

# Vitamin-Riesen

## Die Top 15 in Obst und Gemüse

Die Amerikaner fingen damit an. Schon vor 50 Jahren konnte man dort auf dem Frühstückstisch zwischen Kaffee, Toast und Marmelade ein großes, dunkles Schraubglas voller Pillen sehen: Vitaminpillen. Vitamine bringen Schwung, Vitalität und Gesundheit, davon war man überzeugt.

Genauso selbstverständlich wie Coca-Cola, McDonald's und Fast Food wurden die Vitaminpillen/-pulver/-brausen hierzulande übernommen.

Besonders beliebt waren spezielle

### Entzauberung

Aber dann untersuchte die Wissenschaft die Wirkung der Vitamine. Die großen Versprechungen erwiesen sich als leer. Zum Beispiel wurde in der Heart Protection Study (HPS-Studie 2001) die Hälfte von über 20 000 Studienteilnehmern fünf Jahre lang mit einer Vitaminmischung von 600 mg Vitamin E, 250 mg Vitamin C und 20 mg Beta-Carotin pro Tag behandelt. Das Ergebnis war enttäuschend. Es gab keine positiven Effekte, weder bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen noch bei Krebs.

Andere Studien (z.B. Gissi-Prevenzione 1999, Hope 2000, HATS 2002, Miller et al. 2005) bestätigten diesen Befund. Damit war der Traum, dass Vitaminpillen Herz- und Krebserkrankungen begegnen könnten, zu Ende. Ja, es gibt Hinweise, dass Vitaminpillen negativ wirken können (Bjelakovic et al. 2007). Zum Beispiel zeigt eine neue Studie (Slatore et al. 2008), dass Vitamin E-Präparate bei langjähriger Anwendung besonders bei Rauchern einen negativen Effekt auf das Risiko für Lungenkrebs haben können und zwar umso mehr, je höher die Dosierung ist.

### Natürliche Vitamine

In derselben Zeit, in der sich künstliche Vitamine als unwirksam gegen Herz- und Krebserkrankungen erwiesen, gewannen Obst und Gemüse, die Spender natürlicher Vitamine, eine immer größere Bedeutung. Eine Ernährung, reich an Gemüse, Obst, Milchprodukten mit niedrigem Fettgehalt, verringert das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall (Appel et al. 1997, Joshipura et al. 2001). In einer Beobachtungsstudie, die über vier Jahre an mehr als 19 000 Männern und Frauen in Norfolk, England, durchgeführt wurde, verminderte sich die Gesamtsterblichkeit deutlich und zwar umso mehr, je mehr Gemüse und/oder Obst

Mischungen mit Nahrungsergänzungsmitteln, die mit großen Versprechungen vermarktet wurden. Sie könnten Herzinfarkt und Krebs besiegen, wurde behauptet. Dass dafür keine Beweise vorlagen, störte nicht, genauso wenig wie der hohe Preis der Präparate, denn man glaubt gern an Wunder.



gegessen wurde. Dabei wurden Krebs und koronare Herzkrankheit in vergleichbarer Weise vermindert (Khaw et al. 2001).

Nicht auf die Vitamine allein sind diese erstaunlichen Ergebnisse zurückzuführen. In Obst und Gemüse stehen Vitamine in einem lebendigen Zusammenhang mit Ballaststoffen, Mineralstoffen, Spurenelementen und pflanzlichen Schutzstoffen, Flavonoiden, Carotinoiden, Sulfiden, Saponinen. Ihr Zusammenspiel bringt die erstaunliche Wirkung hervor.

