

# Superfoods

111 der besten Lebensmittel der Welt

*Ein eBook von Holger Gugg und Thomas Bluhm*

# An alle Schlingel

*Sämtliche Inhalte dieses Ratgebers und auf der Webseite von [Simple-Sixpack.com](http://Simple-Sixpack.com) sind urheberrechtlich geschützt! Das Kopieren, selbst Auszüge davon, und das Verbreiten der Inhalte sind strengstens untersagt!*

*Ich habe zum Schutz meiner ehrlichen Kunden, die diesen Ratgeber mit ihrem hart verdienten Geld erworben haben, verschiedenste Sicherheits- und Kopierschutz-Maßnahmen getroffen. Damit ist es ein Klacks Schlingel zu identifizieren.*

*Wenn jemand versuchen sollte Inhalte aus diesem Ratgeber zu kopieren, zu vervielfältigen oder es auf Internet-Sharing-Plattformen zur Verfügung zu stellen, werden wir das sofort registrieren und hart bestrafen. Jeder Schlingel erhält von meinem Anwalt eine kostenpflichtige Abmahnung, die wir knallhart einfordern werden.*

*Urheberrechtsverletzungen sorgen für schlechtes Karma. Lass es lieber und du wirst weiterhin ruhig schlafen können! Selbstverständlich kannst du diesen Ratgeber und alle Inhalte im Kundenbereich von Simple Sixpack für deinen privaten Gebrauch ausdrucken.*

## Haftungsausschluss

*Ich habe mit bestem Wissen und Gewissen diesen Ratgeber erstellt. Leider bin ich nicht frei von Fehlern. Aus diesem Grund weise ich dich darauf hin, dass alles, was du gleich lesen wirst, falsch sein könnte.*

*Ich kann nicht kontrollieren, wie du diesen Ratgeber oder die Inhalte auf [Simple-Sixpack.com](http://Simple-Sixpack.com) verwendest und ich kann keine Garantie für die Richtigkeit oder Wirksamkeit dieser Informationen übernehmen.*

*Betrachte diesen Ratgeber daher als Ideengeber oder einfach als Unterhaltung! Du allein bist für die Anwendung und Umsetzung dieser Inhalte verantwortlich. Ich schließe mit dieser Belehrung eventuelle Schäden oder Haftungsansprüche aus.*

# 111 der besten Lebensmittel der Welt

Ich freue mich dir in diesem Ratgeber, 111 der besten Lebensmittel der Welt, vorzustellen.

Hippokrates war ein griechischer Arzt, der vor über 2000 Jahren lebte. Sein Zitat hat bis heute Gültigkeit:

*“Eure Nahrungsmittel sollen eure Heilmittel und eure Heilmittel sollen eure Nahrungsmittel sein.”*

Immer wieder sage ich zu meinen Kunden, meinen Lesern, meiner Familie und mir selbst:

*„Du bist, was du isst und wie viel du isst!“*

Um Fett zu verbrennen, um zuzunehmen, um Muskeln aufzubauen und vor allem gesund zu bleiben zählt die Menge an Nahrungsmitteln, die wir zu uns nehmen und die Qualität der Lebensmittel.

Jedes Nahrungsmittel besteht aus Mikro -und Makronährstoffen. Mikronährstoffe sind alle Vitamine und Mineralstoffe. Makronährstoffe sind Kohlenhydrate, Fette und Eiweisse (auch als Protein bezeichnet).

Da jedes Nahrungsmittel aus einer unterschiedlichen Zusammensetzung besteht, erhält unser Körper verschiedene Mengen dieser Mikro - und Makronährstoffe.

Das tolle an der Natur ist, dass sie uns Lebensmittel zur Verfügung stellt, die besonders reich an Nährstoffen sind und unserem Körper so mit wertvollen Baustoffen füllen.

Genau diese besonders nährstoffreichen Lebensmittel möchte ich dir hier in diesem Ratgeber vorstellen. Ich bezeichne solche sehr inhaltsreichen Lebensmittel als Superfoods.

Du wirst tolle, leckere Lebensmittel entdecken, die dir dabei helfen können mehr Muskeln aufzubauen, deine Fettverbrennung anregen und fördern und gut für deine allgemeine

Gesundheit sind.

Selbst die besten und gesündesten Lebensmittel der Welt können durch industrielle Verarbeitung oder falsche Herstellung zu ungesunden Produkten werden, beispielsweise durch Erhitzung, Frittieren oder durch Braten.

Du solltest beim Kauf unbedingt auf die Herkunft und die Verarbeitung deiner Lebensmittel achten. Das gilt für die hier im Superfoods Ratgeber dargestellten Lebensmittel und alle anderen auch. Am besten du kaufst deine Lebensmittel vom örtlichen Markt oder Bauern. Produkte, die aus Deutschland stammen und das Bio-Zertifikat besitzen, sind auch sehr gut.

Je länger, intensiver und häufiger ein Lebensmittel bearbeitet wurde, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass wertvolle Nährstoffe verloren gegangen sind und das Lebensmittel somit unbrauchbar wird. Was bei dieser Bearbeitung übrig bleibt, ist oft eine leere Hülle ohne für unseren Körper so wichtige Inhaltsstoffe. Natürlich haben solche Lebensmittel noch einen Geschmack und suggerieren dir ein gutes Gefühl. Im Körper kommt aber kaum etwas davon an.

Wir wollen und brauchen nicht das Lebensmittel an sich, sondern die darin enthaltenen Nährstoffe. Erst durch die einzigartigen Zusammensetzung der Nährstoffe wird das jeweilige Lebensmittel so wertvoll und liefert unserem Körper wichtige Nährstoffe, Antioxidantien, Vitalstoffe und vieles mehr von Mutter Natur.

Um unseren Körper mit allen, lebenswichtigen Mikro -und Makronährstoffen zu versorgen, ist eine sehr abwechslungsreiche Auswahl deiner Lebensmittel besonders hilfreich und kann dich vor eventuellen Versorgungslücken schützen.

Bitte beachte, dass die folgenden Lebensmittel am gesündesten für dich sind, wenn du sie unverarbeitet isst und nur gering erhitzt.

Und bitte beachte, dass die folgende Liste an Superfoods nicht vollständig ist und natürlich keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit besitzt. Es gibt noch viele andere, Wertvolle Lebensmittel, die enorm reich an Nährstoffen sind, ich hier nicht aufgelistet habe.

## **Kurzinfo**

Unter jedem Lebensmittelbild findest du eine Kurzinfo. Diese Kurzinformation enthält die wichtigsten Punkte zum jeweiligen Lebensmittel. Da sich viele Lebensmittel ähneln, liefert dir die Kurzinfo übersichtlich die wertvollsten Eigenschaften.

## **Noch ein kurzer Hinweis:**

Jedes der folgenden Lebensmittel ist reich an Mikro -und Makronährstoffen, hat Vor -und Nachteile. Deshalb betrachte meine Sortierung bitte als relativ. Ich habe die folgende Liste aus dem Bauch heraus erstellt. Das Lebensmittel auf Nummer 1 ist demzufolge mindestens genauso wertvoll wie das Lebensmittel auf Nummer 111.

Für deine Gesundheit und einen schönen, flachen Bauch:-)

Beste Grüße



**P.S.:** Ich hoffe dir hat dieser Ratgeber gefallen!? Falls ja, würde ich mich sehr über deine Weiterempfehlung freuen, [dazu klicke einfach hier auf „gefällt mir“](#).

## Inhaltsverzeichnis

An alle Schlingel.....	2
Haftungsausschluss .....	2
111 der besten Lebensmittel der Welt .....	3
1. Lachs .....	10
2. Grünkohl.....	12
3. Spirulina .....	14
4. Knoblauch.....	16
5. Chia Samen .....	18
6. Kartoffeln.....	21
7. Sardinen .....	24
8. Hühnereier.....	26
9. Dunkle Schokolade .....	28
10. Mandeln .....	30
11. Pistazien .....	33
12. Erdnüsse .....	35
13. Paranüsse .....	38
14. Walnüsse .....	41
15. Cashews .....	44
16. Macadamia .....	47
17. Haselnüsse .....	49
18. Kaffee.....	52
19. Grüner Tee.....	56
20. Schwarzer Tee.....	58
21. Oolong Tee.....	59
22. Weißer Tee .....	60
23. Lakritz.....	61
24. stilles Wasser .....	63
25. Pu-Erh-Tee.....	65
26. Blaubeeren .....	67
27. Himbeeren.....	70
28. Äpfel .....	73
29. Zitrone .....	76

30. Avocado.....	78
31. Oliven .....	81
32. Erdbeeren.....	84
33. Kiwi.....	87
34. Bananen .....	90
35. Ananas.....	93
36. Orangen.....	96
37. Maulbeeren .....	99
38. Cranberries .....	101
39. Birnen .....	103
40. Litschi.....	105
41. Leber .....	107
42. Rind (grasgefüttert).....	110
43. Hähnchen (grasgefüttert).....	113
44. Schwein .....	115
45. Lamm .....	118
46. Wildschwein.....	120
47. Pute .....	123
48. Bison.....	126
49. Hirsch .....	128
50. Forelle.....	130
51. Thunfisch .....	133
52. Hering .....	137
53. Garnelen .....	139
54. Krabben.....	141
55. Muscheln .....	143
56. Austern .....	145
57. Makrele .....	147
58. Kabeljau.....	149
59. Rosenkohl.....	151
60. Brokkoli .....	153
61. Paprika .....	155
62. Tomaten.....	158

63. Spinat .....	161
64. Zwiebeln .....	164
65. Brombeeren.....	166
66. Sauerkraut .....	168
67. Rote Beete.....	170
68. Sellerie .....	172
69. Blumenkohl .....	174
70. Feldsalat .....	176
71. Möhren .....	178
72. Rucola.....	180
73. Spargel.....	182
74. Eisbergsalat .....	184
75. Mangold .....	187
76. Endivien.....	190
77. Löwenzahn.....	192
78. Moringa .....	194
79. Reis .....	196
80. Brennnessel.....	199
81. Zimt.....	201
83. Basilikum .....	206
84. Ingwer.....	208
85. Gewürznelken.....	210
86. Kreuzkümmel.....	212
87. Kurkuma.....	214
88. Rosmarin .....	217
89. Oregano .....	219
90. Thymian .....	221
91. Salbei .....	223
92. Pfefferminze .....	225
93. Chili .....	228
94. Grapefruit .....	231
95. Leinsamen .....	234
96. Haferflocken .....	238

97. Kokosnuss.....	241
98. Kokosnussöl.....	244
99. Süßkartoffeln.....	247
100. Naturjoghurt.....	250
101. Olivenöl.....	253
102. Leinöl.....	257
103. Zucchini.....	260
104. Butter.....	262
105. Mozzarella .....	265
106. Hüttenkäse.....	268
107. Ziegenkäse .....	270
108. Bohnen .....	272
109. Linsen .....	275
110. Erbsen .....	277
111. Quinoa .....	279
Gut für folgende Ziele .....	282

# 1. Lachs



## Allgemein

Lachse sind Fische der Gattungen *Salmo*, *Salmothymus* und *Oncorhynchus* aus der Familie der Lachsfische in der Ordnung der Lachsartigen. Sie sind sehr Protein und fettreich. Sie liefern jedoch keine Kohlenhydrate oder Ballaststoffe. Der Kaloriengehalt ist noch gerade als niedrig einzustufen. Lachse liefern hingegen viel Vitamin D. Auch der Vitamin A und Vitamin E Gehalt ist nennenswert. Hinzu kommt, dass sie viel Vitamin B enthalten. Lachse liefern viel Kalium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind vorhanden.

## Besonderheiten

Fettreicher Fisch ist reich an Omega 3 Fettsäure. Diese sind wichtig für unseren Körper, unserer Gehirnfunktion und stehen in Verbindung, das Risiko für viele Krankheiten zu reduzieren. [2] Weitere Studien verbinden mit dem regelmäßigen Verzehr von Fisch ein geringeres Risiko für Herzattacken, Schlaganfälle und Herzkrankheiten. [3,4,5,6] Probanden, die regelmäßig 1x pro Woche Fisch verzehren, reduzieren das Risiko für Herzkrankheiten um 15%. [7] Fischfett, insbesondere Docosahexaensäure (kurz: DHA), ist wichtig für das Gehirn und die Augen. [8,16] Außerdem trägt der regelmäßige Verzehr von Fischen zu einer verbesserten kognitiven Leistung bei. [9] Ebenfalls zeigt es positive Eigenschaften gegenüber Depression, bei bipolaren Störungen und bei Kindern gegenüber Asthma.

[10,11,12,13,14,15]

Fisch, insbesondere Lachs, ist reich an Vitaminen. [17] Ein Mangel an Vitamin D kann schwerwiegende Folgen haben. Es erhöht das Krebsrisiko und Diabetes. [18,19] In einer weiteren Studie unterstützt Lachs die Probanden bei der Gewichtsreduzierung und trug positiv gegen Entzündungen bei. [20] Lachs führt ebenfalls zu einer Verbesserung der Schlafqualität. [21]

### **Makronährstoffe [22]**

Frischer Lachs liefert 131 Kalorien auf 100 Gramm:

- 74,02 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 18,40 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 6,34 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 41 µg
- Vitamin D: 16 µg
- Vitamin E: 2232 µg
- Vitamin B12: 2 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,80 mg
- Natrium: 51,00 mg
- Kalium: 371,00 mg
- Kalzium: 13,00 mg
- Eisen: 1,00 mg
- Magnesium: 29,00 mg

## 2. Grünkohl



### Allgemein

Grünkohl ist ein Gemüse, das zur Familie der Brassicaceae gehört. Zu dieser Gattung gehören ebenso Brokkoli, Blumenkohl, Rosenkohl und Rotkohl. [5] Grünkohl weist einen sehr hohen Wasser – und Ballaststoffgehalt auf und sorgt für eine ausreichende Sättigung. Zudem kann es dabei helfen Körpergewicht zu reduzieren. [14,15]

### Besonderheiten

Er verfügt über einen hohen Gehalt an Antioxidantien, (Vitamin C, Polyphenole und verschiedene Flavonoide wie Quercetin und Kaempferol) [3,5] und eignet sich gut, um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [4]. Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [6,8] Weiterhin hat Quercetin in einer Tierstudie, positive Effekte auf den Blutdruck gezeigt. [7] Der in Grünkohl enthaltene sekundäre Pflanzenstoff Sulforaphan hat ferner eine schützende Eigenschaft gegen Krebs. [11,12]

Grünkohl verliert während des Kochens eine Menge wichtiger Vitamine und Mineralstoffe und sollte deshalb vor dem Essen blanchiert oder roh gegessen werden [3]. Beim kochen

verliert er 89 % des Vitamin C, 56 % der Polyphenole, 5 % Beta carotine, 38 % Antioxidative Aktivität, 13 % Zink und 47 % Natrium.

Grünkohl hat zudem einen Einfluss auf den Cholesterin Spiegel. Das HDL Cholesterin (gutes Cholesterin) stieg in einer Studie über 12 Wochen um 27 % an und das LDL – Cholesterin (schlechtes Cholesterin) sank um 10 %.

### **Makronährstoffe** [\[1\]](#)

Im rohen Zustand 49 Kalorien auf 100 Gramm:

- 84,84 Gramm Wasser
- 3,60 Gramm Ballaststoffe
- 4,28 Gramm Protein
- 8,75 Gramm Kohlenhydrate; 2,26 Gramm Zucker
- 0,93 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [\[1\]](#)

#### Vitamine

- Vitamin C: 120 mg
- Vitamin A, RAE: 500 µg (13)
- Vitamin A, IU: 9900 IU
- Vitamin K: 704,8 µg
- Vitamin B2: 0,13 mg [\[2\]](#)

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,56 mg
- Natrium: 38,00 mg
- Kalzium: 150,00 mg

#### Eine Tasse (67 Gramm) liefert

- Vitamin A: 206 % der empfohlenen Tagesmenge (RDA) Beta-Carotin
- Vitamin K: 684 % der empfohlenen Tagesmenge (RDA) (10)
- Vitamin C: 134 % der empfohlenen Tagesmenge (RDA)

## 3. Spirulina



### Allgemein

Spirulina ist eine Gattung der Cyanobakterien, welche früher auch als „Blualge“ bezeichnet wurde und unter der Bezeichnung „Mikroalgen“ als Nahrungsergänzungsmittel verkauft wird.

Spirulina liefert annehmbare bis hohe Mengen Kalorien. Es enthält vorwiegend Eiweiß, moderate Mengen an Kohlenhydraten und wenig Fett. Beachten sollte man, dass immer nur geringe Mengen verzehrt werden, sodass die Mengenangabe auf 100 Gramm wenig Aussagekraft besitzt. Es enthält die Vitamine C, A, K und hohe Mengen Vitamin B. Hervorzuheben ist der hohe Gehalt an Vitamin B12.

Spirulina enthält viele Mineralstoffe. Nennenswert ist ferner der hohe Gehalt an Kalium, Natrium und Zink. Aber auch Magnesium, Kalzium und Eisen sind in hohen Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Spirulina enthält zudem Phykozyan. Phykozyan ist ein starkes Antioxidant und verleiht ihr seine blau grüne Farbe. Es hat weiterhin starke entzündungshemmende Eigenschaften. [1,2,3] In einer Untersuchung an Probanden mit Typ 2 Diabetes führten zwei Gramm Spi-

ulina zu einer signifikanten Veränderung des Cholesterinspiegels: Reduziert wurden das schlechte LDL Cholesterin und das Gesamtcholesterin bei gleichzeitigem Anstieg des guten HDL – Cholesterins. [4] In einer Studie an Menschen mit hohem Cholesterinspiegel reduzierte sich ebenfalls das LDL – Cholesterin und die Triglyceride. [5] In einer weiteren Untersuchung an Menschen mit Typ 2 Diabetes führten 8 Gramm Spirulina zu einem Anstieg der Antioxidantien im Blut, bei gleichzeitiger Reduzierung der oxidativen Schäden. [6] Ebenfalls wirkt es positiv gegenüber Krebs. [7,8] 4,5 Gramm Spirulina führten zu einer Verbesserung des Blutdrucks und der Blutzusammensetzung. [9,10,11] In einer Studie an Sportlern verbesserte Spirulina die Muskelkraft der betroffenen Personen. [12] Forscher verbinden mit Spirulina zudem Eigenschaften der Entgiftung. Es kann zum Beispiel helfen das Schwermetall Arsen aus dem Körper zu entfernen. [13]

### **Makronährstoffe [14]**

100 Gramm getrocknetes Spirulina Pulver liefert 367 Kalorien:

- 5,00 Gramm Wasser
- 3,45 Gramm Ballaststoffe
- 59,78 Gramm Protein
- 20,21 Gramm Kohlenhydrate; 20,01 Gramm Zucker
- 4,07 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 609 µg
- Vitamin K: 3034 µg
- Vitamin B12: 71 µg
- Vitamin C: 5,02 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 10,03 mg
- Natrium: 839,00 mg
- Kalium: 1092,00 mg
- Kalzium: 637,00 mg
- Eisen: 19,80 mg
- Magnesium: 910,00 mg

## 4. Knoblauch



### Allgemein

Knoblauch gehört zur Gattung der Lauchpflanze. Er liefert auf 100 Gramm etwa 149 Kalorien. Er zählt mit ~33 Gramm Kohlenhydraten zu den Kohlenhydratlieferanten und enthält moderate Mengen an Eiweiß und nur geringfügig Fett. Knoblauch liefert hohe Mengen an Kalium und Selen. Zudem enthält er moderate Mengen an Zink und Eisen. Knoblauch liefert relativ hohe Mengen Vitamin C. Zudem enthält er annehmbare Mengen einiger B Vitamine sowie Vitamin E. Er enthält alles in allem jedoch eher weniger Vitamine.

### Besonderheiten

Knoblauch besitzt eine gewisse antioxidative Aktivität, die den Körper vor freien Radikalen schützt [6,7]. Weitere Ergebnisse sind z.T. umstritten. Es gibt eine Studie, die positive Ergebnisse bei einer Knoblauch Einnahme auf den Cholesterinspiegel zeigt [8], während andere Ergebnisse sich für keine signifikanten Änderungen aussprachen. [2] In einer Metaanalyse sprach man Knoblauch positive Effekte bei der Blutdrucksenkung im Vergleich zum Placebo zu. [5] In einer Pilotstudie kam man zu dem Ergebnis, dass Knoblauch den Blutdruck senken könne [4], fügte aber hinzu, dass mehr Studien nötig seien, um diesen Effekt nachzuweisen.

Eine neue Studie zeigt, dass **Zwiebeln und/oder Knoblauch** zu rohen oder gekochten **Cerealien** verzehrt, die Resorption der darin enthaltenen Mineralstoffe Eisen (+70%) und Zink (+160 %) drastisch verbessern [3]. In einem Tierversuch erhöhte ein Einnahme von 0,8g/100g Knoblauch ,bei einer proteinreichen Diät, das Testosteron. Zudem sank zeitgleich der Plasma Corticosteron Wert [9]. In einer anderen mit Menschen durchgeführten Studie zeigte die Einnahme von Knoblauch eine kleine, aber statistisch signifikante Erhöhung des VO<sup>2</sup>max Wertes. [10,11]

### **Makronährstoffe [1]**

In rohem Zustand liefert der Knoblauch pro 100 Gramm:

- 149 Kalorien
- 6,36 Gramm Protein
- 33,06 Gramm Kohlenhydrate; 1,00 Gramm Zucker
- 0,50 Gramm Fett
- 58,58 Gramm Wasser
- 2,10 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 181,00 mg
- Magnesium: 25,00 mg
- Kalium: 401,00 mg
- Natrium 17,00 mg
- Zink: 1,16 mg
- Eisen: 1,70 mg

#### Vitamine

- Vitamin C: 31,20 mg
- Vitamin B6: 1,24 mg
- Vitamin K: 1,7 µg
- Vitamin E: 0,08 mg
- Vitamin A: 9 IE

## 5. Chia Samen



### Allgemein

Chia-Samen (*Salvia hispanica*, L., Lamiaceae) stammen aus Mexiko und zählen zur Familie der Lippenblütler. Der Samen wächst an einjährigen krautigen Pflanzen mit blauen Blüten, welche zur Gattung des Salbeis zählen.

Chia Samen gehören zu den kalorienreicheren Lebensmitteln. Sie sind kohlenhydratarm und liefern hohe Mengen an Fetten und Protein. Die Ballaststoffe bestehen vor allem aus wasserunlöslichen Ballaststoffen. Chia Samen enthalten überwiegend Linolsäure und Linolensäure. Da es sich bei beiden um pflanzliche Linol – und Linolensäure handelt, müssen beide erst im Körper zu EPA umgewandelt werden. Bei gesunden Menschen ist dieses aber durchaus gegeben. Gesättigte Fette und einfach ungesättigte Fette sind nur in geringen Mengen vorhanden.

Chia Samen liefern vor allem Vitamin E. Der Vitamin E Anteil ist höher als beispielsweise bei Leinsamen oder Kürbiskernen. Vitamin B1 und Vitamin B2 sind in moderaten Mengen enthalten.

Chia Samen liefern eine beachtliche Menge an Kalzium. Dieser ist höher als der bei der gleichen Menge Milch. Der Kaliumgehalt ist ebenfalls sehr hoch. Das Natrium/Kalium –

Verhältnis liegt eindeutig auf Seiten des Kaliums. Mit 6,5mg Eisen spielen die Chia Samen auch in dem Gehalt oben mit.

## **Besonderheiten**

Wenn Chia Samen in Wasser oder einer anderen Flüssigkeit gestellt werden, absorbieren sie das 10 bis 12-fache ihres eigenen Gewichtes. Daraufhin werden die Samen zu einer Masse. [1]

Chia Samen enthalten zum einen Chlorogensäure. Bei dieser Säure handelt es sich um ein Antioxidant, der gem. Studien zu einem niedrigeren Blutdruck führt [2,3]. Weiterhin enthalten Chia-Samen Kaffeesäure, die gegen Entzündungen im Körper helfen [4]. Quercetin, ein sehr starkes Antioxidant, ist ebenfalls in ihnen enthalten. Dieses reduziert das Risiko von Herzkrankheiten, Osteoporose und einigen Formen von Krebs. [5,6,7] In einer Tierstudie zeigte Quercetin zudem positive Effekte auf den Blutdruck. [8] Ebenfalls enthalten Chia Samen Kaempferol, ebenfalls ein Antioxidant, welches das Krebsrisiko reduziert und das von anderen chronischen Erkrankungen. [9,10] Studien an Menschen und Tieren haben gezeigt, dass Chia Samen die Konzentrationen von ALA um bis zu 138% und von EPA um bis zu 39% erhöhen können. [11,12,13,14,15,16]. In Tierstudien reduzierten Chia Samen ebenfalls Insulinresistenz und führten zu einer Verbesserung der Blutzuckerkontrolle. [17,18,19,20] Eine Studie an Menschen zeigte ferner, dass ein mit Chia Samen hergestelltes Brot, im Vergleich zum herkömmlichen Brot, einen nicht so hohen Blutzuckerspiegel auslöst. [21,22] Chia Samen und Chia Mehl zeigen auch unabhängig vom Brot, positive Effekte auf den Blutdruck [23,24]

## **Makronährstoffe**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Chia Samen 444 Kalorien:

- 33,70 Gramm Ballaststoffe
- 21,20 Gramm Protein
- 4,90 Gramm Kohlenhydrate
- 31,40 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin B1: 89 µg
- Vitamin B2: 112 µg

- Vitamin E: 2911 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 5000 µg
- Natrium: 0,00 mg
- Kalzium: 500,00 mg
- Eisen: 6500 µg
- Magnesium: 290,00 mg
- Kupfer: 150 µg
- Kalium: 600,00 mg

## 6. Kartoffeln



### Allgemein

Kartoffeln gehören wie auch Tomaten, Tabak oder Paprika zu der Familie der Nachtschattengewächse. [1] Sie sind mit knapp unter 18 Gramm Kohlenhydraten und 77 Kalorien noch als Lebensmittel mit geringem Kaloriengehalt einzustufen. Die Menge an Fett und Protein ist gering, der Wasseranteil jedoch hoch. Der Ballaststoffanteil ist mit 2 Gramm als eher gering einzustufen. Zu nennen ist ferner der relativ hohe Vitamin C Gehalt in Kartoffeln und das sie kein Vitamin D liefern. Die Kartoffel zeichnet sich vor allem durch den hohen Kaliumgehalt aus. Sie ist gleichzeitig natriumarm.

### Besonderheiten

#### Kategorisierung

Die Unterscheidungskriterien hinsichtlich des Verwendungszwecks: Kartoffeln können Kocheigenschaften gem. der Klassifizierung von A bis D aufweisen.

**A und A-B** – Diese Kartoffeln sind länglich oder länglich/oval, schmecken mild und haben eine feste feinkörnige Konsistenz. Sie werden vorwiegend für Kartoffelsalat, Gratin und Bratkartoffeln verwendet.

**B-A und B** Kartoffeln können unterschiedliche Formen aufweisen. Sie schmecken ebenfalls mild, haben eine feinkörnige Konsistenz und werden vorwiegend bei Salzkartoffeln, Kartoffelsalat und für Suppen verwendet.

Die Typen **B-C und C** schmecken eher kräftig, springen beim Kochen häufig auf, haben eine trockene Konsistenz und sind hinsichtlich der Form eher uneinheitlich. Sie werden hauptsächlich für Eintöpfe und Kartoffelpüree verwendet.

Kartoffeln, die unter die **C-D und D** Kategorien fallen sind stark mehlig und sehr locker. Sie werden nicht als „herkömmliche“ Kartoffel verwendet.

### Andere Bestandteile

Kartoffeln sind reich an Antioxidantien, die ihrerseits einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit leisten. Antioxidantien reduzieren das Risiko für Krebs und Herz-Kreislauf – Erkrankungen. [10]

Kartoffeln enthalten größere Mengen bestimmter Alkaloide. Besonders interessant ist das  $\alpha$ -Solanin. In der Kartoffelschale beträgt der Gehalt etwa 3 – 7 mg pro 100 Gramm, in der eigentlichen Knolle befinden sich wesentlich weniger Solanin. Geringe Mengen des  $\alpha$ -Solanins zeigten in einer Studie positive Effekte gegen Bauchspeicheldkrebs bzw. Prostatakrebs [3,6]. Höhere Mengen des Solanins verursachen jedoch Vergiftungserscheinungen. Dies tritt ab 200 mg auf. [10] Dies entspricht einer Menge von weit über 2,8 kg rohen Kartoffeln. [4] Der Solaningehalt verringert sich im Laufe der Lagerung und bei der Zubereitung. [7,8] Ist bei grünen Kartoffeln sehr hoch. [5]

Der Nährstoffgehalt verändert sich je nach Zubereitung der Kartoffel. [11]

Der GI (=Glykämische Index) und die glykämische Last (GL) verändert sich bei Kartoffeln je nach Zubereitung. Der GI liegt bei gebackenen Kartoffeln bei 83, während er bei Kartoffelbrei nur noch bei 73 liegt. Die glykämische Last beträgt bei gebackenen Kartoffeln 9 pro 60 Gramm, bei Kartoffelbrei 8 pro 15 Gramm. [12]

Der menschliche Körper kann rohe Kartoffeln schlecht verarbeiten, da sich die Verdauungsenzyme schwer damit tun, nicht mit Hitze behandelte Stärke aufzunehmen. Derartige

Stärkemoleküle in den Dünndarm, wandern unverdaut in den Dickdarm. Dieses kann zu Störungen der Verdauung führen.

Mit Hitze werden die Stärkemoleküle aufgespalten. Die Enzyme kann die Stärke problemlos in Glukose abbauen. Garen führt zur Verkleisterung der Stärke. Sie kann noch leichter gespalten werden.

Das Abkühlen danach, erhöht den Anteil der retrogradierten Stärke im Amylopektinanteil. Dies verlangsamt die Verdauungstätigkeit und senkt den GI wieder ab.

### **Makronährstoffe [2]**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Kartoffeln 77 kcal:

- 2,05 Gramm Protein
- 17,49 Gramm Kohlenhydrate; 0,82 Gramm Zucker
- 2,10 Gramm Ballaststoffe
- 0,09 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [2]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 19,70 mg
- Vitamin K: 2 µg

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 12,00 mg
- Kalium: 425,00 mg
- Natrium: 6,00 mg
- Magnesium: 23,00 mg

## 7. Sardinen



### Allgemein

Die Sardine ist die einzige Art der Gattung Sardine in der Familie der Heringe. Sardinen, eingelegt in Öl, sind sehr Protein- und fettreich. Sie liefern keine Kohlenhydrate oder Ballaststoffe. Die Nährstoffdichte ist zudem gering.

Sardinen liefern Vitamin D, Vitamin A und viel Vitamin E und weiterhin viele Teile der B Vitamine und geringe Mengen an Vitamin C. Sardinen verfügen zudem über sehr hohe Mengen an Natrium. Auch die anderen Mineralstoffe wie Kalium, Eisen und Zink sind in hohen Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Fettreicher Fisch ist reich an Omega 3 Fettsäure. Diese sind wichtig für unseren Körper, unserer Gehirnfunktion und stehen in Verbindung, dass Risiko für viele Krankheiten zu reduzieren. [2] Weitere Studien verbinden mit dem regelmäßigen Verzehr von Fisch ein geringeres Risiko für Herzattacken, Schlaganfälle und Herzkrankheiten. [3,4,5,6] Probanden, die 1x pro Woche Fisch verzehren, reduzieren das Risiko für Herzkrankheiten um 15%. [7] Fischfett, insbesondere Docosahexaensäure (kurz: DHA), ist wichtig für das Gehirn und die Augen. [8,16] Außerdem trägt der regelmäßige Verzehr von Fischen zu einer verbesserten kognitiven Leistung bei. [9] Ebenfalls zeigt es positive Eigenschaften gegen-

über Depression, bei bipolaren Störungen und bei Kindern gegenüber Asthma [10,11,12,13,14,15] Der Cholesteringehalt in Sardinen fällt gering aus. [17] In diesen Mengen aufgenommen haben sie nur wenig Einfluss auf den Cholesterin Spiegel. [18]

### **Makronährstoffe [1]**

Eingelegt in Öl liefern 100 Gramm 266 Kalorien:

- 58,43 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 15,22 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 23,13 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin C: 0,22 mg
- Vitamin A: 12 µg
- Vitamin K: 5 µg
- Vitamin D: 6 µg
- Vitamin E: 12654,00 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,27 mg
- Natrium: 840,00 mg
- Kalium: 330,00 mg
- Eisen: 1,89 mg
- Magnesium: 21,00 mg

## 8. Hühnereier



### Allgemein

Als tierischer Proteinträger wurde das Hühnerei zum Referenzlebensmittel für die Bestimmung der biologischen Wertigkeit von Proteinverbindungen ernannt und trägt seitdem den festen Ausgangswert von 100. Nur wenige Lebensmittel wie z.B. Molkenproteine schaffen es einen höheren Wert (104 – 110) zu erzielen. Darum kann man mit Fug und Recht behaupten, dass sich die Aminosäurekonstellation im Hühnerei hervorragend zum Aufbau von Körperproteinen eignet. Hinsichtlich der Verwertbarkeit von Protein aus Hühnerei gibt es zu sagen, dass beim rohen Verzehr ein Verdauungskoeffizient von 80% angegeben wird, der sich mit aufkochen auf 86% anhebt. Wer rohes Eiklar aufschlägt sorgt damit ebenfalls für eine Anhebung der Verwertbarkeit auf ebenfalls 86%.

Das Hühnerei versteht sich ansonsten als beinahe kohlenhydratfreier (0,7 g pro 100g) Lieferant von Protein (12,8 g pro 100g) und Fettsäuren (11,3 g pro 100g), mit einem Wasseranteil von ca. 74 %. Es zeichnet sich zudem durch einen hohen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen, allen voran tierischem (und darum hoch bioverfügbares) Vitamin B12, sowie Eisen und Zink aus.

Die Art des Verzehrs verändert die Verfügbarkeit des Biotinanteils in Hühnereiern. Nur wer diese gekocht verzehrt kann davon profitieren. Man möchte nicht glauben wie wichtig

gerade die Fütterung des Nutztieres für die Inhaltstoffe in Hühnereiern ist, weshalb man jedem Endverbraucher nur empfehlen kann, hier richtig zu wählen und nicht primär auf den Preis zu achten. Die Eier von freilaufenden Hühnern mit einem gewissen Futteranteil an Pflanzen, Insekten, Schnecken oder Würmern liefern in der Tat die doppelte Menge an Omega-3-Fettsäuren, die dreifache Menge an Vitamin E sowie die siebenfache Menge an Beta-Carotin im Vergleich zu Nutztieren die sich ausschließlich von Körnern ernähren.

Die Kennzeichnung „1“ im Produktionscode des Hühnereis gibt Aufschluss über die Halteform, in diesem Falle Freilandhaltung. Letztlich hält die Angst vor zu vielen Eiern aufgrund hoher Mengen an Cholesterin nach wie vor an und JA, Hühnereier liefern Cholesterin, durchschnittlich 423mg pro 100g, der sich aber auch hier um etwa 1/3 reduziert, wenn man Eier aus Freilandhaltung verwendet. Selbst wenn es die 423mg pro 100g wären sollte sich aber kein Sportler der Welt darüber größere Sorgen machen, der große Cholesterin-Mythos um das Hühnerei gilt spätestens seit Ruxton et al als widerlegt.

## 9. Dunkle Schokolade



### Allgemein

Dunkle Schokolade ist Schokolade mit einem hohen Kakaoanteil. Andere Bezeichnungen für diese Art der Schokolade sind Herrensokolade, Bitterschokolade, Edelbitterschokolade, Zartbitterschokolade oder schwarze Schokolade.

Bitterschokolade liefert sehr viele Kalorien. Der Nährstoffdichte ist sehr hoch. Sie enthält vor allem Kohlenhydrate, aber auch Protein und Fett. Der Ballaststoffanteil ist sehr hoch. Der Wassergehalt sehr gering.

Sie liefert viele der B Vitamine und Vitamin E. Es sind geringe Mengen Vitamin A und Vitamin K enthalten und liefert sehr viel Kalium, bei gleichzeitig geringer Menge Natrium. Auch enthält sie Magnesium, Zink und Eisen.

### Besonderheiten

Dunkle Schokolade zeigt antioxidatives Potential. [2] Dieses eignet sich gut um den Körper von freien Radikalen zu schützen [3]. Weiterhin scheint sie positive Effekte auf den Blutdruck zu haben. [4,5,10] In einer weiteren Untersuchung erhöht sie das Aufkommen an HDL – Cholesterin, bei gleichzeitiger Abnahme des LDL – Cholesterins. Ebenfalls reduziert dunkle Schokolade die Oxidation des LDL – Cholesterins. [5] Probanden, die regel-

mäßig dunkle Schokolade essen, haben laut Untersuchungen ein geringeres Risiko für Herzkrankheiten. [6,7] Ebenfalls kann sie die kognitive Leistung verbessern. Enthaltene Flavonole schützen die Haut bei UV-Strahlung vor Schäden. [8,9] In einer weiteren Untersuchung trägt die dunkle Schokolade dazu bei, Insulinsensibilität zu verbessern. [11,12] Es ist zudem wichtig beim Kauf auf den Kakaogehalt zu achten. Dieser sollte möglichst hoch ausfallen.

## **Makronährstoffe [1]**

100 Gramm Bitterschokolade liefert 394 Kalorien:

- 2,89 Gramm Wasser
- 18,00 Gramm Ballaststoffe
- 10,89 Gramm Protein
- 45,88 Gramm Kohlenhydrate; 44,69 Gramm Zucker
- 18,45 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin A: 4 µg
- Vitamin K: 1 µg
- Vitamin E: 427 µg
- Vitamin B1: 72 µg
- Vitamin B2: 220 µg
- Vitamin B3: 1485 µg
- Vitamin B5: 605 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 3,16 mg
- Natrium: 9,00 mg
- Kalium: 1057,00 mg
- Kalzium: 63,00 mg
- Eisen: 6,99 mg
- Magnesium: 228,00 mg

## 10. Mandeln



### Allgemein

Mandeln wachsen auf Bäumen und gehören zur Familie der Rosengewächse. Sie zählen zu den Steinfrüchten und sind eher mit Pflaumen und Kirschen als beispielsweise Haselnüssen verwandt.

Mandeln zählen zu den hochkalorischen Lebensmitteln. In ihnen versteckt sich ein geringer Anteil an Protein, ein geringer Anteil an Kohlenhydraten, ein hoher Fettanteil sowie ein geringer Anteil an Ballaststoffe. Die wenigen Kohlenhydrate setzen sich ausschließlich aus Saccharose, einem Disaccharid, zusammen. Mandeln liefern zudem einen hohen Anteil an Vitamin B3, Vitamin C und Vitamin E. Sie enthalten auch hohe Mengen an Kalium, bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Sie haben einen hohen Phosphor Gehalt und liefern gute Mengen Eisen, Zink und Kupfer.

### Besonderheiten

Sie unterstützen die Gewichtsabnahme, fördern die Herzgesundheit und helfen gegen Typ 2 Diabetes. Zudem verbessern sie die Gesundheit der Verdauung. [1] Auch eine bessere Kontrolle des Blutzuckers bei Menschen mit Diabetes Typ 2 konnte verzeichnet werden. [9] Ebenso reduzierten Mandeln die Entzündungen und oxidativen Stress hervorgerufen durch Diabetes Typ 2. [10] In einer Studie, welche über 24 Wochen ging, nahmen Über-

gewichtige mit Mandeln 62% mehr Gewicht ab als ohne. [2] In einer weiteren Studie schafften es die Personen mit Mandelzufuhr mehr Gewicht und auch Bauchfett zu verlieren. [3] Der Verzehr von Mandeln beugt ebenfalls dem Risiko von Herzkrankheiten vor. [4,5,6] Weiterhin wird durch sie der Cholesterinspiegel positiv beeinflusst, indem das schlechte LDL – Cholesterin gesenkt wird. [7,8] Mandeln nehmen ferner positiven Einfluss auf die Bakterien, die im Verdauungstrakt arbeiten und führen so zu einer Verbesserung. Allergien gegen Mandeln können eine Spanne von milden Reaktionen (laufende Nase, Hautausschlag, Atemprobleme) bis hin zu lebensbedrohlichen Reaktionen auslösen. [11,12]

Es gibt zwei Arten von Mandeln, die süße essbare Mandel und die bittere, ungenießbare Mandel. Mandeln sind reich an Oxalaten. [13,14] Sie enthalten Phytinsäure, die die Aufnahme von Eisen, Zink und Kalzium mindern können. Dies passiert aber nur bei gleichzeitiger Aufnahme in einer Mahlzeit. [15]

## **Makronährstoffe**

Im rohen Zustand 569 Kalorien auf 100 Gramm:

- 5,60 Gramm Wasser
- 15,20 Gramm Ballaststoffe
- 18,72 Gramm Protein
- 3,70 Gramm Kohlenhydrate
- 54,10 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin C: 800 µg
- Vitamin A: 20 µg
- Vitamin E: 4180 µg
- Vitamin B1: 220 µg
- Vitamin B2: 620 µg
- Vitamin B3: 4180 µg
- Vitamin B5: 580 µg
- Vitamin B7: 10 µg
- Vitamin B9: 46 µg

Mineralstoffe

- Zink: 2650 µg
- Natrium: 5,00 mg
- Kalium: 835,00 mg
- Kalzium: 250,00 mg
- Eisen: 4130 µg
- Phosphor: 455,00 mg
- Kupfer: 850 µg
- Magnesium: 220,00 mg

## 11. Pistazien



### Allgemein

Die Pistazie ist eine Steinfrucht und zählt zu den Pistazien-Arten. Der Pistazienbaum ist eine Pflanzenart, innerhalb der Familie der Sumachgewächse.

Pistazien zählen zu den hochkalorischen Lebensmitteln. In ihnen versteckt sich ein geringer Anteil an Protein und Kohlenhydraten, ein hoher Fettanteil sowie ein hoher Anteil an Ballaststoffe. Letzterer kann für ausreichend Sättigung sorgen. Pistazien liefern viel Vitamin E. Nennenswert ist auch der Gehalt an Vitamin A und Vitamin C. Sie enthalten zudem hohe Mengen an Kalium bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Das Natrium/Kalium – Verhältnis liegt eindeutig auf Seiten des Kaliums. Nennenswert ist auch der Gehalt der anderen Mineralstoffe wie Eisen, Magnesium, Kalzium und Zink.

