

# Inhalt

|                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Vorwort von Dr. Melanie Joy</b> .....                              | 9      |
| <b>Einleitung</b> .....                                               | 12     |
| <b>Was Ernährungsgesellschaften über vegane Ernährung sagen</b> ..... | 14     |
| Vegane Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit .....               | 17     |
| Darum empfiehlt die DGE eine vegane Ernährung (noch) nicht .....      | 20     |
| Eine vegane Ernährung ≠ eine vollwertig pflanzliche Ernährung .....   | 22     |
| <br><b>Optimal versorgt mit veganer Ernährung</b> .....               | <br>25 |
| <b>Protein</b> .....                                                  | 29     |
| Grundlegendes zu Protein .....                                        | 30     |
| Proteinbedarfsberechnung .....                                        | 31     |
| Erhalten Veganer genügend Protein? .....                              | 32     |
| Pflanzliche Proteinlieferanten .....                                  | 34     |
| Pflanzliches Protein vs. tierisches Protein .....                     | 37     |
| Proteinmangel heißt Kalorienmangel .....                              | 39     |
| Die optimale Proteinversorgung .....                                  | 41     |
| Bewertung von Proteinen .....                                         | 43     |
| Proteinkombinationen .....                                            | 44     |
| Proteinempfehlungen für Veganer .....                                 | 47     |
| Minimal- und Maximalzufuhr an Protein .....                           | 49     |
| Fazit .....                                                           | 50     |
| <br><b>Omega-3-Fettsäuren</b> .....                                   | <br>53 |
| Am Beginn der Nahrungskette ansetzen .....                            | 56     |
| Langkettige Omega-3-Fettsäuren zum Schutz von Herz und Gehirn .....   | 58     |
| Die richtige Dosierung von Omega-3-Fettsäuren .....                   | 60     |
| Das Zusammenspiel der Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren .....           | 61     |
| Optimierte Eigensynthese der langkettigen Omega-3-Fettsäuren .....    | 70     |
| Fazit .....                                                           | 76     |
| <br><b>Vitamin B<sub>12</sub></b> .....                               | <br>79 |
| Der Wunsch nach Natürlichkeit .....                                   | 81     |
| Grundlegendes zu Vitamin B <sub>12</sub> .....                        | 83     |
| Die tägliche Versorgung mit Vitamin B <sub>12</sub> .....             | 84     |
| Ein kleiner Ausflug in die Anatomie des Menschen .....                | 85     |
| Die Geschichte von Vitamin B <sub>12</sub> .....                      | 88     |