### Mittelmeerküche

Eine Ernährung, die diesen Erkenntnissen entspricht, musste nicht erfunden werden. Es gab sie schon lange in den Mittelmeerlandern. Jahrhundertlang bewährt wird sie heute durch Tourismus und Globalisierung verdrängt. Nicht nur in hiesigen italienischen und griechischen Restaurants, auch in diesen Ländern dient Gemüse oft nur noch als Dekoration großer Fleisch- und Fischportionen. In der traditionellen Mittelmeerküche ist es umgekehrt. Im Mittelpunkt stehen die Gemüse und natürlich Obst und Salat. Dazu kommen Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte, wenig Fleisch, eher Fisch. Wichtig sind Gewürze und Kräuter, Petersilie, Thymian, Rosmarin, Salbei, die nicht nur wertvolle Pflanzenstoffe beitragen, sondern den Mahlzeiten vielfältige Aromen geben. In vielen wissenschaftlichen Studien hat diese Küche gezeigt, wie wirkungsvoll sie ist. Berühmt ist die Lyon-Diet-Heart-Study, in der es gelang, durch die Mittelmeerküche das Herzinfarktrisiko um 50 % zu senken. In einer anderen Studie (HALE 2004) wurden mehr als 2 300 Europäer,

Männer und Frauen, im Alter von über 70 Jahren 12 Jahre lang beobachtet. Diejenigen, die sich mediterran ernährten, entwickelten deutlich weniger koronare Herzkrankheiten und Krebs und hatten eine bessere Lebenserwartung (H. Gohlke, „Länger leben durch Mittelmeerküche“, s. S. 52).

### Fragen

Eine Frage wird immer wieder gestellt: Wie gesund sind Obst und Gemüse heutzutage? Sie werden in großen Mengen industriell hergestellt. Sind die Böden nicht so ausgelaugt, dass die Produkte an Mineralstoffen, Vitaminen und Spurenelementen verarmen?

Diese Sorge ist unberechtigt. „Der Vergleich von Nährstoffdaten ausgewählter Lebensmittel über einen Zeitraum von 50 Jahren zeigt keine Abnahme, der Vitamin- oder Mineralstoffkonzentration,“ stellt der letzte Ernährungsbericht (DGE 2004) fest. Sind Bioprodukte reicher an Vitaminen? Bisher ist das nicht nachgewiesen. Aber Bioprodukte haben einen großen Vorteil: Bei ihnen dürfen keine Pestizide eingesetzt werden. Das wird streng kontrolliert, und so kann man Rückstände der Pestizide in der Ernährung vermeiden. Freilich darf man sich nicht von falschen Deklarierungen wie





*kontrollierter Anbau* oder *naturnah* in die Irre führen lassen. Nur das Biosiegel mit einem Kontrollcode ist verlässlich.

### Vitamin-Riesen

Die folgenden Tabellen zeigen, welche 15 Obst- und Gemüsesorten besonders viel Beta-Carotin (den Vorläufer von Vitamin A), Vitamin C und E in sich haben. Vitamin B umfasst eine ganze Gruppe von Vitaminen (Thiamin, Riboflavin, Niacin, Pyridoxin). Besonders reich an B-Vitaminen sind die äußeren Randschichten von Getreide und Reis, daher die Bedeutung der Vollkornprodukte. Die Listen (auf S. 19 ff.) zeigen, welches



Potential an Vitaminen in Obst und Gemüse steckt. Aber auch Obst und Gemüse, das nicht in diesen Hitlisten vorkommt, ist genauso wichtig, nicht nur wegen der Spurenelemente und sekundären Pflanzenstoffen, die auf die verschiedenen Sorten ganz unterschiedlich verteilt sind. Zwei bis drei Äpfel decken zum Beispiel schon mehr als die Hälfte des täglichen Vitamin C-Bedarfs, und genauso leicht lässt er sich mit Himbeeren, Kirschen, Bananen decken. Sie sind sozusagen heimliche Vitamin-Riesen. Gemüse, das zeigt ein Blick auf die Kalorienangaben, hat den Vorteil, dass man sich mit wenig Kalorien satt essen kann. In einer italienischen Studie (Esposito et al. 2004) zeigte sich, dass sich die Mittelmeerküche dazu eignet, abzunehmen. Die Patienten, die sich mediterran ernährten, schnitten deutlich besser ab als die anderen, die sich auf eine übliche Ernährungsumstellung mit weniger Fett und Kalorien beschränkten.

### Umgang mit Vitaminen

Vitamine sind empfindlich. Durch Transport, Lagerung, Zerkleinern und Kochen gehen sie verloren.

