DAVE ASPREY

HIRN TUNING

Die Bulletproof-Methode
für höhere geistige Leistungsfähigkeit,
besseren Schlaf und mehr Energie

MIT 2-WOCHEN-RESET-PROGRAMM

riva

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Für Fragen und Anregungen:
info@rivaverlag.de

Wichtiger Hinweis
Dieses Buch ist für Lernzwecke gedacht. Es stellt keinen Ersatz für eine individuelle medizinische Beratung dar und sollte auch nicht als solcher benutzt werden. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Der Verlag und der Autor haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, die in diesem Buch enthalten sind.

2. Auflage 2018
© 2017 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH
Nymphenburger Straße 86
D-80636 München
Tel.: 089 651285-0
Fax: 089 652096

Die amerikanische Originalausgabe erschien 2017 bei Harper Wave unter dem Titel *Head Strong: The Bulletproof Plan to Activate Untapped Brain Energy to Work Smarter and Think Faster – in Just Two Weeks.*
© 2017 by Dave Asprey. Published by arrangement with HarperWave, an imprint of HarperCollins Publishers, LLC. All rights reserved.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Übersetzung: Lea Bodora
Redaktion: Desirée Šimeg
Umschlaggestaltung: Luisa Dickhoff, Manuela Amode, München
Umschlagabbildungen: Sergey Shenderovsky/Shutterstock, special for you/Shutterstock
Illustrationen: Kathleen Raferty und Arthur Page
Layout und Satz: Daniel Förster, Belgern
Druck: CPI – Ebner & Spiegel, Ulm
Printed in Germany

ISBN Print 978-3-7423-0119-2
ISBN E-Book (PDF) 978-3-95971-544-7
ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-95971-543-0

Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.rivaverlag.de

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter www.m-vg.de

DAVE ASPREY

HIRN TUNING

Die Bulletproof-Methode
für höhere geistige Leistungsfähigkeit,
besseren Schlaf und mehr Energie

riva

Für Sie, liebe Leserinnen und Leser,
wenn Ihre Leistungsfähigkeit an ihre Grenzen stößt,
der Energiespeicher tief in Ihrem Inneren leer ist
und Ihnen die Willenskraft fehlt.
Dieses Buch hilft Ihnen dabei, sich zu regenerieren
und Ihren Akku wieder aufzuladen.

INHALT

	Einleitung	7
Teil I	**Alles beginnt in Ihrem Kopf**	17
1	Was Sie über Ihr Gehirn wissen sollten	21
2	Die mächtigen Mitochondrien	43
3	So werden Sie zum Meister Ihrer Nervenzellen	68
4	Entzündungen: Der Bauchspeck in Ihrem Gehirn	86
Teil II	**Sie haben die Kontrolle über Ihren Kopf**	109
5	Treibstoff fürs Gehirn	112
6	Das Gehirn hemmende Nahrungsmittel	145
7	Gifte vermeiden, Entgiftung fördern	184

8 Die Auswirkungen von Licht, Luft und Kälte auf das Gehirn 208
9 Besser schlafen, besser meditieren und weniger Sport treiben 235

Teil III Das zweiwöchige Hirntuning-Programm 267
10 Essen als Treibstoff für das Gehirn 269
11 Die Hirntuning-Lebensweise 299
12 Nahrungsergänzung fürs Hirntuning 325
13 Die Grenzen erweitern 344

Nachwort 370
Was kommt als Nächstes? 372
Dank 374
Über den Autor 378
Quellenangaben 379
Stichwortverzeichnis 401

EINLEITUNG

Wenn Sie wie die meisten Menschen sind, haben Sie dieselben Dinge gelernt, die auch ich während des Erwachsenwerdens gelernt habe: Die Intelligenz eines jeden ist festgelegt und Leistung ist das Ergebnis von Anstrengung. Wer dumm ist, ist dumm, und da kann man nichts machen. Wenn Sie versagen, sind Sie faul und haben sich nicht genug angestrengt – oder Sie sind vielleicht einfach nicht stark genug. Beim nächsten Mal müssen Sie dann eben *noch größere* Willenskraft an den Tag legen und *noch härter* arbeiten. Doch wenn Sie dann erneut versagen, liegt das daran, dass Sie ein *Versager* sind. Es ist Ihre Schuld.

Der Glaube daran, dass wir entweder übermenschlich intelligent sein oder uns unglaublich anstrengen müssen, um erfolgreich zu sein, ist Teil unserer Kultur. Bemühungen oder Anstrengungen und einer »natürlichen« Begabung zollen wir Anerkennung. Immer *vollen Einsatz zeigen* führt zum Ziel. *Intelligenz* führt zum Ziel. Was ist aber, wenn das nicht so sein muss? Was wäre, wenn es einfacher sein könnte?

Meiner Erfahrung nach können Versagensängste große Leistungen hervorbringen. Noch bevor ich 30 Jahre alt war, hatte ich das Glück, eine Karriere hingelegt zu haben, um die so mancher Jahrzehnte ältere Mensch froh gewesen wäre. Ich hatte die Technologiestrategie eines 36 Milliarden US-Dollar schweren Unternehmens geleitet, eine bedeutende Rolle bei der Erschaffung der Infrastruktur des modernen Internets gespielt und saß im höchsten Verwaltungsrat von IBM (International Business Machines). Ich hatte bereits 6 Millionen US-Dollar verdient (und wieder verloren). Während ich in Vollzeit als Geschäftsführer eines Start-ups arbeitete, das schließlich für über 600 Millionen US-Dollar verkauft wurde, machte ich nebenbei meinen Master of Business Administration (MBA) an der Wharton School, einer der führenden Elite-Wirtschaftshochschulen der Welt. Kurz gesagt: Ich habe allen gezeigt, was eine Harke ist, und es sah ganz einfach aus.

