 0–0,10 µg	5
0 µg	6

Niacin, mg Äq	Note
> 2,0 mg	1
1,51–2,0 mg	2
1,01–1,5 mg	3
0,51–1,0 mg	4
> 0–0,5 mg	5
0 mg	6

Kalium, mg	Note
> 360 mg	1
271–360 mg	2
181–270 mg	3
91–180 mg	4
> 0–90 mg	5
0 mg	6

Fluor, µg	Note
> 200 µg	1
151–200 µg	2
101–150 µg	3
51–100 µg	4
> 0–0 µg	5
0 µg	6

Folsäure, µg	Note
> 36 µg	1
27,1–36 µg	2
18,1–27 µg	3
9,1–18 µg	4
> 0–9 µg	5
0 µg	6

Kalzium, mg	Note
> 120 mg	1
91–120 mg	2
61–90 mg	3
31–60 mg	4
> 0–30 mg	5
0 mg	6

Jod, µg	Note
> 24 µg	1
18,1–24 µg	2
12,1–18 µg	3
6,1–12 µg	4
> 0–6 µg	5
0 µg	6

Pantothensäure, mg	Note
> 0,68 mg	1
0,52–0,68 mg	2
0,35–0,51 mg	3
0,18–0,34 mg	4
> 0–0,17 mg	5
0 mg	6

Magnesium, mg	Note
> 40 mg	1
31–40 mg	2
21–30 mg	3
11–20 mg	4
> 0–10 mg	5
0 mg	6

Selen, µg	Note
> 8 µg	1
6,1–8 µg	2
4,1–6 µg	3
2,1–4 µg	4
> 0–2 µg	5
0 µg	6

Biotin, µg	Note
> 8 µg	1
6,1–8 µg	2
4,1–6 µg	3
2,1–4 µg	4
> 0–2 µg	5
0 µg	6

Eisen, mg	Note
> 1,50 mg	1
1,25–1,50 mg	2
0,87–1,24 mg	3
0,50–0,86 mg	4
> 0–0,49 mg	5
0 mg	6

Zink, µg	Note
> 1620 µg	1
1216–1620 µg	2
811–1215 µg	3
406–810 µg	4
> 0–405 µg	5
0 µg	6

Benotung

Jeweils andere Bezugsgrößen
gelten für die Energie und
folgende Nährstoffe:

Energie, kcal		Note
hier Bezugsgröße:		
0–4%	0–100 kcal	1
5–8%	101–200 kcal	2
9–12%	201–300 kcal	3
13–16%	301–400 kcal	4
17–20%	401–500 kcal	5
> 20%	> 500 kcal	6

Eiweiß, g		Note
hier Bezugsgröße:		
0–10%	0–5 g	4
11–20%	5,1–11 g	3
21–30%	11,1–16 g	2
31–40%	16,1–21 g	1
41–50%	21,1–26 g	(2)
51–60%	26,1–31 g	(3)
> 60%	> 31 g	(4)

Fett (gesamt), g		Note
hier Bezugsgröße:		
0–10%	0–8 g	1
11–20%	8,1–16 g	2
21–30%	16,1–22 g	3
31–40%	22,1–29 g	4
41–50%	29,1–37 g	5
> 50%	> 37 g	6

Cholesterin, mg		Note
hier Bezugsgröße:		
0–7%	0–21 mg	1
8–14%	22–42 mg	2
15–21%	43–63 mg	3
22–28%	64–84 mg	4
29–35%	85–105 mg	5
> 35%	> 105 mg	6

Vitamin C, mg		Note
hier Bezugsgröße:		
> 32%	> 24 mg	1
25–32%	19–24 mg	2
17–24%	13–18 mg	3
9–16%	7–12 mg	4
> 0–8%	> 0–6 mg	5
0%	0 mg	6

Phosphor, mg		Note
hier Bezugsgröße:		
0–10%	0–100 mg	1
11–20%	101–200 mg	2
21–30%	201–300 mg	3
31–40%	301–400 mg	4
41–50%	401–500 mg	5
> 50%	> 500 mg	6