Deswegen wird empfohlen:

- Beim Einkauf auf Frische achten, saisonale und regionale Produkte bevorzugen, um lange Transportwege zu vermeiden.
- Rohkost ist am wertvollsten. Beim Kochen auf die Zeit achten, Gemüse nicht weichkochen, sondern *al dente*, also bissfest.
- Gemüse in Oliven- oder Rapsöl braten oder dünsten, nicht in Wasser kochen, wodurch viele wertvolle Nährstoffe verloren gehen.
- Gemüse nicht warmhalten, sondern besser aufwärmen, wenn nötig.
- Tiefkühlprodukte können vitaminreicher sein als nicht frisches Obst und Gemüse, das beim Transport, im Lebensmittelgeschäft oder zu Hause lange gelagert wurde.



Wer diese Tipps befolgt, gewinnt nicht nur erhöhten Nährwert, sondern auch einen intensiveren Geschmack.

### Freude im Alltag

Was gesund ist, macht keinen Spaß, hört man oft. Bei der Mittelmeerküche ist das anders. Hier kommen Lebensfreude und gesunder Lebensstil zusammen. Wie schafft man es, dass Kochen und Essen ein Alltagsvergnügen werden? Darauf gibt Gerald Wüchner im Kochbuch der Deutschen Herzstiftung *Mediterrane Küche – Eine Chance für die Zukunft* mit 164 Rezepten die Antwort. Neulich kam Gerald Wüchner in die Redaktion und brachte uns eine Schüssel mit Fava, ein Püree von gelben Schälerbsen mit Blatt-petersilie, Koriander und Olivenöl – einfach ein Vergnügen.

*Irene Oswald*

*Das Literaturverzeichnis der wissenschaftlichen Studien kann bei der Redaktion angefordert werden.*

*Quelle für die Vitaminangaben:  
Souci/Fachmann/Kraut 2008*

*Quelle für die Referenzwerte der Vitaminzufuhr:  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)*



### Vitamin C

*Obst, je 100 g verzehrter Anteil:*

Hagebutte	1 250 mg ( 94 kcal)
Sanddornbeere	450 mg ( 89 kcal)
Johannisbeere, schwarz	177 mg ( 39 kcal)
Erdbeere	57 mg ( 32 kcal)
Apfelsine/Orange	45 mg ( 42 kcal)
Kiwi	44 mg ( 51 kcal)
Grapefruit	41 mg ( 38 kcal)
Mango	37 mg ( 57 kcal)
Johannisbeere, rot	36 mg ( 33 kcal)
Stachelbeere	35 mg ( 37 kcal)
Honigmelone	32 mg ( 54 kcal)
Mandarine	30 mg ( 46 kcal)
Himbeere	25 mg ( 34 kcal)
Heidelbeere	22 mg ( 36 kcal)
Ananas	19 mg ( 55 kcal)

*Außerdem beliebt:*

Brombeere	17 mg ( 44 kcal)
Kirschen, süß	15 mg ( 62 kcal)
Avocado	13 mg (221 kcal)
Kirschen, sauer	12 mg ( 53 kcal)
Apfel	12 mg ( 54 kcal)
Banane	11 mg ( 88 kcal)
Pfirsich	9,5 mg ( 41 kcal)
Aprikose	9,4 mg ( 43 kcal)
Mirabelle	7,2 mg ( 63 kcal)
Wassermelone	6 mg ( 37 kcal)
Pflaume	5,4 mg ( 48 kcal)
Birne	4,6 mg ( 55 kcal)
Weintraube	4,2 mg ( 67 kcal)

*Gemüse, je 100 g verzehrter Anteil:*

Paprika	117 mg ( 19 kcal)
Meerrettich	114 mg ( 63 kcal)
Rosenkohl	112 mg ( 36 kcal)
Grünkohl	105 mg ( 37 kcal)
Broccoli	94 mg ( 29 kcal)
Fenchelblatt	93 mg ( 24 kcal)
Portulak	72 mg ( 11 kcal)
Blumenkohl	64 mg ( 22 kcal)
Kohlrabi	63 mg ( 24 kcal)
Rotkohl	57 mg ( 22 kcal)
Weißkohl	52 mg ( 25 kcal)