Hinter diesem Erfolg verbarg sich jedoch ein ständiger Kampf, von dem nur ich wusste. Die Menschen um mich herum konnten die physischen Herausforderungen sehen, die ich bewältigen musste, aber die meisten hatten keine Ahnung vom Ausmaß meines inneren Kampfs. Es war beispielsweise offensichtlich, dass ich übergewichtig und völlig aus der Form geraten war, und ich war bekannt dafür, bei Besprechungen einzunicken. Nur wenige wussten jedoch, dass es für mich eine große Anstrengung bedeutete, den Tag einfach nur durchzustehen, weil mein Gehirn nicht so arbeitete, wie es sollte. Ich konnte mich nicht auf die Arbeit konzentrieren, es fiel mir schwer, neue Informationen zu behalten, und schon länger fühlte ich eine chronische lähmende Müdigkeit, die sich nicht durch den Schlafmangel eines Jungunternehmers erklären ließ. Ich fühlte mich wie benebelt, als hätte ich durchgehend einen Kater, und irgendetwas schien in meinem Gehirn kaputt zu sein. Ich war reizbar und launisch, wurde schnell wütend und traf Entscheidungen impulsiv. Doch ich trieb mich selbst immer weiter an. Dank meiner Fahrweise war zwar mein Mittelfinger gut trainiert, aber der Rest meines Körpers war aufgedunsen und unförmig. Ich hatte das Gefühl, doppelt so hart arbeiten zu müssen wie alle anderen, um das gleiche Arbeitspensum zu schaffen. Das Gaspedal meines Körpers drückte ich bis auf

den Boden durch – aber irgendwie war der Schalthebel auf »N« gestellt und das Getriebe lief im Leerlauf. Mein Leben fühlte sich schwierig an, denn ich *wusste*, dass ich noch mehr leisten konnte. Doch die Leistung kam schlichtweg nicht, wenn ich sie abrufen wollte.

Obwohl ich mein Bestes gab, wurde ich in ein paar Kursen in Wharton immer schlechter. Wenn doch meine Willenskraft nur stärker wäre! Wenn ich doch nur intelligenter wäre! Ich machte mir wirklich Sorgen, den MBA nicht zu schaffen, also arbeitete ich mehr und mehr, aber es half nichts. Ich fragte mich, ob meine Kommilitonen intelligenter waren als ich. Ich verstand partout nicht, warum ich keine besseren Leistungen erbringen konnte, egal, wie sehr ich mich anstrengte, und gelangte zu dem Schluss, dass ich trotz meines Erfolgs offenbar nicht so gut war, wie ich gedacht hatte.

Damals wusste ich noch nicht, dass meine Müdigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten, Vergesslichkeit, Launenhaftigkeit und sogar mein Heißhunger nicht meine Schuld waren. Ich war nicht faul, ich war kein schlechter Mensch und ich war auch kein Versager. Das Problem war, dass mein Gehirn an Energie verlor und nicht das leisten konnte, was ich von ihm verlangte, egal, wie sehr ich es versuchte. Ein Auto mit einem kaputten Motor fährt nicht schneller, wenn man auf das Gaspedal tritt, egal wie fest.

Durch meinen Frust und meine Angst, alles zu verlieren, wofür ich so hart gearbeitet hatte, begann ich zu überlegen, inwieweit ich meine Fähigkeiten im Hacken von Computern zur Lösung meiner Probleme nutzen könnte. Glücklicherweise entdeckte ich das Buch *Das glückliche Gehirn* von Dr. Daniel Amen, in dem die Einzelphotonen-Emissionscomputertomografie (kurz SPECT) erwähnt wurde – ein Bildgebungsverfahren aus der Nuklearmedizin, das zeigt, wie jeder Teil des Gehirns Energie verbraucht. Diese Untersuchung war damals umstritten und es gab viele Skeptiker, aber ich war ebenso verzweifelt wie fasziniert und probierte sie deshalb im Untersuchungszentrum Silicon Valley Brain Imaging aus. Eine Krankenschwester spritzte mir eine radioaktive Zuckerlösung in den Arm und bat mich darum, mich zu konzentrieren, während eine riesige MRT-ähnliche Maschine meine Hirnaktivität untersuchte.

Und siehe da: Die Aufnahmen zeigten, dass mein präfrontaler Cortex – der am höchsten entwickelte Teil des Gehirns, der das komplexe kognitive Verhalten und die Entscheidungsfähigkeit steuert – kaum Stoffwechselaktivität aufwies und fast gar keine Energie verbrauchte. Wenn ich versuchte, mich zu konzentrieren und nachzudenken, zeigte also der Teil des Gehirns, der eigentlich in Aktion treten sollte, keinerlei Lebenszeichen. Der behandelnde Arzt warf einen kurzen Blick auf die Aufnahmen und sagte etwas zu mir, das ich nie vergessen werde: »Dave, in Ihrem Gehirn herrscht totales Chaos. Ich weiß nicht, wie Sie es überhaupt schaffen, in diesem Augenblick vor mir zu stehen. Sie sind der beste Schauspieler, den ich jemals gesehen habe!« Er war der erste Mensch, der die unglaublichen Anstrengungen bemerkte, die es mich allein kostete zu funktionieren – weil er tatsächlich mit eigenen Augen sehen konnte, dass mein Gehirn nicht so Energie produzierte und verbrauchte, wie es eigentlich sollte.

Das waren zwar nicht gerade die besten Neuigkeiten, die ich jemals bekommen hatte, aber dieses Wissen wirkte befreiend. Mir wurde plötzlich klar, dass ich nicht mit dem Erfolg zu kämpfen hatte, weil ich selbst ein Versager war oder weil ich mir mehr aufgeladen hatte, als ich bewältigen konnte. Mit meinem Gehirn stimmte etwas physisch nicht, und das beeinträchtigte meine Leistung! Von diesem Tag an war meine verringerte Hirnfunktion kein charakterliches Problem mehr, sondern ein Problem mit der Hardware meines Körpers – und das konnte ich lösen. Ich musste nur die Ursachen meiner Systemschwäche finden, um sie zu eliminieren. Als Experte für Computersicherheit (alias Hacker) war das genau das, was ich berufsmäßig machte: die Kontrolle über komplexe Systeme übernehmen. Und so entstand ganz einfach der Gedanke: Ich würde mein Gehirn hacken, um seine Leistung zu steigern. Ein System kann man auch dann hacken, wenn man nicht alles darüber weiß!

