

MICHEL CYMES  
MIT PATRICE ROMEDENNE  
Kleinhirn an Großhirn





MICHEL CYMES  
MIT PATRICE ROMEDENNE

# Kleinhirn an Großhirn

Alles über unsere Denkfabrik  
und wie wir sie am Laufen halten

Aus dem Französischen  
von Elisabeth Liebl

GOLDMANN

Die französische Originalausgabe erschien 2017  
unter dem Titel »Votre Cerveau« bei Editions Stock, in Paris, Frankreich.

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten,  
so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese  
nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand  
zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.



Dieses Buch ist auch als E-Book erhältlich.



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

1. Auflage

Deutsche Erstausgabe Mai 2018

© 2018 Wilhelm Goldmann Verlag, München,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH,

Neumarkter Str. 28, 81673 München

Originalausgabe: © Editions Stock, 2017

© Michel Cymes 2017

Umschlaggestaltung: UNO Werbeagentur GmbH, München

Umschlagmotiv: © FinePic®, München

Autorenfoto Cover: © Alain Delorme

Lektorat: Ralf Lay, Mönchengladbach

fm · Herstellung: cb

Satz: Satzwerk Huber, Germering

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

ISBN 978-3-442-22236-0

[www.goldmann-verlag.de](http://www.goldmann-verlag.de)



Einführung . . . . . 9

## I. Ihr Gehirn hat Appetit

Ein gefräßiges Organ . . . . . 15

*Ihr Gehirn braucht freie Gefäße 15 · Zehn erstklassige Lieferanten für Omega-3-Fettsäuren 16 · Fisch, Fisch und noch mal Fisch 22 · Omega-3- versus Omega-6-Fettsäuren 24 · Ihr Gehirn steht auf den Blutverdünner Rotwein 25 · Plädoyer für die Avocado 26 · Amarant – die Perle Mexikos für unser Gedächtnis 27 · Eisen – Träger des Sauerstoffs 28 · Zehn Nahrungsmittel, die reich an Eisen sind 29 · Ihr Gedächtnis liebt Vitamin B<sub>12</sub> 33 · Vitamin B<sub>9</sub> für weniger Depressionen 34 · Kohl – die Leibspeise unseres Gehirns 35 · Beeren – kostbare Schätzchen 37 · Algen fördern die Entwicklung des Gehirns 38 · Moral im Keller? Versuchen Sie's mal mit Kakao! 39 · Ihr Gehirn steht auf Zucker 40 · Zehn Nahrungsmittel, die reich an komplexen Kohlenhydraten sind 41 · Finger weg vom Salz! 47 · Zehn Nahrungsmittel für das Glück 48*

Ihr Gehirn hat Durst . . . . .	53
<i>Hahn oder Flasche? Dem Gehirn ist's egal! 54 · Wasserreiche Lebensmittel 55 · Grüner Tee 57 · Kaffee regt das Gehirn an, aber ... 58</i>	
Zu dumm, dieses Gehirn! . . . . .	59
<i>Acht Tipps, um Manipulationen des Gehirns zu vermeiden 65 · Seien Sie ruhig ein bisschen paranoid! 69</i>	

## II. Ihr Gehirn braucht positive Gewohnheiten

Unser Gehirn im Schlaf . . . . .	79
<i>Die Geheimnisse des Schlafs 80 · Zehn Tipps für einen guten Schlaf 83 · Reine Natur gegen Schlaftlosigkeit 88 · Zu viele Schlafmittel vernebeln das Gehirn 90</i>	
Unser Gehirn am Bildschirm . . . . .	91
<i>Die digitale Revolution 91 · Digitale Entwöhnung 93</i>	
Unser Gehirn im Stress . . . . .	105
<i>Was ist Stress? 105 · Stress nutzt das Gehirn ab 107 · Stress und Geschlecht 110 · So ein Kinderkram ... 110 · Atmen Sie den Stress weg 118 · Verwöhnen Sie Ihr Zwerchfell 119 · Stress belastet den Rücken 121 · Sophrologie – Üben gegen den Stress 122 · Lernen, auch mal Nein zu sagen 124</i>	
Unser Gehirn und das Glück . . . . .	126
<i>Positive Psychologie 126 · Die Kunst, sich Ziele zu setzen 135 · Und das liebe Geld? 137 · Die hedonistische Anpassung 138 · Das Glück, eine Sache der Gene? 139 · Generativität als Quelle des Glücks 139 · Die eigenen Stärken entwickeln 141 · Wie man Optimist wird 149 · Eine verblüffende Studie 152 · Die eigene Kommunikation überwachen 154 · Gesunde Kommuni-</i>	

---

<i>kation 156 · Wie man seine Gefühle und Bedürfnisse ausdrückt 161 · Wie man seine Bitte vorbringt 164 · Sich der Kritik stellen 166 · Sich wappnen 167 · Glück kultivieren 168 · Ein Witz, und alles ist in Ordnung! 179</i>	
<b>Unser Gehirn und der Sport . . . . .</b>	<b>180</b>
<i>Kopf und Beine 180 · Endorphine – die Ekstase-Hormone 184 · Laufen und Intelligenz 184 · Das Gehirn eines Neugeborenen 186 · Schach macht schlau 186 · Yoga: gar nicht locker! 191 · Tai-Chi – Lob der Langsamkeit 193</i>	
<b>Unser Gehirn und die Kultur . . . . .</b>	<b>194</b>
<i>Unser Gehirn ist verrückt nach Musik 194 · Musik entspannt 196 · Ihr Gehirn liebt das Lesen 197 · Ihr Gehirn liebt das Museum 200</i>	
<b>Unser Gehirn und die Sucht. . . . .</b>	<b>201</b>
<i>Ein für alle Mal: Cannabis ist schädlich! 201 · Cannabis schadet vor allem jungen Menschen 204 · Der Hausarzt – Partner der Eltern 205 · Alkohol – der Erzfeind des Gehirns 206 · Beim alltäglichen Alkoholismus klare Kante zeigen 209 · Wenn die Jugend kein Gehirn mehr hat 212</i>	