## Vitamin C

*Gemüse, je 100 g verzehrter Anteil:*

Spinat	51 mg ( 17 kcal)
Wirsing	49 mg ( 26 kcal)
Feldsalat	35 mg ( 14 kcal)
Erbse, Schote & Samen	25 mg ( 81 kcal)

*Außerdem beliebt:*

Lauch	24 mg ( 24 kcal)
Sauerkraut, abgetropft	20 mg ( 17 kcal)
Spargel	20 mg ( 18 kcal)
Sojasprosse	20 mg ( 51 kcal)
Schnittbohne, grün	19 mg ( 33 kcal)
Zucchini	18 mg ( 20 kcal)
Kartoffel	17 mg ( 70 kcal)
Kopfsalat	13 mg ( 11 kcal)
Zwiebel	7,4 mg ( 27 kcal)

*Kräuter & Gewürze etc:*

Petersilie	159 mg ( 50 kcal)
Sauerampfer	117 mg ( 21 kcal)
Brunnenkresse	96 mg ( 17 kcal)
Zitrone	51 mg ( 35 kcal)
Schnittlauch	47 mg ( 27 kcal)

## Vitamin E

*Obst, je 100 g verzehrter Anteil:*

Hagebutte	4,2 mg ( 94 kcal)
Sanddornbeere	3,2 mg ( 89 kcal)
Heidelbeere	2,1 mg ( 36 kcal)
Johannisbeere, schwarz	1,9 mg ( 39 kcal)
Avocado	1,3 mg (221 kcal)
Mango	1 mg ( 57 kcal)
Preiselbeere	0,99 mg ( 35 kcal)
Pfirsich	0,97 mg ( 41 kcal)
Himbeere	0,912 mg ( 34 kcal)
Pflaume	0,86 mg ( 48 kcal)
Johannisbeere, rot	0,715 mg ( 33 kcal)
Brombeere	0,72 mg ( 44 kcal)
Weintraube	0,67 mg ( 67 kcal)
Stachelbeere	0,621 mg ( 37 kcal)
Aprikose	0,5 mg ( 43 kcal)

## Vitamin E

*Außerdem beliebt:*

Apfel	0,49 mg ( 54 kcal)
Birne	0,43 mg ( 55 kcal)
Mandarine	0,32 mg ( 46 kcal)

*Gemüse, je 100 g verzehrter Anteil:*

Paprika	2,5 mg ( 19 kcal)
Wirsing	2,5 mg ( 26 kcal)
Spargel	2 mg ( 18 kcal)
Grünkohl	1,7 mg ( 37 kcal)
Rotkohl	1,7 mg ( 22 kcal)
Weißkohl	1,7 mg ( 25 kcal)
Sojabohnen, trocken	1,5 mg (329 kcal)
Spinat	1,4 mg ( 17 kcal)
Kürbis	1,1 mg ( 25 kcal)
Pastinake	0,894 mg ( 59 kcal)
Tomate	0,813 mg ( 17 kcal)
Broccoli	0,621 mg ( 29 kcal)
Kopfsalat	0,601 mg ( 11 kcal)
Feldsalat	0,6 mg ( 14 kcal)
Rosenkohl	0,56 mg ( 36 kcal)

*Außerdem beliebt:*

Sellerie	0,54 mg ( 18 kcal)
Lauch	0,529 mg ( 24 kcal)
Möhren	0,465 mg ( 26 kcal)

*Sojaverarbeitung:*

Sojamehl	1,5 mg (347 kcal)
----------	-------------------

*Nüsse:*

Haselnuss	26 mg (644 kcal)
Mandel	26 mg (583 kcal)
Erdnuss	11 mg (564 kcal)
Walnuss	6 mg (663 kcal)
Pistazie	5,2 mg (581 kcal)
Marone	1,2 mg (192 kcal)