Natrium, mg		Note
hier Bezugsgröße:		
0–5%	0–100 mg	1
6–10%	101–200 mg	2
11–15%	201–300 mg	3
16–20%	301–400 mg	4
21–25%	401–500 mg	5
> 25%	> 500 mg	6

1 *Obst/Früchte, Beerenobst, Schalenobst*

■ OBST/FRÜCHTE

Nicht nur wegen seines Wohlgeschmacks ist Obst ein wertvoller Bestandteil der täglichen Ernährung. Für Ihren Vitamin- und Mineralstoffhaushalt können Sie kaum etwas Besseres tun, als zwischendurch Obst zu essen.

Der Energiegehalt der meisten frischen Obstarten (ausgenommen Schalen- und Trockenobst) ist sehr gering. Im wesentlichen bestehen sie aus Wasser und Kohlenhydraten. Fett und Eiweiß sind kaum enthalten. Der Geschmack von Obst wird v.a. durch das sortenspezifische Verhältnis von Zucker zu Fruchtsäuren bestimmt.

Das Verhältnis vom Vitamingehalt und Mineralstoffgehalt zum Energiegehalt (die sogenannte Nährstoffdichte) ist beim Obst ganz besonders günstig, d.h. Obst enthält viele Vitamine und Mineralstoffe und wenig Energie.

Obst liefert viel Vitamin C und Karotin, eine Vorstufe des Vitamin A. Auch Kalium, Magnesium und Eisen sind oft reichlich enthalten.

Obendrein wird Obst in der Regel roh verzehrt, d.h., die Verarbeitungsverluste, die bei Vitaminen und Mineralstoffen erheblich sein können (bis zu 50 %), halten sich in Grenzen. Früchte sind einfach zu genießen: außer evtl. einem Löffel ist meist nichts an Küchengerät nötig.

Der Cholesteringehalt von pflanzlichen Lebensmitteln ist zwar für den Lebensmittelchemiker von Interesse, in den meisten Fällen jedoch so gering, daß er vernachlässigt werden kann.

Ballaststoffe können vom menschlichen Magen-Darm-Trakt nicht abgebaut werden. Es handelt sich um schwer verdauliche Kohlenhydrate, die nur in pflanzlichen Lebensmitteln vorkommen. Die im Obst enthaltenen Ballaststoffe tragen zur schnellen Sättigung bei, wirken günstig auf den Darm und senken z.T. den Cholesterinspiegel.

Eine Aufschlüsselung des Obstverbrauchs ergibt, daß besonders der Frischverzehr von großer Bedeutung ist. Relativ starke Zunahmen, wenn auch auf einem insgesamt niedrigen Niveau, verzeichnen exotische Obstarten wie Kiwis, Avocados u.a.

Apfel

ERNÄHRUNG

Der Verzehr von frischen Äpfeln wurde und wird vor allem zur Versorgung mit Vitamin C empfohlen. Interessant ist jedoch, wie unterschiedlich der Gehalt dieses Vitamins in den einzelnen Apfelsorten sein kann: »Granny Smith«-Äpfel enthalten ca. 5–10 mg Vitamin C in 100 g verzehrbare Ware, die Sorte »Jonagold« zwischen 10 und 20 mg und »Boskoop«-Äpfel zwischen 20 und 30 mg.

Apfelschalen sind besonders reich an Pektin, einem Ballaststoff, der günstig auf einen erhöhten Cholesterinspiegel wirkt. Mit der Schale geriebene Äpfel gelten auch als ein altbewährtes Mittel gegen Durchfall.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 39,5 kg

Obstart: Kernobst

Angebotszeit: ganzjährig

Keine zweite Obstart weist eine solche Fülle an Geschmacksabstufungen auf wie der Apfel. Die Sortenvielfalt beim Apfel ist nahezu unübersehbar, die Zahl der angebauten Apfelsorten geht in die Hunderte.