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Die Eigenversorgung mit Vitamin B <sub>12</sub> . . . . .                             | 91  |
| Vitamin-B <sub>12</sub> -Anreicherung in Pflanzen . . . . .                           | 93  |
| Mangelkandidaten . . . . .                                                            | 98  |
| Auf Nummer sicher: Der richtige Test . . . . .                                        | 102 |
| Nahrungsergänzung: Was und wie viel? . . . . .                                        | 107 |
| Verschiedene Arten von B <sub>12</sub> . . . . .                                      | 108 |
| Die Höhe der täglichen B <sub>12</sub> -Zufuhr . . . . .                              | 111 |
| Begünstigt Vitamin B <sub>12</sub> unreine Haut? . . . . .                            | 116 |
| Verursacht zu viel Vitamin B <sub>12</sub> Krebs? . . . . .                           | 117 |
| Fazit . . . . .                                                                       | 120 |
| <b>Vitamin B<sub>2</sub> (Riboflavin)</b> . . . . .                                   | 123 |
| Der Vitamin-B <sub>2</sub> -Bedarf des Menschen . . . . .                             | 125 |
| Vitamin-B <sub>2</sub> -haltige pflanzliche Lebensmittel . . . . .                    | 127 |
| Fazit . . . . .                                                                       | 129 |
| <b>Vitamin D</b> . . . . .                                                            | 131 |
| Die körpereigene Vitamin-D-Synthese des Menschen . . . . .                            | 134 |
| Die optimale Vitamin-D-Versorgung . . . . .                                           | 136 |
| Supplementierung bei fehlender Eigensynthese . . . . .                                | 139 |
| Ausgleich eines Vitamin-D-Mangels . . . . .                                           | 141 |
| Minimal- und Maximalzufuhr . . . . .                                                  | 143 |
| Vitamin D <sub>3</sub> oder Vitamin D <sub>2</sub> ? . . . . .                        | 144 |
| Vitamin D <sub>3</sub> und Vitamin K <sub>2</sub> als optimale Kombination? . . . . . | 145 |
| Fazit . . . . .                                                                       | 146 |
| <b>Eisen</b> . . . . .                                                                | 149 |
| Der Eisenbedarf des Menschen . . . . .                                                | 151 |
| Zufuhrempfehlungen für vegan lebende Menschen . . . . .                               | 154 |
| Eisenhaltige pflanzliche Lebensmittel . . . . .                                       | 157 |
| Die Eisenaufnahme optimieren . . . . .                                                | 158 |
| Zu viel des Guten? . . . . .                                                          | 164 |
| Fazit . . . . .                                                                       | 168 |
| <b>Kalzium</b> . . . . .                                                              | 171 |
| Kalzium und andere Stoffe für die Knochengesundheit . . . . .                         | 175 |
| Der Kalziumbedarf des Menschen . . . . .                                              | 178 |
| Minimal- und Maximalzufuhr von Kalzium . . . . .                                      | 181 |
| Zufuhrempfehlungen für vegan lebende Menschen . . . . .                               | 183 |
| Kalziumhaltige pflanzliche Lebensmittel . . . . .                                     | 184 |
| Die Kalziumaufnahme optimieren . . . . .                                              | 187 |
| Fazit . . . . .                                                                       | 188 |
| <b>Zink</b> . . . . .                                                                 | 191 |
| Der Zinkbedarf des Menschen . . . . .                                                 | 193 |
| Zufuhrempfehlungen für vegan lebende Menschen . . . . .                               | 195 |
| Zinkhaltige pflanzliche Lebensmittel . . . . .                                        | 197 |
| Die Zinkaufnahme optimieren . . . . .                                                 | 198 |
| Fazit . . . . .                                                                       | 201 |
| <b>Selen</b> . . . . .                                                                | 203 |
| Selen und die menschliche Gesundheit . . . . .                                        | 204 |
| Der Selenbedarf des Menschen . . . . .                                                | 205 |

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Minimal- und Maximalzufuhr an Selen . . . . .          | 208 |
| Zufuhrempfehlungen für vegan lebende Menschen. . . . . | 209 |
| Selenhaltige pflanzliche Lebensmittel. . . . .         | 210 |
| Fazit . . . . .                                        | 215 |
| <b>Jod</b> . . . . .                                   | 217 |
| Jod und die Gesundheit der Schilddrüse . . . . .       | 219 |
| Der Jodbedarf des Menschen . . . . .                   | 220 |
| Minimal- und Maximalzufuhr an Jod . . . . .            | 221 |
| Jodhaltige pflanzliche Lebensmittel . . . . .          | 222 |
| Jodsalz . . . . .                                      | 227 |
| Zufuhrempfehlungen für vegan lebende Menschen. . . . . | 228 |
| Zu viel des Guten? . . . . .                           | 229 |
| Fazit . . . . .                                        | 231 |