### Besonderheiten

Pistazien zeigen in einer Analyse antioxidative Eigenschaften und Phytochemikalien. [3,5,6] Dieses eignet sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [4]. Die grüne Farbe der Pistazienkerne ist einzigartig. Der Grund für diese Farbe ist der Gehalt an Anthocyane und Lutein. Studien zeigen, dass Pistazien positive Effekte für die Herzgesundheit haben. [6] Weiterhin zeigen Untersuchungen ihren Einfluss auf den Cholesterinspiegel. Pistazien haben in kontrollierten Portionen positive Effekte auf die Triglyceride

und führen zur Minderung des schlechten LDL – Cholesterins, bei zeitgleichem Anstieg des gutem HDL – Cholesterins. [1,2] Der Ballaststoffanteil kann Sättigung hervorrufen und dabei helfen, das Körpergewicht zu kontrollieren. [6] Weiterhin zeigen Pistazien positive Effekte auf den Blutdruck. [5,6] In einer Studie an Erwachsenen mit hohem LDL – Cholesterinspiegel, führte die Einnahme von Pistazien, zu einem Anstieg des Lutein - und Carotinspiegels sowie zu einer Minderung des LDL – Cholesterin und einer Reduzierung der Oxidation des LDL – Cholesterin. [7] In einer Studie bei Probanden mit Diabetes, führten Pistazien zu einer Verbesserung des Blutdrucks und der Blutzuckerkontrolle. [8] Der Gehalt an Phytinsäure ist nennenswert, aber nicht so hoch wie zum Beispiel in Mandeln oder Walnüssen. [10]

### **Makronährstoffe [9]**

Im rohen Zustand 560 Kalorien auf 100 Gramm:

- 4,37 Gramm Wasser
- 10,60 Gramm Ballaststoffe
- 20,16 Gramm Protein
- 27,17 Gramm Kohlenhydrate
- 7,66 Gramm Zucker
- 45,17 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [9]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 5,60 mg
- Vitamin A, RAE: 26 µg
- Vitamin A, IU : 516 IU
- Vitamin E: 2,86 mg
- Vitamin B6: 1,70 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,20 mg
- Natrium: 1,00 mg
- Kalzium: 105,00 mg
- Kalium: 1025,00 mg
- Eisen: 3,92 mg
- Magnesium: 121,00 mg

## 12. Erdnüsse

### Allgemein

Die Erdnuss ist eine Pflanzenart der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler. Dieser gehört zur Familie der Hülsenfrüchtler. Die Frucht der Erdnuss ist botanisch gesehen also eine Hülsenfrucht.

Erdnüsse gehören zu den hochkalorischen Lebensmitteln. Sie liefern eine hohe Menge an Fett und annehmbare Mengen an Protein und Kohlenhydraten. Der Ballaststoffanteil ist sehr hoch. Dieser hohe Anteil an Ballaststoffen kann eine Sättigung hervorrufen.

Erdnüsse liefern jedoch vor allem Vitamin E und Folsäure. Sie haben einen sehr hohen Kalium Gehalt und beinhalten auch viel Magnesium, Eisen und Zink. Der Natriumanteil ist mit 18mg sehr gering. Das Natrium/Kalium-Verhältnis ist sehr auf Seiten des Kaliums.

### Besonderheiten

Erdnüsse haben einen vergleichbaren Antioxidantiengehalt wie manche Früchte. [2] Der höchste Gehalt findet sich in der Haut der Erdnuss, die nur selten gegessen wird. [3] Es empfiehlt sich somit, Erdnüsse mit der Haut zu essen. Erdnüsse enthalten vor allem p-Cumarsäure, ein Polyphenol mit hoher antioxidativer Aktivität [1,3], Resveratrol, ebenfalls ein starkes Antioxidant und Isoflavone. Resveratrol kann zu einer Verringerung kardiovaskulärer Krankheiten und Krebs führen. Resveratrol findet sich ebenfalls in hoher Menge in Wein. [4]

Weiterhin enthalten Erdnüsse Phytinsäure, welches die Aufnahme von Zink und Eisen erschwert. [5] Der Gehalt an Phytinsäure liegt zwischen 0,2 % und 4,5 %. [19] Eine Studie zeigt, dass die Einnahme von Erdnüssen helfen kann den Gesundheitsstatus zu verbessern und das Risiko für Übergewicht zu reduzieren. [6,7,8,9] In einer Studie an Frauen mit einer low fat Ernährung verloren die Frauen, die als Zusatz Erdnüsse bekamen, 3 kg innerhalb von sechs Monaten. [10] Eine weitere Untersuchung fand heraus, dass mit dem Zusatz von 89 Gramm Erdnüssen, 500 Kalorien, keine Gewichtszunahme zu erkennen war. [11]

Eine positive Eigenschaft der Erdnuss ist der hohe Ballaststoffgehalt, der zu einer guten Sättigung führt und so möglicherweise die Aufnahme anderer Lebensmittel reduzieren

kann. Dies könnte bei Diäten vorteilhaft sein. [11,12,13,14] Erdnüsse stehen so wie andere Nussarten in Verbindung positive Eigenschaften gegenüber Herzkrankheiten zu haben.



[9,15,16] Forscher fanden heraus, dass die Einnahme von Erdnüssen Gallensteine vorbeugen kann. [17,18] Allerdings sind Erdnussallergien keine Seltenheit. [20]

### **Makronährstoffe [1]**

In 100 Gramm rohem gemitteltem Zustand aller Arten:

- 567 Kalorien
- 6,50 Gramm Wasser
- 8,50 Gramm Ballaststoffe
- 25,80 Gramm Protein
- 16,13 Gramm Kohlenhydrate; 4,72 Gramm Zucker
- 49,24 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 0,00 mg
- Vitamin E: 8,33 mg
- Vitamin B6: 0,348 mg
- Folsäure: 240 µg

Mineralstoffe

- Natrium: 18,00 mg
- Kalzium: 92,00 mg
- Kalium: 705,00 mg
- Magnesium: 168,00 mg
- Eisen: 4,58 mg
- Zink: 3,27 mg

## 13. Paranüsse



### Allgemein

Paranüsse sind die Samen des Paranusbaums. Dieser gehört zu den Topffruchtbaumgewächsen.

Paranüsse haben einen hohen Kaloriengehalt und eine hohe Nährstoffdichte. Sie liefern sehr viel Fett, wenig Kohlenhydrate und ausreichend viel Eiweiß. Der Ballaststoffgehalt ist sehr hoch und kann für eine ausreichende Sättigung sorgen. Die Fette teilen sich gleichmäßig auf gesättigt, ungesättigt und mehrfach ungesättigt auf.

Paranüsse liefern viel Vitamin E. Zudem enthalten Sie alle nur möglichen B Vitamine. Sie liefern ferner einen hohen Anteil an Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Das Kalium/Natrium-Verhältnis liegt sehr auf Seiten des Kaliums. Auch andere Mineralstoffe wie Zink, Magnesium, Eisen oder Kalzium sind nennenswert.

### Besonderheiten

Paranüsse zeigen antioxidative Aktivität. Dies wird durch einen hohen Gehalt an Phenolen und Flavonoiden hervorgerufen. Zu nennen sind die Gallussäure, Catechin, Vanillinsäure, Ellagsäure und Quercetin. Die antioxidativen Eigenschaften und Phenole sind vor allem in der Haut der Paranüsse. Es empfiehlt sich, die Paranüsse deswegen mit Haut

zu verzehren. [1] Ellagsäure zeigt in Studien seine positiven Eigenschaften gegenüber Krebs und antioxidative Aktivität. [2,3] Quercetin hat sich gem. einer Tierstudie positiv auf Blutdruck ausgewirkt. [4] Die Antioxidantien eignen sich zudem gut, um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. Sie unterstützen zudem das Immunsystem. [1,9]

Paranüsse sind eine Hauptquelle für Selen und eignen sich folglich gut um den täglichen Bedarf an Selen zu decken. [8] In einer Studie konnte mit 5 Gramm Paranüssen täglich über drei Monate signifikante Veränderungen des Selen im Blut festgestellt werden. Dies steigerte die Konzentration von Glutathion. Glutathion ist ein starkes Antioxidant und kann möglicherweise Verbesserungen der Haut hervorrufen. [5] Ebenfalls kann der hohe Zink Gehalt der Paranüsse gegen Akne helfen. [6] Weiterhin werden Paranüssen positive Eigenschaften im Hinblick auf die Vorbeugung von Krebs und Arteriosklerose zugesprochen. [7] Sie sind ferner reich an Phytinsäure, welches die Aufnahme von Eisen und Zink erschweren kann. [10]

### **Makronährstoffe [1]**

100 Gramm rohe Paranüsse weist 660 Kalorien auf:

- 4,31 Gramm Wasser
- 8,1 Gramm Ballaststoffe
- 13,59 Gramm Protein
- 3,55 Gramm Kohlenhydrate; 1,42 Gramm Zucker
- 66,80 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 0,70 mg
- Vitamin E: 7600 µg
- Vitamin B1: 1000 µg
- Vitamin B2: 35 µg
- Vitamin B3: 200 µg
- Vitamin B5: 230 µg
- Vitamin B7: 6 µg
- Vitamin B9: 16 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 4,00 mg
- Natrium: 2,00 mg
- Kalzium: 132,00 mg
- Magnesium: 160,00 mg
- Kalium: 645,00 mg
- Eisen: 3,40 mg

## 14. Walnüsse



### Allgemein

Walnüsse gehören der Pflanzengattung der Walnussgewächse an. Sie haben eine hohe Kaloriendichte und liefern vor allem Fett. Der Protein – und Kohlenhydratanteil ist angemessen vertreten. Die Kohlenhydrate setzen sich aus Stärke und Disaccharide zusammen. Deshalb ist der Insulinausstoß nach dem Verzehr von Walnüssen sehr gering. Der Ballaststoffanteil besteht zur Hälfte aus wasserunlöslichen Ballaststoffen und zur anderen Hälfte aus wasserlöslichen Ballaststoffen. Die Fette sind größtenteils mehrfach ungesättigte Fette. Gesättigte und einfach ungesättigte sind mit ca. 6 Gramm und ca. 10 Gramm deutlich geringer. Walnüsse liefern außerdem hohe Mengen der B-Vitamine B1, B2, B3, B6, an Folsäure und an Vitamin E.

Bei den Mineralstoffen liefert die Walnuss signifikante Mengen an Kalzium, Magnesium, Kalium und Phosphor sowie Eisen und Zink. Das Natrium/Kalium-Verhältnis ist in Walnüssen sehr aufseiten des Kaliums.

### Besonderheiten

Der Verzehr von Walnüsse zeigt kann das Risiko von Herzkrankheiten senken, indem es zu einer Reduzierung des LDL – Cholesterin beiträgt [1,2,3,4,5]. Weiterhin reduziert es Entzündungen [6,7] und verbessert die Fließeigenschaft des Blutes und reduziert das Risi-

ko der Plaquenbildung in Arterien. [8,9,10] Walnüsse leisten einen Beitrag zur Minderung des Krebsrisikos. Mit verantwortlich dafür könnten die Pflanzenstoffe in der Walnuss sein. [11] Phytosterol und Gamma – Tocopherol [12,13,14] als weniger bekannte Stoffe leisten ebenso ihren Beitrag zur Vorbeugung von Krebs wie die bekannteren Omega 3 Fettsäuren, Ellagsäure sowie antioxidative Phenole [15,16,17, 18,19,20]. In Tierstudien zeigte der Verzehr von Walnüssen positive Effekte gegen Nieren, - Brust, - und Prostatakrebs. [20,21,22,23]

Die Walnuss verbessert zudem bei älteren Menschen das Erinnerungsvermögen. [24] In einer Tierstudie führte sie auch zur Verbesserungen selbst im Alzheimer Stadium. [25] Walnüsse gehören zudem zu den Lebensmitteln, mit den meisten allergischen Reaktionen. Auch deshalb ist der Verzehr von Walnüsse, trotz der vielen positiven Eigenschaften, nicht jedem gestattet. [26] Weiterhin enthält die Walnuss einen hohen Gehalt an Phytinsäure, die die Aufnahme von Mineralien wie beispielsweise Zink oder Eisen beeinträchtigt. [27]

## **Makronährstoffe**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Walnüsse 654 Kalorien

- 6,14 Gramm Ballaststoffe
- 14,40 Gramm Protein
- 10,60 Gramm Kohlenhydrate
- 62,50 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin A: 8 µg
- Vitamin B1: 340 µg
- Vitamin B2: 120 µg
- Vitamin B3: 1000 µg
- Vitamin B5: 820 µg
- Vitamin B6: 870 µg
- Vitamin B7: 19 µg
- Vitamin B9: 54 µg
- Vitamin B12: 0 µg
- Vitamin E: 1000 µg
- Vitamin C : 2600 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 2700 µg
- Natrium: 2,00 mg
- Kalzium: 87,00 mg
- Eisen: 2500 µg
- Magnesium: 130,00 mg
- Kupfer: 880 µg
- Kalium: 544,00 mg

## 15. Cashews



### Allgemein

Cashewkerne wachsen am Cashewbaum. Dieser gehört zur Familie der Sumachgewächse.- Der Cashew – Kern ist ein sehr kalorienhaltiges Lebensmittel, was eine hohe Energiedichte liefert. Er hat ausreichend Protein, Kohlenhydrate und Fett. Der Wasseranteil ist gering. Der Cashew-Kern liefert zudem Kohlenhydrate wie keine andere Nuss! In der Literatur finden sich Angaben von 22,1 – 31g pro 100g.

Zum Vergleich: Rang zwei belegt die Pistazie mit etwa 12g pro 100g, also mit einem Wert, der weit unter der Hälfte des Cashew-Kerns liegt! Der größte Kohlenhydratbestandteil setzt sich aus Disacchariden, genauer gesagt aus Rübenzucker (Saccharose), zusammen. Trotz dieses relativ hohen Anteils fällt sowohl die Bewertung des glykämischen Index (GI von 25) als auch die bessere Bewertung der glykämischen Last (GL von 3) beim Cashew-Kern niedrig aus. Das bedeutet, dass sein Verzehr keine starken Blutzuckerspitzen verursachen wird und das trotz der hohen Kaloriendichte pro gewöhnlicher Portion (Bewertungskriterium der glykämischen Last).

Mit 42 g (bis 47g) Fett pro 100 g zählt der Cashew-Kern zu den Nussarten mit dem geringsten Fettanteil und belegt hier sogar, nach der Erdnuss mit 48 g pro 100 g, das Schlusslicht. Der Großteil aller Fettsäuren besteht aus einfach ungesättigten Vertretern

und hier wiederum zu einem hohen Anteil aus Ölsäure, von der schon aus der mediterranen Kost etliche positive Eigenschaften auf die Herzgesundheit und Blutfette bekannt sind. Einen kleinen Anteil der Fettsäuren belegen mit 3,2 g Linolsäure und 0,2 g Linolensäure auch mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Bei diesen beiden Vertretern kommt es besonders auf das Verhältnis an. Dominiert der Anteil Omega-6-Fettsäuren (Linolsäure) zu stark, dann muss man diesen Überhang durch die Aufnahme spezifischer Quellen für Omega-3-Fettsäuren ausgleichen.

In der Tat zeigt sich beim Cashew-Kern ein eher schlechtes Verhältnis von Omega-3 zu Omega-6 mit 1:16, weshalb man froh sein kann, dass der Gesamtanteil dieser mehrfach ungesättigten Fettsäuren eher gering ausfällt. Für alle, die sich vor Cholesterin fürchten oder es aus diversen Gründen meiden müssen, sei erwähnt, dass der Cholesterinanteil in Cashew-Kernen gleich 0 ist.

Cashews haben einen gewissen Anteil an Vitamin K und Vitamin E. Vitamin C ist nur in sehr geringen Mengen enthalten.

Aufseiten der Mineralstoffe fällt bei Nüssen generell ein hoher Kaliumanteil (300 mg bis über 1000 mg pro 100g) auf. Gleichzeitig lässt sich ein niedriger Natriumgehalt konstatieren. Der Natriumanteil des Cashew-Kerns fällt hier mit 14 mg pro 100 g noch am höchsten aus. Geringe Mengen Kalzium, geringe Mengen Zink, Phosphor und Eisen sind wieder weniger spektakulär. Punkten kann der Cashew-Kern in Sachen Mineralstoffe noch durch einen verhältnismäßig hohen Anteil an Kupfer, Fluor und Magnesium. Mit 270 mg pro 100 g ist er hier zumindest bei Magnesium allen anderen Nuss-Sorten unseres Vergleichs überlegen.

### **Besonderheiten**

Cashews zeigen antioxidative Eigenschaften. [2] Nennenswert ist auch der hohe Gehalt an Tryptophan in Cashew – Kernen. Dieser ist mehr als doppelt so hoch wie in Mandeln oder Walnüssen. Anders als Serotonin selbst, schafft Tryptophan den Übertritt von Blut ins Gehirn über die Blut-Hirn-Schranke und kann so für ansteigende Serotoninspiegel sorgen.

Serotonin gilt allgemein als „Wohlfühl-Hormon“ und ist in seiner Eigenschaft als Neurotransmitter mitunter die Ausgangssubstanz für die Bildung des Schlafhormons Melatonin. Serotoninmangel gilt als häufiger Auslöser für depressive Verstimmungen. Positive Effekte

auf das Gewichtsmanagement: Aßen die Leute Nüsse, nahmen sie im weniger zu. 5 kg oder mehr als Maßstab. [1] Der Verzehr von Nüssen, eingeschlossen Cashews, reduziert das Risiko für koronare Herzkrankheiten. [3] In einer Studie nahm mit dem Verzehr von Nüssen das Risiko für koronare Herzkrankheiten um 37 % ab. [4] Cashew Kerne sind reich an Oxalaten, die die Absorption von Mineralstoffen erschwert [5] Der Extrakt von Cashew – Kernen führte zu einer verbesserten Blutzuckeraufnahme durch die Muskelzellen. Dies ist gleichbedeutend mit einer verbesserten Insulinsensibilität. Forscher vermuten speziell im Cashew – Kern Inhaltstoffe mit diabetes-hemmenden Eigenschaften. Es gibt durchaus Menschen mit einer Cashew – Allergie. [6]

### **Makronährstoffe [7]**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Cashews 553 Kalorien:

- 3,30 Gramm Ballaststoffe
- 18,22 Gramm Protein
- 30,19 Gramm Kohlenhydrate; 5,91 Gramm Zucker
- 43,85 Gramm Fett
- 5,20 Gramm Wasser

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [7]**

#### Vitamine

- Vitamin B6: 0,40 mg
- Vitamin E: 0,90 mg
- Vitamin C : 0,50 mg
- Vitamin K: 34,1 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 5,78 mg
- Natrium: 12,00 mg
- Kalzium: 37,00 mg
- Eisen: 6,68 mg
- Magnesium: 292,00 mg
- Kalium: 660,00 mg

## 16. Macadamia



### Allgemein

Die Macadamia ist eine Pflanzengattung, welche der Gattung der Silberbaumgewächse angehört.

Die Macadamia ist ein kalorienreiches Lebensmittel mit einer hohen Nährstoffdichte. Sie liefert von allen Nusssorten die meisten Kalorien. Der Fettgehalt bei ihr beträgt ca. 76 Gramm. Der Protein – und Kohlenhydratanteil ist vergleichsweise niedrig. Sie zeichnet sich weiterhin durch einen hohen Ballaststoffgehalt aus, der für ausreichend Sättigung sorgen kann. Die Macadamianuss hat einen nennenswerten Vitamin E Gehalt.

Die Macadamianuss hat einen hohen Gehalt an Kalium, bei einem gleichzeitig niedrigen Natriumgehalt. Das Natrium/Kalium – Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums. Nennenswert ist auch der Gehalt an Zink, Magnesium und Eisen.

### Besonderheiten

Sie enthält Antioxidantien und Phenole [3]. Der Gehalt von diesen beiden Inhaltsstoffen ist aber im Vergleich zu anderen Nusssorten eher gering. [4] Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [9]

Macadamianüsse haben einen hohen Gehalt ungesättigter Fettsäuren, die in Studien positive Effekte auf die Herzgesundheit und das Diabetes Management haben. [8] In einer Studie zeigte die Einnahme von Macadamianüssen im Vergleich zur Placebo Gruppe einen niedrigeren LDL – Cholesterinwert. [5]

In einer Studie an Männern mit hohem Cholesterinwerten verbesserte sich das HDL – Cholesterin, bei gleichzeitiger Abnahme des LDL – Cholesterins. [6] Dies trägt zu einer Verbesserung der Herzgesundheit bei. [8] In einer weiteren Studie verringerten sich die oxidativen Schäden und die Entzündungen mit dem Verzehr von Macadamia Nüssen. Dies kann präventiv gegen koronare Herzkrankheiten sein und dabei helfen die Gesundheit aufrecht zu erhalten. [7] Der Gehalt an Phytinsäure ist nennenswert, aber nicht so hoch wie zum Beispiel in Mandeln oder Walnüssen. [2]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 718 Kalorien auf 100 Gramm:

- 1,36 Gramm Wasser
- 8,60 Gramm Ballaststoffe
- 7,91 Gramm Protein
- 13,82 Gramm Kohlenhydrate; 4,57 Gramm Zucker
- 75,77 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 1,20 mg
- Vitamin B6: 0,275 mg
- Vitamin E: 0,54 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 1,30 mg
- Natrium: 5,00 mg
- Kalzium: 85,00 mg
- Eisen: 3,69 mg
- Magnesium: 130,00 mg
- Kalium: 368,00 mg

## 17. Haselnüsse



### Allgemein

Die Haselnuss ist eine essbare Frucht des Haselnussstrauchs (gemeine Hasel). Der Haselnussstrauch ist eine Pflanzenart aus der Familie der Birkengewächse.

Haselnüsse sind sehr kalorienreiche Lebensmittel, mit einer hohen Nährstoffdichte. Sie liefern viel Fett, einen geringen Anteil an Eiweiß und wenig Kohlenhydrate. Die Kohlenhydrate setzen sich aus Disacchariden zusammen. Ihr Fettanteil besteht hauptsächlich aus einfach ungesättigten Fettsäuren. Der hohe Ballaststoffanteil sorgt für eine ausreichende Sättigung. Haselnüsse liefern vor allem Vitamin E. Auch die B Vitamine sind in Haselnüssen vorhanden. Haselnüsse enthalten hohe Mengen an Kalium bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Das Natrium/Kalium – Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums. Nennenswert ist auch der Gehalt der anderen Mineralstoffe wie Eisen, Magnesium, Kalzium, Zink und Kupfer.

### Besonderheiten

Haselnüsse haben einen gewissen Anteil an Phenolen und Antioxidantien. Insbesondere sind hier die Phenolsäuren Gallussäure, Kaffeesäure, p – Cumarsäure, Ferulasäure und Sinapinsäure zu nennen. Gallussäure ist anteilsmäßig am häufigsten vertreten. Sie zeigen antioxidative Aktivität mit der Möglichkeit den Körper vor freien Radikalen zu schützen.

[2,3,4,9] Laut einer Studie verlieren die Haselnüsse mit dem Rösten antioxidative Eigenschaften. [5] Wichtig ist zudem, dass ein hoher Anteil der Antioxidantien in der Haut der Haselnüsse steckt. [8,9,10,11,12]

Ballaststoffe, ebenfalls zahlreich in Haselnüssen enthalten, unterstützen die Gesundheit des Verdauungssystems und können dabei helfen den Blutzucker zu kontrollieren. Ebenfalls profitiert das Herz von Ballaststoffen. [7]

In einer Studie zeigte der Verzehr von Haselnüssen (40g/Tag) in einer Diät bei Männern mit schlechten Cholesterin Werten, eindeutige Verbesserungen der Cholesterin Werte. Das HDL – Cholesterin stieg an, das LDL – Cholesterin und die Triglyceride sanken. Der Untersuchungszeitraum betrug 8 Wochen. [13] In einer weiteren Studie zeigte die tägliche Einnahme von Haselnüssen (1g/kg) eine Minderung der Oxidation des LDL – Cholesterin und niedrigere LDL – Cholesterin Werte. [14] Es gibt jedoch auch Menschen mit Haselnuss – Allergien. [1]

### **Makronährstoffe [6]**

Im rohen Zustand 650 Kalorien auf 100 Gramm:

- 4,30 Gramm Wasser
- 7,70 Gramm Ballaststoffe
- 16,25 Gramm Protein
- 5,97 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 5,97 Gramm Zucker)
- 63,30 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [6]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 4 µg
- Vitamin E: 24520 µg
- Vitamin B1: 460 µg
- Vitamin B2: 150 µg
- Vitamin B3: 1420µg
- Vitamin B6: 660 µg
- Vitamin B7: 61 µg
- Vitamin K: 11 µg

Mineralstoffe

- Zink: 2,08 mg
- Natrium: 0,00 - 3,00 mg
- Kalzium: 149,00 mg
- Kalium: 745,00 mg
- Magnesium: 163,00 mg
- Eisen: 3,43 mg
- Kupfer: 1600 µg

## 18. Kaffee



### Allgemein

Kaffee ist ein schwarzes, psychotropes, koffeinhaltiges Heißgetränk. Kaffee wird aus gerösteten und gemahlten Kaffeebohnen und heißem Wasser hergestellt. Die Kaffeebohnen sind die Samen aus den Früchten der Kaffeepflanze. Kaffee liefert so gut wie keine Kalorien. Lediglich Eiweiß und Kohlenhydrate sind in Spuren enthalten. Der Wassergehalt ist dementsprechend hoch. Kaffee liefert Teile der B Vitamine. Kaffee liefert vor allem Kalium. Die anderen Mineralstoffe sind in geringen Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Kaffee kann dabei helfen sich weniger Müde zu fühlen und das Energielevel zu erhöhen. [1,2] Forscher machen für diese Wirkung die Stimulanz Koffein verantwortlich. [1,2,3] Nach dem Verzehr von Kaffee gelangt Koffein in den Blutstrom und von da aus in das Gehirn. [4] Die Halbwertszeit von Koffein beträgt beim Erwachsenen etwa 3,5 Stunden. Frauen bauen Koffein interessanterweise schneller ab als Männer (bis zu 25 %). Wer raucht, reduziert mit dieser Angewohnheit die Koffein-Halbwertszeit um 30-50 %.

Der Abbau von Koffein findet in der Leber statt. Das Endprodukt der Koffeinverstoffwechslung ist Harnsäure, die dann ausgeschieden wird. Medikamente die eine anregende

Wirkung auf Leberenzyme haben beschleunigen den Abbau. Flavonoide, Zucker, Guarana aber auch Kontrazeptiva verzögern den Abbau. Wer Sport treibt beschleunigt damit den Koffeinabbau, da sich die Plasmakonzentration bei moderater Belastung erhöht. Koffein übt eine stimulierende Wirkung aus, indem es für Aktivierung des sympathischen Strangs des zentralen Nervensystems sorgt.

Im Rahmen dessen kommt es zur Ausschüttung von Noradrenalin und Adrenalin aus dem Nebennierenmark sowie zu einer Vermehrten Ausschüttung und Aktivität von Dopamin in den Basalganglien. [10,11] In der Folge erhöht sich die Herzfrequenz, der Blutfluss und der Bluttransport in die Muskeln verbessert sich, die Abgabe von Glucose durch die Leber wird erhöht. Gleichzeitig reduziert sich der Blutfluss zu inneren Organen (u. a. Verdauungsapparat) und der Haut. In diesem Zuge zügelt Koffein auch den Appetit. Wachsamkeit und Reaktionsfähigkeit verbessern sich.

Koffein (besonders Paraxathine) beeinflusst auch das Stoffwechselgeschehen. Es sorgt dafür, dass Muskeln verhältnismäßig mehr auf Fettsäuren als Energiequelle zugreifen als auf Muskelglykogen. Dieser sog. "glykogensparende" Effekt kommt allen Sportlern zu Gute, die auf eine lang anhaltende Energieversorgung aus Glukose angewiesen sind und das sind weitaus nicht nur Kraftsportler.

Auch Ausdauerathleten beispielsweise aus dem Triathlon profitieren enorm von einem solchen Stoffwechselgeschehen. Die Besten Ergebnisse sind hier mit einer Aufnahmemenge von 3-6mg pro Kilogramm Körpergewicht zu erwarten. [12,13] Studien zeigen außerdem, dass Koffein die Stoffwechselrate um 3-11 % erhöht und zu einer verbesserten Aktivität führt. [5,6,14,15]

**Interessant:** Die gleichzeitige Aufnahme von Koffein mit Kohlenhydraten vor dem Training verspricht synergetische Effekte hinsichtlich der Energiebereitstellung und Leistungsausbeute.

Werden mehr Fettsäuren zur unmittelbaren Energieversorgung herbeigezogen muss auch die Lipolyse beschleunigt ablaufen. Diese eigentlich logische Konsequenz verschafft jedem Trainierenden zur besseren Leistungserbringung noch eine verstärkte Fettverbrennung. Koffein fungiert zudem als thermogene Substanz und erhöht so den Energieumsatz zur Wärmeentstehung.[8,9] In einer Studie an Übergewichtigen stieg die Fettverbrennung um

10 % an, bei Personen ohne Übergewicht sogar um 29 %. [7]

**Interessant:** 200-400mg EGCG können vor dem Training zusammen mit Koffein eingenommen dazu führen, dass die NoradrenalinKonzentration erhöht und mit ihr das Aufkommen aus Fettsäuren im Blut während des Trainings um bis zu 24% erhöht bleibt.

Zu guter Letzt fanden australische Wissenschaftler heraus, dass Koffein sogar nach dem Training von Nutzen sein kann, indem es die Glykogenvorräte in den Muskeln schneller regeneriert. Im Vergleich zu einer reinen Kohlenhydratgabe waren so nach 4 Stunden in Verbindung mit Koffein ( 8mg pro Kilogramm Körpergewicht) um 66% höhere Glykogenwerte im trainierten Muskel messbar.

Ebenfalls scheint Kaffee das Risiko für Diabetes Typ, für Alzheimer und für Depressionen zu Mindern. [16,17,18,19,20,21,22,23,24] Ebenfalls reduziert es die Wahrscheinlichkeit mancher Krebsformen. [25,26,27] Kaffee wird oft in Verbindung gebracht mit einer Erhöhung des Risikos für Herzkrankheiten. Studien belegen aber genau das Gegenteil und sprechen Kaffee positive Eigenschaften gegen Herzkrankheiten zu. [20,28,29] Auch das Schlaganfallrisiko sinkt mit Kaffee um 20 %. [30,31]

Es scheint aber so, dass mit es auf langfristige Sicht zu einer Gewöhnung an Koffein kommt und sich die Effekte mindern.

### **Makronährstoffe [32]**

100 ml des Getränks liefern 2 Kalorien:

- 99,40 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 0,20 Gramm Protein
- 0,30 Gramm Kohlenhydrate; 0,00 Gramm Zucker
- 0,00 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [32]**

#### Vitamine

- Vitamin B2: 10 µg
- Vitamin B3: 700 µg
- Vitamin B5: 1 µg

## Mineralstoffe

- Zink: 0,01 mg
- Natrium: 1,00 mg
- Kalium: 66,00 mg
- Kalzium: 2,00 mg
- Eisen: 0,20 mg
- Magnesium: 6,00 mg

## 19. Grüner Tee



### **Besonderheiten**

Grüner Tee enthält eine Reihe von Polyphenole wie beispielsweise Flavonoide und Catechine. Beide besitzen ein sehr starkes antioxidatives Potential und eignen sich hervorragend um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [2,3] Catechine ist ein Bitterstoff, der im Grüntee 30-40% der Trockenmasse ausmacht. Die wichtigsten Vertreter sind Epicatechin (EC), Epicatechingallat (ECG), Epigallocatechin (EGC) und Epigallocatechingallat (EGCG), wobei die bedeutendste Rolle dem EGCG zukommt.

Ein Gramm grüner Tee enthält je nach Qualität zwischen 130 und 150 mg EGCG. Koffein, in früheren Jahren auch als Tein oder Tein bezeichnet, befindet sich eine signifikante Menge davon in Grüntee. Je nach Sorte kann der Koffeingehalt bis zu 5 % der Trockenmasse betragen. Nennenswert ist auch Theanin. Bei Theanin handelt es sich um eine seltene Aminosäure, die in Grüntee enthalten ist und nicht mit Koffein verwechselt werden darf. Theanin wirkt teilweise agonistisch, teilweise aber auch antagonistisch mit oder gegen Koffein.

Als Agonist wirkt Theanin, indem es die Wahrnehmung und Aufmerksamkeit verbessert, wie dies auch bei Koffein der Fall ist. Antagonistisch wirkt Theanin, indem es die Stresssymptome des Koffeins mindert und so als Stimmungsaufheller und Angstlöser fungiert.

Beide zusammen können die Leistung des Gehirns steigern. [5] Theanin schützt die Nervenzellen im Gehirn und könnte mit einer der Gründe sein, warum Grüntee präventiv gegen Alzheimer und Parkinson wirkt. [4]

In einer weiteren Studie steigert Grüntee die Fettverbrennung und erhöht den Stoffwechsel. [6,7] In einer Studie an Menschen stieg die Stoffwechselrate um 4% an. [8] In einer weiteren Studie stieg die Fettoxidation um 17% an. [9] In zahlreichen Untersuchungen reduziert Grüntee das Risiko für Krebs. [10,11,12,13,14,15] Wichtig ist, dass Grüntee und Milch zusammen vermieden werden sollen, da Milch das antioxidative Potential aufheben kann. [16] Grüntee zeigt positive Effekte bei Alzheimer und Parkinson. [17,18,19]

Grüntee wirkt positiv gegenüber Bakterien und Viren. [20,21,22,23] Grüntee verbessert ebenfalls die Insulinsensitivität und den Blutzucker. [24,25] In einer Weiteren Untersuchung haben die Probanden, die regelmäßig Grüntee verzehren wesentlich geringeres Risiko für Typ 2 Diabetes und es verbessert den Cholesterinspiegel. [26,27] Mit dem Grünteeverzehr sinkt das Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten. [28,29,30] Es unterstützt ebenfalls bei der Gewichtsreduzierung. [31,32,33]

## 20. Schwarzer Tee



### **Eigenschaften**

Grüner Tee und schwarzer Tee entstammen derselben Pflanze (*Camellia sinensis*). Der Unterschied zwischen beiden liegt in der Bearbeitung der Blätter. Bei Grüntee werden die Blätter nur getrocknet. Für Schwarztee werden die Blätter maschinell gerollt und zerkleinert. Der in diesem Zusammenhang stattfindende Fermentierungsvorgang verleiht dem Schwarztee seine typische Farbe und den typischen Geschmack, nämlich derart herb wie es bei Grüntee nicht der Fall ist.

### **Besonderheiten**

Der Nachteil der Fermentation ist, dass hier Polyphenole abgebaut werden die beim Grüntee enthalten bleiben. Schwarztee ist reich an Polyphenolen wie zum Beispiel Flavonoide und Catechine. Beide haben sehr starkes antioxidatives Potenzial und eignen sich hervorragend um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [1,2] Ebenfalls kann Schwarztee (Trockenmasse) bis zu 3,5 % Koffein enthalten. Schwarztee hilft in einer Studie gegen Bakterien. [3] In einer weiteren Studie reduziert Schwarztee das Gesamtcholesterin, das LDL – Cholesterin und den Blutdruck. [4,6] und wirkt präventiv gegen Krebs. [5] In einer weiteren Studie unterstützt Schwarztee bei der Gewichtsabnahme und bei Veränderungen der Körperzusammensetzung. [7,8]

## 21. Oolong Tee



### Eigenschaften

Für die Oolong Herstellung wird eine besondere Varietät der *Camelia Sinensis* verwendet. Die Teepflanzen haben größere Blätter. Es gibt etwa 20 verschiedene Kultivare der Oolong Pflanze. Bei der Herstellung des Oolong Tees werden die Teeblätter nach dem Pflücken zunächst in die Sonne gelegt. Dort beginnen sie zu welken. Sie werden in einem Raum gelegt und gelagert. Anschließend findet die Oxidation statt, dessen Dauer maßgeblich dafür verantwortlich ist, ob der Oolong Tee geschmacklich mehr zum Grün – oder zum Schwarztee neigt. Alle Teeblätter des Strauchs sind am Anfang grün. Erst durch die durchlaufenden Prozesse werden sie schwarz oder dunkeln nach.

### Besonderheiten

Oolong Tee zeigt antioxidatives Potential, insbesondere durch den Gehalt an Polyphenolen. [2,4,5] Antioxidantien eignen sich hervorragend um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [3] In einer Studie stieg mit dem Verzehr die Stoffwechselrate an. [4] Wie auch Grüntee kann der Tee die kognitive Leistung verbessern. [8] Er unterstützt ebenfalls bei der Gewichtsreduzierung und zeigt entzündungshemmende Eigenschaften. [5] In einer weiteren Untersuchung reduziert der Tee den Gehalt an Triglyceriden mehr als Schwarz – und Grüntee und es unterstützt bei dem Typ 2 Diabetes. [6,7]

## 22. Weißer Tee



### **Eigenschaften**

Weißer Tee wird wie grüner und schwarzer Tee aus der Kamelienpflanze *Camellia sinensis* gewonnen. Er unterscheidet sich in der Fermentation und durch die verwendeten Bestandteile der Teepflanze. Weißer Tee wird lediglich zu zwei Prozent in einem natürlichen Prozess fermentiert.

### **Besonderheiten**

Weißer Tee hat antioxidatives Potenzial, hervorgerufen durch den Gehalt an Polyphenolen und Catechinen. [1,2] Dieses eignet sich hervorragend um den Körper vor freien Radikalen und oxidativen Stress zu schützen.[3,4] Weiterhin enthält weißer Tee Koffein. [8] Forscher fanden außerdem heraus, dass weißer Tee die Haut vor UV – Strahlung schützen kann und möglicherweise positive Eigenschaften gegen Krebs hat. [5,6] Weiterhin unterstützt es bei der Gewichtsabnahme und verbessert den Cholesterinspiegel. [7]

## 23. Lakritz



### Allgemein

Lakritze werden auch Süßholz genannt. Lakritz ist eine Pflanzenart aus der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler in der Familie der Hülsenfrüchtler. Am bekanntesten ist Lakritz als die aus der Pflanze gewonnene gleichnamige Süßigkeit. In Tees findet Lakritz ebenfalls Verwendung. Lakritz hat eine moderat bis hohe Kalorienmenge. Es liefert vor allem Kohlenhydrate bei wenig Eiweiß und fast keinem Fett. Der Ballaststoffanteil und der Wassergehalt ist sehr gering. Lakritz liefert Vitamin C, Vitamin E und Vitamin K. Lakritz liefert überwiegend Kalium und Eisen. Nennenswert sind aber auch die Mengen an Kalzium und Magnesium.

### Besonderheiten

Lakritz enthält Glycyrrhizin. Dieses leistet einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. [1,2,3] Für die gelbe Farbe des Süßholzes ist Liquiritin verantwortlich. [2] Nennenswert sind auch Liquiritigenin und Glabridin. Forscher zeigen für beide positive gesundheitliche Effekte nach. [5,6] Lakritz kann möglicherweise die Gewichts – und Fettzunahme einschränken. [7,8,9] In einer Studie an übergewichtigen Männern reduzierten 300 – 900mg Lakritz Öl signifikant Körperfett. [10] In einer weiteren Untersuchung an Männern und Frauen konnten 3,5 Gramm Lakritzextrakt ebenfalls Körperfett minimieren. [11] Ein übermäßiger Verzehr von Lakritz (50 - 100Gramm) über

einen gewissen Zeitraum führte in Untersuchungen zu erhöhtem Blutdruck. [12,13]

Lakritz ist im Regelfall sehr zuckerreich. Ein hoher Zuckerkonsum kann schwerwiegende gesundheitliche Folgen wie zum Beispiel Diabetes oder Übergewicht zur Folge haben, weshalb der Verzehr von Lakritze in herkömmlichen Angeboten diesbezüglich abzuwägen ist.

### **Makronährstoffe [14]**

Im rohen Zustand 375 Kalorien auf 100 Gramm:

- 5,91 Gramm Wasser
- 1,94 Gramm Ballaststoffe
- 4,31 Gramm Protein
- 86,16 Gramm Kohlenhydrate; 57,94 Gramm Zucker
- 0,90 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 1,29 mg
- Vitamin E: 120 µg
- Vitamin K: 4 µg
- Vitamin B3: 537 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,65 mg
- Natrium: 3,00 mg
- Kalzium: 16,00 mg
- Magnesium: 18,00 mg
- Kalium: 171,00 mg
- Eisen: 2,85 mg

## 24. stilles Wasser



### **Besonderheiten**

Stilles Wasser enthält keine oder wenig Kohlensäure und ebenso keinen Brennwert.

### **Unterscheidung destilliertes Wasser**

Destilliertes Wasser ist weitgehend von Salzen, Spurenelementen und anderen Verunreinigungen befreit worden. Bei der Aufnahme höherer Mengen kann es zu einer gefährlichen Wasservergiftung, der sog. hypotonen Hyperhydration kommen.

Kohlensäurehaltiges Wasser stellt lediglich bei Personen mit bestehenden Magen-Darm Beschwerden gelegentlich ein Problem dar. Für gesunde Personen ergeben sich gesundheitlich keine Unterschiede in der Verwendung von stillem oder kohlensäurehaltigem Wasser.

### **Wasser und Dehydration**

In einer Studie an Frauen nahmen mit einem Flüssigkeitsverlust von 1,36 % nach körperlicher Belastung Konzentration und Stimmung ab, bei gleichzeitigem Anstieg von Kopfschmerzen. [1] In einer weiteren Studie führte eine leichte Dehydration (1-3 %) zu negativen Einflüsse auf die Gehirnfunktion und Abnahme der Leistung. [2,3,4,5,6,7]

## **Wasser und Stoffwechsel**

In einer weiteren Untersuchung führte die Aufnahme von 500 ml Wasser zu einem Anstieg der Stoffwechselrate. [8,9] Probanden, die eine halbe Stunde vor dem Verzehr einer Mahlzeit Wasser tranken, nahmen während des restlichen Tages weniger Kalorien auf. Dieser Effekt trat vor allem bei älteren Menschen auf. [10,11] In einer Untersuchung nahmen die Probanden 44 % mehr Gewicht ab als die Placebo Gruppe, indem sie vor den Mahlzeiten 500 ml Wasser tranken. [12]

## **Sonstige Effekte**

Ebenfalls zeigen Studien den positiven Effekt von Wasser gegenüber Krebs. Wobei es auch Studien gibt, die keine Verbindung zwischen beiden feststellen. [13,14,15,16] Mit der Wasseraufnahme reduziert sich ebenfalls das Risiko für Nierensteine. [17,18]

## ***Mineralstoffbilanz Mineralwasser beispielhaft Vittel***

- Kalzium: 94,00 mg
- Magnesium: 20,00 mg
- Hydrogencarbonat: 248,00 mg
- Kalium: 0,00 mg
- Natrium: 8,00 mg
- Chlorid: 0,00 mg
- Sulfat: 120,00 mg

## 25. Pu-Erh-Tee



### Eigenschaften

Pu-Erh Tee wird aus dem Teestrauch des *Camellia sinensis* gewonnen. Diese Pflanzen stammen aus der chinesischen Provinz Yunnan. Der Tee bekommt seine dunkle, rötliche Farbe und den kräftigen, erdigen Geschmack, durch einen speziellen Reifungsprozess.

### Besonderheiten

Der Tee zeigt antioxidatives Potential, insbesondere hervorgerufen durch den Gehalt an Phenolen wie zum Beispiel Kaempferol, Quercetin, Catechine. Die wichtigsten Vertreter sind Epicatechin (EC), Epicatechingallat (ECG) und Epigallocatechingallat (EGCG). [2] Die Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [3] Quercetin hat in einer Tierstudie positive Effekte auf den Blutdruck und Kaempferol zeigt positive Eigenschaften gegenüber Herzkrankheiten und Krebs. [4,5]

Gem. einer Untersuchung ist der Tee dazu in der Lage die Triglyceridwerte stärker zu reduzieren als es z. B. Grüntee oder Schwarztee könnte. Ebenfalls beeinflusst es das Gesamtcholesterin eines Menschen positiv. Zudem verringert er gleichzeitig das LDL Cholesterin und sorgt für einen Anstieg des HDL – Cholesterins. [1] In einer weiteren Untersuchung unterstützte der Tee die Gewichtsabnahme. [6,7] Er zeigt außerdem entzündungshem-

mende Eigenschaften und hat laut Untersuchungen stärkere positive Wirkung gegen Krebs als z. B. grüner Tee.