Erzeuger und Handel unterscheiden die Äpfel nach dem Reifezeitpunkt in: Sommersorten (Juli-August): Klarapfel, James Grieve etc.; Herbstsorten (September): Cox Orange, Elstar, Ingrid Marie etc.; Wintersorten (Oktober): Boskoop, Berlepsch, Gloster etc.

Bei den Sommersorten, aber auch bei den meisten Herbstsorten fallen Pflück- und Genußreife zusammen.

WISSENSWERTES

Bei einer Reihe von Obstarten – so auch beim Apfel – unterscheidet man die Baum- oder Pflückreife und die Mund- bzw. Genußreife. Pflückreif ist ein Apfel dann, wenn sich der Stiel beim Anheben der Frucht leicht von seiner Ansatzstelle löst.

Genußreif ist er, wie das Wort schon vermuten läßt, wenn der Apfel seine optimalen geschmacklichen Eigenschaften erreicht hat. Dies kann je nach Sorte Tage, Wochen oder gar Monate nach der Pflückreife der Fall sein. Die Pflückreife des »Roten Boskoop« liegt z.B. in den Monaten September bis Oktober, die Genußreife in den Monaten November bis März.

GESCHICHTE

Schon in vorgeschichtlicher Zeit wurde der Apfel verzehrt. Als Urform der Vielzahl von Kultursorten gilt u.a. der auch heute noch in Hecken und Wäldern Europas anzutreffende, mit Dornen besetzte Holzapfel. Durch Auslese und Züchtung entstanden aus den kleinen Wildäpfelchen unsere heutigen Früchte.

Apfelsine (Orange)

ERNÄHRUNG

Der säuerliche Geschmack der Apfelsine wird durch ihren Gehalt an erfrischenden Fruchtsäuren geprägt, ihre Süße erhält sie durch verschiedene Zucker. Die Orange ist nicht nur eine gute Vitamin-C-Lieferantin – bereits mit einer großen Frucht kann man den empfohlenen Tagesbedarf von 75 mg decken –, auch die Vitamine B₁ und Folsäure sowie der Mineralstoff Kalzium sind in ihr in Relation zu anderen Obstsorten reichlich enthalten.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 5,9 kg

Obstart: Zitrusfrucht

Angebotszeit: vor allem November bis Juni, auch ganzjährig

Von den über 400 bekannten Orangensorten sind »nur« etwa 30 von wirtschaftlicher Bedeutung, wobei auch diese lediglich von geschulten Fachleuten auseinandergehalten werden können. Die Einteilung der Sorten erfolgt nach ihrer unterschiedlichen Reifezeit. Die frühreifen Sorten werden als Blondfrüchte bezeichnet. Die häufigsten Vertreter dieser Apfelsinensorte sind die Navelorangen. Die Blondfrüchte haben Saison von November bis August.

Blutorangen werden die später reifenden Früchte genannt, sie werden v.a. von Januar bis April angeboten.

Im Gegensatz zu den Blondsorten schmecken die Blutorangen kräftig herb. Die bekanntesten Vertreterinnen dieser Orangensorte sind die »Moro« mit leicht rot gefärbtem Fruchtfleisch und die tiefrote »Sanguinello«.

Für Verarbeitungsprodukte (z.B. Orangeat oder Zitrusaroma) werden insbesondere dickschalige Wildorangen wie die Pomeranze oder die Bergamotte verwendet.

WISSENSWERTES

Die Schalenfarbe einer Orange ist kein sicheres Zeichen für die Reife der Frucht. Die orangegelbe Färbung bildet sich bei Nachttemperaturen nahe 0 °C. Eine blaß orange gefärbte oder auch grün gesprenkelte Frucht ist nicht unbedingt unreif. Diese Färbung zeigt nur, daß das Wetter kurz vor der Ernte der Orangen zu warm war und sich Blattgrün (Chlorophyll) gebildet hat. Eine zuverlässige Aussage über den Reifegrad einer Orange und damit auch über die Export-Eignung liefert ein sogenannter Reife-Index. Die reife Frucht muß ein bestimmtes Verhältnis von Zucker zu Säure aufweisen. Einmal gepflückte Orangen reifen im übrigen – anders als Bananen – nicht mehr nach.

