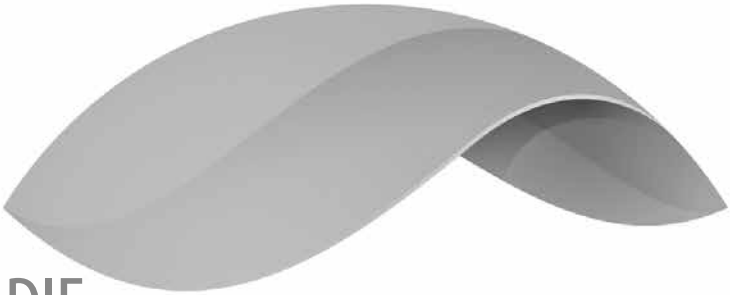
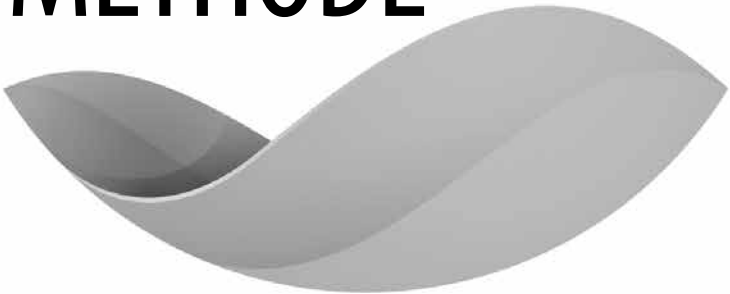


PETRA HIRSCHER



DIE
**MITOCHONDRIEN-
METHODE**



WIE SIE FIT UND GESUND WERDEN,
IHR GEWICHT OPTIMIEREN UND
IHR LEBENSGEFÜHL VERBESSERN

riva

© des Titels »Die Mitochondrien-Methode« (978-3-86883-947-0)
2016 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München
Nähere Informationen unter: <http://www.rivaverlag.de>



Willkommen bei den Mitos!

Eine schlanke Figur. Die Problemzonen im Griff. Körperlich und geistig jung bleiben: Gründe, sich um seine Mitochondrien zu kümmern, gibt es mehr als genug. Denn je mehr Mitochondrien der Mensch besitzt, desto mehr Energie kann sein Körper verbrauchen, und der Stoffwechsel wird angekurbelt.

Die Mitochondrien sind das Ergebnis einer sehr erfolgreichen Fusion zweier Zellarten vor etwa 1800 bis 2300 Millionen Jahren. Bis heute sind sie Kraftwerke und Waffenkammer in einem. Verliert die Zelle die Kontrolle über ihre Mitochondrien-Untertanen, haben wir Menschen ein Problem. Pro Zelle besitzen wir nämlich nicht nur ein Mitochondrium, sondern Tausende, und die spielen eine der Hauptrollen, steht Krankheit versus Gesundheit auf dem Programm.

Wenn wir wissen, wie unsere Mitos funktionieren, was sie mögen und was ihnen bekommt, lassen sie sich von uns positiv beeinflussen. Damit können wir ...

- ▶ mehr leisten,
- ▶ leichter abnehmen,
- ▶ schöner und straffer aussehen,
- ▶ unsere sportlichen Resultate verbessern,
- ▶ rundum gesünder werden.

Geht es den Mitos gut, vermehren sie sich und stellen uns stets genug Lebensenergie zur Verfügung. Entdecken Sie jetzt, wie Sie mithilfe der Mitochondrien-Methode Ihre Mitos hegen, pflegen und sogar optimieren können.



Der Mito-Manager

Mitochondrien sind essentiell. Sie produzieren die Energie, die wir zum Leben brauchen. Sie steuern Alterungsprozesse, unsere Gesundheit und Leistungsfähigkeit.

Die Mini-Kraftwerke in den Zellen

Mitochondrien sind die »Kraftwerke« oder »Energiezentralen« der Zelle, denn sie gewinnen aus Sauerstoff und Zucker die Energie, die die Zellen verwerten können. Diese winzigen eigenständigen Organe in unseren mikroskopisch kleinen Körperzellen nennt man auch »Organellen« – »kleines Organ«. Ihr Name Mitochondrion setzt sich zusammen aus dem griechischen »mitos« für »Faden« und »chondros« für »Korn«. Namensgeber war der deutsche Pathologe Carl Benda, der 1914 in einem Vortrag sagte: »Mit dem Namen »Mitochondrien« (Fadenkörnchen) bezeichnete ich im Jahre 1898 Körnchen und körnige Strukturen des Zelleibs.« Die Mitos übernehmen eine Fülle enorm wichtiger Stoffwechselprozesse. In ihrem stark aufgefalteten inneren Membransystem läuft die innere Atmung, die »Atmungskette«, ab. Sie ist eine der wichtigsten chemischen Funktionen im Stoffwechsel und hat die Aufgabe, die Energie, die wir über die Nahrung aufnehmen, für die Zelle überhaupt nutzbar zu ma-

chen. Darüber hinaus produzieren die Mitochondrien mit dem Energiemolekül ATP den Hauptanteil der Energie, den unsere Zellen brauchen. Der ist immerhin so groß, dass rund die Hälfte unseres Tagesbedarfs an Kalorien in den Umsatz dieses Moleküls gesteckt wird.