## 26. Blaubeeren



### Allgemein

Heidelbeeren (auch Blaubeeren) gehören zu der Familie der Heidekrautgewächse.

Sie zählen zu den kalorienärmeren Lebensmitteln. Sie bestehen zu über 80 % Wasser, haben einen hohen Ballaststoffanteil und liefern vor allem Kohlenhydrate. Fett und Protein sind nur in sehr geringen Mengen enthalten, was sie zu einem Kohlenhydratträger machen. Die Kohlenhydrate setzen sich auf Glukose (3g), Fructose (4,07g) und einen kleinen Teil von Saccharose zusammen. Der glykämische Index liegt bei 25 und die Gklykämische Last bei 1,5. Beide sind als sehr gering einzustufen.

Blaubeeren beinhalten vor allem Vitamin C und Vitamin E. Die B Vitamine sind ebenfalls enthalten, genauso wie Vitamin K und A. Blaubeeren enthalten zudem in moderaten Mengen Zink und Kalium. Natrium ist so gut wie gar nicht in ihnen enthalten. Der Mangan – und Kupferanteil ist nennenswert.

### Besonderheiten

Blaubeeren enthalten ebenfalls Anthocyane. [1,2] Anthocyane verleihen Pflanzen eine rote, blauschwarze, violett-blaue Farbe und schützen sie vor UV-Strahlen und Oxidation. Bei Menschen fungieren sie als starkes Antioxidans und schützen

vor freien Radikalen. In einer Studie über eine Beobachtungszeit von 18 Jahren mit 93.600 Krankenschwestern im Alter von 25 – 42 Jahren stellte man fest, dass der Konsum von 3 oder mehr Portionen Beeren pro Woche zu einer Reduzierung des Herzinfarkttrisiko (33%) führt. [1] Blaubeeren enthalten einen geringen Anteil an Ellagsäure. [3] Ellagsäure zeigte in einer Studie einen positiven Einfluss auf die Krebsvorbeugung. [4]

Blaubeeren enthalten zudem einen sehr hohen Anteil an Phenolen und Flavonoiden. [5] Beide haben starkes antioxidatives Potential und leisten einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Sie haben entzündungshemmende Eigenschaften, dienen als präventives Mittel gegen Krebs und dienen als Schutz gegen Herz – Kreislauf – Erkrankungen. [6] In einer Studie wirken sich die Anthocyane, welche in Blaubeeren enthalten sind, positiv auf das Gedächtnis älterer Menschen aus. [8]

### **Makronährstoffe [7]**

Im rohen Zustand 42 Kalorien auf 100 Gramm:

- 84,80 Gramm Wasser
- 4,90 Gramm Ballaststoffe
- 0,60 Gramm Protein
- 7,40 Gramm Kohlenhydrate
- 0,60 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [7]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 30,00 mg
- Vitamin A: 6 µg
- Vitamin K: 10 µg
- Vitamin B1: 20 µg
- Vitamin B2: 20 µg
- Vitamin B3: 400 µg
- Vitamin B5: 160 µg
- Vitamin B6: 60 µg
- Vitamin E: 2069 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,11 mg

- Natrium: 1,00 mg
- Kalzium: 13,00 mg
- Kalium: 73,00 mg
- Eisen: 0,74 mg
- Kupfer: 97 µg
- Mangan: 840 µg

## 27. Himbeeren



### Allgemein

Himbeeren gehören zu der Gattung *Rubus*, die zur Familie der Rosengewächse gehört.

Die Himbeere hat eine geringe Kaloriendichte. Sie liefert bei einem hohen Wasser – und Ballaststoffanteil, knapp ca. 5 Gramm Kohlenhydrate, etwas Protein und wenig Fett. Der Kohlenhydratanteil setzt sich aus 80 % Fructose und Glucose zusammen. Die restlichen 20 % sind Saccharose. Himbeeren liefern vor allem Vitamin C. Nennenswert ist ebenfalls der Vitamin E Anteil. Die restlichen Vitamine sind in geringen Mengen enthalten. An Mineralstoffen liefert die Himbeere vor allem Kalium. Sie ist fast Natrium frei. Andere Spurenelemente sind in moderaten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Himbeeren enthalten den Farbstoff Cyanidin. [3] Forscher machen für die Farbe der Himbeere Anthocyane, den Phenol- und Flavonoidgehalt verantwortlich. Die wichtigsten Anthocyane leiten sich unter anderem von Cyanidin ab. Die Himbeere hat eine hohe Antioxidative Aktivität. Für diese ist der hohe Gehalt an Phenolen und Flavonoiden verantwortlich. Sie unterstützen gegen gegen Proliferation, haben entzündungshemmende Eigenschaften und dienen als Präventionsmaßnahme gegen Krebs.[7,9]

Die Flavonoide und Polyphenole sind unter anderem Kaempferol und Quercetin.[3] Kaempferol zeigte in einer weiteren Studie bereits seine positiven Effekte auf die Gesundheit. [4] Quercetin hat in einer Tierstudie positive Effekte auf den Blutdruck verdeutlicht. [5] Die Ellagsäure ist ein Polyphenol und starkes Antioxidant in der Himbeere. Ellagsäure kann positive Eigenschaften im Hinblick auf Krebs haben. [6,8]

Unreife Himbeeren enthalten wesentlich weniger Säure und Zucker als reife Himbeeren. Mit der Reife nimmt beides stetig zu. [10] Himbeeren sind abzugrenzen von Himbeerketonen. Die Effekte von Himbeerketonen ergeben sich nicht automatisch durch einen hohen Verzehr von Himbeeren.

### **Makronährstoffe [1]**

Frisch liefern 100 Gramm Himbeeren:

- Kalorien 43 kcal
- Protein 1,30 Gramm
- Kohlenhydrate 4,80 Gramm; Zucker 4,60 Gramm
- Fett 0,30 Gramm
- Ballaststoffe 4,70 Gramm
- Wassergehalt 85,00 Gramm

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1,2]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 25,00 mg
- Vitamin E: 0,91 mg
- Vitamin B1: 0,02 mg
- Vitamin B2: 0,05 mg
- Vitamin B6: 0,08 mg
- Vitamin E: 912 µg
- Vitamin A: 3 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,40 mg
- Natrium: 0,0033 g
- Kalzium: 40,00 mg
- Kalium: 200,00 mg

- Magnesium 30,00 mg
- Eisen: 1,00 mg

## 28. Äpfel



### Allgemein

Äpfel sind eine Pflanzengattung der Kernobstgewächse. Mit dem Anteil an Kohlenhydraten zählen Äpfel zu den Kohlehydratträgern. Die Kohlenhydrate setzen sich aus Glucose, Fructose (Monosaccharide), Saccharose (Disaccharid) und einige Polysaccharide wie Stärke, Cellulose und Pektine zusammen. Wobei Cellulose und Pektine zur Gruppe der unverdaulichen Ballaststoffe zählen.

Bei dem Apfel ist das Verhältnis Fructose/Glucose optimal für die Resorption. Der Zuckergehalt unterscheidet sich je nach Sorte. Ein sauer schmeckender Apfel hat keine eindeutige Tendenz für einen niedrigen Zuckergehalt. [2] Der Apfel liefert vor allem Kalium. In geringen Mengen Natrium, Zink und Magnesium.

### Besonderheiten

Farbgebung: An der Farbe des Apfels sind 3 Farbstoffklassen bzw. pflanzliche Pigmente beteiligt. Chlorophylle sind für die Farbgebung grün und die Farbgebung braun über dessen Abbau verantwortlich. Carotinoide und seine Oxidationsprodukte, die Xanthophylle, ergeben zusammen die Gruppe der Carotinoide und sind für die Farbgebung gelb und rot verantwortlich. Eine rot-blaue Farbgebung findet letztlich durch Anthocyane statt, welche zu den Flavonoiden zählen.

**Säuregehalt:** Der saure Geschmack im Apfel basiert auf die in ihm enthaltene Fruchtsäuren. Hauptbestandteil im Apfel ist dabei die L-Apfelsäure. Auch viele Säuren des Citratzyklus sind Bestandteil im Apfel. Mit dem Reifungsprozess fällt der Säuregehalt im Apfel allgemein ab, es kann aber auch zu Verschiebungen der Säurearten kommen.

Reife Äpfel beinhalten hauptsächlich die bereits genannte L-Apfelsäure. Unreife Äpfel weisen auch hohe Mengen Chinasäure auf. Im Laufe der Reifung wird auch L-Ascorbinsäure (Vitamin C) aufgebaut. Auch die verschiedenen Gewebe des Apfels weisen unterschiedliche Arten von Säuren auf. So enthält die Schale beispielsweise große Mengen Citramalsäure. Der Vitamin C Gehalt von Äpfeln variiert je nach Sorte. Der größte Anteil der Vitamine befindet sich unter der Schale. Deshalb ist es empfehlenswert Äpfel mit Schale zu verzehren. [3]

Äpfel sind reich an Phytochemikalien wie Quercetin oder Catechin, die das Risiko von Krebs, Asthma, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen verringern. Lagerung hat keinen großen Einfluss auf den Gehalt der Phytochemikalien, Verarbeitung hingegen schon. Weiterhin haben Äpfel großes antioxidatives Potential, die unter anderem Krebsvorbeugend wirken. [4] Die Einnahme von drei Obstmahlzeiten, darunter auch Äpfel, zeigte positive Ergebnisse bei Gewichtsreduktion übergewichtiger Frauen. Ebenfalls verbesserte sich der Blutzuckerspiegel. [5]

## **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

### Vitamine

- Vitamin C: 4,60 mg
- Vitamin A, RAE: 3 µg
- Vitamin A, IU : 54 IU
- Vitamin K: 2,2 µg
- Vitamin B6: 0,041 mg
- Vitamin 0,18 mg
- Zink: 0,04 mg

### Mineralstoffe

- Zink: 0,04 mg
- Natrium: 1,00 mg

- Kalzium: 107,00 mg
- Magnesium: 5,00 mg

## 29. Zitrone



### Allgemein

Diese Frucht stammt aus der Gattung der Zitruspflanzen.

Die Zitrone hat eine geringe Nährstoffdichte. Der Kohlenhydratanteil liegt bei gerade einmal 3,2 Gramm. Die Ballaststoffe und die hohe Menge an Wasser sorgen für ausreichend Sättigung und können dabei helfen, das Gewicht zu reduzieren. [2,3]

### Besonderheiten

Gerade Zitronenschalen weisen eine hohe Antioxidative Aktivität auf. Dies zeigte eine Studie, die gefriergetrocknete Zitronenschale untersuchte [8]. Die Schale enthält Flavonoide, insbesondere Hesperidin und Naringin [9,10], ebenso wie das Zitronenfleisch [5]. Vor allem Flavonoide wird eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaft nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [6,7,9]

Eine Tierstudie wies positive Effekte bei einer High-Fat Ernährungsform mit zusätzlich täglich 0,5% Zitronen Polyphenole aus der Zitronenschale auf. Dort wurde nach 12-wöchiger Einnahme eine verbesserte Insulinsensitivität und eine Unterdrückung der Gewichtszunahme durch Erhöhung der beta-Oxidation festgestellt [4]

Die Zitronendiät (Zeitraum 11 Tage; 4 Tage Essen ; 7 Tage Zitronensaft) zeigte in einer Studie bei übergewichtigen Frauen, positive Effekte in Hinblick auf das Körpergewicht, den BMI, den Körperfettgehalt. Die Konzentration von Leptin, IGF – 1 und Adiponectin sank, während die Konzentration von Homocystein anstieg. [10] Zitronen liefern zudem eine hohe Menge an Vitamin C.

### **Makronährstoffe [1]**

100 Gramm des essbaren Teils der Zitronen ohne Schale:

- 39 Kalorien
- 0,70 Gramm Protein
- 89% Gramm Wasser
- 1,30 Gramm Ballaststoffe
- 3,20 Gramm Kohlenhydrate
- 3,00 Gramm Zucker
- 0,60 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 51,00 mg
- Vitamin E: 0,40 mg
- Vitamin B1: 0,05 mg
- Vitamin B6: 0,06 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,10 mg
- Natrium: 0,0051 g
- Kalzium: 11,00 mg
- Eisen: 0,50 mg
- Magnesium: 28,00 mg
- Kalium: 170,00 mg
- Chlorid: 5,00 mg

## 30. Avocado



### Allgemein

Die Avocado ist eine Pflanzenart aus der Familie der Lorbeergewächse.

Für ein Gemüse sehr untypisch und auffällig ist die hohe Nährstoffdichte der Avocado. Schuld daran ist vor allem der hohe Fettanteil mit 14,66 Gramm auf 100 Gramm. Der hohe Ballaststoffanteil ist ebenfalls beachtlich. Dieser fällt höher aus als bei anderen Gemüsesorten. Der Fettanteil unterscheidet sich von Sorte zu Sorte. Er bewegt sich im Rahmen von 3-26%. Die aufgeführte Darstellung ist nur eine Durchschnittsangabe. Der Glykämische Index beträgt 10 und die Glykämische Last 0,04.

Die Avocado liefert vor allem Vitamin E. Das fettlösliche Vitamin kann mit dem hohen Fettsäuregehalt gut aufgenommen werden. Avocados liefern vor allem Kalium und Zink. Die restlichen Werte verhalten sich eher unauffällig.

### Besonderheiten

Studien haben gezeigt, dass Avocados positive Effekte auf Cholesterin – und Triglyceride Werte haben. [2,3,4,5,6,7] Sie reduzieren das Cholesterin Level signifikant und zwar reduzieren sie das LDL Cholesterin um bis zu 22% und erhöhen das HDL Cholesterin um bis zu 11%. Ferner reduzieren sie die Triglyceride um bis zu 20%.

Ebenfalls trugen Avocados bei einer Diät auf vegetarischer Basis zu einer Reduzierung des schlechten LDL – Cholesterin bei. [8] Avocados tragen ferner dazu bei, das Risikos des metabolischen Syndroms zu reduzieren. [9] Weiterhin erwies sich der Zusatz von Avocado und Avocado Öl zu Salaten als vorteilhaft, wenn es um die Aufnahme von Antioxidantien aus einem Salat geht [10].

Die Avocados enthalten Lutein und Zeaxanthin, die beide wichtig sind für die Gesundheit der Augen. [11,12] Avocados haben Krebs präventive Wirkungen. [13] Sie unterstützen zudem die Gewichtsreduzierung. Die Probanden gaben an, nach dem Essen von Avocados zufriedener zu sein, und sie sprachen davon, in den darauf folgenden fünf Stunden, weniger das Bedürfnis nach Essen gehabt zu haben. [14]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 160 Kalorien auf 100 Gramm:

- 73,23 Gramm Wasser
- 6,70 Gramm Ballaststoffe
- 2,00 Gramm Protein
- 8,53 Gramm Kohlenhydrate; 0,66 Gramm Zucker
- 14,66 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 10,00 mg
- Vitamin A, RAE: 7 µg
- Vitamin A, IU: 146 IU
- Vitamin K: 21 µg
- Vitamin B6: 0,257 mg
- Vitamin E: 2,07 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,64 mg
- Natrium: 7,00 mg
- Kalium: 485,00 mg
- Kalzium: 12,00 mg

- Eisen: 0,55 mg
- Magnesium: 29,00 mg

## 31. Oliven



### Allgemein

Oliven sind Früchte des echten Ölbaumes (Olivenbaum).

Die schwarze Olive liefert mehr Kalorien als die grüne Olive. Sie ist im Reifegrad fortgeschritten. Sie liefert hohe Mengen an Fett und verfügt nur über wenig Protein und Kohlenhydrate. Die grüne Olive liefert ebenfalls Fett, aber deutlich weniger als die schwarze Olive. Weiterhin enthält sie ebenfalls wenig Protein und Fett.

Beide Oliven liefern gute Mengen an Vitamin E. Die anderen Vitamine sind in moderaten Mengen enthalten. Sowohl die schwarze als auch die grüne Olive liefern hohe Mengen an Mineralstoffen. Auffällig ist vor allem der gute Zink – und Eisengehalt.

### Besonderheiten

Oliven sind reich an Antioxidantien, die Entzündungen bekämpfen um das Wachstum unerwünschter Mikroorganismen zu verhindern [1]. Zudem weisen Sie präventive Eigenschaften in Hinblick auf Krebserkrankungen auf. Begründet wird dies durch den hohen Anteil an Antioxidantien und Ölsäure. In Reagenzglasversuchen zeigten beide, dass sie Krebszellen der Brust, des Magens und des Dickdarms stören können. [13, 14]

Eine Studie zeigt, dass Oliven Glutathion enthalten, ein sehr starkes Antioxidant. [2,3] Oliven bekämpfen auch Bakterien, die hauptverantwortlich für die Infektionen im Magen und in den Atemwegen sind. [4]. Die in Oliven vorwiegend enthaltene Ölsäure werden positive Effekte auf die Gesundheit nachgesagt, indem es die Herzgesundheit verbessert und das Cholesterin Level reguliert. [5,6] Ebenfalls tragen Oliven bzw. Olivenöl zu einer Verbesserung des Blutdrucks bei. [7,8]. In Tierstudien erwies sich Olivenöl als vorteilhaft für die Knochengesundheit. [9,10]

### Makronährstoffe [18,19]

Im unverarbeiteten Zustand liefern 100 Gramm Oliven:

	Schwarze Oliven	Grüne Oliven
<b>Kalorien</b>	345	130
<b>Protein</b>	2,20 Gramm	1,40 Gramm
<b>Kohlenhydrate</b>	5,00 Gramm	3,00 Gramm
<b>Fett</b>	35,80 Gramm	12,70 Gramm
<b>Ballaststoffe</b>	3,80 Gramm	4,40 Gramm
<b>Wasser</b>	52,00 Gramm	77,50 Gramm

### Nennenswerte Mikronährstoffe [18,19]

#### Vitamine

	Schwarze Oliven	Grüne Oliven
<b>Vitamin E</b>	500 µg	500 µg
<b>Vitamin B1</b>	20 µg	30 µg
<b>Vitamin B2</b>	70 µg	80 µg
<b>Vitamin B6</b>	10 µg	20 µg

#### Mineralstoffe

	Schwarze Oliven	Grüne Oliven
<b>Kalzium</b>	0,80 mg	61,00 mg
<b>Kalium</b>	40,00 mg	55,00 mg
<b>Eisen</b>	1,60 mg	80 µg

	<b>Schwarze Oliven</b>	<b>Grüne Oliven</b>
<b>Natrium</b>	0,0508 mg	5,00 mg
<b>Magnesium</b>	16,00 mg	22,00 mg
<b>Zink</b>	0,20 mg	0,15 mg

## 32. Erdbeeren



### Allgemein

Die Erdbeere (*Fragaria vesca*) zählt aus botanischer Sicht nicht zu den klassischen Beeren, sondern zu den Sammelnussfrüchten

Erdbeeren zählen mit 32 Kalorien auf 100 Gramm eher zu den kalorienärmeren Obstsorten. Der Großteil der Erdbeere besteht aus Wasser, ein geringer Teil aus Kohlenhydraten bei nahezu ausbleibenden Mengen an Fett und Protein. Der Kohlenhydratgehalt von 5,5 g pro 100 g besteht zu einem Großteil aus den Einfachzuckern Glucose und Fructose und hier in einem ausgeglichenen Verhältnis, was die Absorption des Fructosebestandteils optimiert. Mit 2 Gramm Ballaststoffen auf 100 Gramm ist dieser ebenfalls erwähnenswert. Der glykämische Index beträgt 28 und die glykämische Last 1,54.

Bei den Vitaminen sticht vor allem der hohe Gehalt an Vitamin C heraus. Mit dem Vitamin C Gehalt sind die viele anderen Zitrusfrüchten überlegen. Die Erdbeere hat ein sehr gutes Natrium/Kaliumverhältnis. Sie liefert viel Kalium bei geringem Natriumgehalt.

### Besonderheiten

Anthocyane verleihen Pflanzen eine rote, blauschwarze, violett-blaue Farbe und schützen sie eigentlich vor UV-Strahlen und Oxidation. Bei Menschen

fungieren sie als starkes Antioxidans und schützen vor freien Radikalen. In einer Studie über eine Beobachtungszeit von 18 Jahren mit 93.600 Krankenschwestern im Alter von 25 – 42 Jahren stellte man fest, dass der Konsum von 3 oder mehr Portionen Beeren pro Woche zu einer Reduzierung des Herzinfarkttrisikos (33 %) kam. [2] Die Ellagsäure, ein Polyphenol ist ebenfalls in Erdbeeren enthalten. Ellagsäure kann positive Eigenschaften gegenüber Krebs haben. [3,4]

Erdbeeren enthalten ebenfalls einen hohen Anteil an Phenolen und Flavonoiden. [5] Beide haben ein starkes antioxidatives Potenzial und leisten einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Sie haben entzündungshemmende Eigenschaften, dienen als Prävention gegen Krebs und den Schutz gegen Herz – Kreislauf – Erkrankungen. [6] In einer Studie an Menschen zeigte die Einnahme von Erdbeeren, Minderungen oxidativem Schaden sowie eine Reduzierung des schlechten LDL – Cholesterin.

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 32 Kalorien auf 100 Gramm:

- 89,80 Gramm Wasser
- 2,00 Gramm Ballaststoffe
- 0,80 Gramm Protein
- 5,50 Gramm Kohlenhydrate
- 0,40 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 65,00 mg
- Vitamin A: 8 µg
- Vitamin B1: 30 µg
- Vitamin B2: 50 µg
- Vitamin B3: 500 µg
- Vitamin B5: 300 µg
- Vitamin B6: 60 µg
- Vitamin E: 120 µg
- Vitamin K: 13 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 0,12 mg
- Natrium: 3,00 mg
- Kalzium: 25,00 mg
- Kalium: 145,00 mg
- Magnesium: 15,00 mg
- Kupfer: 120 µg

## 33. Kiwi



### Allgemein

Kiwi (Kiwifrucht oder chinesische Stachelbeere) ist der Begriff für die Beerenfrüchte mehrerer Strahlengriffelarten.

Kiwis zählen zu den Kohlenhydratträgern. Sie liefern bei 61 Kalorien, 10,77 Gramm Kohlenhydrate, wenig Fett und wenig Protein. Die Kohlenhydrate setzen sich aus 4,71 g Glucose und 4,41 g Fructose zusammen. Der restliche Teil ist Saccharose. Das ausgeglichene Verhältnis von Glukose zu Fructose sorgt für eine optimale Absorption.

Kiwis liefern vor allem Vitamin C. Auch alle B – Vitamine, Vitamin K und Vitamin E sind in Kiwis enthalten. Kiwis liefern einen hohen Kaliumgehalt, wobei jedoch der Natriumgehalt gering ist. Nennenswert ist auch die Menge an Zink, die sie enthalten. Andere Mineralstoffe sind ferner in geringen Mengen vorhanden.

### Besonderheiten

Kiwi enthält Antioxidantien wie Vitamin C, Vitamin E, Phenole und Carotinoide. [3]. Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [4] Ebenfalls sind in Kiwis Chlorophyll und Flavonoide enthalten. [5] Flavonoide werden ebenfalls eine

hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [6]  
Eine Studie an Menschen liegt nahe, dass Kiwisaft positive Effekte gegenüber oxidativem Stress haben könnte. Die Studie weist aber auch darauf hin, dass Langzeituntersuchungen nötig seien um die Aussage zu stärken. [2]

Eine vierwöchige Einnahme von Kiwifrüchten zeigte in einer Studie an Menschen positive Effekte auf deren Schlafqualität. (Schlafzeit und Schlafqualität stiegen an) [7]

### **Makronährstoffe [1]**

Kiwis liefern auf 100 Gramm 61 kcal:

- 80,53 Gramm Wasser
- 3,90 Gramm Ballaststoffe
- 1,00 Gramm Protein
- 10,77 Gramm Kohlenhydrate; 10,46 Gramm Zucker
- 0,63 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 71,00 mg
- Vitamin A: 62 µg
- Vitamin K: 10 µg
- Vitamin B1: 44 µg
- Vitamin B2: 50 µg
- Vitamin B3: 410 µg
- Vitamin B5: 200 µg
- Vitamin B6: 18 µg
- Vitamin E: 500 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,45 mg
- Natrium: 4,00 mg
- Kalium: 295,00 mg
- Chlor: 109,00 mg
- Kalzium: 38,00 mg

- Magnesium: 24,00 mg
- Kupfer: 129 µg

## 34. Bananen



### Allgemein

Die Banane (Musa) gehört zur Gattung der Bananengewächse und aus botanischer Sicht zu den Beeren.

Bananen haben eine mittlere Kaloriendichte mit 95 Kalorien. Die Kalorien setzen sich vorwiegend aus Kohlenhydraten zusammen. Protein und Fett sind nur in geringen Mengen enthalten. Die Banane ist ein Kohlenhydratträger. Der glykämische Index beträgt 55 und die glykämische Last 11,8.

Die Banane liefert alle B – Vitamine, Vitamin K und Vitamin E. Hinzu kommt eine moderate Menge an Vitamin C. Sie liefert vor allem Kalium. Eine Banane deckt 20% des empfohlenen Tagesbedarfs von Kalium ab. Nennenswert ist auch der hohe Gehalt an Magnesium. Bei den anderen Mineralstoffen können andere Obstsorten mithalten.

### Besonderheiten

Bananen werden stets grün geerntet. Während des weiteren Reifevorgangs finden in der Frucht biochemische Vorgänge statt. Mit der Reifung baut sich das in der Schale enthaltene Chlorophyll zu Xanthophyll und Carotinoiden ab. Dies bewirkt die typische Gelbfärbung. Der Reifeprozess von Bananen besteht im Wesentlichen darin, Stärke in Glucose ab-

zubauen und Fruchtsäuren sowie Ethylen zu bilden. Ethylen fungiert als Reifungshormon. Während der Reifung verringert sich der Stärkegehalt der Banane von 70 % auf 30 %. Das Aufkommen reduzierender Zucker (Glukose, Fructose) nimmt von 1 % auf 18 % zu, das Aufkommen nicht reduzierender Zucker (Sachharose) steigt von 2,3 % auf 27 %

In grünen Bananen liegt das Stärke-Zucker-Verhältnis bei 20:1. Vollreife Bananen haben ein Verhältnis von 1:20. Mit dieser Veränderung schmeckt die Banane im Laufe der Reifung daher auch immer süßlicher.

Ist die Banane reifer, so ändern sich die Eigenschaften der Banane und auch der GI und GL. Hat die grüne Banane noch einen GI von 45, hat die reife einen von 60. Auch die Glykämische Last erhöht sich von 9,6 auf 12,8. Grundsätzlich kann man bei der Banane zwischen 7 Reifegraden unterscheiden, die sich an der Farbe orientieren und von Hellgrün bis Vollgelb mit Zuckerflecken orientieren.

Bananen zeigen antioxidative Aktivität. [3] Mitunter verantwortlich sind dafür die in der Banane enthaltenen Phytochemikalien [5] und Flavonoide [2]. Letztere leisten einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Sie haben entzündungshemmende Eigenschaften, dienen als Prävention gegen Krebs und dienen als Schutz gegen Herz – Kreislauf – Erkrankungen [4].

Forscher stellen für Bananen den gleichen Effekt bei Immunmarkern, Blutzucker, Entzündungen und oxidativem Stress fest wie bei einer vergleichbaren Kohlenhydratlösung. [6]

### **Makronährstoffe [1]**

Frische Bananen (gelb vollreif) liefern auf 100 Gramm 95 kcal:

- 73,81 Gramm Wasser
- 2,00 Gramm Ballaststoffe
- 1,15 Gramm Protein
- 21,39 Gramm Kohlenhydrate; 18,44 Gramm Zucker
- 0,18 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 12,00 mg

- Vitamin A: 38 µg
- Vitamin K: 10 µg
- Vitamin B1: 44 µg
- Vitamin B2: 57 µg
- Vitamin B3: 650 µg
- Vitamin B5: 230 µg
- Vitamin B6: 370 µg
- Vitamin E: 270 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 0,22 mg
- Natrium: 1,00 mg
- Kalium: 393,00 mg
- Mangan: 530 µg
- Chlor: 109,00 mg
- Kalzium: 9,00 mg
- Magnesium: 36,00 mg
- Kupfer: 130 µg

## 35. Ananas



### Allgemein

Die Ananas zählt zur Gattung der Bromeliengewächse. Als sogenannte CAM – Pflanze hat sie einen besonderen Mechanismus zur Kohlendioxidfixierung und Anregung der Fotosynthese.

Die Ananas zählt mit 50 Kalorien zu den kalorienarmen Lebensmitteln. Sie ist nahezu Protein – und Fettfrei. Die Kalorien setzen sich zum größten Teil aus Kohlenhydraten zusammen. Sie ist ballaststoffarm. Die Kohlenhydrate setzen sich aus Glucose, Fructose und Saccharose zusammen. Das Verhältnis von Fructose zu Glucose ist ausgeglichen, was eine problemlose Aufnahme des Fruchtzuckeranteils gewährleistet. Der glykämische Index von 59 ist ein mittlerer Wert. Die glykämische Last ist mit 7 eher gering.[3]

Die Ananas liefert vor allem Vitamin C. Die anderen Vitamine enthält die Ananas in moderaten Mengen.

### Besonderheiten

Die Ananas zählt zu den Früchten, die Serotonin und in sehr geringen Mengen deren Muttersubstanz Tryptophan liefert. Serotonin kann selbst nicht die Blut – Hirn – Schranke passieren. Ein derartiger Effekt, ausgelöst vom Gehirn, kann nicht durch Serotonin aus der

Ananas eintreten. Der Tryptophananteil der Ananas ist gering. Es empfiehlt sich auf andere Lebensmittel wie Bananen, Feigen, Avocado oder Nüsse zurückzugreifen. [2]

Ananas enthalten Antioxidantien wie zum Beispiel Anthocyane. [4] Anthocyane sind starke Antioxidantien, die in Verbindung stehen, das Risiko vieler Krankheiten zu reduzieren mitunter Herzkrankheiten. [5]

Ananas enthalten als einziges Lebensmittel Bromelain. Dies ist der Name zweier Enzyme aus der Familie der Cysteinproteasen. Bromelain hat zahlreiche positive Effekte auf die Gesundheit, indem es das Krebsrisiko sinkt, die Gesundheit verbessert und zur Wundheilung beiträgt. [6] Bromelain hemmt das Wachstum von Krebszellen und führt bei diesen zum Zelltod. [19,20,21,22,23]

Bromelain stärkt das Immunsystem und reduziert Entzündungen [7,8,9,10]. In Tierstudien zeigte Bromelain, dass es die Schwere von Entzündungen minimiere, das Immunsystem stärkt und positive Effekte auf Asthma und bei allergischen Atemwegserkrankungen hat. [11,12,13,14,15] Menschenstudien zeigen, dass Ananas oder eine Bromelain Ergänzung in der Lage ist Sinus Infektionen zu reduzieren, das Immunsystem zu stimulieren, und präventiv gegen Blutgerinnsel arbeitet und Entzündungen reduziert. [6,16,17,18]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 50 Kalorien auf 100 Gramm:

- 86,00 Gramm Wasser
- 1,40 Gramm Ballaststoffe
- 0,54 Gramm Protein
- 13,12 Gramm Kohlenhydrate; 9,85 Gramm Zucker
- 0,12 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 47,80 mg
- Vitamin A, RAE: 3µg
- Vitamin A, IU: 58 IU
- Vitamin K: 0,7 µg
- Vitamin B6: 0,112 mg

### Mineralstoffe

- Zink: 0,12 mg
- Natrium: 1,00 g
- Kalzium: 13,00 mg
- Eisen: 0,29 mg
- Magnesium: 12,00 mg
- Kalium: 109,00 mg

*Das Natrium/Kalium-Verhältnis fällt deutlich zugunsten des Kaliums aus. Die Ananas enthält nahezu kein Natrium, liefert viel Kalium und signifikanten Mengen an Eisen und Zink.*

## 36. Orangen



### Allgemein

Die Orange wird auch Citrus sinensis, Apfel aus China oder Apfelsine genannt. Sie gehört zur Familie der Rautengewächse.

Orangen besitzen eine geringe Kaloriendichte, die durch einen hohen Wasser – und Ballaststoffanteil für ausreichend Sättigung sorgen können. Die Kalorien setzen sich vorwiegend aus Kohlenhydraten zusammen. Die Orange zählt deshalb zu den Kohlenhydratlieferanten. Die Kohlenhydrate setzen sich aus einem ausgeglichenen Verhältnis von Fructose und Glucose (58%) zusammen. Der restliche Anteil besteht aus Zweifachzucker Saccharose (Haushaltszucker). Der Protein – und Fettanteil ist Orangen gering.

Orangen liefern vor allem Vitamin C. Nennenswert ist auch Vitamin E. Die restlichen Vitamine sind in geringen Mengen enthalten. Orangen enthalten viel Kalium. Hinzu kommen moderate Mengen an Kalzium, Zink, Magnesium und Eisen. Die Orange ist fast natriumfrei.

### Besonderheiten:

In einer Studie, bei der gefriergetrocknete Orangenschalen, Zitronenschalen und Schalen der Grapefrucht untersucht worden sind auf deren antioxidative Kapazität. Dort schnitt

die gefriergetrocknete Orangenschale am besten ab und wies die höchste antioxidative Aktivität auf. [2]

Orangenschalen weisen ebenfalls einen Gehalt an Flavonoide und Polyphenole auf. Insbesondere sind hier Hesperidin, Putin, Dosmin, Naringin und Quercetin zu nennen. [3] Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [4,5].

In einer weiteren Studie ist nach einer täglichen Einnahme von 750ml Orangensaft, über vier Wochen, positive Effekte auf den Cholesterin Spiegel (Anstieg HDL – Cholesterin) festgestellt worden. [6] Orangensaft zeigte in einer Studie ebenfalls antioxidative Aktivität. Begründet wird dieses durch einen Gehalt an Phenolen, der noch im Orangensaft liegt. [7] Der GI beträgt 35 die GL 3,5 -> beide Fallen bei Orangen niedrig aus.

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 47 Kalorien auf 100 Gramm:

- 87,00 Gramm Wasser
- 2,20 Gramm Ballaststoffe
- 1,00 Gramm Protein
- 8,20 Gramm Kohlenhydrate; 8,20 Gramm Zucker
- 0,20 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 45,00 mg
- Vitamin A: 0,01 mg
- Vitamin B1: 0,04 mg
- Vitamin B2: 0,04 mg
- Vitamin B6: 0,10 mg
- Vitamin E: 300 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,10 mg
- Natrium: 0,0025 mg

- Kalzium: 40,00 mg
- Kalium: 164,00 mg
- Magnesium: 12,00 mg
- Eisen: 0,20 mg

## 37. Maulbeeren



### Allgemein

Maulbeeren oder Maulbeerbäume ist eine Pflanzengattung in der Familie der Maulbeergewächse. Sie gehören zu den kalorienärmeren Lebensmitteln. Sie sind nahezu fett – und proteinfrei und liefern vorwiegend Kohlenhydrat. Deshalb kann man sie zu den Kohlenhydratträgern zählen.

Maulbeeren liefern vor allem Vitamin C. Nennenswert ist auch der Vitamin K Gehalt. Die anderen Vitamine sind alle in kleineren Mengen vorhanden. Maulbeeren haben einen sehr hohen Kaliumanteil. Nennenswert ist auch das enthaltene Magnesium. Die anderen Mineralstoffe sind alle in moderaten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Maulbeerbäume werden bereits seit 1000 Jahren in der chinesischen Kräutermedizin gegen Arthritis, Anämie, Herzkrankheiten und Diabetes eingesetzt. [1,2,3,4] Unter den Maulbeeren gibt es Variationen in der Farbe und in den antioxidativen Eigenschaften. [6,7] Schwarze, tieffarbende Maulbeeren sind reicher an Pflanzenstoffe und haben eine mehr Antioxidantien als farblose Maulbeeren. [16,17,18,19] Weiterhin enthalten sie Anthocyane, die verantwortlich für die Farbe der Maulbeeren sind und positive Eigenschaften für die Gesundheit haben. [2,7,8,9,10]

Anthocyane zeigt in Studien auch positive Effekte auf den Cholesterin Spiegel und unterstützt gegen Herz – Krankheiten. [10,11,12] Weitere nennenswerte sind unter anderem Chlorogensäure, Rutin und Myricetin. Rutin bietet eine Unterstützung gegen chronische Erkrankungen wie Diabetes, Herz – Erkrankungen oder Krebs. [13,14] Myricetin beugt Krebs vor. [15]

### **Makronährstoffe [20]**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm 43 kcal:

- 87,86 Gramm Wasser
- 1,70 Gramm Ballaststoffe
- 1,44 Gramm Protein
- 9,80 Gramm Kohlenhydrate (davon 8,10 Gramm Zucker)
- 0,39 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [20]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 36,40 mg
- Vitamin A, RAE: 1 µg
- Vitamin A, IU: 25 IU
- Vitamin K: 7,8 µg
- Vitamin E: 0,87 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,12 mg
- Natrium: 10,00 mg
- Kalzium: 39,00 mg
- Eisen: 1,85 mg
- Magnesium: 18,00 mg
- Kalium: 194,00 mg

## 38. Cranberries



### Allgemein

Cranberry ist die englische Bezeichnung für „großfrüchtige Moosbeere“. Sie ist eine Pflanzenart aus der Gattung der Heidelbeere, in der Familie der Heidekrautgewächse.

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Cranberry 46 Kalorien. Sie setzen sich vorwiegend aus Kohlenhydraten zusammen. Eiweiß und Fett sind nur in sehr geringen Mengen enthalten. Cranberrys zählen zu den Kohlenhydratträgern. Sie liefern vor allem Vitamin C. Die restlichen Vitamine sind in moderaten bis geringen Mengen enthalten. Cranberrys enthalten vorwiegend Kalium. Natrium ist nur in sehr geringen Mengen enthalten. Die anderen Mineralstoffe sind ebenfalls in Cranberrys.

### Besonderheiten

Cranberrys enthalten viele sekundäre Pflanzenstoffe, wie zum Beispiel die Anthocyane oder die Flavonole, die zur Klasse der Flavonoide gehören. Ebenso wie Phenolsäurederivate. Diese Inhaltsstoffe leisten einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit und stehen in Verbindung gegen viele Krankheiten und Infektionen vorzubeugen, einschließlich der Herz – Kreislauf – Erkrankungen, verschiedene Krebsarten und Infektionen der Harnwege. [3,4]

In einer Studie zeigen Cranberrys, ebenso wie Blaubeeren, positive Effekte gegenüber Prostatakrebszellen. Grund dafür seien die in Cranberrys enthaltenen Flavonoide. [1] Flavonoide haben antioxidatives Potential und leisten einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Sie haben entzündungshemmende Eigenschaften, dienen als Prävention gegen Krebs und dienen als Schutz gegen Herz – Kreislauf – Erkrankungen. [2]

Ebenso enthalten Cranberrys Ellagsäure. [4] Ellagsäure kann positive Eigenschaften gegenüber Krebs haben [5] Die Polyphenole von Cranberrys führten in einer Studie an Profi Athleten zu einer Verbesserung der Durchblutung.[7]

### **Makronährstoffe [6]**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Cranberry:

- 87,32 Gramm Wasser
- 3,60 Gramm Ballaststoffe
- 0,46 Gramm Protein
- 11,97 Gramm Kohlenhydrate (davon 4,27 Gramm Zucker)
- 0,13 Gramm Fett
- 46 Kalorien

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [6]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 14,00 mg
- Vitamin A, RAE: 3 µg
- Vitamin A, IU: 63 IU
- Vitamin K: 5 µg
- Vitamin B6: 0,057 g [2]
- Vitamin E: 1,32 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,09 mg
- Natrium: 2,00 mg
- Kalzium: 8,00 mg
- Magnesium: 6,00 mg
- Eisen: 0,23 mg
- Kalium: 80,00 mg

## 39. Birnen



### Allgemein

Birnen bilden eine Pflanzengattung, die zu den Kernobstgewächsen gezählt wird. Birnen zählen zu den Kohlenhydratträgern. Sie enthalten sehr geringe Mengen Protein und Fett, dafür aber einen hohen Anteil an Ballaststoffen. Die Birne liefert keine Stärke, dafür einen höheren Anteil an Zuckeralkoholen (Sorbit).

Der Ballaststoffanteil setzt sich vorwiegend aus dem wasserunlöslichen Teil zusammen. Sie liefert zudem Vitamin C und Vitamin K sowie geringe Mengen Vitamin E und Vitamin A. Und enthält neben Kalium, Eisen und Zink in relevanten Mengen. Die Birne liefert mehr Zink als ein Apfel, aber jedoch weniger Eisen.

### Besonderheiten

Birnen enthalten Phenole und Antioxidantien. Der Gehalt der beiden kann sich von Sorte zu Sorte unterscheiden und unterschiedlich hoch ausfallen [2]. In einer weiteren Studie ergaben sich ebenfalls Unterschiede im Phenolgehalt zwischen den einzelnen Birnensorten. [7]

Antioxidantien unterschützen den Körper dabei, sich vor freien Radikalen zu schützen.[3] Birnen enthalten ebenfalls Flavonoide[4]. Flavonoide wird ebenfalls eine hohe antioxidati-

ve Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [5,6]. Eine Studie zeigt, dass der Gesamtphenol Gehalt in Birnen Schalen höher war als in der von Äpfeln. [8] Auch deshalb sollte der Verzehr von Birnen immer mit Schale stattfinden.

### **Makronährstoffe [1]**

Im unverarbeiteten Zustand liefern 100 Gramm Birnen 57 Kalorien:

- 83,96 Gramm Wasser
- 3,10 Gramm Ballaststoffe
- 0,36 Gramm Protein
- 15,23 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 9,75 Gramm Zucker)
- 0,14 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 4,30 mg
- Vitamin A, RAE: 1 µg
- Vitamin A, IU: 25 IU
- Vitamin K: 4,4 µg
- Vitamin B6: 0,029 mg
- Vitamin E: 0,12 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,10 mg
- Natrium: 1,00 mg
- Kalzium: 9,00 mg
- Kalium: 116,00 mg
- Magnesium: 7,00 mg
- Eisen: 0,18 mg

## 40. Litschi



### Allgemein

Die Früchte des Litschibaumes heißen Litschi. Der Litschibaum ist die einzige Art der Pflanzengattung Litschi. Die Art gehört zur Familie der Seifenbaumgewächse.

Litschis haben eine geringe Nährstoffdichte. Die Kalorien setzen sich vor allem aus Kohlenhydraten zusammen, weshalb sie als Kohlenhydratträger gilt. Sie ist nahezu Protein und fettfrei. Litschis haben einen hohen Vitamin C Gehalt. Alle anderen Vitamine sind in moderaten Mengen enthalten. Nennenswert ist ebenfalls noch der Vitamin E Gehalt der Litschi. Sie haben ein Natrium/Kalium – Verhältnis, welches eindeutig zugunsten von Kalium ausgelegt ist. Zink, Eisen und andere Mineralstoffe sind ebenfalls enthalten.