Mittlerweile habe ich 17 Jahre damit verbracht und über eine Million US-Dollar dafür eingesetzt, das Geheimnis aufzudecken, wie man einen Zustand hoher Leistungsfähigkeit, Stärke und psychischer Widerstandsfähigkeit erreichen kann. Ich begann, sogenannte Smart Drugs (Medika-

mente zur Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit) einzunehmen, von denen ich jetzt schon seit fast 20 Jahren profitiere, und ich nahm eine bekannte Turbopille mit dem Wirkstoff Modafinil, um mein Gehirn wieder in Gang zu bringen und so meinen MBA in Wharton schaffen zu können, während ich weiter in Vollzeit arbeitete. (Smart Drugs oder Nootropika gelten in den Vereinigten Staaten nicht als akademisches Doping, sonst müsste ich meinen Abschluss zurückgeben!)

Die zusätzliche Energie und Leistungsfähigkeit, die mir die Smart Drugs gaben, steckte ich in meine Experimente mit jeder denkbaren Methode, die möglicherweise die Leistung meines Gehirns verbessern würde, und das Verstehen der Zusammenhänge. Ich probierte Sauerstoffmasken aus, Lasertherapie für das Gehirn, Gehirntrainingssoftware, EEG-Neurofeedback (eine Art Biofeedback, das die Hirnaktivität in Echtzeit darstellt), Atemübungen, elektrische Stimulation, Eisbäder, Yoga, Meditation, Diäten, Medikamente, Hormone und alle möglichen Nahrungsergänzungsmittel, um festzustellen, was funktionierte, was nicht funktionierte und warum es funktionierte oder auch nicht. Ich wurde sogar Präsident und Vorsitzender des Silicon Valley Health Institute, einer seit über zwei Jahrzehnten bestehenden gemeinnützigen Anti-Aging-Organisation in Palo Alto, damit ich mehr Zeit mit Experten aus jedem dieser Bereiche verbringen konnte.

Meinem Gehirn erlaubte ich nicht mehr, unbeherrscht auf die Stressoren um mich herum zu reagieren, sondern übernahm stattdessen die Kontrolle über die Reaktion meines Nervensystems auf Stress und die Energieproduktion in meinen Zellen, um meine psychische Widerstandsfähigkeit (Resilienz) zu stärken. Was ich auf diesem Weg lernte, veränderte mein Leben. Nach vielem Ausprobieren stellte ich fest, dass relativ einfache Veränderungen in der Lebensweise zu viel mehr Energie im Gehirn führen können. Das gab mir die Kraft, mich auch in einem Umfeld voller Ablenkungen und Störungen zu konzentrieren, mir mehr merken und kreativer denken zu können.

Die Müdigkeit, mit der ich mich ehemals durch den Tag geschleppt hatte, wich anhaltender Energie und Resilienz gegenüber Stress. Meine chro-

nischen Nasennebenhöhlenprobleme verschwanden, ebenso der lähmende Jetlag, der mich nach Reisen tagelang plagte. Da ich leistungsfähiger war, gewann ich zusätzliche Zeit, um produktiver zu sein, und hatte am Abend immer noch genügend Energie und Willenskraft, um dankbar und voller Freude zu sein. Durch die zusätzliche Energie konnte ich mich außerdem noch auf meine persönliche Weiterentwicklung konzentrieren und mich sehr tief in das Neurofeedback einarbeiten, um meine Gehirnwellen verstehen und verändern zu können. All diese Ergebnisse zusammen ergaben ein Leistungsniveau, von dem ich nie gedacht hätte, dass ich es erreichen könnte. Und sie machten mich zu einem besseren, glücklicheren Menschen.

Das Beste war jedoch, dass es mühelos funktionierte. Es schien mir fast ungerecht zu sein, dass mein Leben so viel einfacher geworden war, als ich je gedacht hätte. Mein Gehirn war so klar und voller Energie, dass ich nach acht Jahren aufhörte, Modafinil zu nehmen – ich brauchte es nicht mehr. Den stärksten Beweis meiner Verwandlung erhielt ich jedoch, als ich mich ein Jahrzehnt nach meiner ersten Untersuchung erneut von Dr. Amen untersuchen ließ und die Aufnahmen ein hochfunktionales Gehirn zeigten, ohne die Lücken, die es vor Jahren gehabt hatte. Ich arbeitete immer noch hart, aber es war kein Kampf mehr. Mittlerweile bin ich der Meinung, dass ein hochleistungsfähiges Gehirn ein Geburtsrecht eines jeden Menschen ist.

Seitdem habe ich dieselben Techniken, die bei mir funktioniert haben, an Hunderttausenden Interessierten und Coaching-Klienten ausprobiert. Es sind Menschen aller Altersstufen und Lebensumstände: Studenten, Lehrer, eingespannte Eltern sowie CEOs von Fortune-500-Unternehmen. Einige von ihnen sind bereits äußerst leistungsfähig und wollen noch mehr erreichen, aber die Mehrheit leidet an mehr oder weniger ausgeprägter Müdigkeit und wenig Energie im Gehirn, so wie ich damals. Unabhängig von ihrem derzeitigen Leistungsniveau haben all diese Menschen zwei Dinge gemeinsam: Sie sind bereit, die notwendigen Veränderungen umzusetzen, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen, und sie kommen dank meiner Hirntuning-Techniken schnell zum gewünschten Ergebnis.

Nachdem ich so viele lebensverändernde Verwandlungen gesehen hatte, habe ich mich dazu entschlossen, die wirksamsten Methoden in einem 2-Wochen-Programm zusammenzufassen, mit dem Sie schnellstmöglich das beste Ergebnis erreichen können. Zehntausende Stunden Forschungsarbeit auf die wichtigsten und dabei leicht umzusetzenden Kernpunkte zu reduzieren, ist beim Schreiben eines Buchs natürlich eine große Herausforderung. Doch der Grund, weshalb ich es geschrieben habe, ist simpel: Sind die Menschen frei und leistungsfähig, ohne überflüssigen Ballast in Form von Erschöpfung und vergeblichen Bemühungen, kann die Welt zu einem besseren Ort werden. Und das wünsche ich mir für Sie. Ich wünschte, jemand hätte mir damals dieses Buch gegeben, als ich kurz davor stand, in Wharton durchzufallen, oder als ich ein wütender 19-Jähriger war, der Dehnungsstreifen bekam.