Jede Körperzelle mit Kern beherbergt einige Hundert bis mehrere Tausend Mitochondrien: In einer einzigen Herzmuskelzelle oder Hirnzelle arbeiten beispielsweise 1000 bis 2000 Mitochondrien. Wenn man bedenkt, dass eine einzelne Zelle unseres Gehirns selbst nur etwa 10 bis 50 Mikrometer groß ist, also 0,01 bis 0,05 Millimeter, sollte es besser heißen: Mitochondrien sind *superwinzige* eigenständige Organe in unseren Zellen. Zu dem superwinzig gesellt sich noch ein *superperfekt* in Sachen Gestalt: Dank einer doppelten Membran können sie ihre Produktivität maximieren. Die äußere Schicht umschließt das Mitochondrium wie eine Haut, die innere ist kammartig zu den sogenannten Cristae gefaltet, vom Lateinischen »crista« für kammartigen Auswuchs à la Hahnenkamm. Diese raffinierte Faltung vervielfacht die Oberfläche in der Organelle, wo permanent chemische Reaktionen ablaufen. Und wo viel Platz ist, kann auch viel gearbeitet werden beziehungsweise können mehr Reaktionen erfolgen. Im Mitochondrium befindet sich eine hochkonzentrierte Flüssigkeit, die Matrix. Sie enthält zum Beispiel das Erbgut des Mitochondriums und Enzyme, die für den Abbau von Fettsäuren wichtig sind. Mitochondrien schwimmen frei in der Körperzelle und sind ziemlich aktiv. Sie befinden sich in einem fortwährenden Prozess, sie vermehren sich – durch eine Querteilung aus sich selbst –, sie verbinden sich

mit anderen Mitos, verbrauchen sich, wachsen oder bauen sich ab. Je größer der Energiebedarf einer Zelle ist, desto mehr Mitochondrien werden gebildet und umgekehrt. Benötigt beispielsweise eine Muskelzelle mehr Energie, dann braucht sie mehr Mitochondrien. Warum?

Die Energiequelle unseres Körpers

Ohne Mitochondrien würden wir so ziemlich gar nichts zustande bringen. Wir würden überhaupt nicht existieren. Wo Mitochondrien sind, ist Stoffwechsel, denn die Hauptaufgabe der Mitos ist die Extraktion von Energie aus unseren Nährstoffen, um dann daraus Adenosintriphosphat ATP zu produzieren. ATP ist der Energieträger, den unsere Zellen benötigen, um richtig zu funktionieren. Wir verbrauchen permanent ATP, beim Joggen, Denken, Atmen oder wenn wir Blut durch unseren Blutkreislauf pumpen – nur mit der nötigen Ladung Power laufen die biochemischen Prozesse in uns ohne Störung ab. So gesehen ist ATP bei jedem physiologischen Prozess vonnöten. Diese Energie steht permanent jedem Organ zur Verfügung und wird von diesem verwertet. In den Mitos werden die Inhaltsstoffe der Nahrung und der Sauerstoff unserer Atmung zu Energie verstoffwechselt und diese zur Lebensenergie ATP Adenosintriphosphat. Ohne Mitochondrien kein ATP, und ohne ATP geht gar nichts! Die Mitos bestreiten den Antrieb für den menschlichen Organismus, 80 oder 90 Jahre lang, ununterbrochen. Solange wir leben. Mit zunehmendem Alter nehmen die ATP-Werte unerbittlich ab: zwischen dem 20. und dem 70. Lebensjahr um rund 50 Prozent.

Was den Mitos schadet

Billiarden von Mitochondrien befinden sich in allen menschlichen Körperzellen, außer denen der roten Blutkörperchen, sie arbeiten unbemerkt in unserem Körper. Tag und Nacht produzieren intakte Mitochondrien also die ATP-Energiepakete »just in time«, denn für diese gibt es keinen Speicherplatz im Körper. Und die Mitos sind auch konsequent »selbstkritisch«, sollte durch Fehlfunktionen oder Überalterung bei ihnen oder anderswo in der Zelle etwas aus dem Ruder laufen. Dann setzen sie gnadenlos Befehle frei, die in den programmierten Zelltod, die Apoptose, führen. Bereits eine Energieeinbuße ab 15 Prozent kann die Apoptose auslösen. Apoptose stammt aus dem Griechischen, es beschreibt das Fallen der welken Blätter im Herbst.