### Besonderheiten

Haben einen hohen Anteil an antioxidativen Polyphenolen. Höher als viele andere Früchte. [1] Dieses beinhaltet Epicatechin und Rutin. Ersteres leistet einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit indem es das Risiko für Diabetes und Krebs reduziert. [2,3]

Letzteres ist ein starkes Antioxidant und beugt gegen chronische Erkrankungen vor wie zum Beispiel Krebs, Diabetes und Herzkrankheiten. [4,5] Unterstützt werden diese Stoffe

durch den Gehalt an Mineralien und Vitaminen wie beispielsweise Kalium, Kupfer oder Vitamin C. [4,8,9] In einer Tierstudie zeigte Litschi Extract positive Wirkung bei der Bekämpfung von Krebs [6] Litschies zeigen als Teil einer normalen Ernährung keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen. In Seltenen Fällen können sie Allergien auslösen. [7]

### **Makronährstoffe** [10]

Im rohen Zustand 76 Kalorien auf 100 Gramm:

- 79,49 Gramm Wasser
- 1,60 Gramm Ballaststoffe
- 0,90 Gramm Protein
- 17,00 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 17,00 Gramm Zucker)
- 0,30 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [10]

#### Vitamine

- Vitamin C: 39,90 mg
- Vitamin B1: 50 µg
- Vitamin B2: 50 µg
- Vitamin B3: 530 µg
- Vitamin B5: 250 µg
- Vitamin B6: 15 µg
- Vitamin B9: 21 µg
- Vitamin E: 500 µg
- Vitamin K: 10 µg

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 9,00 mg
- Magnesium: 10,00 mg
- Kalium: 180,00 mg
- Natrium: 3,00 mg
- Zink: 0,07 mg
- Eisen: 3,50 mg

## 41. Leber



### Allgemein

In sehr stoffwechselaktiven Organ Leber finden Entgiftungs – und Stoffwechselvorgänge statt. Sie sondert außerdem die zur Fettverdauung notwendige Galle ab. Diese ist auch für den leicht bitteren Geschmack der Leber verantwortlich.

Rinderleber hat eine moderate Nährstoffdichte, bei einer moderaten Menge an Kalorien. Sie liefert vor allem Protein bei etwas Kohlenhydraten (Glykogen) und Fett. Der Wasseranteil ist sehr hoch, Ballaststoffe liefert die Leber nicht.

Die Leber ist eine Vitaminbombe. Sie liefert unter den Lebensmitteln, mit die höchste Menge Vitamin A, weshalb hier auch das Risiko auf eine Hypervitaminose bei sehr hohem Verzehr gegeben ist. Interessant und nennenswert sind auch die B – Vitamine, die in der Leber in hohen Mengen vorhanden sind. Vitamin E, Vitamin K und Vitamin C sind ebenfalls in der Leber enthalten. Zu guter Letzt ist die Menge an Vitamin D interessant für die nutritive Bereitstellung.

Die Rinderleber hat hohe Mengen an Kalium und Zink. Aber auch Eisen ist in ihr in einer hohen Menge vertreten. Natrium, Magnesium und Kupfer sind ebenfalls nennenswert.

## Besonderheiten

Neben den bereits aufgeführten Inhaltsstoffen liefert die Leber das Coenzym Q10.[5] Selbiges wurde in einem Review schützende Eigenschaft gegenüber Herzkrankheiten nachgesagt. [6] Sie enthält außerdem viel Cholesterin. Einige Studien zeigen, dass auch eine größere Menge über die Nahrung aufgenommenes Cholesterin, wenig Einfluss auf den Cholesterinspiegel nimmt. [2,3,4] Man sollte diese Eigenschaft dennoch nicht außer Acht lassen und Leber nicht regelmäßig und nur in geringen bis moderaten Mengen verzehren.

Die Leber zeigt leicht antioxidatives Potential, wahlmöglich durch die Mengen an Vitamin E und Vitamin C. [1] Sie zählt zu einem der Lebensmittel mit dem höchsten Vitamin A Gehalt. Die wohl bekanntesten Lebersorten sind die Kalbsleber, Rinderleber, Schwein – und Huhnleber. Verzehrt werden auch Lamm, - Reh, - Pute, - Gans oder die Haseleber.

## Makronährstoffe [9]

Rinderleber 139 Kalorien auf 100 Gramm:

- 69,09 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 20,45 Gramm Protein
- 5,30 Gramm Kohlenhydrate
- 3,86 Gramm Fett

## Nennenswerte Mikronährstoffe

### Vitamine

- Vitamin A: 15300 µg
- Vitamin B1: 280 µg
- Vitamin B2: 2880 µg
- Vitamin B3: 14700 µg
- Vitamin B5: 7300µg
- Vitamin B6: 830 µg
- Vitamin B7: 100 µg
- Vitamin B9: 220 µg
- Vitamin B12: 65 µg
- Vitamin C: 23,00 mg
- Vitamin E: 746 µg
- Vitamin K: 75 µg

- Vitamin D: 1 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 4,83 mg
- Natrium: 116,00 mg
- Kalium: 292,00 mg
- Kalzium: 7,00 mg
- Eisen: 7,01 mg
- Magnesium: 17,00 mg
- Kupfer: 3151 µg

## 42. Rind (grasgefüttert)



### Allgemein

Rinder sind eine Gattungsgruppe der Hornträger. Es ist eiweißreich, bei gleichzeitig wenig Kohlenhydraten und Fett. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Ballaststoffe enthält Rindfleisch nicht. Rindfleisch hat eher wenige Kalorien, bei einer nicht so hohen Nährstoffdichte.

Je nach Teil des Rinds variiert der Gehalt besonders an Fettsäuren und damit in Hinblick auf die Kalorien enorm. Rindfleisch liefert viele B Vitamine. Nennenswert ist auch die Menge an Vitamin E und K. Es beinhaltet ferner viel Natrium, Zink und Eisen. Auch die anderen Mineralstoffe sind in moderaten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Rindfleisch enthält Creatin und Taurin. Selbiges wird im Kraftsport oft als Supplement verwendet und führt zu einer Leistungssteigerung bei körperlicher Aktivität. [1,2,3] Taurin ist eine Aminosäure, die von unserem Körper selbst produziert wird, und wichtig für die Herz – und Muskelfunktion ist. [4,5,6] Glutathion, ein Antioxidant, befindet sich mehr in Grass gefütterten Rindern als in Getreide gefütterten Rindern. [7,8]

Genauso enthält Rindfleisch CLA und Cholesterin. [9,10] Letzteres hat aufgenommen über die Nahrung wenig Einfluss auf den Cholesterin Spiegel. [11] Nennenswert ist auch das im

Rindfleisch enthaltene Beta Alanin, welches im Körper unter anderem dafür gebraucht wird Carnosin zu synthetisieren. Carnosin ist wichtig für die Muskelfunktion und hohe Mengen zeigen verringerte Müdigkeit und führen zu einer verbesserten Leistung während des Trainings. [[12](#),[13](#),[14](#),[15](#),[16](#),[17](#)]

Immer wieder gibt es Diskussionen um rotes Fleisch und deren Einfluss auf Herzkrankheiten. Es gibt auch Untersuchungen, die keinen Zusammenhang feststellen konnten. [[21](#)] Während andere Studien insbesondere rotem und verarbeitetem Fleisch einen negativen Einfluss nachsagen. [[32](#)]

Rindfleisch enthält zudem gesättigtes Fett, welches ebenfalls immer wieder mit Herzkrankheiten in Verbindung gebracht wird. Viele Untersuchungen sehen keinen Zusammenhang zwischen gesättigtem Fett und Herzkrankheiten. [[18](#),[19](#),[20](#)] Auch bei Krebs geht die Meinung auseinander. Studien bringen einem hohen Fleischkonsum in Verbindung mit Krebs, wohingegen andere Studien keinen Zusammenhang feststellen. [[22](#),[23](#),[24](#),[25](#),[26](#)]

Interessant ist der Unterschied zwischen Gras gefütterten Tieren und Getreide gefütterten Tieren. Gras gefüttertes Fleisch hat einen höheres antioxidatives Potential. [[27](#),[28](#)] Das Fett hat eine gelblichere Farbe, hervorgerufen durch einen höheren Gehalt an Carotinoiden, die ebenfalls antioxidativ wirken. [[29](#)] Ebenfalls zeigt das Fleisch einen höheren Gehalt an Vitamin E, weniger Fett, bei gleichzeitigem Anstieg der Omega 3 Fettsäuren und CLA. [[30](#),[31](#)]

### **Makronährstoffe [[33](#)]**

Rindsteak (mittelfett) hat pro 100 Gramm 146 Kalorien:

- 70,50 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 22,02 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 6,44 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 15 µg
- Vitamin B1: 89 µg
- Vitamin B2: 157 µg
- Vitamin B3: 4796 µg
- Vitamin B5: 320 µg
- Vitamin B6: 184 µg
- Vitamin B7: 2 µg
- Vitamin B9: 1 µg
- Vitamin B12: 4 µg
- Vitamin E: 466 µg
- Vitamin K: 13 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 3,98 mg
- Natrium: 54,00 mg
- Kalium: 351,00 mg
- Kalzium: 3,00 mg
- Eisen: 1,96 mg
- Magnesium: 22,00 mg

## 43. Hähnchen (grasgefüttert)



### Allgemein

Hähnchenbrustfilet ist eiweißreich, bei gleichzeitig wenig Kohlenhydraten und Fett. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Ballaststoffe enthält dieses Fleisch nicht. Die Nährstoffdichte ist als moderat anzusehen. Hühnerfleisch enthält viele der B – Vitamine. Auch Vitamin A ist nennenswert vorhanden. Nennenswert sind ferner die Mengen an Kalium, Zink und Eisen. Aber auch Kalzium, Magnesium und Natrium sind in moderaten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Hühnerfleisch ist unter den Geflügelsorten das fettärmste Fleisch. Mit der Grasfütterung steigt der Omega 3 Gehalt im Fett an, gleichzeitig scheint das Risiko für oxidative Schäden am Fett im Fleisch abzunehmen. Forscher konnten keinen Zusammenhang zwischen Krebs und dem Konsum weißen Fleisches feststellen.[1,2] Hühnerfleisch liefert kleine Mengen an Kochsalz, die bei der Gesamtaufnahmemenge nicht ins Gewicht fallen.

Sofern man normale Harnsäurewerte und keinerlei Beschwerden hat, muss man sich bei einer moderaten Aufnahme von Hühnerfleisch keine Sorgen im Hinblick auf Gicht und Nierensteine machen. Da im Kraftsport aber oft hohe Mengen verzehrt werden, sollte der Harnsäurewert im Blut im Auge behalten werden.

Hühnerfleisch liefert nur wenig Cholesterin. Es sind keine gesundheitsbeeinträchtigenden Auswirkungen zu befürchten. [3] Weiterhin kann der hohe Proteingehalt helfen, Gewicht zu verlieren und so auch das Risiko für Krankheiten zu mindern. [4,5] Ebenfalls führt ein hoher Proteingehalt zu hoher Sättigung. [6]

### **Makronährstoffe [7]**

102 Kalorien auf 100 Gramm:

- 70,00 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 23,00 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 0,00 Gramm Zucker)
- 0,70 Gramm Fett
- 62,00 Milligramm Cholesterin

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 0,03 mg
- Vitamin B1: 0,07 mg
- Vitamin B2: 0,09 mg
- Vitamin B6: 0,53 mg
- Vitamin B12: 0,4 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,07 mg
- Salz: 0,1676 g
- Kalium: 264,00 mg
- Kalzium: 14,00 mg
- Eisen: 0,50 mg
- Magnesium: 27,00 mg

## 44. Schwein



### Allgemein

Schweinefleisch ist ein Sammelbegriff für die Teile des Hausschweins, die zum Verzehr geeignet sind.

Das Schweinefleischsteak hat eine moderate Nährstoffdichte, bei einer moderaten Menge an Kalorien. Sie liefert vor allem Protein bei keinen Kohlenhydraten und Fett. Der Wasseranteil ist sehr hoch, Ballaststoffe liefert Schweinefleisch nicht. Je nach Teil des Schweins variieren die Werte bei Nährstoffen und Wasser stark.

Schweinefleisch liefert viele B Vitamine. Es enthält weiterhin Vitamin K und Vitamin E, sowie geringe Mengen an Vitamin A. Schweinefleisch hat hohe Mengen an Kalium und Zink. Aber auch Eisen ist in der Leber in einer hohen Menge vertreten. Natrium, Magnesium und Kupfer sind ebenfalls nennenswert.

### Besonderheiten

Schweinefleisch enthält gesättigte Fette, die oft mit Herzkrankheiten assoziiert werden. Mittlerweile gibt es zahlreiche Untersuchungen, die keinen Zusammenhang feststellen konnten. [1,2,3] Ebenfalls enthält Schweinefleisch CLA. [4] Taurin und Creatin. Zuletzt genanntes wird im Kraftsport oft als Nahrungsergänzung verwendet und führt zu einer

Leistungssteigerung bei intensiver körperlicher Aktivität. [5,6,7] Taurin erweist sich als wichtig für die Herz – und Muskelfunktion ist. [8,9,10] je nach Fütterung findet man in Bio-Schwein mehr Glutathion als bei Schweinen aus Mastfütterung. [11,12] Genauso enthält Schweinefleisch CLA und Cholesterin. [13,14]

Letzteres hat, aufgenommen über die Nahrung, beim Verzehr üblicher Mengen wenig Einfluss auf den Cholesterin Spiegel. [15]. Immer wieder gibt es Diskussionen um rotes Fleisch und deren negativen Einfluss auf Herzkrankheiten. Untersuchungen stellen teilweise keinen Zusammenhang fest, [16] andere belegen ihn insbesondere bei rotem und verarbeitetem Fleisch. [17]

Auch bei Krebs geht die Meinung auseinander. Vor allem neueste Studien und Meta-Analysen bringen einem hohen Konsum von rotem und vor allem verarbeitetem Fleisch in Verbindung mit Krebs, wohingegen andere Studien keinen Zusammenhang feststellen. [18,19,20,21,22]

### **Makronährstoffe [23]**

Schweinesteak mittelfett 170 Kalorien auf 100 Gramm:

- 68,60 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 20,50 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 9,80 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 8 µg
- Vitamin B1: 755 µg
- Vitamin B2: 192 µg
- Vitamin B3: 4123 µg
- Vitamin B5: 496 µg
- Vitamin B6: 524 µg
- Vitamin B7: 4 µg
- Vitamin B12: 1 µg
- Vitamin E: 433 µg

- Vitamin K: 16 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 1,33 mg
- Natrium: 62,00 mg
- Kalium: 302,00 mg
- Kalzium: 11,00 mg
- Eisen: 1,70 mg
- Magnesium: 56,00 mg

## 45. Lamm



### Allgemein

Ein Lamm wird als ein juveniles Schaf bezeichnet. Lebensmittelrechtlich dürfen Tiere bis zum Alter von einem Jahr als Lamm bezeichnet werden.

Lammfleisch liefert moderate Mengen an Kalorien. Es hat sehr viel Protein, ist aber auch sehr fettreich. Kohlenhydrate und Ballaststoffe liefert dieses Fleisch nicht. Lamm liefert jedoch sehr viele B Vitamine. Auch die Menge an Vitamin E und Vitamin K ist nennenswert. Lammfleisch hat hohe Mengen an Kalium und Zink. Aber auch Eisen ist nennenswert.

### Besonderheiten

Lammfleisch enthält gesättigte Fette, die oft mit Herzkrankheiten assoziiert werden. Mittlerweile gibt es zahlreiche Untersuchungen, die keinen Zusammenhang feststellen konnten. [1,2,3] Ebenfalls enthält Lammfleisch CLA. [4] Lammfleisch enthält Creatin und Taurin. Selbiges wird im Kraftsport oft als Supplement verwendet und führt zu einer Leistungssteigerung bei körperlicher Aktivität. [5,6,7]

Taurin ist eine Aminosäure, die von unserem Körper selbst produziert wird, und wichtig für die Herz – und Muskelfunktion ist. [8,9,10]

Glutathion, ein Antioxidant, befindet sich mehr in Gras gefütterten Nutztieren als bei solchen die mit Getreide gefüttert werden. [11,12] Genauso enthält Lammfleisch CLA und Cholesterin. [13,14] Letzteres hat aufgenommen über die Nahrung wenig Einfluss auf den Cholesterin Spiegel. [15]

Immer wieder werden Diskussionen um rotes Fleisch und deren Einfluss auf Herzkrankheiten laut. Es gibt Untersuchungen, die keinen Zusammenhang feststellen konnten, [16] während andere Studien insbesondere rotem und verarbeitetem Fleisch einen negativen Einfluss nachsagen. [17] Auch bei Krebs geht die Meinung auseinander. Studien bringen einen hohen Fleischkonsum in Verbindung mit Krebs, wohingegen andere Studien keinen Zusammenhang feststellen. [18,19,20,21,22]

### **Makronährstoffe [23]**

Rinderleber 282 Kalorien auf 100 Gramm:

- 59,47 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 16,56 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 23,41 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin B12: 2,31 µg
- Vitamin E: 0,20 mg
- Vitamin K: 3,6 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 3,41 mg
- Natrium: 59,00 mg
- Kalium: 222,00 mg
- Kalzium: 16,00 mg
- Eisen: 1,55 mg
- Magnesium: 21,00 mg

## 46. Wildschwein



### Allgemein

Wildschweine gehören zur Familie der altweltlichen oder Echten Schweine aus der Ordnung der Paarhufer. Das Fleisch zählt zur Kategorie Wildfleisch.

Wildschweinfleisch ist eiweißreich, bei gleichzeitig wenig Kohlenhydraten und Fett. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Ballaststoffe enthält Wildschweinfleisch nicht. Wildschweinfleisch hat eher wenige Kalorien, bei einer nicht so hohen Nährstoffdichte. Je nach Teil des Tieres können der Gehalt an Protein sowie Fett und somit an Kalorien stark unterschiedlich ausfallen.

Wildschweinfleisch liefert sehr viele B Vitamine. Auch die Menge an Vitamin E ist nennenswert. Wildschweinfleisch hat hohe Mengen an Kalium und Zink. Aber auch Eisen ist nennenswert.

### Besonderheiten

In den letzten Jahren kam es zum Anstieg des Wildschweinkonsums. Möglicherweise ist das Fleisch vom Wild reicher an Protein und hat ein besseres Fettverhältnis als das herkömmliche Fleisch. Des Weiteren scheint es Unterschiede in den Mikronährstoffen Eisen und Mangan zu geben. [2] Ebenfalls enthält Wildschweinfleisch Vitamin E und eine

gewisse Menge Cholesterin. [3] Die Aufnahme von Cholesterin über die Nahrung übt bei üblicher Aufnahme wenig Einfluss auf den Cholesterin Spiegel aus. [4] Zum Einfluss von rotem Fleisch und seinem Einfluss auf Herzkrankheiten gibt es Untersuchungen, die keinen Zusammenhang feststellen, [5] es bestehen auch Studien die insbesondere rotem und verarbeitetem Fleisch einen negativen Einfluss nachsagen. [6]

Auch bei Krebs geht die Meinung auseinander. Studien bringen einem hohen Fleischkonsum in Verbindung mit Krebs, wohingegen andere Studien keinen Zusammenhang feststellen. [7,8,9,10,11]

Dennoch stellt das Fleisch von Wildschweinen eine gute Alternative zu normalen Schweinefleisch dar. [1]

### **Makronährstoffe [12]**

Wildschwein 109 Kalorien auf 100 Gramm:

- 75,86 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 19,50 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 3,88 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 8 µg
- Vitamin B1: 100 µg
- Vitamin B2: 200 µg
- Vitamin B3: 5100 µg
- Vitamin B5: 700 µg
- Vitamin B6: 400 µg
- Vitamin B7: 1 µg
- Vitamin B9: 4 µg
- Vitamin B12: 5 µg
- Vitamin E: 210 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,25 mg
- Natrium: 94,00 mg
- Kalium: 359,00 mg
- Kalzium: 10,00 mg
- Eisen: 1,84 mg
- Magnesium: 22,00 mg

## 47. Pute



### Allgemein

Putenfleisch ist das Fleisch der Pute. Je nach Körperteil gestalten sich der Kalorien- und damit der Makronährstoffgehalt unterschiedlich. Das wohl beliebteste Teil der Pute ist die Brust.

Putenbrust ist eiweißreich, bei gleichzeitig wenig Kohlenhydraten und wenig Fett. Die Kaloriendichte fällt moderat aus. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Ballaststoffe enthält Putenbrust nicht.

Die Nährstoffanalysen anderer Teile der Pute unterscheiden sich gerade im Anteil an Fettsäuren stark von dem der Pute. Die Keule ist mit ca. 3 Gramm pro 100 Gramm Fleisch ebenfalls noch relativ fettarm. Die Innereien sind hingegen nicht mehr fettarm. Putenfleisch enthält viele der B – Vitamine.

Auch Vitamin E ist nennenswert enthalten. Weiterhin liefert Putenfleisch Vitamin A und die höchsten Mengen an den Mineralstoffen unter den Geflügelfleischarten. Nennenswert sind die Mengen an Kalium, Zink und Eisen. Aber auch Kalzium, Magnesium und Natrium sind in moderaten Mengen enthalten.

## Besonderheiten

Putenfleisch liefert im Vergleich zu anderen Geflügelsorten den größten Anteil an BCAA und Glutamin. Putenfleisch hat ebenfalls die höchsten Werte bei den mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Putenfleisch ist von den Geflügelsorten das Einzige, was überhaupt die essentiellen entzündungshemmenden EPA und DHA liefert. Es hat allerdings auch den höchsten Gehalt an Arachidonsäure. Putenfleisch liefert kleine Mengen an Kochsalz, die bei der Gesamtaufnahmemenge nicht ins Gewicht fallen.

Sofern man normale Harnsäurewerte und keinerlei Beschwerden hat, muss man sich bei einer moderaten Aufnahme von Putenfleisch keine Sorgen im Hinblick auf Gicht und Nierensteine machen. Da im Kraftsport aber oft hohe Mengen verzehrt werden, sollte der Harnsäurewert im Blut im Auge behalten werden.

Weiterhin kann der hohe Proteingehalt helfen, Gewicht zu verlieren und so auch das Risiko für Krankheiten zu mindern. [4,5] Ebenfalls führt ein hoher Proteingehalt zu Sättigung. [6] Forscher konnten keinen Zusammenhang zwischen Krebs und dem Konsum weißen Fleisches feststellen.[1,2]

Putenfleisch liefert nur wenig Cholesterin. Es sind keine gesundheitsbeeinträchtigenden Auswirkungen zu fürchten.

## Makronährstoffe [7]

Das Brustfleisch der Pute liefert 107 Kalorien auf 100 Gramm:

- 73,71 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 24,10 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 0,00 Gramm Zucker)
- 0,99 Gramm Fett

## Nennenswerte Mikronährstoffe

### Vitamine

- Vitamin A: 13 µg
- Vitamin B1: 100 µg

- Vitamin B2: 180 µg
- Vitamin B3: 10500 µg
- Vitamin B5: 1100 µg
- Vitamin B12: 0,4 µg
- Vitamin E: 10500 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2000 µg
- Natrium: 63,00 mg
- Kalium: 300,00 mg
- Kalzium: 25,00 mg
- Eisen: 1400 µg
- Magnesium: 27,00 mg

## 48. Bison



### Allgemein

Die Bisons sind eine Gattung auf der Nordhalbkugel verbreiteter Wildrinder. Es gibt den amerikanischen Bison und den Wisent, den europäischen Bison. Bisonfleisch enthält viel Eiweiß, bei keinen Kohlenhydraten und wenig Fett. Bisonfleisch liefert viele B Vitamine. Nennenswert ist unter diesen vor allem Vitamin B12. Bisonfleisch liefert viel Kalium und Eisen. Auch die Menge an Zink ist nennenswert.

### Besonderheiten

Bisonfleisch gibt es sowohl von Gras gefütterten Tieren als auch von Getreide gefütterten Tieren. Eine Studie, die das Fleisch von beiden verglich, kam zu dem Ergebnis, dass die grasgefütterten etwas weniger Fett (1,7 %) im Vergleich zu den getreidegefütterten Tieren (2,2 %) aufwiesen.

Weiterhin enthielt das Fleisch der grasgefütterten Tiere mehr Flüssigkeit. Die größten Unterschiede ergaben sich im beim Fettverhältnis: grasgefüttertes Fleisch zeigte 6 % mehr gesättigte Fette und 5 % mehr mehrfach ungesättigte Fette, wohingegen der Gehalt an einfach ungesättigten Fetten 11 % niedriger war als in dem Fleisch von getreidegefütterten Tieren. [1]

Viele Untersuchungen sehen keinen Zusammenhang zwischen gesättigtem Fett und Herzkrankheiten. [2,3,4] Mit 66 mg/100 Gramm ist das Fleisch eher cholesterinarm. [5] Bisonfleisch enthält ebenfalls Selen und Taurin. [6] Taurin schaltet sich in unserem Körper als nicht essentielle Aminosäure in die Herz – und Muskelfunktion ein. [7,8,9] In einer weiteren Studie verringerte Bisonfleisch den Gehalt an Plasma-Triglyceriden. [10]

### **Makronährstoffe [11]**

Bisonfleisch grasgefüttert 146 Kalorien auf 100 Gramm:

- 71,59 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 20,23 Gramm Protein
- 0,05 Gramm Kohlenhydrate
- 7,21 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin B12: 1,94 µg
- Vitamin E: 0,19mg
- Vitamin K: 1,2 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 4,59 mg
- Natrium: 70,00 mg
- Kalium: 328,00 mg
- Kalzium: 11,00 mg
- Eisen: 2,78 mg
- Magnesium: 21,00 mg

## 49. Hirsch



### Allgemein

Der Hirsch gehört zu Säugetierfamilie der Paarhufer. Hirschfleisch fällt in die Kategorie „Wildfleisch“.

Hirschfleisch ist eiweißreich, bei gleichzeitig wenig Kohlenhydraten und Fett. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Ballaststoffe enthält Hirschfleisch nicht. Die Nährstoffdichte bei Hirschfleisch ist als moderat anzusehen.

Hirschfleisch enthält viele B Vitamine. Auch Vitamin E, viel Kalium, bei gleichzeitig moderaten Mengen an Natrium, ist enthalten. Nennenswert ist auch die Menge an Eisen und Zink. Auch Kalzium und Magnesium sind vorhanden.

### Besonderheiten

Hirschfleisch liefert Taurin, eine nicht essenzielle Aminosäure [1], welches eine große Bedeutung für die Herz – und Muskelfunktion hat. [2,3,4] Ebenfalls enthält Hirschfleisch Coenzym Q 10, Carnosin und Vitamin E. [5] Forscher sagen Coenzym Q10 schützende Eigenschaft gegenüber Herzkrankheiten nach.[6]

Immer wieder gibt es Diskussionen um rotes Fleisch und deren Einfluss auf Herzkrankheiten. Untersuchungen bzgl. eines höheren Risikos gibt es in die eine [8, 15] aber auch in die andere Richtung. [7] Auch bei Krebs geht die Meinung auseinander. Studien bringen einem hohen Fleischkonsum in Verbindung mit Krebs, wohingegen andere Studien keinen Zusammenhang feststellen. [9,10,11,12,13]

### **Makronährstoffe [14]**

Hirsch hat 113 Kalorien auf 100 Gramm:

- 74,92 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 20,60 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 3,34 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 1 µg
- Vitamin B1: 250 µg
- Vitamin B2: 250 µg
- Vitamin B5: 800 µg
- Vitamin B6: 300 µg
- Vitamin B7: 0,10 µg
- Vitamin B9: 4 µg
- Vitamin B12: 1 µg
- Vitamin E: 130 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 3,21 mg
- Natrium: 62,00 mg
- Kalium: 306,00 mg
- Kalzium: 10,00 mg
- Eisen: 2,31 mg
- Magnesium: 21,00 mg

## 50. Forelle



### Allgemein

Die Forelle ist eine Fischart aus der Gattung Salmo, in der Familie der Lachsfische.

### Besonderheiten

Fettreicher Fisch ist reich an Omega 3 Fettsäuren. Diese sind wichtig für unseren Körper, unserer Gehirnfunktion und stehen in Verbindung das Risiko für viele Krankheiten zu reduzieren. [2] Weitere Studien verbinden mit dem regelmäßigen Verzehr von Fisch ein geringeres Risiko für Herzattacken, Schlaganfälle und Herzkrankheiten. [3,4,5,6] Probanden, die regelmäßig (1x pro Woche) Fisch verzehrten, reduzierten das Risiko für Herzkrankheiten um 15 %. [7]

Fischfett, insbesondere Docosahexaensäure (kurz: DHA), ist wichtig für das Gehirn und die Augen. [8,16] Außerdem trägt der regelmäßige Verzehr von Fisch zu einer verbesserten kognitiven Leistung bei. [9] Ebenfalls zeigt es positive Eigenschaften gegenüber Depression, bei bipolaren Störungen und bei Kindern gegenüber Asthma. [10,11,12,13,14,15]

### Makronährstoffe [1,17]

Frische Forellen liefern 123 Kalorien auf 100 Gramm:

- 71,98 Gramm Wasser

- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 23,84 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 2,90 Gramm Fett

Geräucherte Forellen liefern 120 Kalorien auf 100 Gramm:

- 73,35 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 21,76 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 3,56 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

Frische Forelle

- Vitamin C: 2,67 mg
- Vitamin A: 15 µg
- Vitamin D: 22 µg
- Vitamin E: 1854 µg
- Vitamin B12: 5 µg

Geräucherte Forelle

- Vitamin C: 2,41 mg
- Vitamin A: 14 µg
- Vitamin D: 20 µg
- Vitamin E: 1675 µg
- Vitamin B12: 4 µg

### Mineralstoffe

Frische Forelle

- Zink: 1,34 mg
- Natrium: 58,00 mg
- Kalium: 357,00 mg
- Kalzium: 15,00 mg
- Eisen: 0,68 mg

- Magnesium: 26,00 mg

#### Geräucherte Forelle

- Zink: 1,22 mg
- Natrium: 67,00 mg
- Kalium: 346,00 mg
- Kalzium: 13,00 mg
- Eisen: 0,65 mg
- Magnesium: 26,00 mg

# 51. Thunfisch



## Allgemein

Thunfische bezeichnen eine Gattung großer Raubfische, die in allen tropischen, subtropischen und gemäßigten Meeren vorkommt.

## Besonderheiten

Thunfisch ist nicht gleich Thunfisch. Frischer Thunfisch zählt zur Gattung der Fettfische, da mehr als 10% seines Frischgewichts aus Fett bestehen. Die Fettsäurebilanz von Thunfisch ist sehr ausgeglichen. Alle 3 Fettsäurearten liegen in etwa demselben Verhältnis vor. 100g Thunfisch liefern rund 3g Palmitinsäure pro 100g, eine Fettsäure, der man eine LDL-Cholesterin-steigernde Wirkung nachsagt. [1] Diese Wirkung wird glücklicherweise durch den Gehalt an der einfach ungesättigten Ölsäure wieder ausgeglichen.

Auf Seite der mehrfach ungesättigten Fettsäuren enthält Thunfisch einen besonders hohen Anteil an DHA (Docosahexaensäure) bei gleichzeitig niedrigem Gehalt an Arachidonsäure. Diese Konstellation beschert antientzündliche sowie antiarteriosklerotische Effekte und beeinflusst zudem nochmals die Blutfette positiv. Weiterhin können diese Fettsäuren positiv gegenüber viele Krankheiten wirken. [2,3,4]

Im Vergleich zum Omega-3-Fettsäuregehalt anderer Fischarten schneidet der Thunfisch mittelmäßig ab wie beigefügte Darstellung zeigt. Thunfisch in Wasser - Wie bei den Makronährstoffen bereits ausgeführt, ist der Fettgehalt bei in Wasser eingelegtem Thunfisch aus der Dose, mit lediglich bis zu 1g pro 100g zu vernachlässigen.

Es werden sich weder gesundheitlich positive noch negative Auswirkungen durch diese Menge einstellen, auch nicht, wenn Sie eine große Portion davon täglich verzehren. Dosenthunfisch in Öl - der Fettgehalt im Dosenthunfisch in Öl stammt nur zu einem sehr geringen Anteil vom Fisch selbst. Vielmehr muss man die hier die Bilanzen des jeweils verwendeten Öls in Betracht ziehen.

Wichtig zu wissen ist, dass den Herstellern keinerlei Vorgaben gemacht werden, welches Öl verwendet werden muss. Häufig kommen Sonnenblumenöl, gerne aber auch Sojaöl oder Olivenöl zum Einsatz. Auf dem Produktetikett werden hierzu meist Angaben gemacht.

Da sich je nach verwendetem Öl auch die Fettsäurezusammensetzung des Lebensmittels ändert, kann ich an dieser Stelle keine allgemeingültige Aussage hinsichtlich der Fettsäurebilanz treffen. Auch bei der Qualität des Öles muss man sich auf den jeweiligen Hersteller verlassen. Der niedrige Verkaufspreis bei Thunfisch lässt jedoch eher darauf schließen, dass egal welches Öl verwendet wird, es sich nicht um die kalt gepresste, kühl und lichtgeschützt gelagerte Luxusvariante handelt.

Eine Standardthunfischdose enthält etwa 10ml Öl. Mit dem Öl verändern sich sowohl Konsistenz als auch der Kaloriengehalt entscheidend. Die in der Darstellung angegebenen Werte sind an dieser Stelle richtig. In Öl eingelegter Thunfisch schmeckt wesentlich aromatischer als sein in Wasser eingelegtes Pendant. Aus diesem Grund wird Thunfisch in Öl wahrscheinlich auch wesentlich stärker nachgefragt als die ölfreie Variante.

Thunfisch weist einen Quecksilbergehalt auf. [7,8] Unterschiede zwischen den in Öl eingelegten und den in Wasser eingelegten Thunfisch gibt es nicht. [7]

Es besteht Einigkeit darüber, dass Quecksilber einen schädigenden Einfluss auf Ungeborene, Säuglinge und Kleinkinder hat. Quecksilber ist in der Lage, sowohl die Bluthirnschranke als auch die Plazenta zu überwinden und gelangt sogar in die Muttermilch. Unter

seinen Einfluss kann es mitunter zu Störungen der Gehirnentwicklung des ungeborenen oder heranwachsenden Kindes kommen. Einigkeit besteht ebenfalls darüber, dass auch für Nicht-Risikogruppen Quecksilber einen schädigenden Einfluss hat. Es gibt auch eine Untersuchung, die den Probanden mit Quecksilberexposition kein höheres Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten oder Schlaganfall nachsagt. [9]

## Makronährstoffe [5,6]

100 Gramm Thunfisch liefern:

	Thunfisch in Öl [5]	Thunfisch in Wasser [6]	Rote Paprika [7]
<b>Kalorien</b>	222 kcal	111 kcal	31 kcal
<b>Protein</b>	20,52 g	25,50 g	0,99 g
<b>Kohlenhydrate</b>	0,00 g	0,00 g	6,03 g
<b>davon Zucker</b>	0,00 g	0,00 g	4,20 g
<b>Fett</b>	15,69 g	1,00 g	0,30 g
<b>Ballaststoffe</b>	0,00 g	0,00 g	2,10 g
<b>Wasser</b>	60,63 g	- g	92,21 g

## Nennenswerte Mikronährstoffe

### Vitamine

	Thunfisch in Öl [5]	Thunfisch in Wasser [6]	Rote Paprika [7]
<b>Vitamin C</b>	0,58 mg	587 µg	1000 µg
<b>Vitamin B6</b>	351 µg	353 µg	600 µg
<b>Vitamin B12</b>	2 µg	2 µg	4 µg
<b>Vitamin A</b>	156 µg	155 µg	450 µg
<b>Vitamin K</b>	1 µg	k. A.	k. A.
<b>Vitamin E</b>	8263 µg	4986 µg	8500 µg

### Mineralstoffe

	Thunfisch in Öl [5]	Thunfisch in Wasser [6]	Rote Paprika [7]
<b>Kalzium</b>	30 mg	31 mg	29 mg

	<b>Thunfisch in Öl [5]</b>	<b>Thunfisch in Wasser [6]</b>	<b>Rote Paprika [7]</b>
<b>Eisen</b>	0,84 mg	843 µg	1000 µg
<b>Magnesium</b>	31 mg	31 mg	34 mg
<b>Kalium</b>	339 mg	341 mg	407 mg
<b>Natrium</b>	841 mg	845 mg	37 mg
<b>Zink</b>	0,69 mg	709 µg	820 µg

## 52. Hering



### Allgemein

Der atlantische Hering ist einer der bedeutendsten Speisefische und einer der häufigsten Fische der Welt. Er gehört zu Gattung der echten Heringe.

Heringe sind sehr Protein und fettreich. Sie liefern keine Kohlenhydrate oder Ballaststoffe. Die Nährstoffdichte ist moderat. Heringe liefern viel Vitamin D. Auch der Vitamin A und Vitamin E Gehalt ist nennenswert. Heringe liefern viel Kalium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind nennenswert.

### Besonderheiten

Fettreicher Fisch ist reich an Omega 3 Fettsäure. Diese sind wichtig für unseren Körper und unsere Gehirnfunktion. Sie sollen das Risiko für viele Krankheiten reduzieren. [2] Weitere Studien verbinden mit dem regelmäßigen Verzehr von Fisch ein geringeres Risiko für Herzattacken, Schlaganfälle und Herzkrankheiten. [3,4,5,6] Probanden, die regelmäßig (1x pro Woche) Fisch verzehren, reduzieren das Risiko für Herzkrankheiten um 15 %. [7]

Fischfett, insbesondere Docosahexaensäure (kurz: DHA), ist wichtig für das Gehirn und die Augen. [8,16] Außerdem trägt der regelmäßige Verzehr von Fischen zu einer verbesser-

ten kognitiven Leistung bei. [9] Ebenfalls zeigt es Positive Eigenschaften gegenüber Depression, bei bipolaren Störungen und bei Kindern gegenüber Asthma [10,11,12,13,14,15]

Der Verzehr von Heringen zeigte positive Effekte auf Cholesterinwerte. [17]

### **Makronährstoffe [1]**

Atlantischer Hering liefert 158 Kalorien auf 100 Gramm:

- 72,05 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 17,96 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 9,04 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin C: 0,70 mg
- Vitamin A, RAE: 28 µg
- Vitamin A, IU: 93 IU
- Vitamin K: 0,1 µg
- Vitamin D: 4,2 µg
- Vitamin D: 167 IU
- Vitamin E: 1,07 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,99 mg
- Natrium: 90,00 mg
- Kalium: 327,00 mg
- Kalzium: 57,00 mg
- Eisen: 1,10 mg
- Magnesium: 32,00 mg

## 53. Garnelen



### Allgemein

Als Garnele werden unterschiedliche Arten in der Bodenzone lebender oder freischwimmender Krebstiere genannt. Garnelen sind sehr proteinreich. Sie liefern fast keine Mengen an Fett, Kohlenhydraten und Ballaststoffen. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Garnelen liefern nur geringe Mengen an Kalorien, bei einer geringen Nährstoffdichte.

Garnelen liefern viel Vitamin E und viele der B Vitamine. Ebenfalls enthalten sie Vitamin D, Vitamin A und geringe Mengen Vitamin C. Die Garnele liefert viel Kalium und Natrium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind in Garnelen vorhanden.

### Besonderheiten

Garnelen zeigen antioxidatives Potenzial und einen gewissen Gehalt an Phenolen. [2,4] Sie haben im Vergleich zu vielen anderen Krustentieren und Fischen einen sehr hohen Kupfergehalt. [5] Garnelen enthalten wenig Quecksilber und sind so nicht als gesundheitsschädlich einzustufen. [6] Unterschiede gibt es in Farbe, Carotinoidgehalt und bei den mehrfach ungesättigten Fettsäuren bzgl. verschiedener Fanggebiete.

Der Carotinoidgehalt scheint auch mit der Jahreszeit in Verbindung zu stehen. Dieser ist im Sommer höher als im Winter. [2,7] Der Verzehr von Krustentieren hat positive Eigen-

schaften bei Herz – Kreislauf – Erkrankungen. [3] Interessant ist das in Garnelen vorhandene Carotinoid Astaxanthin, welches in Studien positive Eigenschaften gegenüber Entzündungen und oxidative Schäden hat. [8,9,11] In einer weiteren Studie verbesserte es das HDL – Cholesterin und führte zur Abnahme der Triglyceride. [10] In einer Tierstudie verbesserte Astaxanthin den Blutzuckerwert und zeigt starkes antioxidatives Potenzial. [11] Allergien gegen Garnelen kommt bei Kindern häufiger vor als bei Erwachsenen. [1]

### **Makronährstoffe [12]**

Garnelen liefern 102 Kalorien auf 100 Gramm:

- 75,85 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 20,31 Gramm Protein
- 0,91 Gramm Kohlenhydrate
- 1,73 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin C: 2,00 mg
- Vitamin A: 2 µg
- Vitamin D: 0,5 µg
- Vitamin E: 4000 µg
- Vitamin B12: 0,9 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,30 mg
- Natrium: 148,00 mg
- Kalium: 185,00 mg
- Kalzium: 52,00 mg
- Eisen: 1,70 mg
- Magnesium: 37,00 mg

## 54. Krabben



### Allgemein

Die Krabben sind mit ~6800 Arten die größte Infraordnung der Ordnung der Zehnfüßkrebse.

Die Krabbe hat eine geringe Nährstoffdichte. Sie liefert vorwiegend Protein bei fast keinen Kohlenhydraten und Fett. Der Wassergehalt ist sehr hoch. Ballaststoffe enthält die Krabbe nicht. Krabben liefern hohe Mengen Vitamin E und viele der B Vitamine. Weiterhin enthalten sie Vitamin A, Vitamin D und Vitamin C. Krabben liefern viel Kalium und Natrium. Nennenswert ist auch die Menge an Zink und Eisen.

### Besonderheiten

Krabben zeigen antioxidatives Potential und einen gewissen Gehalt an Phenolen, der sich hervorragend eignet um den Körper von freien Radikalen zu schützen [1,2,3] Wie auch Garnelen enthalten Krabben Astaxanthin, ein Carotinoid mit positiven Eigenschaften zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. [4] In einer Studie verbesserte es das HDL – Cholesterin, bei gleichzeitiger Abnahme der Triglyceride. [5] In einer weiteren Studie reduziert die oxidativen Schäden und Entzündungen.

Letzteres wird in Verbindung mit vielen Krankheiten gebracht. [6] In einer Tierstudie verbesserte es den Blutzuckerwert und zeigt starkes antioxidatives Potential. [8] Der Verzehr von Krustentieren hat positive Eigenschaften bei Herz – Kreislauf – Erkrankungen. [7] Allergien in Verbindung mit dem Verzehr von Krabben lassen sich feststellen. [9]

### **Makronährstoffe [10]**

Frische Krabben liefern 91 Kalorien auf 100 Gramm:

- 77,84 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 18,60 Gramm Protein
- 0,74 Gramm Kohlenhydrate
- 1,44 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 2 µg
- Vitamin D: 0,50 µg
- Vitamin E: 4000 µg
- Vitamin B12: 0,8 µg
- Vitamin C: 1,90 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,17 mg
- Natrium: 146,00 mg
- Kalium: 266,00 mg
- Kalzium: 92,00 mg
- Eisen: 1,76 mg
- Magnesium: 67,00 mg

## 55. Muscheln



### Allgemein

Die Muscheln bilden eine Klasse der Weichtiere. Der Kaloriengehalt unter den verschiedenen Arten der Muscheln unterscheidet sich nur sehr gering. Die Miesmuschel hat eine geringe Nährstoffdichte. Sie liefert vorwiegend Protein, bei gleichzeitig geringeren Mengen Kohlenhydraten und Fett. Muscheln liefern viele der B Vitamine.