### III. Das Gehirn als Gedächtniszentrale

<b>Wie das Gedächtnis funktioniert . . . . .</b>	<b>215</b>
<i>Das Kurzzeitgedächtnis 216 · Das Langzeitgedächtnis 217 · Kurz gesagt 219</i>	
<b>Das Gedächtnis verbessern . . . . .</b>	<b>220</b>
<i>Das Gedächtnis liegt in unseren Waden 220 · Dreizehn Tipps für ein besseres Gedächtnis 222 · Tricks für Supercracks 227 · Nur kein Neid auf Wunderkinder! 231 · Wie war doch gleich deine Telefonnummer? 232 · Ich kann mir Zahlen so schlecht</i>	

<i>merken ... 234 · Das Gedächtnis und das Alter 236 · Tolle Sache, das! 239</i>	
<b>Das Vergessen – Allheilmittel gegen den Schmerz . . . . .</b>	<b>240</b>
<b>IV. Wenn das Gehirn nachlässt</b>	
<b>Die Alzheimer-Demenz . . . . .</b>	<b>241</b>
<i>Woran man Alzheimer erkennt 241 · Alzheimer vorbeugen 246</i>	
<b>Der Intelligenzquotient auf dem Rückzug . . . . .</b>	<b>248</b>
<b>Der Schlaganfall. . . . .</b>	<b>251</b>
<i>Die Symptome 251 · Die Umweltverschmutzung – ein »neuer« Risikofaktor für den Schlaganfall 252 · Es kommt nicht immer gleich zum Super-GAU 253 · Zehn Tipps zur Vorbeugung gegen Schlaganfälle 255 · Gefährliche Knutschflecken 259</i>	
<b>Parkinson . . . . .</b>	<b>260</b>
<i>Die Symptome 260 · Der Fall Muhammad Ali und andere 262</i>	
<b>Höhere Bildung und Gehirntumoren . . . . .</b>	<b>264</b>
<b>Depressionen . . . . .</b>	<b>266</b>
<i>Die Depression kann jeden treffen 266 · In einigen Fällen ist besondere Wachsamkeit geboten 268</i>	
<b>Epilepsie. . . . .</b>	<b>271</b>
<i>Es fließt Strom im Gehirn 271 · Spielen Sie nicht mit dem Feuer 273 · Epilepsie ist nicht gleich Epilepsie 274</i>	
<b>Nachwort . . . . .</b>	<b>277</b>
<b>Danksagung . . . . .</b>	<b>279</b>
<b>Quellen und weiterführende Links. . . . .</b>	<b>281</b>



# Einführung

Eines Tages hörte ich zufällig Carla Bruni sagen, ihr Mann Nicolas Sarkozy habe sechs Gehirne. Nun, das stimmt nicht. Als jemand, der seinen Abschluss in Medizin am Universitätsklinikum der Stadt Paris gemacht, nicht eine Anatomievorlesung geschwänzt und selbst an mehreren Obduktionen teilgenommen hat, kann ich Ihnen versichern: Hier irrt das einstige Mannequin – sechs Gehirne, das wären Minimum fünf zu viel ... Der Mensch hat nicht mehr als ein Gehirn und muss daher auf dieses eine besonders achtgeben.

Das Gehirn, von dem Woody Allen sagte, es sei sein zweitliebstes Organ! Aber Scherz beiseite, der berühmte Regisseur hat allen Grund, dieses lebenswichtige Organ fürsorglich zu behandeln. Wäre der menschliche Körper nämlich ein Flughafen, so wäre das Gehirn der Kontrollturm. Letztlich ist die Sache ganz simpel: Alles, buchstäblich alles läuft über das Gehirn. Es ist das Gehirn, das die Informationen unserer fünf Sinne Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Fühlen aufnimmt. Es ist das Gehirn, das sie interpretiert und dem Körper sagt, wie er darauf reagieren soll. Arbeitet das Gehirn nicht, wie es soll, dann fallen bestimmte Funktionen komplett aus und mit ihnen auch die

zugehörigen Organe. Funktioniert es hingegen einwandfrei, vollbringt es wahre Wunder.

Das Gehirn ist faszinierend. Es schlägt jeden in seinen Bann. Vor allem die Wissenschaftler, denen es wohl nie ganz gelingen wird, diese 1500 Gramm Geheimnis und graue Materie vollständig zu verstehen. Ein Geheimnis, das sich uns im Laufe seiner Erforschung nur ganz allmählich offenbart und immer noch allerhand Märchen und Mythen birgt. So hört und liest man immer wieder, wir würden höchstens zehn Prozent unserer Gehirnkapazität nutzen. Das ist falsch. Lange Zeit ging man zudem davon aus, dass wir mit einer festen Anzahl Gehirnzellen zur Welt kämen und dass deren Zahl sich nicht mehr ändere. Auch das ist falsch, denn mittlerweile wissen wir, dass wir unser ganzes Leben lang Neuronen produzieren. Deswegen habe ich dieses Buch geschrieben, das sich im Wesentlichen in vier Kapitel gliedert.