GESCHICHTE

Die botanische Bezeichnung der Apfelsine, »Citrus sinensis«, gibt einen Hinweis auf ihre Urheimat China. Bereits im 2. Jahrhundert v. Chr. soll es hier Apfelsinen gegeben haben. Der zweite Name dieser Frucht, Orange, leitet sich vom arabischen Wort »narāng« (= bitter) ab.

Der Anbau von Orangen in Europa erfolgte zunächst nur zur Zierde von fürstlichen Gärten. Die ersten Orangenkulturen wurden dann gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Spanien angelegt.

Aprikose

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 1,0 kg

Obstart: Steinobst

Angebotszeit: Mai bis September

Aprikosen, auch Marillen genannt, gehören wie Pfirsiche zu den wärmeliebenden Obstarten.

Sie haben eine samtartige Haut, deren Färbung vom Hellgelben bis ins Rötliche reichen kann. Ihre Kerne sind glatt und lösen sich, wenn die Früchte genügend reif sind, leicht vom Fruchtfleisch. Sofern die Aprikose genügend Sonne und Wärme erhalten hat, ist ihr Fruchtfleisch äußerst saftig und wohlschmeckend säuerlich.

Neben dem Rohgenuß werden Aprikosen vor allem als Trockenfrüchte verwendet. Beliebt sind auch die aus Aprikosen hergestellten Liköre.

Banane

ERNÄHRUNG

Mit ihrem relativ hohen Anteil an gut verdaulichen Kohlenhydraten gilt die Banane als vorzüglicher Energiespender. Bei Magen-Darm-Störungen wirkt sie beruhigend. Auch an Mineralstoffen hat sie einiges zu bieten. Die Banane enthält soviel Kalium und Magnesium wie kaum ein anderes Obst. Der Großteil der weltweit gehandelten Ernte wird roh verzehrt. Aber die Banane ist auch als Beigabe zu pikanten Salaten oder z.B. Currygerichten bestens geeignet.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 13,5 kg

Obstart: Beerenobst

Angebotszeit: ganzjährig

Bananen läßt man nie vollständig an der Pflanze reifen – auch für den Eigenverbrauch in den Anbauländern nicht. Sie würden sonst sehr rasch mehlig werden und faulen. Deshalb schneidet man die Bananen vor der Reife grün ab und läßt sie nachreifen.

Bei Exportbananen erfolgt die Endreifung in klimatisierten Kammern spezieller Bananenreifereien. Bei Temperaturen unter 13 °C färben sich die Schalen dunkel – man sollte Bananen daher nicht im Kühlschrank aufbewahren.

Namen wie Chiquita, Delmonte oder Dole sind keine Sortenbezeichnungen der Bananen, sondern die Markenzeichen der großen Fruchthandelsfirmen. Der Handel unterscheidet vielmehr zwischen: Obstbananen, deren Fruchtfleisch weich und süßlich mild ist, Kochbananen, die für den Rohverzehr ungeeignet sind und als Brei oder ähnlich wie »Pommes frites« zubereitet werden, Apfelbananen, die nur 8–10 cm lang werden und entfernt nach Apfel schmecken, sowie Babybananen, die als extrem kleine Bananen gezüchtet wurden und einen besonders ausgeprägten Bananengeschmack haben.

WISSENSWERTES

Botanisch gehört die Banane zur Gruppe der Beerenfrüchte wie auch die Weintraube oder die Johannisbeere.

Die leichte Krümmung der Banane entsteht dadurch, daß jede einzelne Frucht zunächst nach unten wächst und sich später unter pflanzeneigenem

Hormoneinfluß nach außen und nach oben dreht. Man sagt dazu auch: sie wächst negativ geotropisch.