Nennenswert ist da der Vitamin B12 Gehalt. Weiterhin enthalten sie ausreichend Vitamin E, Vitamin A, Vitamin D und geringe Mengen an Vitamin C. Zusätzlich zu den aufgezählten Besonderheiten, liefert Muscheln viel Kalium und Natrium. Aber auch die anderen Mineralstoffe wie Eisen oder Zink sind in Muscheln enthalten.

### Besonderheiten

Verzehrt werden unter anderem Miesmuscheln, Austern, Venusmuscheln, Messermuscheln und Kammuscheln. Besonders interessant ist daneben auch die Grünlippmuschel und der aus der Grünlippmuschel gewonnene Extrakt. Muscheln verbergen ein antioxidatives Potential, vorallem werden sie durch den Gehalt an Polyphenolen hervorgerufen. [1] Die wiederum enthaltene Antioxidantien eignen sich um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [2]

Laut einer Studie verbessert die Grünlippmuschel verbesserte die Cholesterinwerten und hilft möglicherweise bei Asthma [3,4] Zugleich zeigt sie aber auch anhand einer Tierstudie positive Eigenschaften bei Arthritis. [5]

Nicht ganz interessant ist dabei auch, dass aus den Grünlippmuscheln Lyprinol gewonnen wird, welches einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit leistet. [6] Gleichzeitig aber auch entzündungshemmende Eigenschaften verbirgt. [7]

### **Makronährstoffe [8]**

Mieschmuscheln liefern 67 Kalorien auf 100 Gramm:

- 82,74 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 9,84 Gramm Protein
- 3,69 Gramm Kohlenhydrate
- 1,34 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin C: 3,20 mg
- Vitamin A: 54 µg
- Vitamin D: 8 µg
- Vitamin E: 750 µg
- Vitamin B12: 8 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,70 mg
- Natrium: 296,00 mg
- Kalium: 277,00 mg
- Kalzium: 27,00 mg
- Eisen: 5,12 mg
- Magnesium: 36,00 mg

## 56. Austern



### Allgemein

Austern ist die Bezeichnung für mehrere essbare Arten von Muscheln. Alle Arten entstammen der Familie der Austern. Hierbei ist zu erwähnen, dass die Auster eine geringe Nährstoffdichte aufweist und vorwiegend Protein liefert. Gleichzeitig enthält sie nur in geringeren Mengen Kohlenhydraten und Fett.

Zudem liefert Austern viele der B Vitamine. Besonders nennenswert ist da der Vitamin B12 Gehalt. Weiterhin enthalten sie ausreichend Vitamin E, Vitamin A und Vitamin D. Sie liefert viel Kalium und Natrium. Vor allem hat sie einen sehr hohe Zink Gehalt. Weiterhin enthalten Austern Eisen, Magnesium und Kalzium.

### Besonderheiten

Zu den Besonderheiten kann man sagen, dass bei rohen Verzehr von Austern darauf geachtet werden muss, dass tote Austern zu einer Vergiftung führen können. Ob die Austern noch leben oder nicht, kann man dadurch erkennen, wenn die Schale fest verschlossen ist und wenn der Rand sich beim Berühren mit dem Messer eindeutig zurückzieht. Man sollte wissen, dass nicht alle Austernarten zum Verzehr geeignet sind.

Am häufigsten wird die Pazifische Felsenauster verzehrt. In einer Untersuchung zeigen sie antioxidatives Potential, welches sich eignet um den Körper von freien Radikalen zu schützen [1,2]. In mindestens einer Untersuchung zeigen sich entzündungshemmende Eigenschaften von Austern. [3]

Außerdem kann der hohe Proteingehalt Sättigung fördern und somit Maßnahmen zur Gewichtsreduktion beitragen. [4] Weiterhin zeigt eine Studie, dass Austern gegen Osteoporose zum Einsatz kommen können. [5] Ebenso führt der Verzehr von Austern auch zur Krebsprävention [6]

### **Makronährstoffe [7]**

Frische Austern liefern 63 Kalorien auf 100 Gramm:

- 83,89 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 9,00 Gramm Protein
- 3,91 Gramm Kohlenhydrate
- 1,20 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 75 µg
- Vitamin D: 8 µg
- Vitamin E: 850 µg
- Vitamin B12: 14 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 85,00 mg
- Natrium: 112,00 mg
- Kalium: 229,00 mg
- Kalzium: 45,00 mg
- Eisen: 6,70 mg
- Magnesium: 30,00 mg

## 57. Makrele



### Allgemein

Makrelen sind Schwarmfische, die in Küstengewässern leben.

Sie sind sehr Protein und fettreich. Außerdem liefern sie keine Kohlenhydrate oder Ballaststoffe. Auch die Nährstoffdichte ist moderat. Außerdem liefern Makrelen viel Vitamin D. Auch der Vitamin A und Vitamin E Gehalt ist nennenswert hoch. Sie liefern viel Kalium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind in der Makrele vorhanden.

### Besonderheiten

Besonders fettreicher Fisch ist reich an Omega 3 Fettsäure. Diese sind sowohl wichtig für den Körper als auch für die Gehirnfunktion. Außerdem verringern sie auch das Krankheitsrisiko enorm. [2] Weitere Studien zufolge führt der regelmäßige Verzehr von Fisch ein geringeres Risiko für Herzattacken, Schlaganfälle und Herzkrankheiten. [3,4,5,6]

Probanden, die regelmäßig (1x pro Woche) Fisch verzehren, reduzieren das Risiko für Herzkrankheiten um 15 %. [7] Fischfett, insbesondere aber Docosahexaensäure (kurz: DHA), ist wichtig für das Gehirn und die Augen. [8,16] Außerdem trägt der regelmäßige Verzehr von Fischen zu einer verbesserten kognitiven Leistung bei. [9] Ebenfalls zeigt es positive Eigenschaften gegenüber Depression, bei bipolaren Störungen und bei Kindern

gegenüber Asthma [[10,11,12,13,14,15](#)] Makrelen zeigen in einer Studie positive Effekte auf den Blutdruck und auf Cholesterinwerte. [[17,18](#)] Sie ist eine gute Quelle für Vitamin D.

Denn ein Mangel an Vitamin D kann schwerwiegende Folgen haben. Es erhöht mitunter das Krebsrisiko und die Wahrscheinlichkeit auf Diabetes. [[19,20](#)]

## **Makronährstoffe [[1](#)]**

Atlantische Makrelen liefern 205 Kalorien auf 100 Gramm:

- 63,55 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 18,60 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 13,89 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin C: 0,40 mg
- Vitamin A, RAE: 50 µg
- Vitamin A, IU: 167
- Vitamin K: 5 µg
- Vitamin D: 16,1 µg
- Vitamin D: 643 IU
- Vitamin E: 1,52 mg

### Mineralstoffe

- Zink: 0,63 mg
- Natrium: 90,00 mg
- Kalium: 314,00 mg
- Kalzium: 12,00 mg
- Eisen: 1,63 mg
- Magnesium: 76,00 mg

## 58. Kabeljau



### Allgemein

Der atlantische Kabeljau ist ein Meeresfisch, der in Teilen des Nordatlantiks und des Nordpolarmeers verbreitet ist. Dorsche werden die in der Ostsee lebenden Populationen genannt.

Kabeljau ist sehr proteinreich. Es liefert fast kein Fett, keine Kohlenhydrate und Ballaststoffe. Zudem ist der Wassergehalt hoch, dementsprechend fällt die Nährstoffdichte gering aus. Darüberhinaus liefert Kabeljau Vitamin D, Vitamin E und Vitamin A und viel Kalium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind in dem Kabeljau reichlich vorhanden.

### Besonderheiten

Kabeljau fungiert auch als gute Quelle für Vitamin D. Ein Mangel an Vitamin D kann schwerwiegende Folgen haben, da es das Krebs- und Diabetesrisiko erhöht. [2,3] Ferner trägt der regelmäßige Verzehr von Fisch zur Aufrechterhaltung der Gesundheit bei. [4] In einer Meta – Analyse wird dem regelmäßigen Verzehr von Fisch ebenfalls positive Eigenschaften zugesprochen. Vorallem gegenüber dem Schlaganfallrisiko. [5]

In einer Untersuchung wurde beobachtet, dass der Verzehr von Kabeljau erheblich zum Gewichtsverlust beitrug. [6] Darüberhinaus fördert der hohe Proteingehalt die Sättigung,

weshalb sich auch Kabeljau als hervorragendes Lebensmittel für Reduktionsdiäten eignet. [7] In einer weiteren Studie zeigte neben Fettfisch auch fettarmer Fisch, wie Kabeljau positive Effekte auf Triglyceridwerte. [8]

### **Makronährstoffe [1]**

Atlantischer Kabeljau liefern 82 Kalorien auf 100 Gramm:

- 81,22 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 17,81 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 0,67 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin C: 1,00 mg
- Vitamin A, RAE: 12 µg
- Vitamin A, IU: 40
- Vitamin K: 0,1 µg
- Vitamin D: 0,9 µg
- Vitamin D: 36 IU
- Vitamin E: 0,64 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,45 mg
- Natrium: 54,00 mg
- Kalium: 413,00 mg
- Kalzium: 16,00 mg
- Eisen: 0,38 mg
- Magnesium: 32,00 mg

## 59. Rosenkohl



### Allgemein

Rosenkohl ist ein Gemüse, das zur Familie der Brassicaceae gehört. Ebenso wie Brokkoli, Blumenkohl und Grünkohl. [1] Rosenkohl weist einen sehr hohen Wasser- und Ballaststoffgehalt auf. Diese sorgen für ausreichend Sättigung und können mitunter dabei helfen, das Körpergewicht zu reduzieren. [3,4] Es ist aber auch zu erwähnen, dass Rosenkohl kein Vitamin D oder Vitamin B12 enthält.

### Besonderheiten

Rosenkohl als Kreuzblütengewächs hat wie auch Brokkoli, Blumenkohl und Grünkohl einen hohen Gehalt an Antioxidantien und gesundheitsfördernde Eigenschaften. [5] Diese wären: Phytochemikalien, Polyphenole, Vitamin C. Die Mineralstoffe sind für die gesundheitsfördernden Eigenschaften verantwortlich. [6]

Weiterhin enthält Rosenkohl Flavonoide wie Quercetin und Kaempferol. [7] Flavonoide zeigen eine hohe antioxidative Aktivität und besitzt entzündungshemmende Eigenschaften. Dient aber auch gleichzeitig als Schutz gegen Herzkrankheiten und wird als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [8] Man kann sagen, dass Quercetin seinerseits in einer Tierstudie positive Effekte auf den Blutdruck hatte. [9]

Darüberhinaus trägt Rosenkohl zum Schutz vor oxidativen Schäden der DNA [10]  
Rosenkohl enthält Glucosinate, die ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Gesundheit haben. Die Aufnahme dieses Stoffes erfolgte in einer Studie an deutschen Männern und-Frauen hauptsächlich über Blumenkohl, Brokkoli und Rosenkohl. Man konnte sehen, dass die Einnahme mit dem Alter stieg. Allerdings war die Bildung dieses Stoffes bei Raucher weniger hoch. [11]

### **Makronährstoffe [2]**

Im rohen Zustand hat der Rosenkohl auf 100 Gramm 43 Kalorien:

- 86,00 Gramm Wasser
- 3,80 Gramm Ballaststoffe
- 3,38 Gramm Protein
- 8,95 Gramm Kohlenhydrate; 2,20 Gramm Zucker

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 85,00 mg
- Vitamin K: 177 µg
- Vitamin A: 754 IE

#### Mineralstoffe

- Kalium: 389,00 mg
- Zink: 0,42 mg
- Kalzium: 42,00 mg
- Natrium: 25,00 mg

## 60. Brokkoli



### Allgemein

Brokkoli gehört zur Familie der Kreuzblütengewächse, ebenso wie Grünkohl, Blumenkohl und Rotkohl. [11] Sowohl der hohe Ballaststoffanteil, Wassergehalt als auch die niedrige Kaloriendichte sorgen für ausreichend Sättigung, mindern gleichzeitig das Hungergefühl und können so helfen abzunehmen. [2,3]

Der geringe Kohlenhydratanteil und insbesondere der niedrige Zuckergehalt sorgen für kein Insulin Anstieg; selbst bei großen Mengen (400 Gramm) ist der Kohlenhydratgehalt noch gering. Der Eiweißanteil ist bei der Kaloriendichte sehr hoch.

Zudem enthält Brokkoli kein Vitamin D oder Vitamin B12 aber liefert wiederum bei den anderen Vitaminen mehr moderate Mengen hinzu. Weiterhin liefert Brokkoli viel Kalzium, Zink, Eisen und wenig Natrium. Der Kaliumgehalt im Brokkoli ist sehr hoch.

### Besonderheiten

Kreuzblütengewächse, mitunter auch Blumenkohl haben einen hohen Anteil an Phytochemikalien, Polyphenole, Carotinoide, Flavonoide, Quercetin und Antioxidantien [12,14], die sich eignen um den Körper von freien Radikalen zu schützen [13]. Zudem befinden sich im Brokkoli wertvolle sekundäre Pflanzenstoffe wie Flavonoide und Glucosinate, denen

positive Eigenschaften gegenüber Herz – Krankheiten nachgesagt werden. Ebenso wie eine hohe antioxidative Aktivität und entzündungshemmende Eigenschaften. [4,14] Bei dem Gehalt der Glucosinate können andere Kohlsorten mit dem Brokkoli mithalten (Tab.) [5] Nennenswert ist vor allem, dass Brokkoli den sekundären Pflanzenstoff Sulforaphan enthält. Dieser besitzt starke antioxidative Eigenschaften und schützt vor Krebs. [6,7]

Die im Broccoli enthaltene Phytochemikalie Indole-3-Carbinol (I3C) werden den vor Krebs schützen. [8,9] Diese Erkenntnis wurde in einer Studie festgestellt, indem nach oraler Einnahme von DIM nachgewiesen worden ist, dass dieser die Bildung des „guten“ Östrogens (2-hydroxyestrone) fördert und gleichzeitig zu einer Abnahme des „schlechten“ Östrogens (16-hydroxyestrone) führt. [10]

### **Makronährstoffe [1]**

100 Gramm im rohen Zustand sind 22 kcal:

- 3,17 Gramm Protein
- 2,85 Gramm Kohlenhydrate; 0,38 Gramm Zucker
- 0,49 Gramm Fett
- 2,70 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 20,20 mg
- Vitamin E: 1,62 mg
- Vitamin K: 224 µg

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 108,00 mg
- Natrium: 33,00 mg
- Kalium: 196,00 mg
- Eisen: 2,14 mg
- Zink: 0,77 mg

# 61. Paprika



## Allgemein

Paprika gehört zu der Familie der Nachtschattengewächse. Paprika sind vorwiegend in drei Farben vorzufinden, die sie je nach Reife hat. Die grüne Paprika ist unreif, die gelbe im Reifeprozess schon etwas weiter fortgeschritten und die rote Paprika ist voll ausgereift. Dementsprechend ändert sich auch, wie intensiv der Geschmack der Paprika ist. Die grüne hat noch wenig Geschmack, die Gelbe mehr und die rote ist sehr intensiv im Geschmack.

Paprika, unabhängig von der Farbe, hat generell eine niedrige Nährstoffdichte. Der hohe Ballaststoff – und Wasseranteil führen zu ausreichend Sättigung und können demzufolge helfen erfolgreich abzunehmen. [2,3]

Unter der Paprika gibt es aber auch Unterschiede bei den Makronährstoffen. Die rote Paprika hat etwas mehr Kalorien als die grüne Paprika, die sich vor allem bei den Kohlenhydraten und insbesondere im Zuckergehalt bemerkbar machen. Zudem zeichnet sich die Paprika vor allem durch den hohen Gehalt an Vitamin C aus und hat vor allem einen hohen Gehalt an Kalium.

## Besonderheiten

Paprika ist wie auch andere Gemüsesorten reich an Antioxidantien. Insbesondere der Hohe

Vitamin C Gehalt bekräftigt dies. [5] Die Antioxidantien schützen den Körper vor freien Radikalen [4] Weiterhin sind Flavonoide wie Quercetin und Kaempferol zu nennen.

Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [6,7] Weiterhin hat Quercetin in einer Tierstudie positive Effekte auf den Blutdruck. [8]

### Nennenswerte Makronährstoffe [1,1a,1b]

	Grüne Paprika [1]	Gelbe Paprika [1a]	Rote Paprika [1b]
<b>Kalorien</b>	20 kcal	27 kcal	31 kcal
<b>Protein</b>	0,86 g	1,00 g	0,99 g
<b>Kohlenhydrate</b>	4,64 g	6,32 g	6,03 g
<b>davon Zucker</b>	2,40 g	3,10 g	4,20 g
<b>Fett</b>	0,17 g	0,21 g	0,30 g
<b>Ballaststoffe</b>	1,70 g	0,90 g	2,10 g
<b>Zucker</b>	93,89 g	92,02 g	92,21 g

### Nennenswerte Mikronährstoffe [1,1a,1b]

#### Vitamine

	Grüne Paprika [1]	Gelbe Paprika [1a]	Rote Paprika [1b]
<b>Vitamin C</b>	80,40 mg	183,50 mg	127,70 mg
<b>Vitamin B6</b>	0,224 mg	0,168 mg	0,291 mg
<b>Vitamin B12</b>	0,00 mg	0,00 mg	0,00 mg
<b>Vitamin A</b>	18,00 RAE	10,00 RAE	157 RAE
<b>Vitamin D</b>	0,00 mg	0,00 mg	0,00 mg
<b>Thiamin</b>	0,057 mg	0,028 mg	0,054 mg
<b>Riboflavin</b>	0,028 mg	0,025 mg	0,085 mg
<b>Vitamin K</b>	7,4 µg	n. A.	4,9 µg
<b>Vitamin E</b>	0,37 mg	2,52 mg	1,58 mg

Mineralstoffe

	<b>Grüne Paprika [1]</b>	<b>Gelbe Paprika [1a]</b>	<b>Rote Paprika [1b]</b>
<b>Kalzium</b>	10,00 mg	11,00 mg	7,00 mg
<b>Eisen</b>	0,34 mg	0,46 mg	0,43 mg
<b>Magnesium</b>	10,00 mg	12,00 mg	12,00 g
<b>Kalium</b>	175,00 mg	212,00 mg	211,00 mg
<b>Natrium</b>	3,00 mg	2,00 mg	4,00 mg
<b>Zink</b>	0,13 mg	0,17 mg	0,25 mg

## 62. Tomaten



### Allgemein

Die Tomate ist eine Pflanzenart aus der Familie Nachtschattengewächse. [12] Tomaten liefern gerade einmal 18 Kalorien auf 100 Gramm. Der hohe Wassergehalt sorgt für vorübergehende Sättigung. Dies kann bei Diäten zur Gewichtsabnahme führen. [2,3]

Zudem ist der Kalium Gehalt in Tomaten sehr hoch.

### Besonderheiten

Tomaten enthalten Lycopin, ein Carotinoid - Pigment, das seinerseits verantwortlich ist für die rote Farbe der Tomaten. [4]

Lycopin ist ein starker Antioxidant und könnte das Krebsrisiko bei vielen Organen mindern und insbesondere auch das Wachstum von Tumoren. In der Chemoprävention wird es vorbeugend vor anderen Krankheiten wie Herz-Kreislaufkrankungen, männliche Unfruchtbarkeit, Osteoporose und das unterbindet andere toxische Stoffe. [5] Zudem wurde in einer Tierstudie nachgewiesen, dass Lycopin möglicherweise positive Effekte auf das Skelettsystem habe. [4]

Ebenso eignet sich der Gehalt an Antioxidantien gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [6]. Einige Forscher wünschen sich in dem Bereich aber noch mehr Studien an

Menschen, um sich dem positiven Effekt von Lycopin auf die Gesundheit sicher zu sein. [9,10]

Die Bioverfügbarkeit von Lycopin ist in verarbeiteten Tomaten höher als in rohen, unverarbeiteten Tomaten. Weiterhin verringert sich der Lycopingehalt beim Blanchieren und Einfrieren. Beim Erhitzen verändert sich die Form auf molekularer Ebene. Das Erhitzen führt zu einer Erhöhung der cis – Formen des Lycopins.

Die cis – Formen haben eine höhere Bioverfügbarkeit für den menschlichen Körper als die trans – Formen. [7] Die in der Tomate enthaltenen  $\alpha$ -Tomatine zeigen in Studien ebenfalls positive Effekte als Mittel bei entzündungsbedingten Krankheiten. [8] Ebenso kann es gegen Leukämie helfen. [11]  $\alpha$ -Tomatin ist ein Glykoalkaloid und kommt aus der Gruppe der Solanum-Alkaloide.

In einer Studie an Menschen zeigte eine wöchentliche Aufnahme von 10 Portionen Tomaten eine Verringerung von Prostatakrebs um 18%. [13]

### **Makronährstoffe [1] einer Rispentomate**

Kaloriengehalt 18 auf 100 Gramm:

- 94,52 Gramm Wasser
- 0,88 Gramm Protein
- 3,89 Gramm Kohlenhydrate; Zucker 2,63 Gramm
- 0,20 Gramm Fett
- 1,20 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 13,70 mg
- Vitamin A: 833 IE
- Vitamin K: 7,9  $\mu$ g

#### Mineralstoffe

- Natrium: 5,00 mg
- Kalium: 237,00 mg
- Magnesium: 11,00 mg

- Kalzium: 10,00 mg
- Zink: 0,17 mg

## 63. Spinat



### Allgemein

Der Spinat hat sehr hohes Wasser – und Ballaststoffanteil, die für ausreichend Sättigung sorgen und mitunter dabei helfen können, Körpergewicht zu reduzieren. [2,3] Für die Kaloriendichte liefert der Spinat mit 2,86 Gramm Protein auch viel Protein.

Mann muss aber sagen, dass er kein Vitamin D liefert. Dafür aber in hohen Mengen Vitamin A, E und K. Allerdings handelt es sich bei den Vitaminen um fettlösliche Vitamine, daher sollte Spinat mit Fett aufgenommen werden. Weiterhin liefert der Spinat alle B – Vitamine außer Vitamin B12.

Darüberhinaus liefert Spinat bei den Mineralstoffen hohe Mengen an Kalzium, Zink, Natrium und insbesondere Kalium. Daneben liefert er noch Kuper und geringe Mengen an Substanzen wie Arsen, Jod oder Kobalt.

### Besonderheiten

Spinat und Eisen – Spinat wird bei manchen Quellen immer noch als wahre Eisenbombe angesehen. Allerdings ist anzumerken, dass die Behauptung , auf einem Fehler in der Analyse des Lebensmittels beruht. Dort wurde anstelle des rohen, frischen Spinats, getrockneter Spinat genommen, der eine wesentliche höhere Kalorien – und Mikronährstoffdichte

auf 100 Gramm hat. Ebenso steht im Raum, dass ein Komma falsch gesetzt wurde. Frischer Spinat liefert 2,71 Gramm Eisen. Das Eisen im Spinat hat eine schlechte Absorptionsfähigkeit, die mit Vitamin C gestärkt werden kann. Außerdem hemmt die im Spinat enthaltene Oxalsäure neben der Aufnahme von Kalzium auch die von Eisen.

Spinat und Nitrat – Spinat hat einen hohen Nitratgehalt. Insbesondere wenn er im Freiland wächst. [4] Verringern lässt sich dieses durchs Blanchieren. Der Nachteil des Blanchierens ist wiederum, dass der Spinat bei dem Verfahren einen vorhandenen Anteil wasserlöslicher Bestandteile – wie beispielsweise wasserlösliche Vitamine aus dem Spinat austreten. Gerade längeres Blanchieren führt zu einem solchen Verlust. [5] In einer Studie zeigte Nitrat positive Effekte für Sportler. [10,12] Allerdings gibt es auch Studien, die Nitrat keine Leistungssteigerung nachsagen. [11]

Spinat zeigt dennoch eine hohe antioxidative Kapazität, Polyphenole und Flavonoide [6]. Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [7,8] Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen.

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 23 Kalorien auf 100 Gramm:

- 91,40 Gramm Wasser
- 2,86 Gramm Protein
- 3,63 Gramm Kohlenhydrate; 0,42 Gramm Zucker
- 0,39 Gramm Fett
- 2,20 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 28,10 mg
- Vitamin A: 469 µg (RAE)
- Vitamin K: 482,9 µg
- Vitamin E: 2,03 mg

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 99,00 mg
- Eisen: 2,71 mg
- Natrium: 79,00 mg
- Magnesium: 79,00 mg
- Kalium: 558,00 mg
- Zink: 0,53 mg

## 64. Zwiebeln



### Allgemeines

Zwiebeln haben eine geringe Kaloriendichte. Dennoch sollte gerade bei Diäten der Kohlenhydratanteil beachtet werden. Dieser liegt mit 9,34 Gramm auf 100 Gramm schon etwas höher bei Gemüse. Das Kalium/Natriumverhältnis ist in Zwiebeln sehr gut. Zwiebeln liefern einen hohen Gehalt an Kalium. Zwiebeln liefern einen Anteil an Vitamin C. Andere Vitamine sind in geringen Mengen ebenso enthalten.

### Besonderheiten

Zwiebeln liefern einen hohen Anteil an Antioxidantien, Phenole, Quercetin und Flavonoide. [3,7] Antioxidantien eignen sich gut um den Körper von freien Radikalen zu schützen. [6] Flavonoide wird ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [4,5]. Quercetin verbessert das antioxidative Potential [7], führt in einer weiteren Studie bei Tieren zu positiven Effekten auf den Blutdruck [8]

Eine neue Studie zeigt, dass Zwiebeln und/oder Knoblauch zu rohen oder gekochten Cerealien verzehrt, die Resorption der darin enthaltenen Mineralstoffe Eisen (+70 %) und Zink (+160 %) drastisch verbessern. [2] Rote Zwiebeln verfügen – wie alle Zwiebeln – über einen gewissen Schärfegrad. Das liegt an ihrem hohen Gehalt an Isoalliin, einer Schwefel-

verbindung. Erst beim Zerschneiden der Zwiebel entwickelt sich daraus der scharfe Geschmack, nämlich wenn das – ebenfalls in der Zwiebel enthaltene – Enzym Alliinase mit dem Isoalliin reagiert und daraus der scharfe und tränenreizende Stoff Propanthial-S-Oxid entsteht.

Man kann sagen, dass die Zwiebel viele gesundheitsfördernde Wirkungen hat. Sie enthält Sulfide, die auch für den Geruch und die Schärfe verantwortlich sind. Sulfide sind Schwefelverbindungen, die - zahlreiche Untersuchungen belegen dies - antikanzerogene Effekte haben, also krebsvorbeugend sind. Zwiebeln wirken zudem antioxidativ, indem sie die vom Körper beim Stoffwechsel gebildeten Freien Radikale neutralisieren.

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Zwiebeln:

- 40 Kalorien
- 1,10 Gramm Protein
- 9,34 Gramm Kohlenhydrate
- 4,24 Gramm Zucker
- 0,10 Gramm Fett
- 1,70 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 23,00 mg
- Eisen: 0,21 mg
- Magnesium: 10,00 mg
- Kalium: 146,00 mg
- Natrium: 4,00 mg
- Zink: 0,17 mg

#### Vitamine

- Vitamin C: 7,40 mg
- Vitamin K: 0,40 µg
- Vitamin E: 0,02 mg
- Vitamin B6: 0,12 mg

## 65. Brombeeren



### Allgemein

Die Brombeeren sind eine Gattung aus der Pflanzengattung *Rubus* in der Familie der Rosengewächse.

Brombeeren haben eine geringe Kaloriendichte. Sie liefern vor allem Kohlenhydrate, bei wenig Fett und Eiweiß. Vorhanden ist sehr hoher Wasser – und Ballaststoffgehalt und diese sorgen für ausreichend Sättigung und können mitunter dabei helfen, Körpergewicht zu reduzieren [2,3] Der glykämische Index ist mit 33 sehr gering. Die glykämische Last mit 2,97 auch. Brombeeren liefern vor allem aber auch Vitamin C und sehr viel Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Auch die anderen Mineralstoffe sind in Brombeeren vorhanden.

### Besonderheiten

Brombeeren haben antioxidatives Potenzial und einen hohen Gehalt an Phenolen. Sie enthalten weiterhin Flavonoide wie zum Beispiel Rutin, Catechin oder Quercetin. [7] Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt. Sie dienen auch als Präventionsmaßnahme gegen Krebs. [8]

Ebenfalls sind die Phenolsäure Gallussäure, Ellagsäure oder p – Cumarsäure in Brombeeren enthalten. [7] Forscher weisen Ellagsäure positive Eigenschaften gegen Krebs nach. [9,10] Nennenswert sind auch die Anthocyane, die der Brombeere ihre Farbe verleihen. Anthocyane zeigen in mehreren Studien ihre positiven Eigenschaften für die Gesundheit. [5,6]

In einer Tierstudie führte der Verzehr von Brombeeren zu einer Verbesserung der kognitiven Leistung. [11] In einer weiteren Studie verbesserte der Verzehr von Brombeeren die Insulinsensitivität [12] und führte zu einer Verbesserung des Cholesterinspiegels, indem sowohl das LDL – Cholesterin, als auch die Triglyceride abnahmen. [13,14]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 43 Kalorien auf 100 Gramm:

- 86,00 Gramm Wasser
- 3,20 Gramm Ballaststoffe
- 1,20 Gramm Protein
- 6,20 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 2,70 Gramm Zucker)
- 1,00 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 17,00 mg
- Vitamin E: 0,60 mg
- Vitamin B1: 0,03 mg
- Vitamin B2: 0,04 mg
- Vitamin B6: 0,05 mg

#### Mineralstoffe

- Salz: 0,0051 g
- Eisen: 0,90 mg
- Zink: 0,20 mg
- Magnesium: 30,00 mg
- Kalium: 190,00 mg
- Kalzium: 44,00 mg

## 66. Sauerkraut



### Allgemein

Sauerkraut in einer Konserve hat eine geringe Kaloriendichte. Der Wasser – und Ballaststoffanteil ist sehr hoch und kann bei der Gewichtsreduzierung unterstützend wirken. [2,3] Der hohe Natrium Anteil im Sauerkraut ist in diesem Fall vor allem durch die Konservierung begründet. Sauerkraut liefert vor allem Vitamin C. In geringen Mengen sind Vitamin E, A, K sowie Vitamin B6 enthalten.

### Besonderheiten

Sauerkraut zeigt antioxidative Aktivität, insbesondere durch die darin enthaltenen Phenole. [4] Antioxidantien schützen den Körper vor freien Radikalen und leisten einen Beitrag zu Aufrechterhaltung der Gesundheit. [5]

Untersuchungen zeigen, dass in einem Sauerkraut mit etwas Knoblauch, Pfeffer und nicht jodiertem Natriumchlorid mehr Vitamin K, Kupfer, Zink und Protein vorzufinden war als in einem herkömmlichen Sauerkraut. Die salzreduzierten Sauerkraüter zeigt weiterhin die Anwesenheit von Flavonoide und einen hohen Gehalt an Phenolen. [6]

Sauerkraut zählt zu den ältesten Gerichten und hat eine antikarzogene Wirkung, zeigt aber auch bei zu hohen Einnahmen, dass Durchfall entstehen könnte. Zieht man wiederum letz-

teres in Betracht, so leistet es seinen Beitrag zur Gesundheit [7] Sauerkraut enthält Histamin. Histamin kann Unverträglichkeiten hervorrufen wie zum Beispiel Durchfall oder einen niedrigen Blutdruck. [8]

Roh enthält Sauekraut Lactobazillen und Mikroben und ist reich an Enzymen. Der Ballaststoffanteil und die Lieferung von Probiotika fördern die Verdauung, tragen zum Wachstum einer gesunden Darmflora bei und schützen gegen viele Krankheiten des Verdauungstraktes. [10,11]

## **Makronährstoffe**

100 Gramm Sauerkraut in Konserven liefern:

- 19 Kalorien
- 0,91 Gramm Protein
- 4,28 Gramm Kohlenhydrate; 1,78 Gramm Zucker
- 0,14 Gramm Fett
- 2,90 Gramm Ballaststoffe
- 92,52 Gramm Wasser

## **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

### Mineralstoffe

- Kalzium :30,00 mg
- Eisen: 1,47 mg
- Magnesium: 13,00 mg
- Kalium: 170,00 mg
- Natrium: 661,00 mg
- Zink: 0,19 mg

### Vitamine

- Vitamin C: 14,70 mg
- Vitamin A: 18 IE
- Vitamin K: 13 µg
- Vitamin B6: 0,13 mg
- Vitamin E: 0,14 mg

## 67. Rote Beete



### Allgemein

Die rote Beete ist eine enge verwandte von Mangold und der Zuckerrübe. Sie stammt von der Wildbeete und der wilden Rübe ab. Rote Beete wachsen an krautigen Pflanzen mit einem bis zu 1,5m hohen Blütenstand. Die Frucht kann bis zu 600g schwer werden und hat eine birnenförmige bis runde Form.

Sie weist sehr hohes Wasser – und Ballaststoffgehalt auf. Diese sorgen für ausreichend Sättigung und können mitunter dabei helfen, Körpergewicht zu reduzieren [2,3]

Zudem liefert Rote Beete im rohen Zustand Vitamin C und alle B Vitamine bis auf Vitamin B12 und hat einen hohen Kalium Gehalt. Der Natriumgehalt erhöht sich stark sobald die rote Beete in einer Konserve gekauft wird. Dort wird Natrium zugesetzt. Darüberhinaus enthält Rote Beete ebenfalls Zink.

### Besonderheiten

Betanin lautet die Substanz, der rote Beete hauptsächlich seine grelle Farbe zu verdanken hat und zählt zur Gruppe der Betalaine. Der isolierte Farbstoff trägt die Bezeichnung E 162. Saftkonzentrate aus roten Rüben, gelten in der Lebensmittelindustrie als „färbende Lebensmittel“ für die keine E-Nummer erforderlich ist. Mit Betanin werden auch Fruchtzubereitungen, Molkereiprodukte, Süßigkeiten, Marmeladen und viele weitere Lebensmit-

tel eingefärbt. Betanin hat eine starke antioxidative Eigenschaft und vermag als Radikalfänger zu fungieren [4,5]; wird aber auch als Entzündungshemmer eingesetzt.

Rote Beete hat einen hohen Gehalt an Oxalsäure, der sich summiert da man rote Beete normalerweise in hohen Mengen konsumiert (500 ml Saft und mehr). Oxalsäure wiederum bremst die Aufnahme von Eisen, sondern führt auch zu einer Verarmung von Kalzium. Rote Beete hat ebenfalls einen hohen Nitrat Gehalt [6,7]

Das in rote Beete enthaltene Nitrat sorgt in einer Studie für eine bessere Performance bei Läufern; Forscher fügen hinzu, dass Verbesserung durch Nitrat nur bei dem Nitrat im Gemüse auftritt und nicht bei einfachem Nitrat [8]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 43 Kalorien auf 100 Gramm:

- 87,58 Gramm Wasser
- 2,80 Gramm Ballaststoffe
- 1,61 Gramm Protein
- 9,56 Gramm Kohlenhydrate; 6,76 Gramm Zucker
- 0,17 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 4,90 mg
- Vitamin A, IU : 33 IU
- Vitamin K: 0,2 µg
- Vitamin E: 0,04 mg
- Vitamin B6: 0,067 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,35 mg
- Natrium: 78,00 mg
- Kalzium: 16,00 mg
- Kalium: 325,00 mg
- Magnesium: 23,00 mg

## 68. Sellerie



### Allgemein

Sellerie im rohen Zustand liefert vor allem Kalium. Auch der Natrium Gehalt ist in Sellerie hoch. Es sind auch andere Mineralstoffe in moderaten Mengen enthalten.

Zudem liefert Sellerie moderate Mengen an Vitamin K und E. Der Vitamin C Gehalt ist allerdings sehr gering. Vitamin A und Vitamin D wiederum sind nicht in Sellerie enthalten.

### Besonderheiten

Sellerie enthält Antioxidantien sowie Phenole und Flavonoide (Kaempferol) [2]. Sie sind dazu da, den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [3] Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität nachgesagt. Darüberhinaus bieten sie Schutz gegen Herzkrankheiten. Sie besitzen auch entzündungshemmende Eigenschaften und werden als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [4,5]

Bei der Verarbeitung verliert Sellerie einen Anteil seiner Gesamtphenole und büßt antioxidative Kapazität ein [2]

- Kochen: antioxidative Kapazität 40,6 %; Gesamtphenole 41,2 %
- Blanchieren: antioxidative Kapazität 21 %; Gesamtphenole 37,8 %

In einer Tierstudie trug der in Sellerie enthaltene Stoff Luteolin zu einer Verbesserung des Gedächtnisses bei [6]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand liefern 100 Gramm Sellerie:

- 42 Kalorien
- 1,50 Gramm Protein
- 9,20 Gramm Kohlenhydrate; 1,60 Gramm Zucker
- 0,30 Gramm Fett
- 1,80 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 43,00 mg
- Eisen: 0,70 mg
- Magnesium: 20,00 mg
- Kalium: 300,00 mg
- Natrium: 100,00 mg
- Zink: 0,33 mg

#### Vitamine

- Vitamin C: 8,00 mg
- Vitamin K: 41 µg
- Vitamin B6: 0,165 mg
- Vitamin E: 0,36 mg

## 69. Blumenkohl



### Allgemein

Blumenkohl ist ein Gemüse, das zur Familie der Brassicaceae gehört. Ebenso wie Brokkoli und Grünkohl, zudem auch Rosenkohl und Rothkohl. [4]

Blumenkohl liefert gerade einmal 25 Kalorien auf 100 Gramm. Der Eiweißgehalt ist im Verhältnis zur Kaloriendichte hoch. Der hohe Wasser – und Ballaststoffanteil sorgt für ausreichend Sättigung und kann bei Diäten für Sättigung und Gewichtsabnahme führen. [5,6] Allerdings liefert Blumenkohl kein Vitamin A oder Vitamin D.

Besonders hervorzuheben ist der hohe Gehalt an Kalium. Andere Mineralstoffe sind in geringen bis moderaten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Kreuzblütengewächse, mitunter auch Blumenkohl haben einen hohen Anteil an Phytochemikalien, Polyphenole, Carotinoide, Flavonoide, Quercetin und Antioxidantien [7]. Der hohe Gehalt an Antioxidantien eignet sich gut, um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [2].

Flavonoide werden ebenfalls hohe antioxidative Aktivitäten zugesprochen. Zudem bieten sie einen Schutz gegen Herzkrankheiten und haben entzündungshemmende Eigenschaften und werden als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [9].

Quercetin unterstützt bei der Senkung des Blutdrucks. [8] Der in Blumenkohl enthaltende sekundäre Pflanzenstoff Sulforaphan hat eine schützende Eigenschaft gegen Krebs. [3] Beim Kochen sollte man bedenken, dass in die Kreuzblutgewächse in kochendem Wasser und beim Blanchieren in Wasser viele ihrer Mineralien verlieren und Phytochemikalien.

Jedoch bei Dampfbehandlungen (blanchieren und kochen) am wenigsten. Höchste Antioxidative Kapazitäten sind beim frischen, rohen Blumenkohl (68,91%), gefolgt vom Blanchieren im Dampf, kochen im Dampf, pfannengerührtem und dem in der Mikrowelle zubereiteten Blumenkohl vorhanden (61.83%, 59.15%, 58.93% und 58.24%). [7]

### **Makronährstoffe [1]**

Kaloriengehalt 25 Kalorien auf 100 Gramm:

- 1,92 Gramm Protein
- 0,28 Gramm Fett
- 4,97 Gramm Kohlenhydrate; 1,91 Gramm Zucker
- 2,00 Gramm Ballaststoffe

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C :48,20 mg
- Vitamin K :15,5 µg
- Vitamin E: 0,08 mg

#### Mineralstoffe

- Kalzium: 22,00 mg
- Eisen: 0,42 mg
- Magnesium: 15,00 mg
- Kalium: 299,00 mg
- Natrium: 30,00 mg
- Zink: 0,27 mg

## 70. Feldsalat



### Allgemein

Feldsalat ist eine Pflanzengattung, die zur Unterfamilie der Baldriangewächse, innerhalb der Geißblattgewächse gehört. Etwa 80 Arten gehören zu dieser Gattung. Der gewöhnliche Feldsalat ist die bekannteste Art.

100 Gramm Feldsalat liefern so gut wie gar keine Kalorien. Dementsprechend sind sehr wenig Kohlenhydrate und Fett enthalten. Wenn man einen Makronährstoff hervorhebt, dann ist es der Proteingehalt. Aber auch dieser ist im Vergleich zu anderen Lebensmitteln eher gering. Der hohe Wasser – und Ballaststoffanteil des Feldsalates kann sättigend wirken und dabei helfen, Körpergewicht zu reduzieren. [2,3]

Feldsalat liefert vor allem Vitamin C. Nennenswert ist auch der Vitamin A Gehalt. Die anderen Vitamine sind in moderaten bis geringen Mengen enthalten. Feldsalat liefert vor allem Kalium. Das Natrium/Kalium-Verhältnis ist stärker zum Kalium orientiert. Nennenswert sind auch die Mengen an Magnesium, Eisen und Zink. Andere Mineralstoffe sind in moderaten bis wenigen Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Feldsalat enthält Antioxidantien und Polyphenole. [4] Beide leisten einen großen Beitrag

zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Sie sind in der Lage den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [5] Weiterhin enthält der Feldsalat Carotinoide und Anthocyane. Anthocyane haben laut Studien eine antioxidative Aktivität, entzündungshemmende Wirkungen und helfen Krebs vorzubeugen. [6] Feldsalat zählt zu den Lebensmitteln mit vergleichbaren hohen Nitratwerten. [7]

Nitrat muss aus Sportlersicht nicht gerade schlecht sein. Es gibt Studien, die Nitrat positive Wirkungen auf die Leistung nachsagen [8,9]. Allerdings gibt es auch Gegenstudien, die mit Nitrat keine Verbesserung der Leistung in Verbindung brachten. [10]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 18 Kalorien auf 100 Gramm:

- 94,00 Gramm Wasser
- 1,80 Gramm Ballaststoffe
- 1,80 Gramm Protein
- 0,80 Gramm Kohlenhydrate; 0,70 Gramm Zucker
- 0,40 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 35,00 mg
- Vitamin A: 0,65 mg
- Vitamin E: 0,60 mg
- Vitamin B1: 0,06 mg
- Vitamin B2: 0,08 mg
- Vitamin B6: 0,25 mg

#### Mineralstoffe

- Salz: 0,0102 g
- Eisen: 2,00 mg
- Magnesium: 13,00 mg
- Zink: 0,30 mg
- Kalium: 421,00 mg
- Kalzium: 35,00 mg

# 71. Möhren



## Allgemein

Möhren gehören zu Gattung der Doldenblütler. Sie haben eine geringe Kaloriendichte. Allerdings setzen sich die Kalorien vorwiegend aus Kohlenhydraten zusammen, dessen Menge bei großen Mengen nicht außer Acht gelassen werden sollte. Gerade bei Diäten. Dabei enthalten Möhren sehr geringe Mengen Protein und Fett.

Darüberhinaus haben Möhren den höchsten Anteil an Vitamin A. Vitamin K ist ebenfalls in einer hohen Dosis enthalten. Möhren liefern andere Vitamine in moderaten Mengen. Gerade deshalb empfiehlt sich, bei dem Essen von Möhren immer die Zugabe von Fett, da es sich bei vielen der Vitamine um fettlösliche Vitamine handelt. Möhren enthalten vor allem Kalium. Liefern aber auch Zink, Natrium, Kalzium und Magnesium.