Im ersten Kapitel geht es um Ernährung. Denn auch dies ist uns nicht immer bewusst: Die Ernährung übt einen erheblichen Einfluss auf die Funktion unseres Gehirns aus. Wir müssen unser kostbares Organ also richtig füttern. Sie werden feststellen, dass dies mit bestimmten Nahrungsmitteln leichter gelingt als mit anderen. Sie werden erfahren, warum Eisen, das sich in so unterschiedlichen Nahrungsmitteln wie Austern, Schweinefleisch, Innereien, Tofu und Sesam findet, für das reibungslose Funktionieren Ihrer Neuronen ganz wesentlich ist. Und ich werde Ihnen zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen der Gesundheit Ihrer Arterien und der Ihres Gehirns gibt. Im Zusammenhang mit der Ernährung besprechen wir aber auch noch ein anderes Thema, nämlich wie Experten des Neuromarketings alles daransetzen, mit unterschwelliger Werbung für höhere Absatzzahlen bei Nahrungs- und Genussmitteln zu sor-

gen. Wenn Sie möchten, gehen wir danach also miteinander in den Supermarkt, wo ich Ihnen demonstriere, wie findige Strategen Ihr Gehirn zu beeinflussen wissen.

Das zweite Kapitel ist das umfangreichste dieses Buches. Es macht deutlich, dass Ihr Gehirn ein »Gewohnheitstier« ist, auf das wir achten müssen. Daher beschäftigen wir uns mit dem im Westen vorherrschenden Lebensstil, zum Beispiel mit unseren Schlafgewohnheiten, unseren Stunden vor dem Bildschirm, mit Stress, Glück, Sport, kulturellen Aktivitäten und Süchten – all das hat einen Einfluss auf unser Gehirn und damit auf unser Wohlbefinden. Nehmen wir zum Beispiel den Schlaf. Unser Gehirn braucht ein gewisses Quantum davon. Doch wie viel das ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Es ist nämlich durchaus möglich, dass der eine nach nur sechs Stunden Schlaf topfit ist, während der andere zwar sieben Stunden geschlafen hat, aber vollkommen fertig ist. Wir sollten deshalb wissen, worauf das Gehirn negativ reagiert – den Bildschirm zum Beispiel. Dass die Glotzerei unser Gehirn anstrengt, bedeutet aber nicht, dass wir – besonders am Abend – ganz auf sie verzichten sollten. Wir müssen nur einen sinnvollen Umgang damit lernen. In diesem Buch finden Sie dazu die entsprechenden Tipps sowie eine Anleitung für eine schrittweise digitale Entwöhnungskur.

Der Stress wiederum ist einer der Hauptfeinde unseres Gehirns. Dabei gibt es unzählige, wirklich einfache Rezepte, wie wir Stress nicht nur reduzieren, sondern sogar ganz aus unserem Leben verbannen können. Ein simples »Willkommen« hilft da genauso wie ein klares »Nein«! Warten Sie's ab, ich werde es Ihnen beweisen.

Und das Glück? Sie werden erfahren, dass es nicht wie die Liebe durch den Magen geht und schon gar nicht durch den Geldbeutel, sondern durchs ... Gehirn. Es macht glücklich,

wenn man sich engagiert, wenn man einen Sinn im Leben findet und sich Ziele setzt, die man auch erreichen kann. Ich werde Ihnen zeigen, wie Sie zu den verschütteten Quellen Ihrer Zuversicht zurückfinden.

Sportliche oder kulturelle Aktivitäten? Sie werden sehen, dass es seine Gründe hat, wenn unser Gehirn sich dabei entspannt. Und was das Suchtverhalten angeht, so werde ich Ihnen zeigen, wie man ihren Fangschlingen nach Möglichkeit aus dem Weg geht. Zu diesem Zweck werfen wir einen Blick auf die Alkoholsucht und ihre Bahnen im Gehirn – eine Erfahrung, die paradoxausweise ganz amüsant sein kann.

Im dritten Kapitel folgen wir den verschlungenen Pfaden der Erinnerung. Sie werden erfahren, wie sie im Gehirn organisiert ist und dass wir alle ungeahnte Möglichkeiten haben, unser Gedächtnis zu optimieren. Dazu müssen Sie nur die richtigen Techniken kennen – und sie natürlich anwenden. Einige dieser Techniken werde ich Ihnen vorstellen, eine stammt sogar von einem echten Crack: dem französischen Gedächtnis-Champion. Ich gehe jede Wette mit Ihnen ein, dass sich auch Leute, die bisher glaubten, nur ein Sieb zwischen den Ohren zu haben, nach der Lektüre dieses Kapitels mit wachsendem Selbstvertrauen ans Üben machen, denn die Fortschritte sind schon nach wenigen Tagen erkennbar.