Glauben Sie, Ihr Gehirn sähe perfekt aus, wenn wir Ihnen eine radioaktive Zuckerlösung injizieren würden? Das ist eher unwahrscheinlich. Wenn Sie wie die meisten Menschen sind, wird es vermutlich nur durchschnittlich aussehen. In diesem Buch geht es aber nicht darum, Leistung auf einem Niveau zu bringen, das wir »okay« finden. Wenn Sie mit Ihrer Alltagsleistung »zufrieden« sind, dann ersparen Sie sich die nächsten Stunden und schenken Sie dieses Buch jemandem, der es wirklich gebrauchen kann und nutzen wird.

Hirntuning ist für Menschen, die mehr wollen. Dieses Buch ist das Richtige für Sie, wenn Sie lernen wollen, wie Sie Ihr *maximales Potenzial* entfalten können – damit Sie all das tun können, was Sie gern tun wollen, und es Ihnen besser und müheloser gelingt. Es ist für Menschen, die sich einen Vorteil verschaffen möchten, die mehr Zeit damit verbringen möchten, die Früchte ihrer Arbeit zu genießen, und weniger Zeit damit, sich abzurackern. Lesen Sie weiter, wenn Sie für ein paar einfache Veränderungen offen sind, um die Energie in Ihrem Gehirn aufzudrehen, damit Sie mehr tun und Ihr Potenzial ausschöpfen können!

Das Hirntuning-Programm ermöglicht Ihnen in nur zwei Wochen ein Upgrade Ihres Gehirns – und anschließend steigern sich die Ergebnisse

weiter. Das bedeutet, dass Sie nur 14 Tage davon entfernt sind zu wissen, wie es sich anfühlt, weniger Stress zu haben, konzentrierter und psychisch widerstandsfähiger zu sein als vermutlich je zuvor. Egal, wer Sie sind oder von welchem Punkt aus Sie starten: Ich weiß, dass Sie Ihr Gehirn erheblich leistungsfähiger machen können. Alles, was Sie tun, wird weniger Anstrengung erfordern, und Sie werden zu einer besseren, leistungsfähigeren Version Ihrer selbst werden. Wie würde es sich anfühlen, maximale Energie für Ihr Gehirn, Ihre Zellen und Ihre Ziele im Leben zu haben? Wie würde es sich anfühlen, mehr Geduld mit den Menschen zu haben, die Sie lieben, die bestmöglichen Entscheidungen zu treffen und dabei jede Minute genießen zu können?

Für diesen Zustand, in dem Körper, Geist und Emotionen mühelos zusammenarbeiten und Ihnen eine Leistungsfähigkeit auf einem Niveau ermöglichen, das vorher nur ein Traum war, gibt es einen Namen. Ich nenne es »bulletproof sein« und habe mein Unternehmen nach diesem hochleistungsfähigen Zustand benannt. Wenn Sie nun wirklich die Energie haben wollen, um jeden Tag voll leistungsfähig zu sein, ist es an der Zeit für Hirntuning.

TEIL I

ALLES BEGINNT IN IHREM KOPF

Es gibt Dutzende großartiger Bücher über Hirngesundheit, von denen viele von Medizinern geschrieben wurden, die zu meinen Freunden gehören. *Hirntuning* gehört nicht zu dieser Kategorie.

Natürlich möchten Sie ein gesundes Gehirn haben, das möchten wir alle. Was aber, wenn Sie mehr wollen? Was, wenn es Ihr Ziel ist, nicht nur ein gesundes, sondern auch ein hochleistungsfähiges Gehirn zu haben, das besser (und länger) funktioniert, als die Natur es vorgesehen hat?

Ich habe jeden denkbaren Bereich meines Gehirns jahrelang still und leise optimiert und Hunderttausende US-Dollar dafür ausgegeben. Vor ein paar Jahren bin ich dann mit dem Konzept des Biohacking an die Öffentlichkeit gegangen. Biohacking bedeutet, die Kontrolle über die eigene Biologie zu übernehmen, um den Körper dazu zu bringen, das zu tun, was man von ihm möchte. Was ich durch Biohacking gelernt habe und was sich dadurch für mich verändert hat, hat mein Leben auf vielerlei Weise verbessert. Am wichtigsten ist mir jedoch, dass mein Gehirn in der Gegenwart so gut wie möglich arbeitet, damit ich die Zeit mit meiner Familie genießen, gute Arbeit leisten und die Welt positiv verändern kann. Und natürlich möchte ich es mit der Zeit noch weiter verbessern und ewig leistungsfähig halten!

Da Alzheimer und andere degenerative Hirnerkrankungen auf dem Vormarsch sind, wird viel über Hirngesundheit gesprochen. Wohlmeinende Experten empfehlen uns, unser Gehirn mit Kreuzworträtsellösen und Tanzen gesund zu halten, was gut und schön ist. Doch in all diesen Diskussionen wird ein wichtiger Faktor außen vor gelassen: Der tatsächlichen Erkrankung eines Gehirns gehen Jahrzehnte an mittelmäßiger Hirnleistung voraus.

Lassen Sie mich das im Folgenden erklären. Als ich vor Jahrzehnten damit begann, Ärzte aufzusuchen, und ihnen sagte, dass ich eine stärkere geistige Leistung erreichen möchte, versicherten sie mir, mein Gehirn sei vollkommen gesund. Sie führten meine Müdigkeit und die mangelnde Konzentrationsfähigkeit auf Stress zurück und schickten mich wieder nach Hause. Doch wozu ist ein »gesundes« Gehirn gut, wenn es nicht richtig funktioniert? Würden Sie ein Auto fahren wollen, dessen Motor nur die Hälfte der ursprünglich vorgesehenen Leistung bringt?

Viele der Diskussionen über Hirngesundheit basieren auf der überholten Annahme, dass wir nur so gut sind wie das Gehirn, mit dem wir geboren wurden. Man ist entweder klug, intelligent, kann sich gut konzentrieren und hat ein gutes Gedächtnis sowie die Fähigkeit, neues Wissen leicht aufnehmen zu können – oder eben nicht. Die sogenannte *Neuroplastizität*, das heißt die Fähigkeit des Gehirns, zeit seines Lebens neue Zellen wachsen und neue neuronale Verbindungen entstehen zu lassen, entdeckten Wissenschaftler erst gegen Ende des 20. Jahrhunderts. Bis zu diesem Zeitpunkt war die Forschungswelt der Meinung, das Gehirn würde statisch bleiben und sich im Alter zurückbilden. (Auch heute noch praktizieren Ärzte, die das im Studium gelehrt wurden.)