## Besonderheiten

Neben den genannten Vitaminen und Mineralstoffen, haben Möhren einen hohen Gehalt an Beta Carotin. Beta Carotin gilt als Vorstufe von Vitamin A (Retinol= und wird schließlich zu diesem umgewandelt. Beta Carotin ist ein Antioxidant, welches den Körper vor freien Radikalen schützt. Antioxidantien stärken das Immunsystem mindern das Risiko für Krebs und Herz – Kreislauf – Erkrankungen. [3]

Beta Carotine liefern einen großen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. Die Bioverfügbarkeit unterscheidet sich je nach Lebensmittelzustand. Es wird mehr Beta Carotin von Möhren aufgenommen, wenn diese püriert und nicht roh sind. Aus gekochten und pürierten Möhrenmahlzeiten wurden 65,1% aufgenommen. Widerrum aus Mahlzeiten mit rohen, gehackten Möhren wurden 41,4% aufgenommen. [2]

Eine weitere Studie bestätigt die Notwendigkeit der Bearbeitung von Möhren für die Steigerung der Bioverfügbarkeit der Beta Carotine. [4] Die Lagerung von Möhren führt zu einer Reduktion des Vitamin C Anteils um 47% und bei beta Carotin um durchschnittlich 11%. [5]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 41 Kalorien auf 100 Gramm:

- 88,29 Gramm Wasser
- 2,80 Gramm Ballaststoffe
- 0,93 Gramm Protein
- 9,58 Gramm Kohlenhydrate; 4,74 Gramm Zucker
- 0,24 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 5,90 mg
- Vitamin A, RAE: 835µg
- Vitamin A, IU : 16706 IU
- Vitamin K: 13,2 µg
- Vitamin B6: 0,138 mg
- Vitamin E: 0,66 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,24 mg
- Natrium: 69,00 mg
- Kalzium: 33,00 mg
- Kalium: 320,00 mg
- Magnesium: 12,00 mg

## 72. Rucola



### Allgemein

Rucola werden verschiedene Pflanzenarten in der Familie der Kreuzblütengewächse genannt. Rucola wird meistens als Salatpflanze angebaut.

Rucola zählt zu den kalorienarmen Lebensmitteln. Die Nährstoffdichte ist sehr gering. Der Kohlenhydratanteil und der Proteinanteil sind etwas höher als der Fettanteil. Rucola liefert eine gute Menge an Ballaststoffen und hat einen hohen Wasseranteil. Beides kann Sättigung hervorrufen.

Zudem liefert er vor allem Vitamin C. Darüberhinaus viel Kalium, Kalzium, Zink, Magnesium und Eisen. Natrium und Kupfer sind ebenfalls im Rucola enthalten. Dabei ist anzumerken, dass Natrium/Kalium – Verhältnis eindeutig aufseiten des Kaliums liegt.

### Besonderheiten

Rucola ist reich an Antioxidanten und vor krebsschützenden Stoffen, wie Glucosinolate oder Flavonoide. Dies beinhaltet Flavonole, Kaempferol und Quercetin [1,6,7] Quercetin ist ein sehr starkes Antioxidant, das vor vielen Krankheiten (Osteoporose, Herz – Krankheiten oder Formen von Krebs) schützt. [8,9,10] In einer Tierstudie hat sich herausgestellt, dass Quercetin einen positiven Effekt auf den Blutdruck hat. [13] Kaempferol ist ebenfalls

ein Antioxidant und steht in Verbindung chronische Krankheiten wie Krebs zu reduzieren. [11,12] Allgemein wird Flavonoiden eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [14]

Rucola enthält weiterhin viel Nitrat. [1,2] Nitrat muss aus Sportlersicht nicht zwangsläufig negativ sein. In Studien an Sportlern wird Nitrat mit einer Leistungsverbesserung in Verbindung gebracht. [3,4] Wohingegen es dazu auch Gegenstudien gibt. [5]

### **Makronährstoffe [15]**

Frisch und im unverarbeiteten Zustand 27 Kalorien auf 100 Gramm:

- 92,00 Gramm Wasser
- 1,60 Gramm Ballaststoffe
- 2,60 Gramm Protein
- 2,10 Gramm Kohlenhydrate; 1,70 Gramm Zucker
- 0,70 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [15]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 62,00 mg
- Vitamin E: 1,00 mg
- Vitamin B1: 0,04 mg
- Vitamin B2: 0,09 mg
- Vitamin B6: 0,07 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,40 mg
- Salz: 0,0686 g
- Kalium: 369,00 mg
- Kalzium: 160,00 mg
- Eisen: 1,50 mg
- Kupfer: 0,10 mg
- Magnesium: 34,00 mg

## 73. Spargel



### Allgemein

Spargel ist eine Pflanzengattung in der Familie der Spargelgewächse und zugleich ein kalorienarmes Lebensmittel. Er liefert kaum Eiweiß und Kohlenhydrate und fast kein Fett. Der Ballaststoff – und Wasseranteil ist sehr hoch.

Spargel liefert hohe Mengen Vitamin C, Vitamin E, Vitamin K und Vitamin A. Ebenfalls sind viele der B Vitamine im Spargel enthalten. Spargel liefert hohe Mengen an Kalium, bei gleichzeitig geringen Mengen Natrium. Die anderen Mineralstoffe sind ebenfalls in Anteilen enthalten.

### Besonderheiten

Spargel zeigt antioxidatives Potenzial und anti-entzündliche Eigenschaften, hervorgerufen durch den Gehalt an Phenolen und Flavonoiden. [2,8] Enthaltene Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [3]. Flavonoiden wird ebenfalls ein Schutz gegen Herzkrankheiten sowie entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt. Sie dienen zudem als Präventionsmaßnahme gegen Krebs. [4]

Studien zeigen, dass Spargel möglicherweise diuretische Wirkungen aufweist. In einer Tierstudie trat eine solche Wirkung ab einer Menge von 3200mg/kg auf. [7] Ebenfalls

werden Spargel positive Eigenschaften gegen Diabetes und gegen Krebs nachgesagt. [5,6]  
Er kann möglicherweise die Insulinsensitivität verbessern. [5]

### **Makronährstoffe [1]**

Frischer Spargel liefert 18 Kalorien auf 100 Gramm:

- 93,74 Gramm Wasser
- 1,40 Gramm Ballaststoffe
- 1,90 Gramm Protein
- 2,04 Gramm Kohlenhydrate; 2,04 Gramm Zucker
- 0,14 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 19,89 mg
- Vitamin E: 2027 µg
- Vitamin K: 40 µg
- Vitamin A: 87 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,40 mg
- Natrium: 4,00 mg
- Kalzium: 26,00 mg
- Magnesium: 18,00 mg
- Kalium: 203,00 mg
- Eisen: 0,65 mg

## 74. Eisbergsalat



### Allgemein

Eisbergsalat werden mehrere Sorten des Gartensalats mit fest geschlossenen Köpfen genannt. Sie gehören zur Crisphead – Gruppe.

Der Eisbergsalat ist ein kalorienarmes Lebensmittel. Er liefert kaum Fett und Eiweiß und ein wenig Kohlenhydrate. Zudem hat er einen sehr hohen Wasser – und Ballaststoffgehalt. Diese sorgen für eine ausreichende Sättigung. Der Vitamin A Gehalt ist in Eisbergsalaten nennenswert. Er liefert moderate Mengen Vitamin C, Vitamin K und Folsäure. Die anderen Vitamine sind in moderaten bis geringen Mengen enthalten. Eisbergsalat liefert vor allem hohe Mengen an Kalium. Das Natrium/Kalium-Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums. Ebenfalls enthält er Eisen, Zink, Magnesium, Kalzium und Natrium.

### Besonderheiten

Eisbergsalat weist eine antioxidative Aktivität auf und enthält Phenole [3]. Beide tragen zur Aufrechterhaltung der Gesundheit bei und ihnen werden positive Eigenschaften gegenüber Krankheiten, Entzündungen und oxidative Eigenschaften nachgesagt. In einer Studie wurde der Phenolgehalt und die antioxidative Aktivität des Eisbergsalates und deren Veränderungen im Laufe der Lagerung untersucht. Auffällig war, dass der Kern am Anfang der Lagerung einen Phenolgehalt hatte, der 4,5 bzw. 4,2mal so hoch war wie der

Phenolgehalt im äußeren und mittleren Teil. Die antioxidative Aktivität im Kern war 3,9 bzw. 3,6mal so hoch wie die in den äußeren und im mittleren Abschnitten.

Während der Lagerung erhöhte sich der Phenolgehalt im äußeren Bereich (25%) und im mittleren Bereich (23,3%) signifikant. Ebenfalls stieg die antioxidative Kapazität um 25,5% im äußeren und 22,8% im mittleren Teil an. Im Kern stiegen sowohl der Phenolgehalt als auch die Antioxidative Aktivität anfangs an, sanken dann aber wieder während der Lagerung ab. [1] Eisbergsalat enthält zudem auch Folsäure [2] und Nitrat.

Eine Studie zeigte, dass die Verarbeitung der untersuchten Gemüse und Salate mit dem Blanchieren, Abwaschen und Kochen sank. [4] Nitrat muss aus Sportlersicht nicht gerade schlecht sein. Es existieren Studien, die Nitrat positive Wirkungen hinsichtlich der Leistung nachsagen [5,6]. Allerdings existieren auch Gegenstudien, die mit Nitrat keine Verbesserung der Leistung in Verbindung bringen. [7]

### **Makronährstoffe [8]**

Im rohen Zustand 14 Kalorien auf 100 Gramm:

- 95,64 Gramm Wasser
- 1,20 Gramm Ballaststoffe
- 0,90 Gramm Protein
- 2,97 Gramm Kohlenhydrate; 1,97 Gramm Zucker
- 0,14 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [8]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 2,80 mg
- Vitamin A, RAE: 25 µg
- Vitamin A, IU : 502 IU
- Vitamin K: 24,1 µg
- Vitamin E: 0,18 mg
- Folsäure: 29 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,15 mg
- Natrium: 10,00 mg

- Kalzium: 18,00 mg
- Kalium: 141,00 mg
- Eisen: 0,41 mg
- Magnesium: 7,00 mg

## 75. Mangold



### Allgemein

Mangold ist eine Gemüsepflanze. Sie gehört zur Unterfamilie der Betoideae in der Familie der Fuchsschwanzgewächse.

Mangold ist ein kalorienarmes Lebensmittel. Er liefert kaum Fett und Eiweiß und ein wenig Kohlenhydrate. Es hat einen sehr hohen Wasser – und Ballaststoffgehalt, die für ausreichend Sättigung sorgen. Darüberhinaus liefert es sehr viel Vitamin A, Vitamin E und Vitamin K. Bei diesen Vitaminen handelt es sich um fettlösliche Vitamine. Deswegen empfiehlt es sich die Aufnahme mit Fett, für eine optimale Absorption. Zudem liefert Mangold sehr viel Kalzium und Natrium. Auch die Mengen an Zink und Eisen sind nennenswert hoch.

### Besonderheiten

In einer Studie in den Mangold analysiert worden ist, zeigte sich antioxidative Aktivität durch Phenole und Flavonoide. Auffällig war vor allem der Gehalt an Syringasäure und Kaempferol. In dieser Untersuchung ging man von 13 Phenolen im Mangold aus. [2]

Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität nachgesagt. Sie bieten auch Schutz gegen Herzkrankheiten und weisen zudem entzündungshemmende Eigenschaften auf.

Auch als Präventionsmaßnahme gegen Krebs wird es eingesetzt [3]. Kaempferol zeigt ebenfalls in einer Untersuchung seine positiven Eigenschaften gegen Krebs und kardiovaskulären Krankheiten. [4] Diese Inhaltsstoffe mit antioxidativer Aktivität eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [5] Darüberhinaus zeigte Mangold in einer Studie positive Effekte auf den Blutdruck bei Diabetes. [6] Es ist ein Lebensmittel mit einem hohen Gehalt an Oxalsäure und Nitrat. [7,8]

Nitrat muss aus Sportlersicht nicht gerade schlecht sein. Es gibt Studien, die Nitrat positive Wirkungen auf die Leistung nachsagen [9,10]. Allerdings gibt es auch Gegenstudien, die die gegenteilige Auffassung vertreten. [11] Oxalsäure erschwert zudem die Aufnahme von Eisen.

### **Makronährstoffe** [12]

Im rohen Zustand 19 Kalorien auf 100 Gramm:

- 92,66 Gramm Wasser
- 1,60 Gramm Ballaststoffe
- 1,80 Gramm Protein
- 3,74 Gramm Kohlenhydrate; 1,10 Gramm Zucker
- 0,20 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [12]

#### Vitamine

- Vitamin C: 30,00 mg
- Vitamin A, RAE: 306 µg
- Vitamin A, IU: 6116 IU
- Vitamin K: 830 µg
- Vitamin E: 1,89 mg
- Vitamin B6: 0,099 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,36 mg

- Natrium: 213,00 mg
- Kalzium: 51,00 mg
- Kalium: 379,00 mg
- Eisen: 1,80 mg
- Magnesium: 81,00 mg

## 76. Endivien



### Allgemein

Die Endivie gehört in zur Gattung der Wegwarten und hat eine geringe Nährstoffdichte. Sie liefert wenig Protein und Kohlenhydrate, bei fast keinem Fett. Sie weist sehr hohe Wasser – und Ballaststoffgehalt auf, welche für ausreichend Sättigung sorgen. Endivien liefern sehr viel Vitamin E, Vitamin A und Vitamin K. Darüberhinaus vor allem Kalium. Von großer Bedeutung ist auch der hohe Gehalt an Zink.

### Besonderheiten

Endivien zeigten in einer Studie antioxidative Aktivität. Diese lag aber nicht so hoch wie die von Beeren oder Gemüse, aus der Familie der Kreuzblütengewächse. [7] Ebenfalls wiesen Forscher in Endivien Flavonoide, wie zum Beispiel Kaempferol, nach. [8,9] Zudem weisen Flavonoide ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität auf, welche einen Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt wird [10].

Kaempferol zeigte ebenfalls seine positiven Eigenschaften zur Aufrechterhaltung der Gesundheit. [11] Eine Studie untersuchte den Nitratgehalt verschiedener Sorten der Endivie [2]. Er wird als hoch eingestuft. [3] Es gibt Studien, die Nitrat positive Wirkungen auf die

Leistung nachsagen [4,5]. Allerdings gibt es auch Gegenstudien, die mit Nitrat keine Verbesserung der Leistung in Verbindung brachten. [6]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 17 Kalorien auf 100 Gramm:

- 93,79 Gramm Wasser
- 3,10 Gramm Ballaststoffe
- 1,25 Gramm Protein
- 3,35 Gramm Kohlenhydrate; 0,25 Gramm Zucker
- 0,20 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 6,50 mg
- Vitamin A, RAE: 108 µg
- Vitamin A, IU: 2167 IU
- Vitamin K: 231 µg
- Vitamin B6: 0,020 mg
- Vitamin E: 0,44 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,79 mg
- Natrium: 22,00 mg
- Kalzium: 52,00 mg
- Eisen: 0,83 mg
- Magnesium: 15,00 mg
- Kalium: 314,00 mg

## 77. Löwenzahn



### Allgemein

Der gewöhnliche Löwenzahn ist eine Pflanzenart in der Gattung Löwenzahn aus der Familie der Korbblütler.

Löwenzahl ist ein kalorienarmes Lebensmittel. Er liefert hauptsächlich Kohlenhydrate, wenig Protein und so gut wie kein Fett. Er beinhaltet sehr hohe Wasser – und Ballaststoffgehalt und sorgt für eine ausreichende Sättigung. Ferner liefert Löwenzahn Vitamin E, Vitamin K und Vitamin A. Da es sich bei diesen Vitaminen um fettlösliche Vitamine handelt, empfiehlt sich die Aufnahme von Löwenzahn mit Fett. So wird für eine optimale Absorption gesorgt. Desweiteren liefert Löwenzahl sehr viel Kalium. Erwähnenswert ist auch der Gehalt an Eisen, Zink und Magnesium.

### Besonderheiten

Löwenzahn wurde schon damals in der Medizin eingesetzt. Er hat positive Eigenschaften gegenüber Entzündungen, möglicherweise durch die antioxidative Aktivität. [4] Selbige eignen sich gut um den Körper von freien Radikalen zu schützen. [8]. In weiteren Studien wurde ein positiver Einfluss von Löwenzahn gegenüber Krebs festgestellt. [2,3,4] Weiterhin hat Löwenzahl Eigenschaften als Diuretika. [5]

Zudem enthält er Inulin. [6] Inulin findet man oft in der Lebensmittelherstellung wie zum Beispiel in Joghurts als Fettersatz um den Geschmack, das Mundgefühl und die Textur zu verbessern. In Wurstwaren wird es verwendet um den Ballaststoffanteil zu erhöhen.

In einer Tierstudie zeigte die Einnahme von Löwenzahn eine bessere antioxidative Aktivität als die Vergleichsgruppe. [7]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 45 Kalorien auf 100 Gramm:

- 85,60 Gramm Wasser
- 3,50 Gramm Ballaststoffe
- 2,70 Gramm Protein
- 9,20 Gramm Kohlenhydrate; 0,71 Gramm Zucker
- 0,70 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 35,00 mg
- Vitamin A, RAE: 508 µg
- Vitamin A, IU: 10161 IU
- Vitamin K: 778,4 µg
- Vitamin E: 3,44 mg
- Vitamin B6: 0,251 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,41 mg
- Natrium: 76,00 mg
- Kalzium: 187,00 mg
- Kalium: 397,00 mg
- Magnesium: 36,00 mg
- Eisen: 3,10 mg

## 78. Moringa



### Allgemein

Moringa ist eine Pflanzengattung der monogenerischen Familie der Bennussgewächse. Moringa wird vorwiegend als Pulver verwendet.

Moringa Pulver enthält viele Ballaststoffe bei einem moderaten Mengen an Kalorien. Das Pulver liefert vor allem Kohlenhydrate und Protein bei wenig Fett. Zu beachten ist, dass im Regelfall keine 100 Gramm des Pulvers verzehrt werden. Außerdem ist Moringa Pulver sehr vitaminreich. Es enthält hohe Mengen Vitamin E, Vitamin A und Vitamin C. Es liefert noch dazu viele B Vitamine. Moringa enthält hohe Mengen an Kalium, Kalzium und Eisen. Nennenswert ist auch der Gehalt an Magnesium.

### Besonderheiten

Zu den Besonderheiten kann man sagen, dass Moringa eine Reihe Antioxidantien enthält. [4,5,6] Die beinhaltet auch Beta Carotin und Vitamin C. [7,8]Es istzu erwähnen, dass Antioxidantien sich hervorragend eignen um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [9] Nennenswert ist auch der Gehalt an Quercetin und Chlorogensäure. Quercetin reduziert in Studien den Blutdruck und Chlorogensäure unterstützt dabei den Blutzucker nach Mahlzeiten zu kontrollieren. [10,11,12,13]

In einer Studie konnte die Einnahme von 7 Gramm Moringapulver über einen gewissen Zeitraum bereits den Gehalt an Antioxidantien im Blut erhöhen und es zeigte positive Eigenschaften bei Bluthochdruck. Forscher machen dafür die in Moringa enthaltenen Isothiocyanate verantwortlich. [[14,15,16](#)]

In Studien zeigen Isothiocyanate ebenfalls antientzündliche Eigenschaften.[[17,18,19](#)] Weiterhin wirken sie sich positiv auf den Cholesterinspiegel aus. [[4,20,21,22](#)] In Studien unterstützt Moringa dabei, das Arsenaufkommen im Körper zu reduzieren. [[23,24,25](#)]

Neben den hohen Mineralstoff – und Vitamingehalt enthält Moringa auch antinutritive Stoffe, die die Absorption von Mineralien negativ beeinflusst. [[2,3](#)]

### **Makronährstoffe [[1](#)]**

Moringa Pulver liefert 285 Kalorien auf 100 Gramm:

- 19,20 Gramm Ballaststoffe
- 27,10 Gramm Protein
- 38,20 Gramm Kohlenhydrate
- 2,30 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin A: 16,30 mg
- Vitamin E: 113,00 mg
- Vitamin B1: 2,60 mg
- Vitamin B2: 20,50 mg
- Vitamin B6: 1,40 mg
- Vitamin C: 17,00 mg

#### Mineralstoffe

- Kalium: 1324,00 mg
- Kalzium: 2003,00 mg
- Eisen: 28,20 mg
- Magnesium: 368,00 mg

## 79. Reis



### Allgemein

Reis ist ein Lebensmittel, welches aus der Reispflanze gewonnen wird und eine moderat bis hohe Kalorienmenge. Er liefert vor allem Kohlenhydrate, bei wenig Eiweiß und fast keinem Fett. Der Ballaststoffanteil und Wassergehalt ist sehr gering. Die Stärke in Reis besteht zu etwa 18 % aus Amylose und 82 % aus Amylopektin. Brauner Reis besteht fast ausschließlich aus Amylopektin. Zudem liefert Reis Vitamin E und Teile der B Vitamine. Darüberhinaus Kalium und Magnesium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind in Teilen enthalten.

### Besonderheiten

Insbesondere in braunem Reis ist Phytinsäure enthalten. Phytinsäure hat zwar antioxidatives Potential, verhindert aber vor allem die Absorption von Mineralien wie Eisen und Zink. [1] Nennenswert ist auch die Ferulasäure. Sie befindet sich vor allem in Reiskleie und zeigt starkes antioxidatives Potential. Auch kann Sie möglicherweise gegen chronische Erkrankungen wie Krebs, Diabetes und kardiovaskuläre Krankheiten vorbeugen. [3,4]

Antioxidantien eignen sich hervorragend um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [2] Wichtig hierbei ist, der Lignan-Anteil in Reis. Er wird im Körper zu Enterolacton umgewandelt und leistet so seinen Beitrag zu Aufrechterhaltung der Gesundheit. [5,6,7] Unterschiede zwischen Vollkornreis und weißem Reis sind neben dem Geschmack, der glykämische Index.

Dieser ist bei dem braunen Reis mit 50 angegeben und schwankt je nach Sorte bei dem weißen Reis von 60-70. Hinzu kommt, dass brauner Reis höhere Mengen an Mineralstoffen, Vitaminen und Ballaststoffen liefert als sein weißes, geschältes Pendant. Neben diesen Eigenschaften liefert brauner Reis einen etwas höheren Fettanteil und leider auch etwas höhere Mengen an Phytinsäure. [1] In bestimmten Sorten kann brauner Reis mit höheren Mengen an Schwermetallen belastet sein. [24]

In Studien reduzierte der Verzehr von Vollkornprodukten wie braunem Reis die Sterberate durch Herzkrankheiten und zeigte positive Effekte auf das Körpergewicht.

[8,9,10,11,12,13,14]

Große Mengen an weißem Reises steigern das Risiko für Diabetes. 300 Gramm Reis pro Tag erhöhen im Vergleich zu 200 Gramm das Risiko für Diabetes um das 1.8fache, [15,16,17,18] während der Verzehr von braunem Reis das Risiko für Diabetes reduziert. [19,20,21,22,23]

Parboiled Reis ist eine weitere Form des Reises. Parboiling bezeichnet ein Herstellungsverfahren, bei dem der Reis zunächst eingeweicht, dann mit heißem Dampf behandelt, anschließend getrocknet und erst dann geschält wird. Dank dieses Verfahrens wandern 80% der im Silberhäutchen enthaltenen Vitamine und Mineralstoffe in das Reiskorn selbst und bleiben auch nach der Zubereitung enthalten.

Es findet eine Verkleisterung der enthaltenen Stärke an der Oberfläche statt. Diese verringert den Anteil an Bruch, der beim Schleifen entsteht. Gegenüber Naturreis muss Parboiled – Reis weniger lange gekocht werden.

### **Makronährstoffe [25]**

Im rohen Zustand liefert weißer Reis 349 Kalorien auf 100 Gramm:

- 12,90 Gramm Wasser

- 1,39 Gramm Ballaststoffe
- 6,83 Gramm Protein
- 77,73 Gramm Kohlenhydrate; 0,23 Gramm Zucker
- 0,62 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [25]**

#### Vitamine

- Vitamin E: 184µg
- Vitamin K: 1 µg
- Vitamin B3: 1300 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,50 mg
- Natrium: 6,00 mg
- Kalzium: 6,00 mg
- Magnesium: 64,00 mg
- Kalium: 103,00 mg
- Eisen: 0,60 mg

## 80. Brennnessel



### Allgemein

Brennnesseln sind eine Pflanzengattung in der Familie der Brennnesselgewächse.

Sie sind ein sehr kalorienarmes Lebensmittel. Sie liefern so gut wie kein Fett, wenig Kohlenhydrate und wenig Protein. Sehr hoher Wasser – und Ballaststoffgehalt sorgen für ausreichend Sättigung. Brennnesseln liefern zudem sehr viele Vitamine. Erwähnenswert ist hierbei auch der hohe Anteil an Vitamin C, Vitamin K, Vitamin A und Vitamin E. Auch alle B Vitamine sind in großen Mengen enthalten. Darüberhinaus enthalten Brennnesseln eine hohe Menge an Kalium und Kalzium. Auch die anderen Mineralstoffe sind in moderaten bis hohen Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Brennnesseln beinhalten auch antioxidative Aktivität. Diese hilft gegen Entzündungen. [1] Weiterhin enthalten sie Flavonoide und Phenole. Beide haben ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität [8]. Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [9]. Flavonoide werden ebenfalls zum Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [10]

In einer weiteren Studie zeigten Brennnesseln positive Eigenschaften gegen Bluthochdruck [2] und gesundheitsfördernde Effekte auf die Prostata bzw. gegen Prostatakrebs. [5,6,7] Brennnessel zeigen ebenfalls positive Effekte gegenüber toxische Bakterienstämme. [4] Sie können möglicherweise positive Effekte gegen Durchfall haben. [3]

### **Makronährstoffe** [11]

Im rohen Zustand 49 Kalorien auf 100 Gramm:

- 82,85 Gramm Wasser
- 4,25 Gramm Ballaststoffe
- 5,50 Gramm Protein
- 4,80 Gramm Kohlenhydrate; 4,08 Gramm Zucker
- 0,70 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [11]

#### Vitamine

- Vitamin C: 175 mg
- Vitamin A, RAE: 400 µg
- Vitamin K: 600 µg
- Vitamin B1: 200 µg
- Vitamin B2: 150 µg
- Vitamin B3: 800 µg
- Vitamin B5: 300 µg
- Vitamin B6: 160 µg
- Vitamin E: 800 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,13 mg
- Natrium: 80,00 mg
- Kalzium: 200,00 mg
- Kalium: 400,00 mg
- Magnesium: 40,00 mg
- Eisen: 2,20 mg

# 81. Zimt



## Allgemein

Zimt ist ein Gewürz aus der getrockneten Rinde von Zimtbäumen und liefert moderate Mengen an Kalorien. Anteilig überwiegen die Kohlenhydrate, bei gleichzeitig wenig Fett und wenig Protein. Der Ballaststoffanteil ist ebenfalls sehr hoch. Darüberhinaus liefert er in geringen Mengen Vitamine B und Vitamin A. Zudem enthält Zimt hohe Mengen an Kalium, den bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Sie haben einen auffällig hohen Gehalt an Kalzium und Eisen. Zink, Magnesium und Kupfer sind ebenfalls enthalten.

## Besonderheiten

Eigentlich gibt es zwei Arten von Zimt: den Ceylon Zimt. Dieser ist bekannt, als der „wahre Zimt“ und den Cassia-Zimt – den Zimt, der heute von der Mehrheit verwendet wird und auf den sich die Mehrheit beziehen, wenn sie von Zimt sprechen. [1] Erst genannter ist möglicherweise der gesündere, da beim Verzehr der Cassia Zimt höhere Mengen von Kumin enthält, der in größeren Mengen wiederum gesundheitsschädlich sein kann. Verantwortlich für den Zimtgeruch ist Zimtaldehyd.

Zimt ist reich an Antioxidantien, wie zum Beispiel Polyphenole. [2,3,4] Bei dem Vergleich der antioxidativen Aktivität von 26 Gewürzextrakten schnitt Zimt mit am besten ab. [5] Die Antioxidantien zeigen ebenfalls positive Eigenschaften gegen Entzündungen. [6] Dar-

überhinaus zeigt 1 Gramm Zimt in einer Studie an Probanden mit Diabetes Typ 2 verbesserte Cholesterin Werte. Das Gesamtcholesterin sank, ebenfalls das LDL – Cholesterin und die Triglyceride. [7] In einer weiteren Studie verbesserte es auch das HDL – Cholesterin. [8] In einer Tierstudie sank mit der Einnahme von Zimt der Blutdruck. [6]

Zimt zeigt ebenfalls positive Effekte auf die Insulinsensivität und reduziert die Insulinresistenz [9,10] und reduzierte den Blutzuckerausstoß nach Aufnahme von Kohlenhydrate, indem es die Aufnahme von Kohlenhydraten im Verdauungstrakt verlangsamte. [11,12] Noch dazu reduziert es ebenfalls den nüchtern Blutzuckerwert um 10-29 % [13,14,15] und weist positive Effekte gegen Alzheimer auf. [16,17,18] Laut Tierstudien schützt Zimt zudem vor Krebs [19,20,21,22,23] und hilft gegen das Wachstum verschiedener Bakterien. [24,25]

### **Makronährstoffe [26]**

Im rohen Zustand 272 Kalorien auf 100 Gramm:

- 8,96 Gramm Wasser
- 24,35 Gramm Ballaststoffe
- 3,90 Gramm Protein
- 56,00 Gramm Kohlenhydrate; 55,44 Gramm Zucker
- 3,20 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [26]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 26 µg
- Vitamin B1: 80 µg
- Vitamin B2: 140 µg
- Vitamin B3: 1300 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 1,97 mg
- Natrium: 26,00 mg
- Kalium: 500,00 mg
- Kalzium: 1228,00 mg
- Eisen: 38,10 mg
- Kupfer: 460 µg
- Magnesium: 56,00 mg

## 82. Cayenne-Pfeffer



### Allgemein

Cayennepfeffer sind gemahlene Chilis, meist aus der getrockneten, scharfen Frucht der der Chilisorte Cayenne.

Cayenne Pfeffer zählt zu den kalorienreicheren Lebensmitteln. Er hat eine moderat hohe Nährstoffdichte. Liefert dabei Protein und Fett in etwa gleichen Mengen und doppelt so viele Kohlenhydrate. Bemerkenswert ist der hohe Ballaststoffanteil. Da sich die Angaben auf 100 Gramm beziehen, muss man sich im Klaren sein, dass man niemals diese Menge essen würde und die Nährwerte eher selten praxisrelevant sind. Cayenne Pfeffer liefert vor allem Vitamin C. Auch Vitamin A und einige der B – Vitamine sind in Cayenne Pfeffer enthalten.

Zudem ist er reich an Mineralstoffen. Er liefert sehr hohe Mengen an Kalium, Eisen, Kalzium und Zink. Nennenswert ist auch der Anteil an Magnesium. Allerdings muss man sich auch hier vor Augen halten, dass sich die Angaben auf 100 Gramm beziehen und das dies nicht einer normalen Portion entspricht.

## **Besonderheiten**

Cayenne Pfeffer zeigt mitunter eine gewisse antioxidative Aktivität. Hervorgerufen ist das durch den Gehalt an Phenolen, Flavonoiden und Flavonole. [12] Diese eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [13]

Flavonoide wird ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [14]

Vor allem ist bei Cayenne Pfeffer der Inhaltstoff Capsaicin zu nennen. In Studien zeigt er appetitzügelnde Wirkungen und führt zu einer erhöhten Fettverbrennung. [1,2,3,4,5,6] Darüberhinaus erwies sich in einer Untersuchung bereits 1 Gramm ausreichend um den Appetit zu zügeln und die Fettverbrennung anzuregen. [7] In Tierstudien erwies sich der Inhaltstoff zudem als präventiv gegen Krebs. [8,9,10,11]

## **Makronährstoffe [15]**

Im rohen Zustand 329 Kalorien auf 100 Gramm:

- 8,01 Gramm Wasser
- 24,90 Gramm Ballaststoffe
- 12,00 Gramm Protein
- 32,00 Gramm Kohlenhydrate; 30,40 Gramm Zucker
- 17,00 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe [15]**

### Vitamine

- Vitamin C: 76,00 mg
- Vitamin A: 4167 µg
- Vitamin B1: 330 µg
- Vitamin B2: 920 µg
- Vitamin B3: 8700 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 2,48 mg
- Natrium: 30,00 mg
- Kalzium: 148,00 mg

- Kalium: 2014,00 mg
- Magnesium: 152,00 mg
- Eisen: 7,80 mg

## 83. Basilikum



### Allgemein

Basilikum ist eine Gewürzpflanze aus der Gattung Basilikum, welche zur Familie der Lippenblütler zählt. Es ist ein kalorienarmes Lebensmittel mit einer geringen Nährstoffdichte. Es liefert wenig Protein und Kohlenhydrate und fast kein Fett.

Der Ballaststoff – und Wasseranteil ist sehr hoch. Basilikum ist ein großer Vitaminlieferant. Es liefert hohe Mengen an Vitamin C, Vitamin A, Vitamin K und Vitamin E. Auch die B Vitamine sind enthalten. Darüberhinaus enthält es große Mengen an Kalzium, Kalium, Eisen und Zink. Der Natriumgehalt ist sehr gering. Es ist anzumerken, dass das Natrium/Kaliumverhältnis sich eindeutig aufseiten des Kaliums verschiebt.

### Besonderheiten

Basilikum hat eine gewisse antioxidative Aktivität, insbesondere durch den Gehalt an Phenolen und Flavonoiden. [6,7,8] Flavonoide werden ebenfalls ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [9] Zu nennen sind auch die Inhaltsstoffe Chlorophyll, Carotinoide, Lutein und Tocopherol. [6]

Insbesondere das indische Basilikum kann das Wachstum von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen behindern. [1,2] Eine weitere Studie zeigt, dass es in der Lage ist, das Immunsystem zu stärken. [3]

Basilikum hat ebenfalls eine positive Wirkung auf den Blutzucker. Weiterhin unterstützt es möglicherweise die Behandlung von Angststörungen. [4,5] In einer Tierstudie verringert es zudem den Cortisolspiegel [10] und zeigt ebenfalls positive Effekte auf den Blutzucker und den Cholesterinspiegel. [11]

### **Makronährstoffe** [12]

Im rohen Zustand 41 Kalorien auf 100 Gramm:

- 86,44 Gramm Wasser
- 3,11 Gramm Ballaststoffe
- 3,10 Gramm Protein
- 5,10 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 5,05 Gramm Zucker)
- 0,80 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [12]

#### Vitamine

- Vitamin C: 26,00 mg
- Vitamin A: 658 µg
- Vitamin K: 300 µg
- Vitamin E: 1000 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,70 mg
- Natrium: 9,00 mg
- Kalzium: 250,00 mg
- Kalium: 300,00 mg
- Magnesium: 11,00 mg
- Eisen: 5,50 mg

## 84. Ingwer



### Allgemein

Ingwer ist eine Pflanzenart aus der Familie der Ingwergewächse und ein Lebensmittel mit geringer Kaloriendichte. Er liefert vor allem Kohlenhydrate bei wenig Eiweiß und wenig Fett. Zudem ist der Wasser – und Ballaststoffanteil sehr hoch.

Er liefert auch moderate Mengen an Vitaminen. Bedeutsam ist die Menge Vitamin C, Vitamin K und Vitamin E. Ingwer liefert einen hohen Anteil an Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Das Kalium/Natrium-Verhältnis liegt sehr aufseiten des Kaliums. Auch andere Mineralstoffe sind in moderaten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Zu anmerken ist auch, dass Ingwer eine anti-entzündlich und antioxidative Wirkung mit sich trägt. [1] Zudem fanden Forscher heraus, dass Ingwer gegen Übelkeit helfen kann, die nach Krebstherapien hervorgerufen werden oder nach der Schwangerschaft [2,3,4,5] Darüberhinaus wirkt Ingwer auch gegen Muskelschmerz. Allerdings nicht sofort, sondern eher von Tag zu Tag. [6,7]

Es führte auch bei Probanden mit Arthrose im Knie zu weniger Knieschmerzen. [8] Bei einer Studie an Menschen mit Diabetes Typ 2 führten 2 Gramm Ingwer zu einer Reduzierung des Blutzuckers um 12%, gleichzeitig verbesserte sich der HbA1c – Wert. [9] Ingwer wirkt ebenso positiv auf den Cholesterinspiegel, indem es das LDL – Cholesterin und die Triglyceride reduziert. [10,11]

Zudem reduziert er das Risiko für Krebs. Forscher vermuten dahinter Gingerol. Gingerol ist für seine Schärfe verantwortlich. [12,13,14] In einer Studie an älteren Frauen verbesserte Ingwer die Reaktionen und das Gedächtnisvermögen. [15] Zudem wirkt er positiv gegen das Bakterienwachstum. [16,17]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 80 Kalorien auf 100 Gramm:

- 78,89 Gramm Wasser
- 2,00 Gramm Ballaststoffe
- 1,82 Gramm Protein
- 17,77 Gramm Kohlenhydrate; 1,70 Gramm Zucker
- 0,75 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 5,00 mg
- Vitamin K: 0,1 µg
- Vitamin E: 0,26 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,34 mg
- Natrium: 13,00 mg
- Kalzium: 16,00 mg
- Eisen: 0,60 mg
- Magnesium: 43,00 mg
- Kalium: 415,00 mg

## 85. Gewürznelken



### Allgemein

Die Nelken sind getrocknete Blütenknospen des Gewürznelken Baums. Der Gewürznelkenbaum ist eine Pflanzenart in der Familie der Myrtengewächse. Sie duftet stark und schmeckt brennend scharf.

Nelken haben eine höhere Kaloriendichte. Sie liefern vorwiegend Kohlenhydrate, bei moderaten Mengen Fett und wenig Protein. Der Ballaststoffanteil ist ebenfalls sehr hoch. Nelken liefern ferner geringe Mengen einiger B – Vitamine und Vitamin A. Zudem liefern sie viele Mineralstoffe wie Kalium, Natrium, Eisen, Zink, Magnesium und Kalzium. Diese sind alle in hohen Mengen vertreten. Man sollte sich aber vor Augen halten, dass man keine 100 Gramm Nelken zu sich nimmt.

### Besonderheiten

Nelken haben ätherische Öle, insbesondere Eugenol, dessen Anteil von der Knospe (72,08 %-82,36 %) über das Blatt (75,05-83,58 %) bis hin zum Stiel (87,52 %-96,65 %) zunimmt. Ein weiteres ätherisches Öl ist Eugenolacetat, – Caryophyllen – und Humulen. [1,2] Diese zeigen eine große antioxidative Aktivität. [2,3] Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [6] Nelken wird sogar eine höhere antioxidative Aktivität nachgesagt, als vielen anderen Früchten und Obstsorten. [4]

Ebenfalls enthalten sie Flavonoide und Polyphenole. [5] Beiden haben Antioxidative Eigenschaften. Flavonoide wird ein Schutz gegen Herzkrankheiten und entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt, sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [7]

In einer Untersuchung zeigte die Nelke, im Vergleich zu anderen mediterranen Gewürzen (Oregano, Rosmarin, Thymian und Salbei), den höchsten Gehalt an Polyphenolen. [8] Studien zeigen zudem, dass die Nelke möglicherweise positive Eigenschaften als Betäubungsmittel hat, indem sie das Schmerzempfinden reduzieren. [9]

### **Makronährstoffe** [10]

Im rohen Zustand 414 Kalorien auf 100 Gramm:

- 6,19 Gramm Wasser
- 9,62 Gramm Ballaststoffe
- 6,00 Gramm Protein
- 52,00 Gramm Kohlenhydrate; 51,48 Gramm Zucker
- 20,10 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [10]

#### Vitamine

- Vitamin A: 53 µg
- Vitamin B1: 110 µg
- Vitamin B2: 270 µg
- Vitamin B3: 1500 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,20 mg
- Natrium: 240,00 mg
- Kalzium: 730,00 mg
- Magnesium: 260,00 mg
- Kalium: 1100,00 mg
- Eisen: 5,60 mg

## 86. Kreuzkümmel



### Allgemein

Kreuzkümmel ist eine asiatische Pflanze aus der Familie der Doldenblütler und liefert eine höhere Kaloriendichte. Der Kohlenhydratanteil ist von den Makronährstoffen am meisten vorhanden, Protein und Fett sind aber ebenfalls in moderaten Mengen vertreten. Zudem ist der Ballaststoffanteil sehr hoch.

Darüberhinaus liefert Kreuzkümmel einige B – Vitamine und Vitamin A und ist ein sehr mineralstoffreiches Lebensmittel. Es weist hohe Mengen an Kalium, Zink oder Kalzium auf. Aber auch andere Mineralstoffe wie Magnesium, Natrium, Eisen oder Kupfer sind in nennenswerten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Darüberhinaus beinhaltet er Antioxidantien und Phenole. [2,9,10] Er zeigte in einer Studie bessere Effekte auf die Reduzierung des Blutzuckers als Glibenclamid. Eine Tierstudie unterstützt die positiven Eigenschaften bei Diabetes. [3] Ebenfalls ist Kreuzkümmel in der Lage den Cholesterin Spiegel zu senken [4] und ist in der Lage die Leber vor Giften zu schützen. [5] Eine Studie belegt ferner seine positiven Eigenschaften gegen Osteoporose. [6] Zudem wird er auch sehr oft bei Problemen mit dem Verdauungstrakt (Blähungen, Durchfall, Magenverstimmungen,) eingesetzt. [7] Ebenso zeigen Studien die positiven Ef-

fekte von Kreuzkümmel auf sämtliche Krebsformen auf. [8] Sein intensiver wird durch den im ätherischen Öl hervorgerufenen Cuminaldehyd hervorgerufen. [11]

In einer Studie an übergewichtigen Frauen reduzierten 3 Gramm/Tag über drei Monate den BMI, das Gewicht, Fettmasse und Taillenumfang und verbesserte den Cholesterinspiegel, indem es den LDL – Cholesterinspiegel, das Gesamtcholesterin und die Triglyceride reduzierte und das HDL – Cholesterin verbesserte. [12]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 408 Kalorien auf 100 Gramm:

- 7,51 Gramm Wasser
- 10,50 Gramm Ballaststoffe
- 17,80 Gramm Protein
- 34,00 Gramm Kohlenhydrate; 6,80 Gramm Zucker
- 22,27 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 127 µg
- Vitamin B1: 590 µg
- Vitamin B2: 350 µg
- Vitamin B3: 3600 µg
- Vitamin B5: 500 µg
- Vitamin B6: 200 µg
- Vitamin B7: 10 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 4,20 mg
- Natrium: 150,00 mg
- Kalium: 1380,00 mg
- Kalzium: 970,00 mg
- Eisen: 69,00 mg
- Kupfer: 1290 µg
- Magnesium: 370,00 mg

## 87. Kurkuma



### Allgemein

Kurkuma ist eine Pflanzenart innerhalb der Familie der Ingwergewächse.

Kurkuma liefert höhere Mengen an Kalorien. Die Nährstoffdichte ist dementsprechend höher. Kurkuma hat vorwiegend Kohlenhydrate bei wenig Fett und Protein. Der Ballaststoffanteil ist ebenfalls sehr hoch. Bei den Angaben muss man sich vor Augen halten, dass man selten 100 Gramm Kurkuma zu sich nimmt.