## **Die fünf wichtigsten Lebensmittelgruppen der veganen Ernährung . . . . .** 235

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Vollkorngetreide</b> . . . . .                                         | 239 |
| Der Ackerbau – ein holpriger Start . . . . .                              | 246 |
| Schlau wie Brot. . . . .                                                  | 248 |
| Steinzeitgene und Neuzeiterernährung . . . . .                            | 250 |
| Durch Getreide geschrumpft? . . . . .                                     | 254 |
| Machen Kohlenhydrate dick und verursachen sie Diabetes? . . . . .         | 257 |
| Ist Gluten für alle Menschen schädlich? . . . . .                         | 259 |
| Glutensensitivität und Weizenallergie . . . . .                           | 261 |
| Entzündungsreaktionen durch Getreide bei gesunden Menschen . . . . .      | 264 |
| Fazit . . . . .                                                           | 267 |
| <b>Hülsenfrüchte</b> . . . . .                                            | 271 |
| Der Second-Meal-Effekt. . . . .                                           | 275 |
| Antinutritiva – Freund oder Feind? . . . . .                              | 277 |
| Böhnchen ohne Tönchen . . . . .                                           | 281 |
| Die richtige Zubereitung von Hülsenfrüchten . . . . .                     | 281 |
| Fazit . . . . .                                                           | 282 |
| <b>Gemüse</b> . . . . .                                                   | 285 |
| Gemüse ist nicht gleich Gemüse . . . . .                                  | 287 |
| Die Auswahl und Zubereitung von Gemüse . . . . .                          | 291 |
| Rohkost und die Evolution des Menschen. . . . .                           | 295 |
| Die optimale Zubereitung von Kreuzblütlern und Zwiebelgewächsen . . . . . | 298 |
| Kreuzblütler und die Gesundheit der Schilddrüse. . . . .                  | 306 |
| Fazit . . . . .                                                           | 309 |
| <b>Obst</b> . . . . .                                                     | 311 |
| Fruchtzucker und Gewichtszunahme . . . . .                                | 317 |
| Nicht-alkoholische Fettlebererkrankung . . . . .                          | 318 |
| Die Fruktosemalabsorption . . . . .                                       | 320 |
| Smoothie, Saft oder ganzes Obst? . . . . .                                | 326 |
| Fazit . . . . .                                                           | 328 |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| <b>Nüsse und Samen</b> .....                             | 331 |
| Sind Nüsse Dickmacher? .....                             | 333 |
| Die Mechanismen hinter den verschwundenen Kalorien ..... | 334 |
| Nüsse als Superfood .....                                | 338 |
| Leinsamen: Ein kleiner Kern mit großer Wirkung .....     | 341 |
| Muss man Nüsse und Samen einweichen? .....               | 343 |
| Nüsse und Aflatoxine .....                               | 348 |
| Fazit .....                                              | 353 |

## **Die Sojakontroverse** ..... 357

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Soja und die Zerstörung des Regenwaldes ..... | 365 |
| Gentechnik im Sojaanbau .....                 | 367 |
| Wer auf Soja verzichten sollte .....          | 368 |

## **Vorurteile gegen Soja** ..... 373

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| »Soja verursacht Brustkrebs.« .....                                           | 375 |
| »Soja verweiblicht Männer.« .....                                             | 379 |
| »Soja stört die Schilddrüsenfunktion.« .....                                  | 384 |
| »Soja beeinträchtigt die Entwicklung und Geschlechtsreife von Kindern.« ..... | 385 |
| »Soja begünstigt das Auftreten von Alzheimer.« .....                          | 389 |
| Fazit .....                                                                   | 394 |

## **Tipps zur Umsetzung einer veganen Ernährung im Alltag** ..... 399

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Anpassung der DGE-Richtlinien für eine vegane Ernährung .....  | 401 |
| DGE-Ernährungskreis und Lebensmittelpyramide für Veganer ..... | 415 |
| Bedarfsdeckung der kritischen Nährstoffe .....                 | 419 |
| Warum manche Veganer Vitamin A supplementieren sollten .....   | 420 |
| Vegane Ernährung ist einfach umsetzbar – ein Beispiel .....    | 426 |
| Fazit .....                                                    | 428 |

## **Nachwort von Prof. Dr. Markus Keller** ..... 431

## **Anhang**

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Danksagung .....            | 436 |
| Register .....              | 437 |
| Abbildungsverzeichnis ..... | 443 |
| Tabellenverzeichnis .....   | 445 |
| Quellenverzeichnis .....    | 446 |
| Bildnachweise .....         | 506 |