Das ist auch der Grund, weshalb sich die meisten Ratschläge in Bezug auf Hirngesundheit darauf konzentrieren, wie wir eine Degeneration vermeiden können. Die allgemein verbreiteten Ratschläge sind nicht auf dem neuesten Stand der Hirnforschung medizinischer Hochschulen und Institute für Neurowissenschaften – ich hingegen schon. Das ist seit Jahren meine Leidenschaft, und als Gründer von Bulletproof entwickle ich heute Nootropika (Mittel zur Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten) und leite außerdem ein gut gedeihendes Institut für Neurowissenschaften (40 Years of Zen), in dem die hochleistungsfähigen Gehirne von CEOs trainiert werden – und meines auch!

Sie haben die Wahl: Entweder warten Sie eine Generation, bis diese Informationen zum Allgemeingut werden, oder Sie ziehen jetzt schon Nutzen daraus. Die Neuroplastizität und Fortschritte in der Zellbiologie helfen Ihnen dabei, Ihr Gehirn durch eine gesteigerte Energieproduktion sowie neue Verbindungen und weniger Entzündungen auf maximale Leistung einzustellen. Und das wird Ihr Leben völlig verändern! Ich habe erst festgestellt, wie sehr sich meine Hirnleistung auf jeden Bereich meines Lebens auswirkt, als ich mein Gehirn getunt habe. Natürlich war mir klar, dass mein Gehirn meine Gedanken und mein Bewusstsein steuert. Es war mir jedoch nicht bewusst, dass es auch meine Beziehungen, meine Stimmung, mein Energieniveau und meinen Heißhunger steuert.

Tatsächlich beginnt *alles* in Ihrem Kopf. Wie Sie mit jedem bewussten und unbewussten Impuls, jedem Drang, jeder Entscheidung und jedem Verlangen umgehen, wird dadurch entschieden, wie gut Ihr Gehirn Energie erzeugen kann. In Ihrem Gehirn läuft das Betriebssystem für Ihr ganzes Leben, und es ist an der Zeit, ein wichtiges Upgrade durchzuführen.

1

WAS SIE ÜBER IHR GEHIRN WISSEN SOLLTEN

Energie und das Gehirn

Nehmen Sie einmal Ihr Smartphone als Beispiel: Als Sie es aus der Verpackung holten und zum ersten Mal in Betrieb nahmen, war es schnell und effizient, oder? Der Akku hielt lange, es hatte eine Topleistung. Dann luden Sie Apps herunter und speicherten Fotos und Videos auf dem Gerät. Das Betriebssystem wurde immer aufgeblähter und weniger leistungsfähig und mittlerweile reagiert es langsamer und der Akku ist schneller leer: Ihr Smartphone funktioniert nicht mehr so gut wie im Neuzustand.

Bei Ihrem Gehirn ist es ähnlich – allerdings wird es nicht durch Selfies oder Katzenvideos blockiert, sondern durch Stoffe ausgelaugt, die sich in Ihrer Nahrung und Ihrer Umwelt befinden und dort eigentlich nicht vor-

kommen sollten. Dazu gehören beispielsweise giftige Chemikalien, die die Hirnfunktion beeinträchtigen: Neurotoxine, also Nervengifte, beispielsweise schädigen oder zerstören die Hirnzellen und schwächen die Fähigkeit des Körpers, in den Zellen Energie zu produzieren.

Allerdings gibt es noch andere Dinge, über die weniger häufig gesprochen wird und die ich als »Hirn-Kryptonit« bezeichne. (Für Nichtcomicleser: Das fiktive Mineral Kryptonit ist die Schwachstelle von Superman und kann für ihn tödlich sein.) Hirn-Kryptonit umfasst nicht nur Chemikalien, sondern alles, was dem Gehirn die benötigte Energie entzieht und anderen Teilen des Körpers zuführt: Bestimmte Nahrungsmittel, Substanzen in Ihrer Umgebung, Licht und sogar Sport können Ihr Gehirn schwächen. Hirn-Kryptonit bringt Sie zwar nicht um (zumindest nicht sofort), aber es entzieht Ihrem Lebensakku langsam und schleichend Energie.

Um gut zu funktionieren, benötigt Ihr Gehirn jede Menge Energie. Mit bis zu 20 Prozent der Gesamtenergie Ihres Körpers verbraucht es sogar mehr als jedes andere Ihrer Organe![1] Woher es seine Energie bekommt? Ihr Körper produziert diese Energie selbst. In nahezu jeder Körperzelle befinden sich wenigstens einige Hundert Mitochondrien – klitzekleine Nachkommen von Bakterien. In den Mitochondrien wird die Energie produziert, die uns am Laufen hält, und Sie werden überrascht sein, wie wichtig sie für Ihre Lebensqualität sind. Würden die Mitochondrien in all Ihren Zellen auch nur ein paar Sekunden lang keine Energie produzieren, würden Sie sterben. Ob Sie irgendwann an Krebs erkranken oder an einer degenerativen Erkrankung leiden werden oder nicht und wie intelligent Sie derzeit sind, bestimmen die Anzahl, Leistungsfähigkeit und Stärke Ihrer Mitochondrien. Wer hätte gedacht, dass diese winzigen Organellen (Organe innerhalb jeder Zelle) der Schlüssel zur Intelligenz sind?

Bei der Produktion von Energie und deren Lieferung dorthin, wo sie gerade gebraucht wird, ist der menschliche Körper unglaublich effizient, aber jede Körperzelle kann Energie immer nur für ein paar Sekunden speichern. Der Körper muss also ständig Energie auf Abruf produzieren und weiß im Voraus nicht, wie hoch die Nachfrage sein wird. Gehen Sie beispielsweise

zu einem Vorstellungsgespräch, können Ihre Zellen vorher nicht wissen, ob das Büro mit Leuchtstoffröhren beleuchtet wird, die Ihren Mitochondrien langsam Energie entziehen. Plötzlich muss Ihr Gehirn einen Teil der ihm zur Verfügung stehenden Energie dafür aufwenden, dieses schlechte Licht auszufiltern – und Sie können infolgedessen keine vollständigen Sätze mehr bilden oder finden nicht die richtigen Worte. Ihre Mitochondrien können die Energienachfrage Ihres Gehirns schlichtweg nicht decken.