Daneben liefert Kurkuma vor allem Vitamin C und einige B – Vitamine sind ebenfalls darin enthalten. Kurkuma ist ein sehr mineralstoffreiches Lebensmittel. Es liefert hohe Mengen an Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Aber auch die anderen Mineralstoffe sind in moderaten bis hohen Mengen in Kurkuma enthalten.

### Besonderheiten

Kurkuma verleiht dem Curry seine typisch gelbe Farbe. Der wohl wichtigste Inhaltsstoff, aus gesundheitlicher Sicht, ist das Kurkumin. [2] Dieses hat starke antioxidative Eigenschaften und wirkt positiv gegen Entzündungen. [5] Forscher vermuten, dass es Kurkuma als bioaktive Substanz möglicherweise auf molekularer Ebene gegen die Entzündungen kämpft. [6,7,8]

Mit der antioxidativen Aktivität kann es gegen freie Radikale angehen und den Körper schützen. [9,10] Allerdings ist es mengenmäßig nicht hoch vertreten (~3%). [3] Hinzu kommt, dass es sehr schlecht absorbiert wird. Studien zeigen, dass Piperin, enthalten im schwarzem Pfeffer, die Absorption um 2000% steigern kann. [4]

Es zeigt ebenfalls Effekte auf den Wachstumsfaktor BDNF, der unter anderem mit verschiedenen Krankheiten wie Depression, Alzheimer, Zwangsstörungen, Demenz, Bulimie und Anorexie in Verbindung gebracht wird. Diesen scheint es positiv zu beeinflussen. [11,12] Den positiven Einfluss gegen Alzheimer belegt eine weitere Studie. [18]

Es kann das Risiko für kardiovaskulärer Krankheiten reduzieren. [13] In einer Studie bekamen Menschen ein paar Tage vor und ein paar Tage nach einer Bypass Operation 4 Gramm Curcuminoide. Das Risiko einer Herzattacke im Krankenhaus sank. [14] Studien belegen ebenfalls die positiven Eigenschaften gegen Krebs [15,16,17] und gegen Arthritis. [19,20,21]

### **Makronährstoffe** [1]

Im rohen Zustand 356 Kalorien auf 100 Gramm:

- 5,99 Gramm Wasser
- 6,70 Gramm Ballaststoffe
- 7,80 Gramm Protein
- 58,20 Gramm Kohlenhydrate; 57,62 Gramm Zucker
- 9,90 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [1]

#### Vitamine

- Vitamin C: 25,90 mg
- Vitamin B1: 150 µg
- Vitamin B2: 230 µg
- Vitamin B3: 5140 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 4,35 mg
- Natrium: 38,00 mg
- Kalium: 2525,00 mg

- Kalzium: 182,00 mg
- Eisen: 41,42 mg
- Kupfer: 200 µg
- Magnesium: 193,00 mg

## 88. Rosmarin



### Allgemein

Der Rosmarin ist eine Art in der Gattung Rosmarinus in der Familie der Lippenblütler.

Im frischen Zustand zählt Rosmarin zu den kalorienarmen Lebensmitteln. Es liefert kein Protein, wenig Fett und etwas Kohlenhydrate. Der Ballaststoff – und Wasseranteil ist sehr hoch.

Rosmarin beinhaltet auch Teile der B – Vitamine und Vitamin A und viel Kalzium und Kalium, bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Magnesium, Zink, Eisen und Kupfer sind ebenfalls enthalten.

### Besonderheiten

Rosmarin zeigt antioxidative Aktivität, Phenole und Flavonoide. [4,5,6,7,8] Erwähnenswert ist, dass die antioxidative Aktivität wesentlich höher lag als die von Dill oder Fenchel. [8] Darüberhinaus dienen Flavonoide als ein Schutz gegen Herzkrankheiten.

Darüberhinaus wird ihnen entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [9] In einer Analyse fanden Wissenschaftler unter anderem die Inhaltsstoffe Cineol, Campher, Pinen, Rosmarinsäure, Carnosol und

Carnosolsäure. [5,6,12] Besonders interessant ist der Inhaltsstoff Rosmarinsäure. Rosmarinsäure ist in der Lage Allergiesymptome zu unterdrücken. [2]

In einer Studie an Männern verbesserte es die kognitive Leistung. [3] Es hat positive Eigenschaften in der Krebsprävention. [12] Rosmarin zeigte in einer Tierstudie signifikante Verbesserungen des Cholesterinspiegels und des Blutzuckers. [10,11] Das LDL – Cholesterin sank um 27%, während das HDL – Cholesterin um 18% anstieg. [10]

### **Makronährstoffe [1]**

Im frischen Zustand 57 Kalorien auf 100 Gramm:

- 85,00 Gramm Wasser
- 2,91 Gramm Ballaststoffe
- 0,81 Gramm Protein
- 7,66 Gramm Kohlenhydrate; 7,58 Gramm Zucker
- 2,51 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 52 µg
- Vitamin B1: 85 µg
- Vitamin B3: 165 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,53 mg
- Natrium: 8,00 mg
- Kalium: 157,00 mg
- Kalzium: 211,00 mg
- Eisen: 4,84 mg
- Kupfer: 91 µg
- Magnesium: 36,00 mg

## 89. Oregano



### Allgemein

Oregano ist eine Pflanzenart in der Familie der Lippenblütler.

Daneben hat Oregano eine moderate Kalorienmenge. Es liefert vorwiegend Kohlenhydrate, bei gleichzeitig wenig Fett und Protein. Der Ballaststoffanteil ist sehr hoch.

Darüberhinaus liefert Oregano Vitamin K, Vitamin E, Vitamin A und Vitamin C.

Oregano ist sehr mineralstoffreich. Es liefert hohe Mengen an Kalzium und Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Auch die anderen Mineralstoffe wie Magnesium, Eisen oder Zink sind in nennenswerten Mengen enthalten.

### Besonderheiten

Ferner hat Oregano antioxidative Aktivität und einen hohen Gehalt an Phenolen [2,3,4,10]. Antioxidantien eignen sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [5] Weitere Bestandteile sind Gerbstoffe, Anthocyane und Flavonoide. [14]

Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt. Wie werden zudem als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt [15].

Zudem hat getrockneter Oregano einen Gehalt von 3,6 ml ätherischer Öle auf 100 Gramm. [7] Das Öl setzt sich vor allem aus Thymol  $\gamma$ - Terpen, Carvacrol und p – Cymol zusammen. [3,11] Oregano hat möglicherweise positive Eigenschaften gegen Krebs [6] und gegenüber Bakterien. [8,9] Darüberhinaus haben Kräuter, eingeschlossen Oregano, laut Studien positive Eigenschaften gegenüber Diabetes. [12] In einer weiteren Studie wurde festgestellt, dass es die Wundheilung verbessert. [13]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 265 Kalorien auf 100 Gramm:

- 9,93 Gramm Wasser
- 42,50 Gramm Ballaststoffe
- 9,00 Gramm Protein
- 68,92 Gramm Kohlenhydrate; 4,09 Gramm Zucker
- 4,28 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 2,30 mg
- Vitamin A, RAE: 85  $\mu$ g
- Vitamin A, IU: 1701 IU
- Vitamin K: 621,7  $\mu$ g
- Vitamin E: 18,26 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,69 mg
- Natrium: 25,00 mg
- Kalzium: 1597,00 mg
- Eisen: 36,80 mg
- Magnesium: 270,00 mg
- Kalium: 1260,00 mg

## 90. Thymian



### Allgemein

Der echte Thymian ist eine Pflanzenart aus der Gattung der Thymiane. Sie gehören in die Familie der Lippenblütler.

Thymian ist ein kalorienarmes Lebensmittel. Es liefert wenig Kohlenhydrate, bei fast keinem Fett und Eiweiß und hat ein sehr hohes Wasser – und Ballaststoffgehalt.

Zudem weist Thymian Vitamin A und Teile der B – Vitamine auf.

Darüberhinaus liefert es hohe Mengen an Kalzium und Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Nennenswert ist auch der Gehalt an Eisen und Magnesium.

### Besonderheiten

Thymian und insbesondere Thymianöl haben eine gewisse antioxidative Aktivität. [2,3]

Thymian enthält der weiteren Phenole und Flavonoide. [4] Flavonoide werden eine Hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt.

Sie werden zudem als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [5] In einer Tierstudie hat Thymian positive Eigenschaften auf den Cholesterinspiegel. [6] Eine weitere Studie an Ratten mit Diabetes bestätigt dies. Dort nahmen mit dem Verzehr von Thymian der

Blutzuckerspiegel und der Cholesterinspiegel ab. Das LDL – Cholesterin und die Triglyceride reduzierten sich bei gleichzeitigem Anstieg des HDL – Cholesterin. [7]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 47 Kalorien auf 100 Gramm:

- 85,00 Gramm Wasser
- 3,02 Gramm Ballaststoffe
- 1,48 Gramm Protein
- 7,35 Gramm Kohlenhydrate; 7,27 Gramm Zucker
- 1,20 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 62 µg
- Vitamin B1: 83 µg
- Vitamin B2: 65 µg
- Vitamin B3: 795 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 1,00 mg
- Natrium: 9,00 mg
- Kalium: 131,00 mg
- Kalzium: 307,00 mg
- Eisen: 20,05 mg
- Kupfer: 139 µg
- Magnesium: 36,00 mg

## 91. Salbei



### Allgemein

Salbei ist eine Pflanzengattung in der Familie der Lippenblütler. Salbei zählt zu den kalorienarmen Lebensmitteln mit einer geringen Nährstoffdichte. Es liefert gerade einmal 54 Kalorien auf 100 Gramm.

Der Kohlenhydratanteil überwiegt bei den Makronährstoffen. Zudem liefert Salbei wenig Fett und Protein und umfasst sowohl einen Teil der B Vitamine als auch Vitamin A. Mitunter liefert es eine hohe Menge an Kalzium und Kalium. Nennenswert ist auch der hohe Gehalt an Eisen. Das Natrium/Kalium-Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums.

### Besonderheiten

Salbei hat antioxidative Eigenschaften, mitunter hervorgerufen durch den Gehalt an Flavonoiden [3,7] Flavonoide werden ebenfalls ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [8] Studien zeigen, dass Salbei positive Eigenschaften gegen Alzheimer hat. [2] Dieses bestätigt eine weitere Studie, bei der über 4 Monaten 42 Leute mit Alzheimer Verbesserungen der Gehirn Funktion feststellte.

[4] Auch bei jungen und alten Menschen konnte eine Verbesserung des Gedächtnisses festgestellt werden. [5,6] Salbei wirkt ebenfalls positiv gegen Diabetes und gegenüber Krebs [9,10] Weiterhin verbesserte ein Salbeitee in einer Studie an Menschen den Cholesterin Spiegel, indem das LDL – Cholesterin und Gesamtcholesterin abnahm, bei gleichzeitiger Zunahme des HDL – Cholesterins. [11]

### **Makronährstoffe** [1]

Im rohen Zustand 54 Kalorien auf 100 Gramm:

- 85 Gramm Wasser
- 2,92 Gramm Ballaststoffe
- 1,71 Gramm Protein
- 6,90 Gramm Kohlenhydrate; 6,83 Gramm Zucker
- 2,05 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [1]

#### Vitamine

- Vitamin A: 95 µg
- Vitamin B1: 122 µg
- Vitamin B2: 55 µg
- Vitamin B3: 921 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,76 mg
- Natrium: 2,00 mg
- Kalzium: 266,00 mg
- Kalium: 173,00 mg
- Magnesium: 69,00 mg
- Eisen: 4,54 mg

## 92. Pfefferminze



### Allgemein

Pfefferminze ist eine Pflanze aus der Gattung der Minze. Sie hat ein hohes Menthol – und niedrigen Carvongehalt.

Darüberhinaus hat Pfefferminze eine geringe Nährstoffdichte. Es liefert gerade einmal 44 Kalorien auf 100 Gramm bei fast keinem Fett, wenig Kohlenhydraten und Eiweiß. Der Ballaststoff – und Wasseranteil ist sehr hoch.

Außerdem liefert Pfefferminze viele Vitamine. Nennenswert ist der Gehalt an Vitamin C, einige der B – Vitamine sowie die fettlöslichen Vitamine A, Vitamin E und Vitamin K. Ebenfalls liefert es einige Mineralstoffe. Auffällig ist der hohe Gehalt an Kalzium und Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Das Natrium/Kalium – Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums. Nennenswert sind auch die Mengen an Zink, Eisen und Magnesium.

### Besonderheiten

Die Besonderheit bei Pfefferminze ist, dass sie schon in der früheren Medizin verwendet wurde. [12] Darüberhinaus zeigt sie auch antioxidatives Potential und einen sehr hohen Gehalt an Phenolen. In einer Studie, erwies sich Pfefferminzöl als stärkerer Radikalfänger als die Öle von Majoran, Rosmarin oder der grünen Minze. [11] Weiterhin enthält Pfeffer-

minze Flavonoide. Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [13]

Studien zeigen auch ihren positiven Einfluss bei Krebs und Allergien. [12] Weiterhin kann es laut Untersuchungen auch gegenüber Bakterien positiv wirken. [14] Forscher fanden heraus, dass Pfefferminzöl Verbesserungen beim Reizdarmsyndrom hat. [2,3,4] Zudem hilft es auch gegen Blähungen, welches ein häufiges Symptom ist. [5,6] Weitere Studien belegen eine mögliche Wirkung gegenüber Übelkeit. [7,8,9,10]

### **Makronährstoffe** [1]

Im Zustand 44 Kalorien auf 100 Gramm:

- 86,15 Gramm Wasser
- 3,00 Gramm Ballaststoffe
- 3,80 Gramm Protein
- 5,30 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 5,25 Gramm Zucker)
- 0,70 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [1]

#### Vitamine

- Vitamin C: 31 mg
- Vitamin B1: 120 µg
- Vitamin B2: 330 µg
- Vitamin B3: 1100 µg
- Vitamin B5: 190 µg
- Vitamin E: 5000 µg
- Vitamin K: 300 µg
- Vitamin A: 123 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 1,20 mg
- Natrium: 15,00 mg
- Kalium: 260,00 mg
- Kalzium: 210,00 mg
- Eisen: 9,50 mg

- Kupfer: 120 µg
- Magnesium: 30,00 mg

## 93. Chili



### Allgemein

Die Gattung Chili, auch als Paprika oder Peperonie bezeichnet, gehört zur Familie der Nachtschattengewächse.

Die Chilischote hat eine geringe Kaloriendichte. Sie liefert gerade einmal 40 Kalorien auf 100 Gramm. Diese setzen sich zum größten Teil aus Kohlenhydrate zusammen. Der Proteingehalt ist sehr gering, sie liefert fast kein Fett und hat sehr hoher Wasser – und Ballaststoffgehalt.

Chilischoten liefern vor allem Vitamin C. Teile der B – Vitamine sind ebenfalls in Chilischoten enthalten. Sie liefern auch Vitamin A. Darüberhinaus viel Kalium, bei gleichzeitig wenig Natrium. Das Natrium/Kalium-Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums. Nennenswert ist auch die Menge an Eisen und Zink.

### Besonderheiten

Chilischoten enthalten Capsaicin. Das ist verantwortlich für die Schärfe der Chili. Beachtlich

sind auch Capsanthin, Violaxanthin, Lutein, Sinapinsäure und Ferulasäure. Zudem ist Capsanthin verantwortlich für die rote Farbe der Chilischote und anteilmäßig sehr häufig vertreten.

Capsanthin hat möglicherweise positive Eigenschaften gegenüber Krebs. [2,3]  
Violaxanthin, ein Carotinoid, ist vor allem in gelben Chilis vertreten (37-68 %) und dient dort ebenfalls als starkes Antioxidant. [2,4] Lutein ist vor allem in grünen Chilis vorhanden und verringert sich mit der Reifung. Lutein kann die Gesundheit der Augen verbessern. [5,6]

Sinapinsäure leistet ebenfalls seinen Beitrag zur Gesundheit. Genauso wie Ferulasäure. [7,8,9] Der Antioxidantiengehalt ist in roten Chilis höher als in grünen. [2] Die Chilis haben auf langfristige Sicht positive Eigenschaften bei Sodbrennen. [10,11] Capsaicin verringert in Studien den Appetit und steigert die Fettverbrennung. Dies führt zu einer Reduzierung des Gewichts. [12,13]

Weitere Studien bestätigen die förderliche Wirkung bei der Fettverbrennung. [14,15,16,17,18,19] In hohen Mengen können Chilis wiederum Schmerzen, Entzündungen oder Schwellungen hervorrufen. [20]

### **Makronährstoffe [1]**

Die Chilischote liefert 40 Kalorien auf 100 Gramm:

- 88,00 Gramm Wasser
- 1,50 Gramm Ballaststoffe
- 1,90 Gramm Protein
- 8,80 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 5,30 Gramm Zucker)
- 0,40 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 144,00 mg
- Vitamin A: 0,05 mg
- Vitamin B1: 0,07 mg
- Vitamin B2: 0,13 mg
- Vitamin B6: 0,51 mg

Mineralstoffe

- Zink: 0,30 mg
- Salz: 0,0229 g
- Kalzium: 14,00 mg
- Eisen: 1,90 mg
- Magnesium: 23,00 mg
- Kalium: 322,00 mg

## 94. Grapefruit



### Allgemein

Die Grapefruit ist die Frucht des Grapefruitbaumes, einer Zitruspflanze. Die Zitruspflanze ist ein subtropischer Baum aus der Familie der Rautengewächse.

### Besonderheiten

Die Grapefruit enthält Narginin, Naringenin und Bergamottin. Sie wirken als Inhibitor von CYP1A2 und CYP3A4 in der Dünndarmschleimhaut (nicht in der Leber). [3,8] Bereits 250ml Grapefruit Saft über 7 Tage verminderte in Untersuchungen den Gehalt an CYP3A4 um etwa 50%. Für den Koffeinmetabolismus ist das das Enzym CYP1A2 verantwortlich.

Studien an gesunden Probanden ergaben mit Aufnahme von Grapefruitsaft im Vergleich zur selben Menge Wasser eine Erhöhung der Bioverfügbarkeit sowie eine verlängerte Plasmahalbwertszeit mit einer Coffeindosis von einmalig 167mg.

Grapefruits sind in der Lage, den Fett- und Zuckerstoffwechsel zu beeinflussen. Der zugrundeliegende Mechanismus geht ebenfalls von Naringenin, einem in Grapefruits enthaltenen Antioxidans und Bitterstoff, aus. Naringenin beeinflusst Signalproteine die im Leberstoffwechsel tätig sind und sorgt dafür, dass die Leber Fett anstelle von Kohlenhydraten

abbaut. Die Leber wird förmlich auf eine Zeit des Energienotstandes programmiert. Die Proteine PPAR $\alpha$  und PPAR $\gamma$  werden erhöht, das Protein LXR $\alpha$  wird blockiert. Dies stellt einen Zustand dar, der sich normalerweise erst nach einer langen Fastenkur so manifestiert.

Für gewöhnlich führt eine kohlenhydratreiche Mahlzeit und die damit verbunden hohen Mengen an Blutzucker in der Leber zur Aktivierung von LXR- $\alpha$ . LXR $\alpha$  regt die Leber an, Fettsäuren für eine längerfristige Speicherung zu präparieren, da diese aufgrund der Zuckersättigung des Blutes nicht benötigt werden.

Im Fastenzustand kehrt sich dieser Mechanismus um, Fettsäuren werden freigesetzt und verwertet. An diesem Mechanismus sind die Proteine PPAR $\alpha$  und PPAR $\gamma$  beteiligt. Sie sorgen zudem für eine Erhöhung der Insulinsensibilität der Zellen sowie zu einem Rückgang des Aufkommens an LDL. Offensichtlich hindert Naringenin Leberzellen daran, LDL zu produzieren. [4] Grapefruit verbesserte in Studien an Menschen außerdem den Cholesterinspiegel. [5,6]

In einer Studie an Übergewichtigen haben die Probanden eine halbe Grapefruit, Gruppe 2 ein Glas Grapefruitsaft, Gruppe 3 eine Grapefruit-Kapsel und Gruppe 4 ein Placebo. Im Ergebnis verbesserte sich in allen Grapefruitgruppen, im Vergleich zur Placebo Gruppe, die Fettverbrennung. Dieser Wirkungsmechanismus ist explizit von der Grapefruit bekannt und resultiert aus einer Veränderung des hepatischen Stoffwechsels, ausgelöst durch die Inhaltstoffe Naringin, Naringenin und Bergamottin und kann so nicht allgemein gültig für alle Zitrusfrüchte angenommen werden. Unsere Studie zeigte bei allen Grapefruitgruppen zudem Gewichtsreduzierungen, die signifikant höher ausfielen als in der Kontrollgruppe.

Die besten Ergebnisse verzeichnete hier die Gruppe mit der frischen Frucht. Ausschließlich bei der Gruppe mit dem Verzehr der frischen ganzen Grapefruit konnte eine Verbesserung der Insulinsensitivität und damit verbunden des Blutzuckeraufkommens festgestellt werden [7] Naringenin und Naringin sind starke Flavonoide. [9]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 50 Kalorien auf 100 Gramm:

- 86,19 Gramm Wasser

- 0,58 Gramm Ballaststoffe
- 0,60 Gramm Protein
- 8,95 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 8,95 Gramm Zucker)
- 0,15 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 3 µg
- Vitamin E: 250 µg
- Vitamin B1: 48 µg
- Vitamin B2: 24 µg
- Vitamin B3: 240 µg
- Vitamin B5: 250 µg
- Vitamin B6: 28 µg
- Vitamin C: 44,00 mg
- Vitamin K: 3 µg

#### Mineralstoffe

- Natrium: 2,00 mg
- Eisen: 0,34 mg
- Zink: 0,17 mg
- Magnesium: 10,00 mg
- Kalium: 180,00 mg
- Kalzium: 18,00 mg

## 95. Leinsamen



### Allgemein

Leinsamen sind die Samen des Flachses

Sie sind moderat bis hochkalorische Lebensmittel. Das Fett setzt sich vorwiegend aus mehrfach ungesättigten Fetten zusammen. Gesättigte und einfach ungesättigte Fette sind im geringen Maß vorhanden. Bei den mehrfach ungesättigten Fetten überwiegt die Linolensäure. Bei dieser muss man in zwei Arten unterscheiden: Alpha – Linolensäure ist eine essentielle Omega 3 Fettsäure. Sie ist über keinen Stoffwechselschritt kopierbar oder herstellbar und muss somit zur Bedarfsdeckung über die Nahrung zugeführt werden. Linolensäure wird durch das Enzym Delta-„6-desaturase“ im Körper zu Eicosapentaensäure (EPA) umgewandelt.

Große Mengen befinden sich neben Leinsamen auch in Soja-, Raps- und Hanfölen. EPA, auch besser bekannt als Fischöl, ist die zweite Linolensäure. Sie kann vom Körper so aufgenommen werden. Leinöl enthält vorwiegend pflanzliche Alpha – Linolensäure.

Die Umwandlung von pflanzlicher Alpha – Linolensäure zu die für den Körper verwertbaren EPA und DHA ist ineffektiv. Es empfiehlt sich deshalb mit Fischöl zu ergänzen und geschrotete Leinsamen zu verzehren.

Zudem liefern Leinsamen sehr viel Vitamin E. Alle B Vitamine sind in moderaten bis hohen Mengen enthalten. Ebenso wie die anderen Vitamine. Die restlichen Angaben sind in mg. Zu merken ist auch, dass Leinsamen Mineralstoffreich sind. Sie haben ein sehr gutes Natrium/Kalium-Verhältnis. Nennenswert ist auch die Menge an Eisen.

### **Besonderheiten**

Leinsamen enthalten p – Cumarsäure, ein Polyphenol mit antioxidativen Eigenschaften. Ferulasäure, ein Antioxidant, welche vor chronischen Krankheiten schützt [1] Cyanogen – Glykoside mit vermeintlich positiven Effekt auf die Schilddrüsenfunktion bei manchen Menschen. Phytosterole nehmen positiven Einfluss auf das Cholesterin Spiegel [2] Lignan, wirken antioxidativ und fungieren als Phytoöstrogene. [5]

Leinsamen enthält von allen Lebensmitteln am meisten von diesem Stoff. Bis zu 800x mehr als andere. Sie befinden sich in der Samenhülle [3] Phytoöstrogene kommen in Pflanzen vor. Sie besitzen östrogenähnlichen Charakter und können so an die im Körper vorhandenen Östrogenrezeptoren andocken, um östrogenspezifische Wirkungen zu vermitteln. Phytoöstrogene müssen sich zwangsläufig schlecht sein. Studien zeigen, dass sie positiv auf den Blutdruck wirken und helfen oxidativen Stress zu reduzieren. [6] Ebenfalls zeigen sie positive Eigenschaften gegen Krebs, insbesondere Brust, - Gebärmutter – und Prostatakrebs. [7]

Die Einnahme von Leinsamen unterdrückt auf Grund der Ballaststoffe den Hunger und kann so möglicherweise dabei helfen, Gewicht zu verlieren. [8,9] Eine Studie, die Leinsamen in der Diät verschrieb, zeigte dass sie Entzündungswerte minderte. [10] Leinsamen mindern das LDL – Cholesterin. [11,12,13,14] Tierstudien unterstützen diese Aussage. [15,16,17,18,19] ALA, die vorwiegend in Leinsamen vorkommende mehrfach ungesättigte Fettsäure, ist in mehreren Studien mit einem geringen Schlaganfall - und Herzinfarkttrisiko sowie weniger Risiko für chronische Nierenerkrankungen in Verbindung gebracht worden. [20,21,22,23]

In einer Studie gab man Teilnehmer mit Herzerkrankungen jeden Tag über ein Jahr 2,9 Gramm ALA. Die Gruppe, die ALA erhielt zeigte eine geringe Todesrate und weniger Herzattacken [24] In einer weiteren Studie gab man Menschen mit Typ 2 Diabetes jeden Tag

über 1 – 2 Monate 10-20 Gramm Leinsamen. Es waren Verbesserungen im nüchternen Blutzucker von bis zu 20% zu sehen. [25,26]

Die Leinsamenschale ist je nach Sorte gelb oder braun. Die braune Sorte enthält mehr Antioxidantien [4]

## Makronährstoffe

	frischer Leinsamen	geschroteter Leinsamen
<b>Energie</b>	372 kcal	379 kcal
<b>Eiweiß</b>	24,40 g	24,835 g
<b>Fett</b>	30,90 g	31,45 g
<b>Kohlenhydrate</b>	0,00 g	0,00 g
<b>Ballaststoffe</b>	35,00 g	33,842 g

## Nennenswerte Mikronährstoffe

### Vitamine

	frische Leinsamen	geschrotete Leinsamen
<b>Vitamin A</b>	80	81
<b>Vitamin B1</b>	290	148
<b>Vitamin B2</b>	560	399
<b>Vitamin B3</b>	1150	819
<b>Vitamin B5</b>	800	489
<b>Vitamin B6</b>	900	550
<b>Vitamin B7</b>	10	5
<b>Vitamin B9</b>	16	8
<b>Vitamin E</b>	1150	819

### Mineralstoffe

	frische Leinsamen	geschrotete Leinsamen
<b>Natrium</b>	0,00	0,00
<b>Kalium</b>	500,00	509,00
<b>Kalzium</b>	230,00	234,00

	<b>frische Leinsamen</b>	<b>geschrotete Leinsamen</b>
<b>Magnesium</b>	350,00	356,00
<b>Phosphor</b>	660,00	672,00
<b>Eisen</b>	8200 µg	8246 µg
<b>Zink</b>	1500 µg	1527 µg
<b>Kupfer</b>	400 µg	407 µg

## 96. Haferflocken



### Allgemein

Haferflocken werden aus Hafer hergestellt, für gewöhnlich aus dem vollen Korn. Nicht essbare Teile werden entfernt.

Haferflocken sind kalorienreichere Lebensmittel. Sie liefern einen hohen Kohlenhydratanteil bei wenig Fett und moderaten Mengen Protein. Der Zuckeranteil ist ebenfalls sehr gering und der Ballaststoffanteil ist sehr hoch.

Zudem liefern Haferflocken so gut wie alle B – Vitamine bis auf das Vitamin B12. Sie haben einen hohen Gehalt an Vitamin E und Vitamin K. Darüberhinaus enthalten sie hohe Mengen an Kalium bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Im Übrigen haben sie einen hohen Magnesium Gehalt und liefern gute Mengen Eisen, Zink und Kupfer.

### Besonderheiten

Sie sind besonders reich an Antioxidantien, die viele zahlreiche gesundheitliche Vorteile haben unter anderem dienen sie als Radikalfänger oder beugen vor kardiovaskulären Krankheiten vor. [[2](#),[3](#),[4](#),[5](#),[6](#)]

Nennenswerte Inhaltstoffe sind Avenanthramide, die sehr starke antioxidative Eigenschaften haben und helfen können den Blutdruck zu regulieren und arterielle Entzündungen zu mindern. Sie sind nur in Haferflocken enthalten. [7,8,9] Ferulasäure, ebenfalls ein Antioxidant [10,11] und Phytinsäure. [12]

Letzteres kann die Aufnahme von Mineralien, insbesondere Eisen und Zink, erschweren. Studien zeigen, dass Hafer, Haferflocken oder Haferkleie den Cholesterinspiegel positiv beeinflussen können und das Risiko für Herzerkrankungen mindern. [13,14,15,16,17] Weitere Studien bestätigen ihren positiven Effekt auf den Cholesterin Spiegel. Forscher schreiben dieses dem Beta – Glukan zu. [15,23,24,25,26,27]

Sie zeigen positiven Einfluss auf den Blutdruck und reduzieren bei Personen mit Typ 2 Diabetes das Risiko für Übergewicht. [18,19,20,21,22] Studien zeigen ebenfalls, dass der Verzehr von Haferflocken als Frühstück länger Satt macht und den Appetit zügelt im Vergleich zu anderen Cerealien. [28,29,30,31]

Ebenfalls stärken Haferflocken das Immunsystem. [32] Füttert man Säuglinge mit Haferflocken, zeigte dieses ein geringeres Risiko für eine Asthma Entwicklung. [33]

### **Makronährstoffe [1]**

Im rohen Zustand 370 Kalorien auf 100 Gramm:

- 10,00 Gramm Wasser
- 5,43 Gramm Ballaststoffe
- 12,53 Gramm Protein
- 63,29 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 1,01 Gramm Zucker)
- 7,00 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin K: 63 µg
- Vitamin E: 1455 µg
- Vitamin B1: 590 µg
- Vitamin B2: 150 µg
- Vitamin B3: 1000 µg
- Vitamin B5: 1090 µg

- Vitamin B6: 160 µg
- Vitamin B7: 20 µg
- Vitamin B9: 11 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 4,06 mg
- Natrium: 7,00 mg
- Kalium: 348,00 mg
- Kalzium: 54,00 mg
- Eisen: 4,61 mg
- Kupfer: 530 µg
- Magnesium: 139,00 mg

## 97. Kokosnuss



### Allgemein

Die Kokosnuss wächst an der Kokospalme (Kokosnusspalme). Dieser ist ein tropischer Baum aus der Familie der Palmengewächse. Kokosnüsse liefern moderate Mengen an Kalorien und liefern vor allem Fett bei geringeren Mengen an Kohlenhydraten und Eiweiß.

Der Ballaststoffanteil ist sehr hoch. Darüberhinaus beinhalten sie viele der B Vitamine und Vitamin E. Zudem sind geringe Mengen Vitamin C enthalten. Kokosnüsse liefern sehr viel Kalium, bei gleichzeitig geringer Menge Natrium. Auch enthält sie Magnesium, Zink und Eisen.

### Besonderheiten

Kokosnüsse sind reich an gesättigten Fettsäuren. Neue Studien haben den Mythos, dass die gesättigten Fette die Arterien verklumpen entkräftet. [1]

Darüberhinaus sind Kokosnüsse reich an mittelkettigen Fettsäuren. Langkettige Fette von Lipaseenzymen und Gallensäure werden zu Glycerin und freien Fettsäuren gespalten. Anschließend werden sie als solche resorbiert und an Chylomikronen (einem Fett-Transporter) gebunden. Somit gelangen sie in das Lymphsystem.

Allerdings sind zur Resorption von MCT weder Lipasen noch Gallensäuren nötig. Sie werden auch nicht über das Lymphsystem transportiert, sondern gelangen direkt vom Blut zur Leber. Dort werden sie dann bevorzugt zur Oxidation (Energiebereitstellung über Fettsäuren) und zur Bildung von Ketonkörpern (dem Ersatzsubstrat für Glucose) verwendet.

Die Resorption von MCT erfolgt daher wesentlich schneller als die von langkettigen Fettsäuren und ist vergleichbar mit der Resorptionsgeschwindigkeit von Traubenzucker. MCTs brauchen kein Carnitin um in die Mitochondrien zu gelangen. Untersuchungen deuten auf eine verstärkte Thermogenese bei der Verstoffwechslung von MCT im Vergleich zu LCT hin.

Unser Körper benötigt mehr Energie, um MCT zu verstoffwechseln. Die Netto Energieausbeute aus 1g MCT fällt so unabhängig vom niedrigeren Energiegehalt pro Gramm nochmals geringer aus als aus 1g LCT. Dies führt zu einem höheren Kalorienverbrauch. [2,3] Eine Studie fand heraus, dass 15-30 Gramm MCT den Energieverbrauch am Tag um 5% anheben können. Das entspricht in etwa 120 Kalorien pro Tag.[4]

Ebenfalls enthalten Kokosnüsse Laurinsäure. Diese hat positive Eigenschaften gegenüber Bakterien. [5,6,7] Die MCTs reduzieren in Studien den Appetit und verbessern den Cholesterinspiegel [8,9,10,14] Da MCT-Fette die Ketogenese stärker ansprechen, werden sie gerne als Teilersatz für gewöhnliche Fette in einer ketogenen Diät eingesetzt.

Dies ermöglicht in gewissen Fällen eine etwas höhere Aufnahmemenge an Kohlenhydraten ohne dabei aus dem Zustand der Ketose zu fallen und vermittelt einen proteinsparenden Effekt, da weniger Aminosäuren im Rahmen der Gluconeogenese zu Glucose umgewandelt werden müssen.

Da ketogene Diäten inzwischen nicht nur im Sportbereich, sondern auch in der Medizin immer häufiger zum Einsatz kommen, gewinnen auch MCT hier immer mehr an Bedeutung. [11] Untersuchungen zeigen, dass die Leute, die viele Kokosnüsse konsumieren keine Herzkrankheiten haben und gesund sind. [12,13]

### **Makronährstoffe [15]**

Kokosnüsse liefern 252 Kalorien auf 100 Gramm:

- 30,74 Gramm Wasser

- 6,30 Gramm Ballaststoffe
- 3,24 Gramm Protein
- 3,35 Gramm Kohlenhydrate; 3,35 Gramm Zucker
- 25,55 Gramm Fett

### Mineralstoffe

- Zink: 0,55 mg
- Natrium: 25,00 mg
- Kalium: 265,00 mg
- Kalzium: 14,00 mg
- Eisen: 1,57 mg
- Magnesium: 27,00 mg

## 98. Kokosnussöl



### Allgemein

Kokosöl (Kokosfett, Kokosnussöl) ist ein Pflanzenöl, das aus Kopra, dem Nährgewebe der Kokosnuss gewonnen wird.

Kokosöl liefert sehr viele Kalorien. Der Nährstoffdichte ist sehr hoch. Es liefert vor allem Fett, bei fast keinen Kohlenhydraten, Proteinen und Ballaststoffen.

### Besonderheiten

Kokosöl ist sehr reich an gesättigten Fettsäuren. Neue Studien haben den Mythos entkräftet der besagt gesättigte Fette, würden Arterien verklumpen. [1] Kokosöl ist reich an mittelkettigen Fettsäuren. Während langkettige Fette von Lipaseenzymen und Gallensäure zu Glycerin und freien Fettsäuren gespalten werden, als solche resorbiert und an Chylomikronen (einem Fett-Transporter) gebunden in das Lymphsystem gelangen, sind zur Resorption von MCT weder Lipasen noch Gallensäuren nötig.

Sie werden auch nicht über das Lymphsystem transportiert, sondern gelangen direkt vom Blut zur Leber. Dort werden sie dann bevorzugt zur Oxidation (Energiebereitstellung über Fettsäuren) und zur Bildung von Ketonkörpern (dem Ersatzsubstrat für Glucose) verwendet. Die Resorption von MCT erfolgt daher wesentlich schneller als die von langkettigen

Fettsäuren und ist vergleichbar mit der Resorptionsgeschwindigkeit von Traubenzucker. MCTs brauchen kein Carnitin um in die Mitochondrien zu gelangen.

Untersuchungen deuten auf einer verstärkte Thermogenese bei der Verstoffwechslung von MCT im Vergleich zu LCT hin. Unser Körper benötigt mehr Energie, um MCT zu verstoffwechseln. Die Netto-Energieausbeute aus 1g MCT fällt so unabhängig vom niedrigeren Energiegehalt pro Gramm nochmals geringer aus als aus 1g LCT.

Dies führt zu einem höheren Kalorienverbrauch. [2,3] Eine Studie fand heraus, dass 15-30 Gramm MCT den Energieverbrauch am Tag um 5% anheben können. Das entspricht in etwa 120 Kalorien pro Tag. [4] Ebenfalls enthält Kokosöl Laurinsäure. Diese hat positive Eigenschaften gegenüber Bakterien. [5,6,7] Kokosöl reduziert in Studien den Appetit. [8,9,10]

In einer Studie verbesserte es das HDL – Cholesterin, bei gleichzeitiger Abnahme des LDL – Cholesterins und des Gesamtcholesterins. [11] In Tierstudie verringerte es zusätzlich die Triglyceride [12,13] Da MCT-Fette die Ketogenese stärker ansprechen, werden sie gerne als Teilersatz für gewöhnliche Fette in einer ketogenen Diät eingesetzt.

Dies ermöglicht in gewissen Fällen eine etwas höhere Aufnahmemenge an Kohlenhydraten ohne dabei aus dem Zustand der Ketose zu fallen und vermittelt einen proteinsparenden Effekt, da weniger Aminosäuren im Rahmen der Gluconeogenese zu Glucose umgewandelt werden müssen.

Da ketogene Diäten inzwischen nicht nur im Sportbereich sondern auch in der Medizin immer häufiger zum Einsatz kommen, gewinnen auch MCT hier immer mehr an Bedeutung. [14,15] Es führt zu Verbesserungen der Haut. [16] In Studien an Menschen konnte es die Gewichtsabnahme unterstützen, bei einer Abnahme des BMI und des Taillenumfangs. [17,18]

### **Makronährstoffe [19]**

Kokosöl liefert 878 Kalorien auf 100 Gramm:

- 0,09 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 0,08 Gramm Protein (davon sind 0,01 Gramm Kohlenhydrate)

- 99,00 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin E: 2121 µg

### Mineralstoffe

- Natrium: 2,00 mg
- Kalium: 2,00 mg
- Kalzium: 2,00 mg
- Eisen: 0,02 mg

## 99. Süßkartoffeln



### Allgemein

Die Süßkartoffel ist eine Nutzpflanze, die zu den Windengewächsen gehört.

Die Süßkartoffel liefert etwas mehr Kalorien als die Kartoffel, hat aber noch eine geringe bis moderate Kohlenhydratmenge auf 100 Gramm. Sie ist fettarm und liefert nur eine kleine Menge an Protein. Der Wassergehalt ist mit knapp unter 70 Gramm hoch. Der Kohlenhydratanteil ist bei Süßkartoffel ebenfalls etwas höher als bei Kartoffel. Sie kann als Kohlenhydratträger gezählt werden.

Süßkartoffeln liefern vor allem Vitamin C, Vitamin A und Vitamin E. Zu beachten ist, dass sich die Vitamine ändern je nach dem wie die Süßkartoffel verzehrt wird. Süßkartoffeln liefern zudem eine gute Menge an Mineralstoffen. Nennenswert ist vor allem der Gehalt an Kalium. Zu beachten ist, dass sich die Mineralstoffe ändern je nach dem, wie sie verzehrt wird.

### Besonderheiten

Reich an dem Antioxidant Beta-Carotin. Dies kann den Vitamin A Spiegel erhöhen. [1,2,3,4]. Weiterhin ist Chlorogensäure ein Polyphenol mit antioxidativer Aktivität in Süßkartoffeln vertreten. [7] Genauso wie Anthocyane, denen ebenfalls antioxidative Eigen-

schaften nachgesagt werden. [8] Eine Studie zeigt, dass sie eine antioxidative Aktivität hat, die höher ist als die von Blaubeeren. [21] Diese Eigenschaften sprechen für präventive Eigenschaften gegen Krebs. Nennenswert ist auch der sekundäre Pflanzenstoff Curamin, dies beinhaltet Scopoletin, Aesculin, Scopolamin und Umbelliferon mit ihren positiven Eigenschaften. [9,10]. Studien zeigen, dass sie keinen schnellen Blutzuckeranstieg haben, das LDL – Cholesterin reduzieren und die Insulinsensitivität anheben. [18,19]

Der Konsum von Süßkartoffeln wird oft mit einem guten Lebensstil und Ernährungsbewusstsein in Verbindung gebracht. [15] Die Farbe des Fleisches hat Einfluss auf die antioxidative Aktivität in Süßkartoffeln.

Die höchste Aktivität ist in den Sorten lila, tief orange und rot enthalten. Weiterhin steht die Farbe direkt mit dem beta Carotin Gehalt in Verbindung [1,5,6,16] Orange Süßkartoffeln beinhalten das beta Carotin mit der höchsten Bioverfügbarkeit. [17] Mit dem Kochen erhöht sich die Aufnahme an Antioxidantien und Vitamin C, während andere pflanzliche Verbindungen leicht abnehmen. [11,12,13,14]

## **Makronährstoffe**

Im rohen Zustand 111 Kalorien auf 100 Gramm:

- 3,14 Gramm Ballaststoffe
- 1,63 Gramm Protein
- 24,08 Gramm Kohlenhydrate
- 0,60 Gramm Fett
- 68,94 Gramm Wasser

## **Nennenswerte Mikronährstoffe**

### Vitamine

- Vitamin C: 30000 µg (roh m. Haut: 2400 µg)
- Vitamin A: 1426 µg
- Vitamin E: 600 µg (roh m. Haut: 260 µg)
- Vitamin B1: 64 µg
- Vitamin B2: 50 µg
- Vitamin B3: 600 µg
- Vitamin B5: 830 µg
- Vitamin B7: 0,4 µg

- Vitamin B9: 12 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 900 µg (roh m. Haut: 300 µg)
- Natrium: 4,00 mg (roh m. Haut: 55 mg)
- Kalium: 413,00 mg
- Kalzium: 35,00 mg
- Eisen: 850 µg
- Phosphor: 45,00 mg
- Kupfer: 160 µg
- Magnesium: 25,00 mg

## 100. Naturjoghurt



### Allgemein

Bei Joghurt handelt es sich um über Milchsäurebakterien verdickte Milch mit einem säuerlichen Geschmack. Naturjoghurt liefert selbst in der Vollfettstufe eine geringe Nährstoffdichte und dementsprechend wenig Kalorien. Die Makronährstoffverteilung ist relativ ausgeglichen, der Wassergehalt ist hoch. Ballaststoffe liefert Joghurt nicht.

Naturjoghurt liefert viele B Vitamine. Auch Vitamin A, Vitamin C und Vitamin E sind in Naturjoghurt enthalten. Ergänzend hat er auch ein hohes Kalium – und Kalziumgehalt. Auch die Menge an Zink ist nennenswert. Darüberhinaus liefert er ebenfalls Natrium und geringe Mengen an Magnesium und Eisen.