Im vierten und letzten Kapitel geht es um das Unvermeidliche: Unser Gehirn altert. Es ist jedoch möglich, den Prozess zu verlangsamen. Niemand kann sich vor Demenzerkrankungen, vor einem Schlaganfall oder einer Depression in Sicherheit wiegen. Doch jeder Mensch sollte wissen, dass er es in der Hand hat, das Auftreten dieser Erkrankungen hinauszuzögern oder gar zu verhindern. Wie lässt sich vorbeugen? Und was, wenn sie doch auftreten? Welche Symptome zeigen sich bei

diesen Erkrankungen? Wie kann man ihnen begegnen? Ich werde Antwort auf all diese Fragen geben und darüber hinaus auf ein verwandtes Thema eingehen, das mir selbst keine Ruhe lässt: Wie kommt es, dass in Frankreich und in anderen europäischen Ländern der durchschnittliche Intelligenzquotient ständig sinkt? Eine erste wissenschaftliche Untersuchung lässt vermuten, dass dieses Phänomen mit der Umweltverschmutzung und der schlechten Qualität unserer Lebensmittel zu tun hat. Womit wir wieder beim ersten Kapitel dieses Buches wären ...

Letztlich stellt sich also die Frage: Kann man gegen solche Negativtrends etwas unternehmen? Ja, man kann! Und zwar einiges! In meinem vorangegangenen Buch *Vivez mieux et plus longtemps* (etwa »Besser und vor allem länger leben«) habe ich aufgezeigt, wie man sein Leben verlängern kann. Dass es so viele Leser fand, hat mich tief berührt. Und es bestätigte mich in meiner Meinung: Es gibt genügend Menschen, die ihre Fragen zu gesundheitlichen Themen auf lockere, spielerische und trotzdem präzise Weise beantwortet haben möchten. Daher ist auch dieses Buch so geschrieben, dass Ihnen bei der Lektüre nicht der Kopf raucht. Also präsentiere ich Ihnen das komplexeste all unserer Organe ohne unnötiges Fachchinesisch, doch unter Aufbietung allen Humors, dessen ich fähig bin. Auf den dramatischen Tonfall, der Bücher wie dieses oft auszeichnet, habe ich also verzichtet. Schließlich will ich Ihnen keine Angst einjagen, sondern nur behutsam vermitteln, dass das Gehirn ein Organ ist, mit dem Sie fürsorglich umgehen sollten. Sie werden hier also allerlei erfahren über das Leben und über sich selbst – damit Sie immer wissen, wo Ihnen der Kopf steht, und Sie nicht ins Leere langen, wenn Sie sich an den Kopf fassen. Denn schließlich ist er mehr als nur der Trichter zum Magen.





# Ihr Gehirn hat Appetit

## Ein gefräßiges Organ

### Ihr Hirn braucht freie Gefäße

Das Hirn ist gefräßig. Und es hat keine Manieren. Es bedient sich nämlich gern als Erster, und das ordentlich. Ein Fünftel der Kalorien, die wir verputzen, reklamiert es für sich, und dazu beansprucht es 40 Prozent des Sauerstoffs, den wir einatmen. Nur so könne es seine Leistung bringen, sagt es. Doch woher bekommt das Hirn, was es braucht? Vom Blut, das als »Liefer-service« in unseren Adern unterwegs ist. Nur um es mal gesagt zu haben: Freie Gefäße, in denen es ungebremst seiner Wege ziehen kann, sind da ein echter Vorteil. Wenn Sie Ihre Blutgefäße schützen, dann tun Sie damit auch etwas für Ihr Gehirn. Und alles, was Ihre Gefäße verengt oder verstopft, muss äußerst sparsam genossen, wenn nicht gar vom Teller verbannt werden.

Die Gefäßfeinde sind hinlänglich bekannt: Raffineriezucker, stark salzhaltige Nahrungsmittel sowie schlechte Fette, das heißt gesättigte Fettsäuren. Glücklicherweise wissen wir auch, was unseren Gefäßen guttut: Obst, Gemüse, Nüsse, Hülsenfrüchte, Knoblauch, Olivenöl und eine ganze Reihe anderer gu-

ter Dinge, darunter Fisch, speziell fetter Fisch, der reich ist an Omega-3-Fettsäuren. Ah ja, die Omega-3-Fettsäuren! Wenn Sie von denen noch nie gehört haben, hausen Sie vermutlich in einer Steinzeithöhle ohne Strom und Wi-Fi! Aber ich glaube kaum, dass das zutrifft. Wohlgemerkt: Diese Fettsäuren sind zu Recht bekannt, weil sie ganz entscheidend dazu beitragen, dass die Membranen, welche unsere Nervenzellen umgeben, in Schuss bleiben. Diese Membranen bilden eine Art Mantel, der einerseits die Nervenzellen schützt, andererseits die Verbindungen zwischen ihnen ermöglicht. Ein Mangel an diesen Fettsäuren wirkt sich daher schädlich auf das Gehirn aus. Diese Schlussfolgerung legen zumindest Ergebnisse aus Tierversuchen nahe. Bei den Versuchstieren, die keine Omega-3-Fettsäuren bekamen, war das räumliche Gedächtnis beeinträchtigt, und die Tiere reagierten ängstlich auf Stressbelastungen. Wir bezahlen jeden Mangel an diesen Fettsäuren früher oder später mit Funktionsstörungen, die unser Wohlergehen beeinträchtigen, weil sie Auswirkungen haben auf unser Schlafverhalten, unsere Lern- beziehungsweise Merkfähigkeit, unsere kognitive Kapazität sowie die Fähigkeit, Glück und Freude zu empfinden. Diese Zusammenhänge zu kennen ist bereits ein erster Schritt in die richtige Richtung.