GESCHICHTE

Als Urheimat der Banane wird Südostasien angesehen und nicht, wie früher angenommen, das tropische Amerika. Sie wurde vermutlich in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts nach Mittelamerika eingeführt. Der Name der Banane leitet sich übrigens vom arabischen Wort für Finger = banan ab.

Die Banane ist zwar eine der ältesten Kulturpflanzen, kam aber erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts nach Europa. Mit der besseren Transportmöglichkeit der Früchte aus den Tropen in die gemäßigteren Breiten hat auch die wirtschaftliche Bedeutung stark zugenommen.

► TIP

Wenn Sie Probleme haben, Tabletten unzerkaut einzunehmen, weil sie immer im Hals »kleben« bleiben, sollten Sie es mal zusammen mit einem gut gekauten Bissen Banane versuchen. Sie werden sehen, die Tabletten rutschen dann viel besser.

Birne

ERNÄHRUNG

Die Birne enthält relativ wenig Fruchtsäuren und dafür relativ viel Zucker. Reife Früchte sind sehr saftig und meist nicht lange lagerfähig. Sie sollten möglichst bald nach dem Kauf bzw. der Ernte verzehrt werden. Begehrt sind Birnen, besonders die Sorte »Williams Christ«, auch für die Produktion von Spirituosen bzw. »Obstwässern«.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 7,0 kg

Obstart: Kernobst

Angebotszeit: vor allem August bis Oktober, auch ganzjährig

Das Angebot von Birnen aus heimischem Anbau hat in den letzten Jahren stetig abgenommen, nur etwa jede vierte gekaufte Birne stammt noch aus dem hiesigen Anbau. Die wesentlichen Birnenlieferanten sind heute Italien

und Frankreich. Die Sortenvielfalt der Birnen ist ähnlich groß wie bei den Äpfeln, ständig entstehen neue Arten. Die bekanntesten Sorten auf dem Markt sind die »Williams Christ«, große, hellgelbe und sehr saftige Früchte, sowie die »Clapps Liebling«, eine sehr aromatische Birne, die bereits im Juli in den Handel kommt.

GESCHICHTE

Die Birne ist eine sehr alte Obstsorte, bereits vor etwa 4000 Jahren war sie bei unseren Vorfahren bekannt. Im 16. Jahrhundert wurden etwa 50 Birnensorten in Mitteldeutschland registriert. Als Heimat der ersten Birnenpflanze werden der Kaukasus und Anatolien angesehen.

► TIP

Rohe, ganze Birnen sind – wie auch Äpfel – nicht zum Einfrieren geeignet. Man sollte sie zuvor in Stücke schneiden und zwei bis drei Minuten blanchieren (damit das Vitamin C nicht durch fruchteigene Wirkstoffe weiter abgebaut werden kann).

Clementine & Co.

ERNÄHRUNG

Clementinen wie auch Mandarinen enthalten im Vergleich zu anderen Zitrusfrüchten relativ wenig Fruchtsäuren und viel Zucker, was sie süßer schmecken lässt. Ist der Gehalt an Vitamin C auch typisch für Zitrusfrüchte, so liegt der Vitamin-C-Gehalt von Clementinen und Mandarinen mit 30 mg in 100 g doch relativ niedrig.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 4,6 kg

Obstart: Zitrusfrüchte

Angebotszeit: vor allem November bis Februar

Wie auch Apfelsinen, Zitronen, Grapefruits u.a. gehören Mandarinen und Clementinen zu den Zitrusfrüchten. Sie reifen früher als Apfelsinen, sind meist relativ klein und schmecken sehr süß und aromatisch. Im Gegensatz zu Mandarinen enthalten Clementinen weniger bis gar keine Kerne. Die Schale der Clementine ist intensiv orange bis rötlich gefärbt und lässt sich

Erdbeere

etwas schwerer als die der Mandarine lösen. Dennoch gehören beide zu den leicht schälbaren Zitrusfrüchten (»easy peeler«) und steigen stetig in der Verbrauchergunst.