## Beta-Carotin

*Obst, je 100 g verzehrter Anteil:*

Hagebutte	4,8 mg ( 94 kcal)
Honigmelone	4,7 mg ( 54 kcal)
Ebereschfrucht	2,5 mg ( 85 kcal)



## Beta-Carotin

Obst, je 100 g verzehrter Anteil:

Kaki/Sharonfrucht	1,6 mg ( 70 kcal)
Aprikose	1,6 mg ( 43 kcal)
Sanddornbeere	1,5 mg ( 89 kcal)
Mango	1,2 mg ( 57 kcal)
Guave	0,693 mg ( 34 kcal)
Passionsfrucht	0,596 mg ( 63 kcal)
Pflaume	0,366 mg ( 48 kcal)
Holunderbeere	0,36 mg ( 54 kcal)
Olive, grün, mariniert	0,28 mg (138 kcal)
Brombeere	0,27 mg ( 44 kcal)
Kirsche, sauer	0,24 mg ( 53 kcal)
Mirabelle	0,2 mg ( 63 kcal)

Gemüse, je 100 g verzehrter Anteil:

Süßkartoffel	7,9 mg (108 kcal)
Möhren	7,6 mg ( 26 kcal)
Grünkohl	5,2 mg ( 37 kcal)
Spinat	4,8 mg ( 17 kcal)
Fenchelblatt	4,7 mg ( 24 kcal)
Feldsalat	3,9 mg ( 14 kcal)
Mangold	3,5 mg ( 14 kcal)
Chicorée	3,4 mg ( 16 kcal)
Endivie	1,7 mg ( 14 kcal)
Rucola	1,4 mg ( 25 kcal)
Pfifferlinge	1,3 mg ( 11 kcal)
Kopfsalat	1,1 mg ( 11 kcal)
Portulak	1,1 mg ( 11 kcal)
Broccoli	0,85 mg ( 29 kcal)
Lauch	0,739 mg ( 24 kcal)

Außerdem beliebt:

Kürbis	0,583 mg ( 25 kcal)
Paprika	0,528 mg ( 19 kcal)
Spargel	0,516 mg ( 18 kcal)
Tomate	0,593 mg ( 17 kcal)
Chinakohl	0,426 mg ( 12 kcal)
Kohlrabi	0,2 mg ( 24 kcal)
Artischocke	0,1 mg ( 22 kcal)

Kräuter & Gewürze:

Petersilienblatt	5,2 mg ( 50 kcal)
Brunnenkresse	4,9 mg ( 17 kcal)
Gartenkresse	2,2 mg ( 33 kcal)

Referenzwerte für die Vitaminzufuhr

## Vitamin C

*Kinder* mg/Tag

1 bis unter 4 Jahre	60
4 bis unter 7 Jahre	70
7 bis unter 10 Jahre	80
10 bis unter 13 Jahre	90
13 bis unter 15 Jahre	100

*Jugendliche und Erwachsene*

15 bis 65 und älter	100
---------------------	-----

## Vitamin E (Tocopherole)

Tocopherol  
mg-Äquivalent/Tag

	m	w
--	---	---

*Kinder*

1 bis unter 4 Jahre	6	5
4 bis unter 7 Jahre	8	8
7 bis unter 10 Jahre	10	9
10 bis unter 13 Jahre	13	11
13 bis unter 15 Jahre	14	12

*Jugendliche und Erwachsene*

15 bis 51 Jahre	14-15	12
51 bis 65 Jahre u. älter	12-13	11-12

## Vitamin A (Retinol)/ Beta-Carotin

Retinol  
mg-Äquivalent/Tag

	m	w
--	---	---

*Kinder*

1 bis unter 4 Jahre	0,6	
4 bis unter 7 Jahre	0,7	
7 bis unter 10 Jahre	0,8	
10 bis unter 13 Jahre	0,9	
13 bis unter 15 Jahre	1,1	1,0

*Jugendliche und Erwachsene*

15 bis unter 19 Jahre	1,1	0,9
19 bis 65 Jahre und älter	1,0	0,8