## Zehn erstklassige Lieferanten für Omega-3-Fettsäuren

Einst sprach man von Vitamin F, doch die Bezeichnung ist mittlerweile überholt: Heute werden diese essenziellen Fettsäuren als »Omega-3-Fettsäuren« bezeichnet. Weil der Körper sie nicht selbst herstellen kann, müssen wir sie mit unserer Nahrung zuführen. Bei Omega-3-Fettsäuren, die sowohl das Ge-

dächtnis stärken als auch die gute Laune fördern, denkt man sofort an Lachs. Richtig. Doch dieser Fisch ist bei Weitem nicht das einzige Lebensmittel, in dem sie enthalten sind.

## 1. Feldsalat

Man sollte immer ein bisschen Grünzeug mit auf dem Teller haben. Greifen Sie hier vorzugsweise zu Feldsalat, aber geben Sie das Dressing erst im letzten Moment dazu. Mit Nussöl harmoniert er zum Beispiel aufs Prächtigste. Sie dürfen auch einen Hauch Essig oder ein paar Tröpflein Zitrone verwenden. Beim Waschen vor dem Verzehr mit kaltem Wasser sollte der Wasserstrahl nicht zu stark sein, um dieses zarte Pflänzchen nicht zu schädigen.

## 2. Hanföl

Die zum Verzehr bestimmte Version der Hanfsamen heißt mit wissenschaftlichem Namen »Cannabis sativa«. Nun nehmen Sie vielleicht an, das Zeug sei gefährlich. Nein, überhaupt nicht. Daraus aber den Schluss zu ziehen, dass dann auch Cannabis zum Rauchen harmlos sein müsse, wäre ebenso falsch. Das Gegenteil ist richtig. Warum, erkläre ich im Kapitel II (siehe dort den Abschnitt »Unser Gehirn und die Sucht«). Hanföl hat einen hohen Gehalt an Omega-3-Fettsäuren und hält sich acht Wochen im Kühlschrank. Sie bekommen es in Reformhäusern und Bioläden. Nicht gerade geschenkt, doch die Gesundheit Ihres Gehirns ist es wert.

### 3. Leinöl

Abgesehen davon, dass es als eine gute Quelle für Omega-3-Fettsäuren dient, ist Leinöl auch ein Wohltäter für Herz und Kreislauf. Idealerweise nehmen Sie einen Esslöffel täglich zu sich. Kaufen Sie aber keine großen Mengen, da das Öl schnell ranzig wird. Wählen Sie Öl in Bioqualität in kleinen, lichtgeschützten Flaschen, die Sie kühl aufbewahren und nach dem Öffnen bald aufbrauchen ... am besten innerhalb von drei Monaten.

### 4. Rapsöl

Wie sein Freund, das Leinöl, muss auch Rapsöl nach dem Öffnen schnell aufgebraucht werden. Und harrt optimalerweise im Kühlschrank seiner nächsten Anwendung. Erhitzen sollten Sie das Öl auf keinen Fall. Ausprobieren können Sie das ruhig mal: Der aufsteigende »Duft« ist unvergesslich und wird jede Lust auf einen zweiten Versuch im Keim ersticken.

### 5. Eier

Wenn Sie Eier kaufen, dann sollten es solche in Bioqualität und mit Omega-3-Fettsäuren sein. Wie alle Eier werden auch Omega-3-Eier von gewöhnlichen Hühnern gelegt. So weit ist also alles gleich. Der einzige Unterschied besteht darin, dass man dem Omega-3-Huhn zuvor Leinsamen ins Futter gemischt hat.

## 6. Garnelen

Garnele ist nicht gleich Garnele. Den aus Asien stammenden Zuchtartern sind die Importe aus Skandinavien vorzuziehen, weil ihr Gehalt an Omega-3-Fettsäuren höher ist. Generell rate ich hier aber zum Frischprodukt, da tiefgekühlte Garnelen oder solche aus der Dose stets einen überhöhten Salzgehalt aufweisen.

## 7. Chiasamen

Das gute Fett in diesen Samen hört auf drei kurze Buchstaben: ALA oder Alpha-Linolensäure. Klingt gefährlich, ist aber durch und durch vertrauenswürdig. Der Verzehr derselben ist eine wahre Wohltat für Ihr Hirn. Wenn Sie mögen, essen Sie die Samen einfach so. Achten Sie dabei aber immer darauf, genug zu trinken; denn Chiasamen binden Flüssigkeit. Oder mahlen Sie sie zu Schrot und mischen Sie sie in Eintöpfe oder Müslis. Die unkomplizierten Körner passen zu vielen Gerichten. Chiasamen bekommt man in Bioläden und Reformhäusern, vielfach aber auch schon in gut sortierten Supermärkten.

## 8. Makrelen

Ihrem bescheidenen Image zum Trotz ist die Makrele aufgrund ihres Reichtums an Omega-3-Fettsäuren ein sehr wertvoller Fisch. 100 Gramm Makrele genügen, um Sie mit dem Zweifachen der empfohlenen Tagesration zu versorgen. Falls Sie jedoch an Gicht leiden, sollten Sie auf diesen Fisch verzichten.

## 9. Walnüsse

Mein Rat: Kaufen Sie Walnüsse nur in der Schale und lagern Sie sie bei Temperaturen unter zehn Grad Celsius. Das Schälen ist zwar ein bisschen lästig, aber die Mühe allemal wert. Natürlich machen verzehrfertig geschälte Walnüsse aus der Tüte weniger Arbeit, doch sie oxidieren, was ihren gesundheitlichen Wert beeinträchtigt. Walnüsse bieten übrigens einen ganz besonderen Vorteil: Sie weisen ein ideales Verhältnis von Omega-3- zu Omega-6-Fettsäuren auf (siehe Abschnitt »Omega-3- versus Omega-6-Fettsäuren«). Kurz, die Frucht des Nussbaums ist alles andere als eine hohle Nuss. Also holen Sie sich gleich einen Vorrat, wenn Sie nicht gerade gegen Nüsse allergisch sind. In diesen seltenen Fällen gilt natürlich: Finger davonlassen!