Glücklicherweise ist die Mitochondriendichte in Ihrem präfrontalen Cortex, dem »höher« entwickelten Teil Ihres Hirns, der für die fortgeschrittenen kognitiven Funktionen zuständig ist, viel höher als in anderen Teilen des Körpers (mit Ausnahme der Eierstöcke). Das bedeutet, dass Ihre Mitochondrien mehr Energie zu Ihrer Hirnleistung beitragen als Ihr Herz, Ihre Lunge oder Ihre Beine. Ihr Gehirn darf sich als Erstes von der mitochondrialen Energie bedienen, danach folgen Augen und Herz.

Hat Ihr Körper mit Giftstoffen oder Hirn-Kryptonit zu kämpfen oder funktionieren Energieproduktion und -lieferung nicht optimal, kann die Energienachfrage des Körpers das Angebot übersteigen. In solchen Fällen kommt es in Teilen des Körpers zu einem »Spannungsabfall« der mitochondrialen Energie. Müdigkeit ist das erste Anzeichen dafür, dass die Mitochondrien überlastet sind, und sie ist ein zuverlässiger Leistungskiller: Heißhunger, Stimmungsschwankungen, Brain Fog (das Gefühl, benebelt zu sein), Vergesslichkeit und mangelnde Konzentrationsfähigkeit sind durch Müdigkeit bedingt.

Die Ermüdung des Gehirns kann tatsächlich viele Verhaltensweisen und Zustände hervorrufen, die Sie selbst an sich hassen, und die eigentliche Ursache dafür ist kein moralisches Versagen, sondern Schwierigkeiten bei der Energielieferung. Steht Ihnen grenzenlose Energie zur Verfügung, brauchen Sie sich nicht mehr enorm anzustrengen, um ein guter Mensch zu sein. Stattdessen geht es Ihnen mühelos von der Hand, weil Sie nichts mehr ausbremst und davon abhält.

Um Giftstoffe loszuwerden, muss Ihr Körper zusätzliche Energie produzieren. Entziehen Gifte Ihnen also Energie, kann der Körper sie immer

schlechter verstoffwechseln und ausscheiden, und Sie müssen immer mehr Energie dafür aufbringen. Dieser Teufelskreis kann Ihre Leistung völlig zugrunde richten, sofern Sie nichts dagegen unternehmen.

Natürlich passiert das alles nicht von jetzt auf gleich – zum Glück! Denn sonst würden Sie sterben. (Manche Gifte, wie beispielsweise Zyanid, wirken übrigens deshalb so schnell, weil sie sofort die Mitochondrien ausschalten.) Der tagtägliche Entzug von Energie, mit dem wir es zu tun haben, ist vielmehr ein Tod auf Raten. Wir leben in einer immer giftigeren Welt, in der die meisten von uns toxische Nahrungsmittel zu sich nehmen. Auch unsere Lebensweise und sogar die Technologien, die uns so erfolgreich machen, zehren an den Energiereserven in unseren Zellen. Jeder dieser Bestandteile entzieht nicht nur Ihrem Gehirn, sondern Ihrem ganzen Leben ein Stück weit Energie.

Stellen Sie sich vor, Sie wären Superman beziehungsweise Superwoman. Eines Tages stellt der Bösewicht Lex Luthor ein Pulver aus Kryptonit her und verstreut es in kleinen Mengen rund um Ihr Haus. Wenn Sie eine kleine Menge Kryptonitpulver essen oder einatmen, ist es nicht tödlich für Sie. Sie können immer noch Ihr Tagewerk erledigen und Menschen retten, sie fühlen sich dabei nur etwas merkwürdig. Mit der Zeit gewöhnen Sie sich daran und denken irgendwann sogar, es sei völlig normal. Doch mit jeder täglichen kleinen Dosis Kryptonit nimmt Ihre Fähigkeit, Menschen zu helfen, langsam und unmerklich ab – bis Ihr Körper an einen Punkt gelangt, an dem er alle Energie dafür aufwenden muss, gegen das Gift anzukämpfen.

Vielleicht denken Sie so wie ich damals, dass die Anzeichen einer Hirnleistungsschwäche ganz normal sind oder einfach zum Älterwerden dazugehören. Das liegt daran, dass fast jeder Mensch einige dieser Symptome hat und die Medizin sie als normal oder »gesund« betrachtet. Doch »normal« ist unser Untergang: Mit dem Alter immer müder zu werden und sich geistig benebelt zu fühlen, bis man eines Tages mit Demenz aufwacht und sich nicht mehr an die Dinge erinnern kann, die einem wichtig sind, wird als »normal« angesehen. Glauben Sie diesen Unfug nicht! Wäre es nicht viel besser, wenn »normal« für Sie wäre, sich jedes Jahr besser zu fühlen oder

zumindest nicht schlechter? Möchten Sie nicht mit 80 Jahren dieselbe Energie und Konzentrationsfähigkeit haben, die Sie mit 28 hatten?

Auch ich dachte, es sei normal, sich im Feierabendverkehr aufzuregen, selbst nach einer durchgeschlafenen Nacht erschöpft aufzuwachen, am Nachmittag schroff zu meinen Mitmenschen zu werden, nach dem Essen Heißhunger auf Süßes zu haben (dafür ist ja auch der Nachtisch da, oder?), mitten im Satz den Faden zu verlieren oder in ein Zimmer zu gehen und mich dann zu fragen, was ich dort eigentlich wollte. Bis ich lernte, dass ich meine Hirnenergie steigern kann.

Es kann sein, dass Sie nur eines oder zwei dieser Symptome regelmäßig bei sich feststellen. Wahrscheinlich empfinden Sie sie bereits als so normal, dass Sie die Symptome erst bemerken, wenn Sie bewusst darauf achten. Damit Sie Ihr Leben weiterleben können, haben Sie einen Weg gefunden, um mit den Symptomen fertigzuwerden, aber vermutlich verbrauchen Sie durch diese Bewältigungsstrategie viel mehr kostbare Energie, nur um weiter funktionieren zu können.