Satsumas sollen als Mutation der Mandarine in der Provinz Satsuma in Japan entstanden sein. Einer anderen Version zufolge sind diese Zitrusfrüchte eine spanische Kreation.

WISSENSWERTES

Die Schalen von Mandarinen wie auch anderen Zitrusfrüchten sind reich an sogenannten Ölzellen. Aus ihnen wird ätherisches Öl gewonnen, das u.a. zur Parfümherstellung benutzt wird.

GESCHICHTE

Als Zufallsprodukt ist die Clementine vermutlich aus einer Kreuzung von Mandarine und Pomeranze entstanden. Erst Anfang dieses Jahrhunderts wurde sie im Garten eines algerischen Paters namens Clement entdeckt. Aufgrund ihrer Abstammung wird die Clementine, zusammen mit anderen Abkömmlingen der Mandarine, zur »Mandarinen-Gruppe« gezählt.

Erdbeere

ERNÄHRUNG

Die Erdbeere wird für ihren hohen Gehalt an Mineralstoffen und Vitaminen geschätzt, außerdem, wenn sie reif ist, für ihr einmaliges Aroma.

Nach der schwarzen Johannisbeere ist die Erdbeere die Frucht mit dem höchsten Vitamin-C-Gehalt unserer heimischen Obstsorten. Auch ist sie reich an Folsäure und Vitamin K (unter den Obstsorten übertrifft nur die Hagebutte die Erdbeere in ihrem Vitamin-K-Gehalt), beides wichtige Vitamine für unseren Blutkreislauf. Der hohe Eisengehalt der Erdbeere ergänzt die positiven Wirkungen der vorgenannten Vitamine auf das Blutbild. Ihre harntreibende Wirkung beruht auf dem günstigen Verhältnis von Natrium zu Kalium.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 3,0 kg

Obstart: Sammelnußfrucht

Angebotszeit: vor allem April bis Juli (Importe auch früher)

Die Zahl der Erdbeersorten ist schier unübersehbar. Eine Folge davon ist, daß sie im Handel kaum nach Sorten angeboten werden. Neben einmal tragenden Sorten kennen wir auch zwei- oder mehrmals tragende Pflanzen sowie »Klettererdbeeren«. Angebaut wird die Erdbeere in fast allen Ländern der Erde – die Züchtung hat Sorten hervorgebracht, die nahezu jedes Klima vertragen. Importe in den Frühjahrsmonaten kommen v.a. aus Israel, Spanien und Italien.

GESCHICHTE

Schon bei den Römern war die Erdbeere bekannt – als Delikatesse war sie jedoch nur den Tafeln der Adeligen vorbehalten. Vor über 200 Jahren entstand aus Kreuzungen zwischen kleinen Walderdbeeren und großfrüchtigen Chileerdbeeren die bei uns bekannte »Königin der Beerenfrüchte«.

Grapefruit

ERNÄHRUNG

Grapefruits werden vorwiegend frisch verzehrt, indem man mit einem Löffel das saftige Fruchtfleisch aus den Fruchthälften herauslöst – manche mögen's nur mit Zucker. Je größer die Früchte sind, desto saftreicher sind sie. Die Grapefruit wirkt verdauungsfördernd und appetitanregend.

WARENKUNDE

Verbrauch pro Kopf und Jahr: 0,9 kg

Obstart: Zitrusfrucht

Angebotszeit: nahezu ganzjährig

Grapefruits sind deutlich größer als Apfelsinen und haben die gelbe Schalenfarbe der Zitrone. Ihr Fruchtfleisch enthält nur wenig, oft gar keine Kerne und schmeckt säuerlich-bitter. Immer größerer Beliebtheit erfreuen sich die rosafleischigen Grapefruits. Sie schmecken weniger bitter und sind meist saftreicher als die gelben Sorten.

WISSENSWERTES

Die Grapefruit wird oft fälschlich als Pampelmuse bezeichnet. Dabei gehört diese einer anderen botanischen Art an. Pampelmusen können bis