## 10. Sardinen

Als ich noch ein kleiner Knabe war, galt Lachs als Essen für den betuchteren Teil der Gesellschaft, während das gemeine Volk sich mehr an die Sardine hielt. Und im Mittelalter war die Sardine in den entsprechenden Gegenden *der* Energie- und Eiweißlieferant der Allerärmsten. Mittlerweile sind ein paar Jahrhunderte ins Land gegangen, und die Dinge haben sich verändert. Der Lachs wurde volksnah, sein Preis bezahlbar, und mittlerweile findet man ihn in jedem Haushalt und auf der Speisekarte selbst der unscheinbarsten Restaurants. Daneben geriet die Sardine ein wenig in Vergessenheit. Aber zu Unrecht. Denn dieses Fischlein, von dem wir seit dem 13. Jahrhundert Kunde haben und dessen Bezeichnung so viel besagt wie »Fisch aus Sardinien«, ist nicht minder reich an Omega-3-Fettsäuren als

der edle Lachs. Sie hat daher ein bisschen mehr Aufmerksamkeit verdient, auch weil der Zuchtlachs ja in der Regel mit Antibiotika belastet ist. Ob in natives Olivenöl eingelegt oder einfach gegrillt (sicher, ich weiß, Bratfettgeruch) – Sardine macht nicht nur satt, sie beschwichtigt auch das Gemüt. Ja, der Verzehr von Sardinen hat beruhigende Wirkung und ist angeraten, wenn Sie unter Müdigkeit, Unruhe oder Stress leiden. Darüber hinaus macht der hohe Vitamin-D-Gehalt die Sardine zu Ihrem Verbündeten, wenn Ihr Körper im Winter aufgrund der verringerten Sonneneinstrahlung nicht genug von diesem Muntermacher-Vitamin produziert. Höchste Zeit also, die Sardine wiederzuentdecken, vor allem wenn man zu ihr, wie zu jedem Fisch, als Beilage am besten Gemüse nimmt (zum Beispiel Ratatouille) statt Pommes frites.

Man nehme zwei Mäuse ... Maus Nummer 1 bekommt mit dem Futter Sardinenöl. Maus Nummer 2 bekommt dagegen nur Futter auf der Basis von Palmöl. Nach einem Jahr Zwangsdiät weist einer der beiden Nager eine höhere Lernfähigkeit auf, und zwar die mit Sardinenöl ernährte Maus. Darüber hinaus ist der Docosahexaensäure-Wert (entschuldigen Sie bitte den sperrigen Ausdruck, das ist nur eine der Fettsäuren aus der Omega-3-Familie) in ihrem Gehirn höher, und ihre synaptischen Membranen sind geschmeidiger. Schlussfolgerung der Wissenschaftler, die die Untersuchung durchgeführt haben: Sardine ist gut fürs Gehirn.

## Fisch, Fisch und noch mal Fisch

Lachs, Thunfisch, Sardelle, Hering, Makrele und Sardine sind gleichermaßen reich an Phosphor und Omega-3-Fettsäuren. Eine finnische Studie, an der 3660 Frauen und Männer im Alter von über 65 Jahren teilnahmen, hat gezeigt, dass das Risiko von Schlaganfällen und unbemerkten Gehirnschäden um 13 Prozent sinkt, wenn man einmal pro Woche einen der genannten Fische verzehrt. Dieser Wert schnellt auf 26 Prozent in die Höhe, wenn drei Portionen pro Woche auf dem Teller landen. Natürlich kommen diese Freunde und Helfer unserer grauen Zellen in den unterschiedlichsten Formen in die Küche: frisch, tiefgekühlt, geräuchert, als Konserve oder gar als Fischstäbchen. Aus den vielen kollektiven Irrtümern, die sich um die verschiedenen Handelsformen drehen, speist sich mein Bedürfnis, hier in Gestalt eines praktischen Leitfadens ein wenig Klarheit zu schaffen.

Frischer Fisch sollte ohne Zugabe von Fett zubereitet werden. Wählen Sie außerdem eine schonende Garmethode, die die gesundheitlich wertvollen Nährstoffe so weit wie möglich bewahrt (zum Beispiel Dämpfen).

Tiefkühlfisch ist ebenso wertvoll wie frischer Fisch, da das Tiefgefrieren die Beschaffenheit des Fischs nicht verändert.

Fisch aus der Konserve (Sardine, Thunfisch, Makrele ...) garantiert ebenfalls eine gute Nährstoffversorgung. Allerdings enthält in Öl eingelegter Fisch deutlich weniger Omega-3-Fettsäuren als im eigenen Saft eingelegter, da die Nährstoffe ins Öl übergehen und das Öl für gewöhnlich in den Ausguss wandert ... Daher empfehle ich durchaus den Verzehr von Dosenfisch, sofern er im eigenen Saft eingelegt ist.

Auch Räucherfisch ist eine gute Quelle für Omega-3-Fettsäuren. Aufgrund des hohen Salzgehalts rate ich jedoch zu mäßigem Verzehr.