Die Wahrheit ist: Keines dieser Symptome ist normal und keines davon ist unvermeidlich. Und sie sind auch keine eingebauten geistigen Schwächen. Es besteht tatsächlich eine Möglichkeit, die Menge der an Ihr Gehirn gelieferten Energie so zu verändern, dass sie letztlich größer ist als der Bedarf. Sobald Sie wissen, wie das geht, funktioniert Ihr Gehirn wieder wie das fabrikneue Smartphone: schnell, reaktionsfähig und mit vollem Akku.

Die drei Überlebensfaktoren

Warum benötigt unser Gehirn überhaupt so viel Energie? Es war und ist schlichtweg eine evolutionäre Notwendigkeit: Unsere Intelligenz ist von der Natur vorgesehen, damit sie uns beim Überleben hilft und unsere Spezies sich vermehren kann. Würden Sie damit beauftragt, eine für immer überlebende Spezies zu erschaffen, müsste sie nur drei grundlegende Fähigkeiten beherrschen: Angst empfinden können (um furchteinflößende Dinge

in der Umwelt mit der Kampf-oder-Flucht-Reaktion zu bewältigen), essen (aus Nahrung Energie gewinnen) und sich fortpflanzen. Unser Körper hat sich so entwickelt, dass unsere Spezies fast alle Unwägbarkeiten der Welt überleben kann – und nach genau diesem Schema teilt unser System den Zellen Energie zu.

In den 1960er-Jahren entwickelte der Neurowissenschaftler und Psychiater Dr. Paul D. MacLean das Modell des »dreieinigen Gehirns«. Es ist eine vereinfachte Darstellung der Hirnregionen, und sie ist nützlich, wenn man sich die Energieverwendung im Gehirn ansieht. In diesem Modell steuert das »Reptilienhirn« untergeordnete Prozesse, beispielsweise Körpertemperatur und elektrische Systeme. Jedes Lebewesen mit Wirbelknochen besitzt ein Reptilienhirn. Bezogen auf den Energiebedarf, wird diese Hirnregion als Erste bedient. Wird sie nicht mit ausreichend Energie und Nährstoffen versorgt, ist das das Ende – das Lebewesen stirbt.

Das zweite Gehirn, das alle Säugetiere besitzen, nenne ich das »Labradorhirn«. Den Labrador verwende ich als Namenspaten, weil diese großen, freundlichen Hunde ein tolles Beispiel für die erwähnten Überlebensfähigkeiten sind: Sie bellen fast alles an, sie fressen fast alles und alles Übrige versuchen sie zu begatten. Das Labradorhirn steuert also die Instinkte, die für das Überleben und die Fortpflanzung unserer Spezies sorgen, und es meint es nur gut mit uns. Allerdings ergibt sich hier die Schwierigkeit: Ebenjene Instinkte, die uns beim Überleben helfen sollen, können die Energieversorgung im Gehirn stark stören.

Vermutlich haben Sie schon einmal von der Kampf-oder-Flucht-Reaktion gehört, unserer körperlichen Reaktion auf eine empfundene Bedrohung. Während der Evolution des Menschen war die Fähigkeit, automatisch mit Kampf oder Flucht zu reagieren, von überlebenswichtiger Bedeutung, da wir regelmäßig von Löwen und Tigern gejagt wurden. Hätten wir uns damals etwa bei der Nahrungssuche voll und ganz auf eine einzige Tätigkeit konzentriert, ohne das nach Beute suchende Löwenrudel zu bemerken, hätte sich das nachteilig auf uns ausgewirkt. Unsere Kampf-oder-Flucht-Reaktion sorgte jedoch dafür, dass wir uns jederzeit ein wenig ablenken ließen und so unsere

Umgebung ständig auf Bedrohungen überprüfen konnten. Nahm unser Gehirn eine Bedrohung wahr, konnte es all unsere Energie in jene Systeme leiten, die notwendig waren, um den Löwen entweder zu töten oder zumindest schneller vor ihm wegzulaufen als das langsamste Mitglied unserer Sippe.

Problematisch ist für uns heutzutage weniger, dass Löwen kaum noch eine Gefahr für uns darstellen, sondern vielmehr, dass unser Körper nicht zwischen einer realen und einer empfundenen Bedrohung unterscheiden kann. Er reagiert auf jeden Reiz gleich, egal, ob es ein Löwe ist, ein Geräusch in der Nacht oder der Soundeffekt einer eingehenden E-Mail, die möglicherweise schlechte Nachrichten enthält. Und dank unserer modernen Lebensweise der ständigen Erreichbarkeit werden wir Tag und Nacht mit allen möglichen Reizen beschossen, auf die wir durch unsere Biologie gezwungenermaßen gleich reagieren, auch wenn sie noch so harmlos sind. Dieser unaufhörliche Zustand, in dem wir die Umgebung nach Gefahren absuchen und selbst bei geringen Bedrohungen überreagieren, führt dazu, dass unser Körper sich unaufhörlich im Alarmzustand befindet, uns Energie raubt und somit auch unsere Konzentrationsfähigkeit.

Verringert sich die unserem Gehirn zur Verfügung stehende Energie, löst das einen Notstand im Gehirn aus. Aus Sicht Ihres Gehirns ist es schließlich so, dass Sie Gefahr laufen, von einem Tiger gefressen zu werden, wenn nicht genügend Treibstoff für das Labradorhirn vorhanden ist. Sinkt also die Energie im Gehirn, werden Notfallhormone ausgeschüttet, um die Energie anderer Körperteile anzapfen zu können – und diese Hormone lösen wiederum das Gefühl aus, entweder weglaufen oder etwas töten zu wollen: Sie lassen sich leicht ablenken, schnauzen Ihre Mitmenschen an, vergessen, was Sie gerade tun wollten, und geben dann dem Heißhunger auf etwas Süßes nach – und nachdem Sie etwas gegessen haben, können Sie gar nicht mehr sagen, was eigentlich gerade eben noch das Problem war.

Widerstehen Sie allerdings dem Drang des Labradors in Ihnen, dann nutzen Sie den dritten und letzten Teil des Gehirns: das »menschliche Gehirn«. In diesem Teil des Gehirns, dem präfrontalen Cortex, sind die meisten Mitochondrien enthalten und aus diesem Grund verbraucht das Wi-

derstehen auch unglaublich viel Energie. Jedes Mal wenn Sie einem Drang widerstehen, treffen Sie eine Entscheidung. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Sie jeden Tag nur eine eingeschränkte Anzahl an Entscheidungen treffen können, bevor Sie den Zustand der »Entscheidungsmüdigkeit« erreichen.[2] Da jede Entscheidung Energie verbraucht, fehlt Ihnen die notwendige Energie, wenn Sie müde oder hungrig sind oder bereits viele Entscheidungen getroffen haben, und Sie treffen zunehmend schlechtere Entscheidungen.