### Besonderheiten

Naturjoghurt gibt es in verschiedenen Fettstufen. Ein Blick auf die Nährwerte verrät wie viel Kalorien die verschiedenen Sorten haben und wie sich die Makronährstoffe verteilen. Fettarmer Joghurt muss nicht zwangsläufig die beste Lösung sein, da dieser oftmals sehr viel beigesezten Zucker enthält. [7,8]

Gerade Vollfettjoghurt scheint positive Effekte auf die Gesundheit zu haben. In einer Studie konnten Probanden auf längere Sicht Übergewicht sowie das Risiko auf Typ 2 Diabetes reduzieren. [1]

Joghurt ist reich an Eiweiß. Das Eiweiß besteht zum größten Teil aus Kasein (80 %). Forscher fanden heraus, dass Kasein die Absorption von Mineralien wie zum Beispiel Kalzium und Phosphor verbessert und dazu beiträgt den Blutdruck zu senken. [2,3,4] Die restlichen 20 % setzen sich aus Molkenprotein zusammen. Es unterstützt mit dem richtigen Timing der Aufnahme bei der Gewichtsreduzierung. Auch positive Effekte auf den Blutdruck wurden bereits nachgewiesen. [5,6]

Bei Probiotika handelt es sich um lebende Bakterien (Mikroorganismen), die vorwiegend in milchsauren Produkten vorkommen und allgemein als „gesundheitsfördernd“ beworben werden. [9] Es gibt einige Untersuchungen, die Probiotika positive Effekte nachsagen. Zum einen verbessern sie das Immunsystem [10,11,12,13,14] und tragen zu einem niedrigen Blutcholesterin bei. [15,16,17,18,19]

Ebenfalls scheinen sie gegen Durchfall oder bei Verstopfungen zu helfen.

[20,21,22,23,24,25,26,27] Interessant ist auch der Einfluss auf die Laktoseverträglichkeit. [28,29] Ein regelmäßiger Verzehr kann bei Patienten mit Bluthochdruck selbigen reduzieren. [30] Milch Allergien sind selten, aber häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen. [31]

### **Makronährstoffe [32]**

Die Vollfettstufe 66 Kalorien auf 100 Gramm:

- 87,36 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 3,30 Gramm Protein
- 4,00 Gramm Kohlenhydrate; 4,00 Gramm Zucker
- 3,80 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [32]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 33 µg
- Vitamin B2: 180 µg
- Vitamin B3: 90 µg

- Vitamin B5: 350 µg
- Vitamin E: 87 µg
- Vitamin C: 1,00 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,45 mg
- Natrium: 50,00 mg
- Kalium: 160,00 mg
- Kalzium: 130,00 mg
- Eisen: 0,05 mg
- Magnesium: 12,00 mg

# 101. Olivenöl



## Allgemein

Das Olivenöl wird aus dem Fruchtfleisch und dem Kern der Oliven gepresst und ist ein Pflanzenöl. Im Durchschnitt lässt sich aus 5kg Oliven etwa 1l Olivenöl pressen.

Die Aufstellung zeigt eindeutig, dass es sich bei Olivenöl um einen reinen Fettlieferanten handelt. Der Proteingehalt liegt bei 0. Der Kohlenhydratgehalt ist zu vernachlässigen. Ballaststoffe liefert Olivenöl logischerweise ebenfalls 0. Aufgrund des geringen Wassergehalts eines Öles ist die Kaloriendichte entsprechend hoch.

Olivenöl setzt sich aus den drei hauptsächlich vertretenden Fettsäuren Palmitinsäure, der einfach ungesättigten Ölsäure und der mehrfach ungesättigten Linolsäure (Omega 6) zusammen. Anteilig sind die einfach ungesättigten Fettsäuren auf Platz 1, gefolgt von den gesättigten Fetten und letztlich die mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

Bei Ölsäure handelt es sich um eine sog. Omega-9-Fettsäure, die in fast allen tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen vorkommt. Das Omega-6 / Omega-3-Verhältnis liegt bei 2:1. Auch hat Olivenöl ein schlechtes Verhältnis von mehrfach ungesättigten Fetten zu gesättigten Fetten, wird aber auf Grund der positiven Eigenschaften immer empfohlen.

Zudem liefert Olivenöl außer Vitamin A keine weiteren Vitamine. Andere Quellen zeigen, dass Olivenöl Vitamin E enthält. Dies würde Olivenöl zu einem potentiellen Radikalfänger machen. Olivenöl enthält so gut wie keine Mineralstoffe. Eisen, Kupfer und Zink sind in geringen Mengen vorhanden.

### **Besonderheiten**

Je nach Olivensorte liefert Olivenöl unterschiedlich hohe, aber signifikante Mengen an Vitamin A.

Olivenöl wird in verschiedene Güteklasse aufgeteilt, die Informationen über die Qualität des Olivenöls geben. Sie reichen von „extra natives Olivenöl“, über „natives Olivenöl“ bis hin zum „Olivenöl“. Extra natives Olivenöl wird immer kalt und mechanisch gepresst. Das Öl muss strenge chemische und sensorische Hürden bestehen, ehe es als Güteklasse 1-Produkt in den Handel kommt. Meist ist „extra-natives Olivenöl hellgrün und besitzt einen fruchtigen Geschmack.

Neben dem Begriff „extra nativ“ handelt es sich auch bei Ölen mit der Bezeichnung „Virgen extra“, „Extra Vergine“, „Vierge Extra“ und „Extra Virgin“ um diese Kategorie. Sie werden in der Regel für Salatdressings oder Dips verwendet, nicht jedoch zum Kochen, da ihr Rauchpunkt nicht derart hoch ausfällt wie bei raffiniertem Olivenöl (etwa 180 Grad). Tests beweisen immer wieder, dass als „extra native“ Öle nicht unbedingt den Standards entsprechen.

Ein echtes extra natives Olivenöl liefert neben Informationen zur Herkunft, dem Erntejahr, dem Gehalt freier Fettsäuren (unter 0,8%), der verwendeten Sorte und dem Erzeuger zudem Informationen über das Ergebnis aus der sensorischen Prüfung. Weniger makello- ses Olivenöl erhält die Bezeichnung „nativ“. Auch diese Vertreter stammen aus kalter Pres- sung und werden ohne Raffination gewonnen. Seine kräftige Farbe erhält natives Olivenöl, da es meist aus zweiter Pressung gewonnen wird und hier mehr Chlorophyll mit ausge- presst wird.

Natives Olivenöl hat zudem einen kräftigen Geschmack. Es wird ebenfalls hauptsächlich für Salatdressings verwendet. Für diese Güteklasse wird raffiniertes Öl mit kleinem Anteil nativem Öl verwendet. Die eigentlich von Olivenöl zu erwartenden gesundheitlichen Vor- züge sind bei dieser Güteklasse nicht oder nur sehr viel geringer zu erwarten. Der Anteil an

nativem Olivenöl liegt meist nicht höher als 2%. Ein Mindestgehalt an nativem Öl ist nicht vorgeschrieben. Olivenöl der Kategorie 5 eignet sich jedoch aufgrund des hohen Rauchpunktes (bis zu 210 Grad) sehr gut zum Kochen, Braten oder Frittieren.

Studien zeigen, dass die in Olivenöl enthaltene Ölsäure positive Eigenschaften gegen Krebs hat und Entzündungen mindern kann. [2,3,4,5] Extra natives Olivenöl ist reich an starken Antioxidantien, die vor Krankheiten schützen können [6,7], Entzündungen mindern und positive Effekte auf das Cholesterin haben. [8,9,11] Besonders zu nennen ist in diesem Zusammenhang Oleocanthal welches ähnlich wirkt wie Ibuprofen. [10]

Ein Review wies Olivenöl nach, das Risiko für Herzkrankheiten und Schlaganfälle reduzieren zu können. [12,13] Olivenöl spielt eine Hauptrolle in mediterranen Diät, die dafür bekannt ist signifikante Minderungen von Herzkrankheiten zu haben. [14,15,16]

Weiterhin ist eine solche Diät mitunter auch mit reichlich Olivenöl in Bezug auf die Reduzierung von Gewicht sehr vorteilhaft. [21,22,23] Es hat ebenfalls positive Effekte auf das Cholesterin. [17] Es reduziert ebenfalls den Blutdruck, ein Hauptgrund für Herzkrankheiten [18,19,20] In einer Tierstudie zeigte es positive Effekte gegen Alzheimer. [24] In einer Studie an Menschen wirkte es sich positiv auf kognitive Leistung aus [25], zeigte eine Verbesserung der Insulinsensitivität und den Blutzucker. Letztere sind besonders Interessant für Diabetiker [26,27] und hat schützende Eigenschaft vor Krebs. [28,29]

## **Makronährstoffe**

Im rohen Zustand 881 Kalorien auf 100 Gramm:

- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 0,00 Gramm Protein
- 0,20 Gramm Kohlenhydrate
- 99,60 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

### Vitamine

- Vitamin C: 0 µg
- Vitamin A: 157 µg
- Vitamin E: 0 µg / Vitamin E: 14,35 mg [1]
- Vitamin B1: 0 µg

- Vitamin B2: 0 µg
- Vitamin B3: 0 µg
- Vitamin B5: 0 µg
- Vitamin B7: 0 µg
- Vitamin B9: 0 µg
- Vitamin K: 60,2 µg [\[1\]](#)

### Mineralstoffe

- Zink: 60 µg
- Natrium: 1,00 mg
- Kalium: 0,00 mg
- Kalzium: 1,00 mg
- Eisen: 100 µg
- Phosphor: 1,00 mg
- Kupfer: 70 µg
- Magnesium: 0,00 mg

## 102. Leinöl



### Allgemein

Leinöl ist ein Pflanzenöl, welches aus Leinsamen gewonnen wird. Leinsamen sind die reifen Samen von Öllein.

Leinöl ist hochkalorisches Lebensmittel. Man sollte beachten, dass das Öl nur Fett und kein Protein, Kohlenhydrate oder Ballaststoffe. Das Fett setzt sich vorwiegend aus mehrfach ungesättigten Fetten zusammen. Gesättigte und einfach ungesättigte Fette sind im geringen Maß vorhanden. Bei den mehrfach ungesättigten Fetten überwiegt die Linolensäure. Bei dieser muss man in zwei Arten unterscheiden: Alpha – Linolensäure ist eine essentielle Omega 3 Fettsäure.

Sie ist über keinen Stoffwechselschritt kopierbar oder herstellbar und muss somit zur Bedarfsdeckung über die Nahrung zugeführt werden. Linolensäure wird durch das Enzym Delta-„6-desaturase“ im Körper zu Eicosapentaensäure (EPA) umgewandelt. Große Mengen befinden sich neben Leinsamen auch in Soja-, Raps- und Hanföl. EPA, auch besser bekannt als Fischöl, ist die zweite Linolensäure.

Sie kann vom Körper so aufgenommen werden. Leinöl enthält vorwiegend pflanzliche Alpha – Linolensäure. Die Umwandlung von pflanzlicher Alpha – Linolensäure zu die für

den Körper verwertbaren EPA und DHA ist ineffektiv. Es empfiehlt sich deshalb mit Fischöl zu ergänzen. Leinöl liefert keine Vitamine und so gut wie keine Mineralstoffe.

### **Besonderheiten**

Leinöl könnte positive Effekte auf Leute mit hohem Blutdruck haben [1] und ebenfalls wirkt es positiv gegen Proliferation und nimmt Einfluss auf die Tumorgröße bei Brustkrebs [2]. Leinöl verbessert in einer Menschenstudie minimal den Cholesterin-Spiegel und zeigt ähnlich positive Effekte wie Olivenöl. [4]

In einer weiteren Studie stieg der ALA und EPA Spiegel im Blut nach vierwöchiger Einnahme von 10 Gramm Leinöl an, der DHA Gehalt hingegen nicht. Weiterhin sank der Gehalt an LDL – Cholesterin. [5]

Gerade für Leute, die komplett auf Fisch verzichten und Leinöl als Alternative Omega 3 Quelle nutzen, ist es nicht einfach aus den für den Menschen verwertbaren EPA/DHA Gehalt zu kommen. [3]

Die in Leinöl enthaltenen Fettsäuren werden schnell ranzig. Sie oxidieren. Dies passiert besonders bei Ölen mit einem hohen Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren, da sie anfällig auf Licht und Hitze reagieren. Beim Kauf empfiehlt es sich kleinere Flaschen zu kaufen und es kühl und lichtgeschützt aufzubewahren.

### **Makronährstoffe**

Im unverarbeiteten Zustand liefern 100 Gramm 879 Kalorien:

- 490,00 Milligramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 0,00 Gramm Protein
- 0,00 Gramm Kohlenhydrate
- 99,50 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe**

#### Vitamine

- Vitamin C: 0 µg
- Vitamin A: 0 µg
- Vitamin E: 0 µg

- Vitamin B1: 0 µg
- Vitamin B2: 0 µg
- Vitamin B3: 0 µg
- Vitamin B5: 0 µg
- Vitamin B7: 0 µg
- Vitamin B9: 0 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 0 µg
- Natrium: 1,00 mg
- Kalium: 1,00 mg
- Kalzium: 1,00 mg
- Eisen: 0 µg
- Phosphor: 1,00 mg
- Kupfer: 0 µg
- Magnesium: 1,00 mg

## 103. Zucchini



### Allgemein

Zucchini sind eine Unterart der Gartenkürbisse in der Pflanzenfamilie der Kürbisgewächse. Die Zucchini hat eine sehr geringe Kaloriendichte. Die Makronährstoffe sind alle in geringen Mengen vertreten. Der hohe Wassergehalt sorgt für ausreichend Sättigung und kann mitunter dabei helfen, Körpergewicht zu reduzieren. [2,3] Zucchini liefern vor allem Vitamin C. Nennenswert sind auch die Mengen an Vitamin E, A und K.

Da es sich bei diesen dreien um fettlöslichen Vitaminen handelt, sollten Zucchini möglichst mit Fett aufgenommen werden. Andere Vitamine sind in moderaten bis geringen Mengen enthalten. Darüberhinaus liefert Die Zucchini vor allem Kalium bei zeitgleich wenig Natrium. Das Natrium/Kalium – Verhältnis verschiebt sich so sehr auf die Seite des Kaliums. Nennenswert ist auch die Menge an Eisen und Zink. Die Zucchini enthält die anderen Mineralstoffe alle in moderaten bis geringen Mengen.

### Besonderheiten

Zucchini enthalten Phytochemikalien, das heißt Polyphenole, Carotinoide, Glucosinolate und Ascorbinsäure. Alle haben eine antioxidative Aktivität. In einer Studie wurden verschiedene Kochpraktiken auf die Inhaltsstoffe der Zucchini untersucht. Die Behandlung mit Wasser erhielt die meiste antioxidative Aktivität, insbesondere Carotinoide und Ascor-

binsäure in Zucchini. Mit dem Verarbeiten roher Lebensmittel wie zum Beispiel dem Kochen konnte eine höhere Aufnahme der Inhaltsstoffe festgestellt werden. [4] Zucchini enthalten ebenfalls beachtliche Mengen an Lutein und Zeaxanthin. [5]

### **Makronährstoffe** [1]

Im rohen Zustand 17 Kalorien auf 100 Gramm:

- 94,79 Gramm Wasser
- 1,00 Gramm Ballaststoffe
- 1,21 Gramm Protein
- 3,11 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 2,50 Gramm Zucker)
- 0,32 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [1]

#### Vitamine

- Vitamin C: 17,9 mg
- Vitamin A, RAE: 10 µg
- Vitamin A, IU: 200 IU
- Vitamin K: 4,3 µg
- Vitamin B6: 0,163 mg
- Vitamin E: 0,12 mg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,32 mg
- Natrium: 8,00 mg
- Kalzium: 16,00 mg
- Magnesium: 18,00 mg
- Eisen: 0,37 mg
- Kalium: 261,00 mg

## 104. Butter



### Allgemein

Bei Butter handelt es sich um ein meist aus dem Rahm der Milch hergestelltes Streichfett. Die EU – Ordnung gibt für Butter einen Mindestanteil von 80 % Milchfett aus.

Butter hat eine hohe Nährstoffdichte. Die Kalorien setzen sich so gut wie ausschließlich aus Fett zusammen. Eiweiß und Kohlenhydrate sind nur in Spuren enthalten. Ballaststoffe liefert Butter keine, Wasser nur in sehr geringen Mengen. Butter besteht im Regelfall aus Kuhmilch, es sind aber Varianten aus Schafmilch und Ziegenmilch erhältlich. Der Fettanteil besteht größtenteils aus gesättigten Fetten.

Wie genau sich die Fette zusammensetzen, ist unter anderem von der Fütterung der Nutztiere abhängig. Die Butter ist reich an Vitamin A und Vitamin E. Alle anderen Vitamine sind in moderaten Mengen enthalten. Anzumerken ist, dass sich die Werte auf 100 Gramm beziehen und dass eine Portionsgröße bei Butter wesentlich geringer ausfällt. Butter enthält anteilig alle Mineralstoffe in geringen bis moderaten Mengen.

### Besonderheiten

Butter ist reich an ungesättigten Fetten. Diese zeigen, dass sie das Blutprofil verbessern können, in dem sie das Aufkommen an HDL – Cholesterin steigern. HDL – Cholesterin

beugt kardiovaskulären Krankheiten vor. [1,2] Gesättigte Fette stehen oft in Verbindung damit, kardiovaskuläre Krankheiten hervorzurufen. Die Verbindung konnte in einigen Untersuchungen nicht hergestellt werden. [3,4,5]. Viele meiden Produkte mit hohem Fettgehalt und vielen Kalorien. Untersuchungen zeigen dennoch, dass Produkte mit hohem Fettgehalt wie Butter in normalen Portionen gegessen in der Lage sind Übergewicht zu reduzieren. [6]

Unterschiede in der Qualität der Butter gibt es erhebliche. Sie resultieren aus der Fütterung der Nutztiere, also darauf ob Milchkühe Gras oder Mastfutter auf Getreide (Mais)-Basis fressen. In den USA ist der Anteil an grasgefütterten Kühen sehr gering, während in anderen Ländern wie Neuseeland oder Irland, gerade in den Sommermonaten, die Zahl höher ausfällt. [7] Durch das frische Gras wird die Butter in der Qualität besser. Sie enthält mehr Omega 3 Fettsäuren und mehr konjugierte Linolsäure (CLA). [8,9,10,11,12]

Außerdem enthält die Butter von gras gefütterten Kühen mehr Carotine und Tocopherole. [13,14] Auch deshalb empfiehlt es sich beim Kauf der Butter auf Worte wie „von grasgefütterten Kühen“ zu achten. Milchfett liegt in der Regel in der Milch in Kügelchen vor. Diese Kügelchen werden von einer Membran (primäre Fettkügelchenmembran) umhüllt und geschützt.

Sie besteht größtenteils aus einer Substanzen mit emulgierendem Charakter vor allem aus Phospholipiden, Lipoproteinen und Cholesterol, was zu einer gleichmässigen Verteilung der Fettkügelchen in der wässrigen Phase beiträgt. Diese Membran scheint laut einer Studie Effekte auf das Cholesterin zu reduzieren. Butter verliert während der Herstellung aus Rahm viel von dieser Membran und kann so möglicherweise deutlichere Effekte auf den Cholesterin Spiegel haben. [17,18]

### **Makronährstoffe [15]**

Im rohen Zustand 717 Kalorien auf 100 Gramm:

- 17,94 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 0,85 Gramm Protein
- 0,06 Gramm Kohlenhydrate
- 81,11 Gramm Fett

## **Nennenswerte Mikronährstoffe [16]**

### Vitamine

- Vitamin C: 0,20 mg
- Vitamin A: 653 µg
- Vitamin E: 2022,00 µg
- Vitamin B1: 5 µg
- Vitamin B2: 22 µg
- Vitamin B3: 34 µg
- Vitamin B5: 47 µg
- Vitamin B6: 5 µg
- Vitamin B7: 0 µg
- Vitamin B9: 1 µg
- Vitamin K: 60 µg

### Mineralstoffe

- Zink: 0,23 mg
- Natrium: 5,00 mg
- Kalium: 16,00 mg
- Kalzium: 13,00 mg
- Eisen: 0,09 mg
- Phosphor: 21,00 mg
- Kupfer: 15 µg
- Magnesium: 3,00 mg

## 105. Mozzarella



### Allgemein

Mozzarella ist ursprünglich italienischer Pasta-Filata-Käse aus der Milch des Wasserbüffels oder des Hausrinds. Es gibt durchaus Mozzarella Sorten die auch heute noch einem Gemisch dieser Milcharten entspringen. Der Fettgehalt beträgt 50% (Büffel) oder 45% (Kuh).

Sie liefert vor allem Fett und Eiweiß. Kohlenhydrate sind nur in geringen Mengen vorhanden. Auch teile der B Vitamine, Vitamin A und Vitamin E sind beinhaltet. Ferner hat Mozzarella einen hohen Natrium – und Kalziumgehalt. Auch die Menge an Zink ist nennenswert.

### Besonderheiten

Mozzarella zählt zu den sog. Pasta-Filata-Käsesorten. Bei diesem Verfahren wird der Käsebruch (die geschnittene Gallerte) mit heißem Salzwasser überbrüht, während er geknetet und in seine Form gebracht wird. Mozzarella stammt ursprünglich aus Italien wo er bevorzugt mit Büffelmilch hergestellt wurde. Kauft man heutzutage einen Mozzarella wird dieser mit ziemlicher Sicherheit wie die meisten anderen Käsesorten auch aus Kuhmilch bestehen.

Studien zeigen, dass sich die manche Inhaltstoffe leicht verändern je nach Herstellung (Büffelmilch vs. Kuhmilch) der Mozzarella. [2] Das Besondere an Mozzarella ist seine Konsistenz, aber auch ein relativ hoher Fettanteil bei gleichzeitig wenigen Kohlenhydraten pro 100g. Auch deshalb ist Mozzarella für Low – Carb Diäten geeignet.

Mittlerweile gibt es „Mozzarella – Light“ mit stark reduziertem Fett- und damit auch Kaloriengehalt. Je nach Zielsetzung kann man Mozzarella also sowohl für Reduktionsdiäten als auch für Aufbauphasen, beispielsweise als Zwischenmahlzeit verwenden. Mit der Lagerung nahm das Cholesterin in Mozzarella Käse zu.

Der Anstieg war in Sorten mit mehr Fett höher als in Sorten mit weniger Fett. [1] Eine andere Untersuchung stellte keine Veränderung des Cholesteringehaltes bei einer kühlen Lagerung fest. [4] Mozzarella ist reich an Kalzium. In einer Studie an Menschen, zeigte Kalzium positive Eigenschaften gegenüber Krebs und kann die Fettverbrennung möglicherweise unterstützen. [3,5]

### **Makronährstoffe [6]**

263 Kalorien auf 100 Gramm:

- 58,20 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 17,12 Gramm Protein
- 1,75 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 0,00 Gramm Zucker)
- 20,99 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [6]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 226 µg
- Vitamin B2: 330 µg
- Vitamin B3: 60 µg
- Vitamin B6: 30 µg
- Vitamin E: 456 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 2,71 mg
- Natrium: 187,00 mg

- Kalium: 40,00 mg
- Kalzium: 378,00 mg
- Eisen: 0,14 mg
- Magnesium: 13,00 mg

## 106. Hüttenkäse



### Allgemein

Hüttenkäse ist eine Frischkäsesorte. Er wird auf Grund seiner körnigen Struktur auch als körniger Frischkäse bezeichnet. Der Hüttenkäse ist fett - und kohlenhydratarm. Er liefert viel Eiweiß. Der Wassergehalt ist sehr hoch, während er keine Ballaststoffe liefert. Zudem liefert der körnige Frischkäse Teile der B Vitamine sowie geringe Mengen an Vitamin A und Vitamin E. Darüberhinaus ist Vitamin K in Spuren enthalten. Daneben hat der körnige Frischkäse hohe Mengen an Natrium und Kalzium. Auch die anderen Mineralstoffe wie Kalium oder Zink im körnigen Frischkäse enthalten.

### Besonderheiten

Körniger Frischkäse wird in verschiedenen Fettgehaltstufen angeboten. Gängige Sorten sind die mit 20 und 40 Prozent Fett in der Trockenmasse aber auch fettarme Sorten [7]. Dank des geringen Kohlenhydrats – und Fettgehaltes bei gleichzeitig hohen Mengen Protein eignet er sich hervorragend für Diäten.

Laut Studien trägt der Verzehr von Milchprodukten zu einer Verbesserung der Herzgesundheit bei [8,9,10] und unterstützt gegen Bluthochdruck. [11,12] Hüttenkäse ist reich an Kalzium. Forscher fanden heraus, dass Kalzium die Fettverbrennung unterstützen kann. [3] Kasein macht den größten Bestandteil im Protein aus.

Ihm werden mehrere positiven Eigenschaften wie zum Beispiel die Reduzierung des Blutdrucks oder dass es zu einer Verbesserung der Absorption von Mineralien beitrage könne, nachgesagt.[4,5,6]

Zu beachten ist allerdings, dass Hüttenkäse einen sehr hohen Insulinstieg nach dem Verzehr zeigt. [1,2] Milchallergien sind bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen aber im Allgemeinen nicht sehr oft. [13]

### **Makronährstoffe [14]**

102 Kalorien auf 100 Gramm:

- 78,34 Gramm Wasser
- 0,00 Gramm Ballaststoffe
- 12,60 Gramm Protein
- 2,60 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 2,60 Gramm Zucker)
- 4,30 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [14]**

#### Vitamine

- Vitamin A: 55 µg
- Vitamin B2: 250 µg
- Vitamin B3: 100 µg
- Vitamin B5: 570 µg
- Vitamin E: 70 µg
- Vitamin K: 5 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,50 mg
- Natrium: 380,00 mg
- Kalium: 80,00 mg
- Kalzium: 80,00 mg
- Eisen: 0,10 mg
- Magnesium: 8,00 mg

# 107. Ziegenkäse



## Allgemein

Ziegenkäse ist Käse aus der Ziegenmilch.

Er liefert vor allem Protein und Fett. Kohlenhydrate sind nur in sehr geringen Mengen enthalten. Der Ziegenkäse ist daher für kohlenhydratbewusste Diäten sehr gut geeignet. Auf Grund des hohen Kaloriengehaltes sollte er aber mit Bedacht verzehrt werden.

Ziegenkäse erhält hohe Mengen an Salz und Kalzium. Auch Eisen und Magnesium sind in geringen Mengen enthalten.

## Besonderheiten

Damit der Ziegenkäse als „Ziegenkäse“ in Deutschland deklariert werden kann, sollte er zu 100 % aus Ziegenmilch bestehen. Oft ist aber in Teilen Kuh – oder Schafsmilch untergemischt. Der Eiweißanteil setzt sich unter anderem aus Kasein und Molkeprotein zusammen.

Den Ziegenkäse gibt es als Frisch-, Weich – und Schimmelkäse aber auch als Hartkäse [\[1\]](#). Gesättigte Fette werden oft in Verbindung mit Herzkrankheiten gebracht. Ein Review widerlegt diese Aussage. [\[2\]](#) Sie haben ebenfalls keine negativen Auswirkungen auf die Arte-

rien. [3] Im Gegenteil: Forscher fanden heraus, dass fettreich Essen möglicherweise das Risiko für Übergewicht reduzieren könne. [4]

Die Ziegenmilch ähnelt beim Fettgehalt der Kuhmilch. Allerdings sind ihre Fettmoleküle kleiner, weshalb sie leichter vom Körper aufgenommen werden kann. [7] In einem Tierversuch zeigte Ziegenmilch, dass sie im Vergleich zur Kuhmilch zu einer besseren Eisen Absorption und zu einer Verbesserung des Knochenstoffwechsels führt. [5]

Studien zeigen, dass Leute mit einer Allergie gegen Kuhmilch Ziegenmilch vertragen. Ein Grund dafür könnte sein, dass sie weniger Laktose bzw. Milchzucker enthält. [6,8] In einem Tierversuch hat Ziegenmilch sogar positive Effekte auf den Cholesterinspiegel. [9]

### **Makronährstoffe [10]**

364 Kalorien auf 100 Gramm:

- 45,00 Gramm Wasser
- 21,50 Gramm Protein
- 2,50 Gramm Kohlenhydrate; 2,50 Gramm Zucker
- 29,80 Gramm Fett

### Mineralstoffe

- Salz: 1,3081 g
- Kalzium: 300,00 mg
- Eisen: 1,60 mg
- Magnesium: 29,00 mg

## 108. Bohnen



### Allgemein

Die als Bohnen bezeichneten Pflanzen gehören fast alle zur Tribus Phaseoleae in der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler.

Die Stangenbohne gehört zu den niedrigkalorischen Lebensmitteln. Sie liefert wenig Kohlenhydrate, Eiweiß und fast kein Fett. Sehr hoher Wasser – und Ballaststoffgehalt sorgen für ausreichend Sättigung und können mitunter dabei helfen, Körpergewicht zu reduzieren. [11,12] Stangenbohnen liefern viel Vitamin C. Auch fast alle B – Vitamine sind in Stangenbohnen enthalten. Weiterhin enthalten sie Vitamin A und Vitamin K.

Darüberhinaus enthalten Stangenbohnen viel Kalium, bei gleichzeitig geringen Mengen an Natrium. Das Natrium/Kalium-Verhältnis liegt eindeutig aufseiten des Kaliums. Nennenswert sind auch die Mengen an Zink. Stangenbohnen enthalten außerdem Magnesium, Eisen und Kalzium.

### Besonderheiten

Grüne Bohnen haben antioxidatives Potenzial, hervorgerufen durch einen gewissen Gehalt an Flavonoiden und Phenolen. [2] Flavonoide werden ebenfalls ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt. Sie dienen zudem als

Präventionsmaßnahme gegen Krebs [3] Zu nennen sind Kaempferol und Quercetin. Ersteres zeigt in Studien ebenfalls seine gesundheitsförderlichen Eigenschaften, letzteres hat in einer Tierstudie positiven Einfluss auf den Blutdruck. [9,10] Der Gehalt an diesen ist in frischen Bohnen höher als in verarbeiteten Bohnen. [2]

Beim Kochen scheinen grüne Bohnen ihr antioxidatives Potential zu behalten. [7] Grüne Bohnen enthalten weiterhin Carotinoide, die aber von dem Chlorophyllgehalt überboten werden, weshalb die Bohnen ihre grüne Farbe haben. Studien zeigen ihren positiven Effekt gegenüber Krebs, [4] unter anderem auch durch den Gehalt an Ballaststoffen hervorgerufen und auch ihre Eigenschaften gegenüber Diabetes. [5,6,8]

### **Makronährstoffe der Stangenbohne [1]**

Im rohen Zustand 25 Kalorien auf 100 Gramm:

- 88,65 Gramm Wasser
- 3,00 Gramm Ballaststoffe
- 2,39 Gramm Protein
- 3,20 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 1,18 Gramm Zucker)
- 0,24 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [1]**

#### Vitamine

- Vitamin C: 20,00 mg
- Vitamin A: 56 µg
- Vitamin K: 22 µg
- Vitamin B1: 81 µg
- Vitamin B2: 120 µg
- Vitamin B3: 570 µg
- Vitamin B5: 500 µg
- Vitamin E: 132 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 0,34 mg
- Natrium: 2,00 mg
- Kalzium: 57,00 mg
- Kalium: 248,00 mg

- Eisen: 0,83 mg
- Magnesium: 25,00 mg

## 109. Linsen



### Allgemein

Die Linse ist eine Pflanzenart aus der Gattung Linsen in der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler. Linsen zeichnen sich durch einen moderaten Kaloriengehalt aus. Sie liefern viel Eiweiß und Kohlenhydrate und wenig Fett. Der Ballaststoffanteil ist sehr hoch. Dies kann zu ausreichend Sättigung führen. Zudem liefert Linsen viel Vitamin E. Alle anderen Vitamine sind in moderaten bis minimalen Mengen enthalten. Darüberhinaus liefern Linsen ordentlich Mineralstoffe. Das Natrium/Kalium – Verhältnis ist eindeutig aufseiten des Kaliums.

### Besonderheiten

Eine Analyse von Linsen zeigt ihre antioxidative Aktivität und den Gehalt an Phenolen.[1] Dies eignet sich gut um den Körper vor freien Radikalen zu schützen. [2] Linsen könnten laut einer Studie positive Effekte gegen Atherosklerose haben. Ebenfalls enthalten Linsen Flavonoide. [3] Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [4]

In einer Tierstudie zeigte die Einnahme von Linsen in der Diät positive Effekte auf das LDL – Cholesterin. [5,6] Ein guter Cholesterin-Spiegel trägt zur Aufrechterhaltung der Ge-

sundheit bei. Die in Linsen vorkommende Folsäure, reduziert in einer Studie das Risiko für Herzkrankheiten. [7] Ebenso wird Magnesium positive Eigenschaften nachgesagt. [8] Der hohe Ballaststoffanteil kann laut einer Studie bei Diabetes Typ 2 helfen, indem es die Blutzuckerkontrolle verbessert. [9]

### **Makronährstoffe** [10,11]

Im rohen Zustand 329 Kalorien auf 100 Gramm:

- 12,00 Gramm Wasser
- 10,60 Gramm Ballaststoffe
- 23,50 Gramm Protein
- 49,30 Gramm Kohlenhydrate
- 1,40 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [10,11]

#### Vitamine

- Vitamin C: 1,00 mg
- Vitamin A: 0,02 mg
- Vitamin E: 1,14 mg
- Vitamin B2: 0,26 mg
- Vitamin B1: 0,45 mg
- Vitamin B6: 0,57 mg
- Folsäure: 233.00 µg

#### Mineralstoffe

- Salz: 0,09 g
- Eisen: 7,50 mg
- Zink: 3,60 mg
- Magnesium: 129,00 mg
- Kalium: 840,00 mg
- Kalzium: 71,00 mg
- Phosphor: 411,00 mg

## 110. Erbsen



### Allgemein

Die Erbse ist eine Pflanzenart aus der Gattung der Erbsen in der Unterfamilie der Schmetterlingsblütler. Sie haben eine geringe Nährstoffdichte und liefern viele Kohlenhydrate und Eiweiß bei wenig Fett. Der Ballaststoffanteil ist sehr hoch. Dies kann zu ausreichend Sättigung führen. Erbsen liefern viel Vitamin B3 und Vitamin B5. Auch die anderen Vitamine sind in moderaten Mengen vertreten. Darüberhinaus liefern sie vor allem Kalium bei gleichzeitig wenig Natrium. Nennenswert ist auch der Anteil an Phosphor und Magnesium.

### Besonderheiten

Erbsen enthalten Phenole und Flavonoide, die eine gewissen antioxidative Kapazität haben und sich gut eignen um den Körper vor freien Radikalen zu schützen [1,2] Flavonoide werden ebenfalls eine hohe antioxidative Aktivität, ein Schutz gegen Herzkrankheiten, entzündungshemmende Eigenschaften nachgesagt sowie als Präventionsmaßnahme gegen Krebs eingesetzt. [3]

In einer Vergleichstudie mit Bohnensorten zeigte die Erbse den höchsten Vitamin C Gehalt. [10] Ebenfalls enthalten Erbsen Tocopherol, Carotin, Chlorophyll sowie Saponin [5,6,8] Erbsen liefern ebenfalls Coumestrol, welches laut einer Studie schützende Eigenschaften vor Krebs hat. [9] Eine Studie, die die Bioverfügbarkeit von Eisen bei verschiede-

nen Lebensmitteln untersucht, darunter auch Erbsen, zeigte, dass diese bei Erbsen mit 67 % relativ hoch angesiedelt ist. [4]

Vor allem Kichererbsen enthalten Purine, die nach dem Verzehr zu Harnsäure abgebaut und über die Niere ausgeschieden werden. Es gibt Menschen, die Probleme haben, Purine aus der Nahrung zu verarbeiten. Hilfreich ist eine Studie, die darauf hinweist, dass, dass Erbsen 12h eingeweicht bzw. 80 Minuten gekocht die meisten Giftstoffe verlieren. [7]

### **Makronährstoffe** [11]

Tiefgefroren und ungekocht 86 Kalorien auf 100 Gramm:

- 72,94 Gramm Wasser
- 5,44 Gramm Ballaststoffe
- 7,13 Gramm Protein
- 12,72 Gramm Kohlenhydrate (davon sind 5,72 Gramm Zucker)
- 0,52 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe** [11]

#### Vitamine

- Vitamin C: 17,68 mg
- Vitamin A: 74 µg
- Vitamin E: 280 µg
- Vitamin B3: 2331 µg
- Vitamin B5: 744 µg
- Vitamin E: 280 µg

#### Mineralstoffe

- Natrium: 2,00 mg
- Eisen: 1,80 mg
- Zink: 0,74 mg
- Magnesium: 33,00 mg
- Kalium: 298,00 mg
- Kalzium: 24,00 mg
- Phosphor: 106,00 mg

## 111. Quinoa



### Allgemein

Quinoa ist eine Bezeichnung für eiweißreiche Samen zweier Gänsefußgewächse. Sie gehören in die Familie der Fuchsschwanzgewächse. Quinoa liefert einen moderaten Anteil an Kalorien. Kohlenhydrate sind der vorwiegend in Quinoa vorkommende Makronährstoff. Quinoa liefert weiterhin Eiweiß, Fett und einen guten Anteil an Ballaststoffen.

Auch eine hohe Menge an Vitamin E und Folsäure wird von Quinoa geliefert. Darüberhinaus aber auch hohe Mengen an Phosphor und Kalium, bei gleichzeitig geringen Mengen Natrium. Die weiteren Mineralien sind ebenfalls in Quinoa vertreten.

### Besonderheiten

Quinoa ist besonders nährstoffreich. [1,2]. Wie auch an Antioxidantien und liefert mehr Mineralstoffe, Eisen, Magnesium und Zink als viele andere Körner. [3,4,5] In einer Studie zeigte Quinoa einen höheren Anteil an Antioxidantien im Vergleich zu 10 anderen Cerealien, Pseudogetreide und Hülsenfrüchten. [15] Sie liefern sogar mehr Flavonoide als die schon sehr flavonoidhaltigen Cranberrys. [16]

Weiterhin enthält Quinoa Saponine, die ihm vor Insekten oder anderen Bedrohungen schützen. Sie schmecken bitter, werden aber in der Regel mit dem Waschen oder Rösten vor dem Kochen beseitigt. [2,6]

Quinoa enthält Quercetin, ein sehr starkes Antioxidant, das vor vielen Krankheiten (Osteoporose, Herz – Krankheiten oder Formen von Krebs) schützt. [7,8,9] Kaempferol ist ebenfalls ein Antioxidant und steht in Verbindung chronische Krankheiten wie Krebs zu reduzieren. [10,11] Squalen, ein Antioxidant und Vorstufe von Steroiden ist ebenfalls in Quinoa enthalten. [12] Quinoa liefert ebenfalls Phytinsäure, die die Absorption von Mineralien wie Eisen oder Zink behindert.

Dies kann aber durch einweichen umgangen werden und Oxalate [13,14] Der Gehalt an Antioxidantien verringert sich mit dem Kochen. [17,18] In einer Tierstudie wurde durch Quinoa alle negativen Effekte einer Diät mit sehr hohem Fruchtzuckeranteil aufgehoben. Quinoa verbesserte den Blutzuckerspiegel, den Cholesterinspiegel und die Triglyceride. [19]

### **Makronährstoffe [20]**

Im rohen Zustand, ungekocht 368 Kalorien auf 100 Gramm:

- 13,28 Gramm Wasser
- 7,00 Gramm Ballaststoffe
- 14,12 Gramm Protein
- 64,16 Gramm Kohlenhydrate
- 6,07 Gramm Fett

### **Nennenswerte Mikronährstoffe [20]**

#### Vitamine

- Vitamin A,IU: 14 IU
- Vitamin A, RAE: 1 µg
- Vitamin E: 2,44 mg
- Vitamin B6: 0,487 mg
- Folsäure: 184 µg

#### Mineralstoffe

- Zink: 3,10 mg

- Natrium: 5,00 mg
- Kalium: 563,00 mg
- Kalzium: 47,00 mg
- Eisen: 4,57 mg
- Phosphor: 457,00 mg
- Magnesium: 197,00 mg

# Gut für folgende Ziele

Ich habe jedes Lebensmittel einem Ziel (oder Zielen) zugeordnet. So kannst du schnell entscheiden, welches Lebensmittel für dein Ziel in Frage kommt. Folgend findest du alle Ziele im Überblick.

## **Fettverbrennung**

Lebensmittel, die besonders reich an gesunden Fetten und / oder Eiweißen sind, fördern deine Fettverbrennung und helfen dir beim Abnehmen. Eiweiß regt deine Thermogenese an (Wärmeproduktion deines Körpers). So verbraucht dein Körper indirekt mehr Kalorien. Außerdem halten dich fett - und eiweißhaltige Lebensmittel länger satt und verführen dich weniger zum Sündigen.

- Lachs
- Knoblauch
- Sardinen
- Hühnereier
- Mandeln
- Pistazien
- Paranüsse
- Haselnüsse
- Kaffee
- Grüner Tee
- Lakritz
- stilles Wasser
- Blaubeeren
- Himbeeren
- Avocado
- Erdbeeren
- Oliven
- Ananas
- Orangen
- Litschi

- Hähnchen
- Pute
- Forelle
- Thunfisch
- Hering
- Garnelen
- Krabben
- Muscheln
- Makrele
- Kabeljau
- Paprika
- Tomaten
- Spinat
- Brombeeren
- Sellerie
- Blumenkohl
- Feldsalat
- Möhren
- Rucola
- Eisbergsalat
- Endivien
- Löwenzahn
- Zimt
- Cayenne Pfeffer
- Ingwer
- Kurkuma
- Chili
- Grapefruit
- Leinsamen
- Naturjoghurt
- Mozzarella
- Hüttenkäse
- Ziegenkäse
- Zucchini
- Quinoa

## **Muskelaufbau**

Lebensmittel, die besonders reich an gesunden Fetten, Eiweißen und guten Kohlenhydrate sind, helfen dir beim Aufbau von Muskeln. Dein Körper benötigt zum Muskelaufbau alle 3 Hauptnährstoffe. Am wichtigsten ist das Eiweiß.

- Kartoffeln
- Erdnüsse
- Walnüsse
- Cashews
- Macadamia
- Äpfel
- Bananen
- Birnen
- Leber
- Rind
- Schwein
- Wildschwein
- Hirsch
- Bison
- Rosenkohl
- Brokkoli
- Spargel
- Reis
- Haferflocken
- Süßkartoffeln
- Kokosnuss
- Bohnen
- Linsen
- Erbsen

## **Gesundheit**

Einige der folgenden Lebensmittel enthalten besonders viele Vitamine, Mineralstoffe und/oder Antioxidantien. Diese Lebensmittel habe ich dann als gut für deine Gesundheit

eingestuft. Natürlich sind alle Lebensmittel gesund, diese aber besonders.

- Grünkohl
- Spirulina
- Chia Samen
- Dunkle Schokolade
- Schwarzer Tee
- Oolong Tee
- Weißer Tee
- Pu-Erh-Tee
- Zitrone
- Kiwi
- Maulbeeren
- Cranberries
- Austern
- Zwiebeln
- Sauerkraut
- Rote Beete
- Mangold
- Moringa
- Brennnessel
- Basilikum
- Gewürznelken
- Kreuzkümmel
- Rosmarin
- Oregano
- Thymian
- Salbei
- Pfefferminze
- Kokosnussöl
- Olivenöl
- Leinöl
- Butter