Was allerdings Fischstäbchen und Ähnliches angeht, so können sie mehr Omega-6- als Omega-3-Fettsäuren enthalten. Diese aber sind gesundheitsschädlich. Schränken Sie daher den Verzehr von paniertem Fisch weitestgehend ein. Die positiven Effekte, von denen in der oben erwähnten finnischen Studie die Rede war, zeigten sich nämlich nicht bei den Versuchspersonen, die den Fisch in panierter Form verzehrten.

Fetten Fisch zu essen ist gut, doch übertreiben sollten Sie es damit auch nicht: Drei Portionen pro Woche – zwei, wenn Sie schwanger sind – sind das Maximum. Der Grund sind die hochgiftigen polychlorierten Biphenyle (PCB), welche die Industrie jahrelang so »großzügig« in den Gewässern verteilt hat. PCB sind biologisch kaum abbaubar und lagern sich in dem Wasser ab, in dem der Fisch, der schließlich auf unserem Teller landet, lebt und aus dem er seine Nahrung bezieht.

Bei allem Enthusiasmus für Fisch: Die Meere sind überfischt. Mit dem richtigen Einkaufsverhalten kann man dazu beitragen, dass bestimmte Fischsorten nicht ausgerottet werden. Eine Orientierung liefert das MSC-(»Marine-Stewardship-Council«-)Siegel. Es steht für umweltbewussten Fischfang. Aber auch hier informieren Sie sich besser über den aktuellen Stand, etwa über die Produktionsbedingungen für Lachs.

## Omega-3- versus Omega-6-Fettsäuren

In der Familie der mehrfach ungesättigten Fettsäuren muss der Omega-3-Zweig mit »Rivalen« rechnen: mit dem Omega-6-Clan. Wieso Rivalen? Zunächst einmal, weil die Omega-6-Typen für den Organismus genauso essenziell sind wie die Omega-3-Fettsäuren. Der Hauptgrund aber ist, dass die Omega-6-Fettsäuren für ihre Verstoffwechslung dasselbe Enzym brauchen wie die Omega-3-Fraktion. Versetzen Sie sich doch nur mal in die Lage dieses Enzyms. Oder noch besser: Stellen Sie sich vor, Sie *seien* das Enzym! Ihre Aufgabe ist es zu ver-stoffwechseln. Das heißt, Sie müssen irgendwelche Stoffe so umbauen, dass der Organismus sie verwerten kann. Und da sehen Sie, wie ein paar Omega-3er und ein paar Omega-6er in Ihre Werkstatt kommen. Ah! Kundschaft! Doch nun müssen Sie sich entscheiden. Wen nehme ich zuerst dran? Und ob Sie's jetzt glauben oder nicht, besagtes Enzym gibt den Omega-6ern den Vorzug. Aus Gründen, die nur ihm selbst bekannt sind, denkt es, dass den Omega-6ern der Vorrang gebührt, und bis heute hatte noch kein Enzym Gelegenheit, sich und sein Wirken zu erklären. Das hat Folgen: Enthält unsere Nahrung zu viele Omega-6-Fettsäuren, dann leidet die Verstoffwechslung der Omega-3-Typen. Was echt schade wäre. Vor allem für unser Gehirn.

Um hier gegenzusteuern, müssen wir auf ein vernünftiges Verhältnis von Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren in unserer Ernährung achten. Tausende Studien haben sich mit diesem Thema befasst, und alle kommen zum selben Ergebnis: Das ideale Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren liegt bei etwa 5 zu 1 oder tiefer. In der Praxis jedoch sind wir von diesem Wert weit entfernt, denn er liegt meist über 10 zu 1. Die Lösung des Problems? Wir reduzieren die Aufnahme von Ome-

ga-6-Fettsäuren. Was allerdings nicht ganz so einfach ist, denn die kleinen Omega-6-Biester verstecken sich überall in unserer modernen Ernährung: in Getreideprodukten, im Fleisch getreidegefütterter Masttiere, in Sonnenblumen- oder Maisöl ...

Sie wissen jetzt also, was Sie zu tun haben: Verwenden Sie die genannten Nahrungsmittel und Zutaten möglichst sparsam, damit sich die Bilanz wieder zugunsten der Omega-3-Fettsäuren und ihrer optimalen Verwertung im Körper verschiebt.

Pflanzliche Öle sind gut für die Gesundheit. Sich mit dem richtigen Mix deren gesundheitlichen Nutzen zu sichern ist Ihre Aufgabe. Daher sollten Sie immer drei Sorten Öl in Ihrer Speisekammer haben: ein Öl mit hohem Omega-6-Anteil (Sonnenblume), eins mit hohem Omega-3-Anteil (Walnuss, Raps) und eins, das reich ist an einfach ungesättigten Fettsäuren (Olive).

### Ihr Gehirn steht auf den Blutverdünner Rotwein

Der französische Humorist Alphonse Allais (1854–1905) pflegte zu sagen, er trinke, um zu vergessen, dass er Alkoholiker sei. Dieses »Bonmot« mag durchaus zum Schmunzeln animieren, aber letztlich hat es etwas von einer Milchmädchenrechnung, denn sein Urheber ruinierte nicht nur seine Leber, es schien ihm auch bewusst zu sein, dass er sich einem gewissen Risiko aussetzte, dement zu werden. Trotzdem: Der rote (!) Wein soll hier keinesfalls angeschwärzt werden, schon gar nicht, wenn er von guter Qualität ist. Mehrere Studien bestätigen die positiven Effekte eines gemäßigten Rotweinkonsums.