Somit ist die Fähigkeit, gute Entscheidungen treffen zu können, ein ziemlich guter Indikator für Ihre Hirnleistung. Bei ausreichend vorhandener Hirnenergie sind Sie länger dazu in der Lage, gute Entscheidungen zu treffen, und reagieren viel weniger emotional, wenn Sie das nicht ausdrücklich möchten. Und das wird Ihr Leben drastisch verbessern!

Ein großer Teil dieses Buchs beschäftigt sich damit, Ihnen zu zeigen, wie Sie das Labradorhirn herunterregeln können, um so Ihr menschliches Gehirn stärker zu nutzen. Außerdem können Sie durch die Anwendung der von mir beschriebenen Techniken Ihre Zellen dazu anregen, ihre Energieproduktion und -nutzung zu verbessern. Sollten Sie der Ansicht sein, dass Ihr Gehirn bereits sehr gut funktioniert, wird es *noch besser* funktionieren, wenn es energieeffizienter wird. Eine stabile Energieversorgung des Gehirns hilft dabei, das Labradorhirn auszuschalten, weil dieses keine Energienotfälle mehr wahrnimmt.

Unser Ziel ist es, in vier Schritten ein stärkeres und psychisch widerstandsfähigeres Gehirn zu entwickeln.

Schritt 1: Lassen Sie alles bleiben, was sie schwächt

Klingt einleuchtend. Problematisch ist jedoch, dass die meisten von uns gar nicht genau wissen, wodurch wir unser Gehirn verlangsamen. Wir sind überall von Hirn-Kryptonit umgeben, vom Frühstück bis zur Nachttischlampe. Die Belastung durch dieses Hirn-Kryptonit raubt uns unglaub-

liche Mengen an Energie, die zu verlieren unser Gehirn sich nicht leisten kann. Indem Sie Ihr persönliches Hirn-Kryptonit identifizieren und es aus Ihrem Leben verbannen, setzt das Energiereserven für wichtigere Dinge in Ihrem Gehirn frei.

Schritt 2: Führen Sie mehr Energie zu

Zur Energieproduktion benötigen Ihre Mitochondrien Sauerstoff sowie Glucose oder Fett (oder manchmal auch Aminosäuren). Das bedeutet allerdings nicht, dass die Mitochondrien mehr Energie produzieren, wenn Sie mehr Kohlenhydrate essen – das Gegenteil ist der Fall! Mitochondrien laufen auf Hochtouren, wenn sie ihre Treibstoffquellen wie ein Hybridfahrzeug abwechselnd nutzen können. Strategische Veränderungen in der Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel können also dafür sorgen, dass Ihren Mitochondrien die notwendigen Energiequellen zur Verfügung stehen. Fakt ist: Auf Ihrem Speiseplan wird vermehrt cremiges, köstliches und sättigendes Fett stehen. Darauf müssen Sie sich wohl oder übel einstellen.

Schritt 3: Steigern Sie die Effizienz von Energieproduktion und -lieferung

Es kann sein, dass Ihre Mitochondrien aufgrund eines Mangels an Nährstoffen oder Antioxidantien oder aufgrund von Schäden durch verschiedene Gifte, Stress oder sogar Schlafmangel nicht so effizient Energie produzieren, wie sie eigentlich sollten. Doch es gibt bestimmte Mittel und Wege, wie Sie mehr Mitochondrien nachwachsen lassen können und die bestehenden besser arbeiten. Schritt 1, also sämtliche Gifte und das Hirn-Kryptonit aus Ihrer Umgebung zu verbannen, ist dabei sicherlich hilfreich, ebenso wie bestimmte Nahrungsergänzungsmittel und Veränderungen in Ihrer Ernährung und Lebensweise.

Schritt 4: Stärken Sie Ihre Mitochondrien

Mitochondrien werden häufig auch die »Kraftwerke der Zellen« genannt. Möchten Sie also Ihre Leistung steigern, sollten Ihre Kraftwerke so viel Energie wie möglich produzieren. Eine der effektivsten Methoden zur gesteigerten Energieproduktion ist interessanterweise, die Mitochondrien der genau richtigen Menge an Stress oder Beanspruchung auszusetzen. Beim Krafttraining wird ein Muskel durch Beanspruchung gestärkt, und bestimmte Techniken setzen Ihre Mitochondrien genau der richtigen Belastungsdosis aus. Auf diese Weise werden jene Mitochondrien beseitigt, die ihren Zenit bereits überschritten haben, und die übrigen werden angeregt, damit sie stärker werden. Ich verrate Ihnen sogar ein paar Tricks, mit denen Sie mehr Mitochondrien produzieren können, als Sie derzeit haben!

Die fünf Schwächen des Gehirns

Welcher der oben genannten Schritte ist notwendig, um das Gehirn wieder voll aufzuladen? Vermutlich alle. Abhängig von Ihrem persönlichen Ausgangszustand werden Sie sich jedoch voraussichtlich besonders auf ein oder zwei Bereiche konzentrieren müssen. Im Rahmen meiner Arbeit mit meinen Klienten und meiner eigenen Erfahrungen mit dem Hacken meiner (zugegebenermaßen schwachen) Mitochondrien konnte ich fünf Hauptschwächen des Gehirns identifizieren, die sich je nach Person in geringfügig unterschiedlichen Symptomen zeigen. Alle Symptome haben jedoch gemeinsam, dass sie mit der Funktion der Mitochondrien zusammenhängen. Es kann sein, dass bei Ihnen nur ein oder zwei oder aber auch alle Schwächen zusammenkommen. Das festzustellen kann manchmal schwierig sein, aber um bestmöglich von diesem Programm zu profitieren, ist es entscheidend zu wissen, in welchem Zustand Sie sich derzeit befinden. Ich litt unter allen Schwächen, bevor ich mein Gehirn gehackt habe. Das ist