Die Gerbstoffe (Tannine) im Rotwein enthalten winzige Moleküle, die in der Haut und den Kernen der Weintraube sitzen. Die Rede ist von den Polyphenolen. Ein solch natürliches Polyphenol im Wein – es hört auf den Namen Resveratrol – aktiviert ein Enzym, das hilft, das »schlechte« Cholesterin zu senken. Doch darüber hinaus hat es noch den Nutzen, die Gefäße zu erweitern und die Bildung von Plaques zu verhindern, welche die Blutgefäße verengen können. Das verbessert den Blutfluss in den Gefäßen und damit den Nähr- und Sauerstofftransport zu den Organen, allen voran das Gehirn.

Sie haben dem Wein entsagt? Bleibt Ihnen immer noch die Traube. Sie können sich gar nicht vorstellen, wie viel nützliche Antioxidanzien in guten Trauben stecken. Diese räumen gründlich auf mit dem Heer der freien Radikale. Das sind Molekülfragmente, die durch die Zellatmung, also wirklich andauernd, entstehen und die für die Funktion der Zelle wichtigen Moleküle schädigen. Das gilt sowohl für Gehirnzellen (Neuronen) wie auch für alle anderen Zelltypen.

### Plädoyer für die Avocado

Ich gebe es ja zu: Avocados sind kalorienreich. Aber es ist kein Zucker drin (oder nur ganz wenig), und sie machen so schnell satt, dass Sie kaum in Gefahr geraten, sich einen Nachschlag zu holen. Warum also nicht zugreifen? Denn die Avocado sättigt nicht nur, sie soll auch glücklich machen, weil sie unsere Lernfähigkeit und unsere sozialen Gaben positiv beeinflusst. Der

Beweis? Wussten Sie, dass die Avocado – sicher dank der Form – ihren Namen von dem aztekischen Begriff *ahuacatl* hat, was so viel heißt wie »Hoden«? Sehe ich da etwa ein Grinsen in Ihrem Gesicht?

Von der Avocado muss nichts weggeworfen werden außer der Haut. Nicht einmal der Kern, zumindest nicht bei der vollreifen Frucht. Aber auch wenn der essbar ist, sollen Sie ihn jetzt nicht gleich mit verputzen. Nehmen Sie sich lieber die Zeit, ihn zu reiben oder zu zerdrücken. Das so gewonnene Pulver können Sie über den Salat oder über eine Suppe streuen. Sie können es im Smoothie verarbeiten, vor allem, wenn Sie es mit Spinat mischen.

Apropos: Wussten Sie, dass Sie, wenn Sie einen Avocadokern auspressen, eine milchige Flüssigkeit erhalten, die sich beim Kontakt mit der Luft rötlich verfärbt? Falls nicht, dann hinken Sie den spanischen Eroberern wissenschaftig 500 Jahre hinterher. Letztere tauchten nämlich ihre Feder in diesen rötlichen Saft und verfassten damit Hunderte offizieller Dokumente, die man noch heute in den Archiven der kolumbianischen Stadt Popayán studieren kann, wo sie aufbewahrt werden.

## Amarant – die Perle Mexikos für unser Gedächtnis

Ist nicht die Renaissance der kleinen Körner angebrochen? Von Chiasamen über Sesam bis hin zum ... ja, zum Amarant aus Zentralamerika, den die Azteken so gern verzehrten? Das Korn des Amarants enthält viele »gute« Fette (Omega-3- und -6-Fett-

säuren): Genau das braucht Ihr Gedächtnis. Und das ist nur eine Eigenschaft, die den Amarant für unsere Ernährung so wertvoll macht. Er enthält eine Menge pflanzlicher Proteine, sodass er sich gut als Ersatz für Fleisch, Fisch oder Eier eignet. Das ist besonders nützlich, wenn wir unsere Ernährung so vielfältig wie möglich gestalten wollen.

Fragt sich nur, was wir mit den wertvollen Körnchen alles anstellen können. Sie können sie mahlen und Ihren Omelettes, Backwaren oder Eintöpfen zugeben. Oder Sie kochen die ganzen Körner, bis daraus ein geleartiger Brei wird. Auch gepufft im Müsli schmeckt er vorzüglich. Egal in welcher Verzehrform: Amarant hilft Ihnen, dass Sie nächstes Mal nicht wieder vergessen, wo Sie den Autoschlüssel deponiert haben.

## Eisen – Träger des Sauerstoffs

Heißt es nicht immer: »Wer was werden will, muss etwas in der Birne haben«? Genau, und dieses »Etwas« ist Eisen. Nun, ganz so einfach ist es zugegebenermaßen nicht.

Unser Blut transportiert Sauerstoff durch den gesamten Organismus. Natürlich nährt es damit auch das Gehirn, das ohne Sauerstoff nicht auskommt. Um die Last des Sauerstoffs sozusagen huckepack nehmen zu können, braucht das Blut Eisen. Bei einem Eisenmangel ist die Sauerstoffversorgung des gesamten Körpers in Gefahr. Aber keine Sorge, eine Lösung findet sich auch für dieses Problem ... in der Nahrung: Blutwurst, Leber, Petersilie, Linsen oder Trockenfrüchte sind ausgezeichnete Eisenquellen für den Organismus.

Und doch leiden der Weltgesundheitsorganisation WHO zu folge mehr als zwei Milliarden Menschen unter Eisenmangel.