Unsere kleinen Kraftwerke sind anfällig für Störungen und können leicht beschädigt werden, zum Beispiel durch unsere Ernährungswahl, Lebensgewohnheiten und Umwelteinflüsse. Erst wenn die Mitochondrien abbauen, wenn sie defekt werden, dann fallen sie uns auf. Wenn es passiert, dass sie nicht mehr in der Lage sind, die Energieansprüche des Körpers zu erfüllen, beginnen die Dinge auseinanderzubrechen. Funktionieren die Abläufe in den Mitochondrien nicht mehr richtig, sind die ersten Anzeichen körperliche und geistige Schwäche, Müdigkeit und Erschöpfung. Dann drosseln sich die Körperfunktionen. Immun-, Nerven- und Hormonsystem, die Organe und Muskeln arbeiten nicht mehr optimal. Auch die Erneuerung und Regeneration des Gewebes in den Zellen nimmt ab.

Die ständige »Verletzung« unserer Mitochondrien mit Toxinen wie Koffein oder Nikotin, mit Infektionen, Stress oder Allergenen wie zum Beispiel Pollen, Tierhaaren, mit unausgewogener Nahrung und Medikamenten ist einer der Gründe, weshalb wir mit zunehmendem Alter irgendwann schlappmachen. Denn auch die Mitochondrien verlieren an Vitalität, da bei jeder Zellteilung die angeschlagenen Mitochondrien weitergegeben werden: Das Herzstück bleibt, die Fassade der Zelle wird renoviert, und so sammeln sich im Erbgut der Zelle im Lauf des Lebens immer mehr Schäden an.

Der oxidative Stress

Der Rost am Auto. Der Apfel, der sich beim Schälen braun färbt. Das geöffnete Olivenöl, das ranzig schmeckt. Falten, der Sonnenbrand. Was hat das mit unseren Mitos zu tun? Jedes Mal, wenn unsere Mitos aus Glukose oder Fettsäuren unser Lebensmolekül ATP produzieren, entstehen gleichzeitig freie Radikale. Diese freien Radikale sind reaktionsfreudige, instabile Molekülteile. Weil ihnen in ihrer chemischen Struktur ein Elektron fehlt, »stehlen« sie es vom erstbesten »Opfer«-Molekül wie Molekülen der Zellmembran, von Proteinen oder von der DNA. Das bestohlene Opfer, dem nun das Elektron fehlt, wird selbst zum Radikale und versucht, sich durch Raub wieder zu vervollständigen. Auf diese Weise wird eine gefährliche Kettenreaktion in Gang gesetzt, die dem Körper schadet. In den Fünfzigerjahren nahm man an, freie Radikale würden die Mitochondrien quasi »wegbren-

nen«. Tatsächlich sind freie Radikale auch wichtig für unseren Körper. Ihre Aufgabe im System ist die Beseitigung von Zellmüll, sie regulieren die Funktion und Vermehrung der Mitos. Dies gilt für ein normales Maß freier Radikaler.

Von oxidativem Stress spricht man immer dann, wenn sich zu viele freie Radikale ungehindert im Organismus entfalten können. Ist ihr Pegel ständig erhöht und die Zelle quasi unter Dauerbeschuss, wie das bei Kettenrauchern der Fall ist, können sie zu »Sargnägeln« werden. Sie bringen die Zelle aus ihrer Balance, lösen Oxidation aus und führen in einer Art Kettenreaktion von Zell- und Gewebeschäden zur Zerstörung der Mitochondrien – unserer Lebenskraft. Neuere Erkenntnisse aus der Molekularmedizin bestätigen: Je höher die Menge an freien Radikalen, desto größer ist auch das Ausmaß der Zellschäden. Wer durch richtige Nahrung oder Eigenproduktion über genug Antioxidantien und Enzyme für die Entsorgung verfügt, kann seine Mitos vor Beschädigungen schützen. Wer sich aber überwiegend mit leeren Kalorien aus Zucker, Weißmehl oder industriell verarbeiteten Nahrungsmitteln ernährt, wird zu viele freie Radikale produzieren.



Der Zell-Trainer

Die Mitochondrien stärken. Geht das? Dazu werden die physiologischen Prozesse des Körpers beachtet, richtig entspannt, genug geschlafen und tüchtig trainiert.

Regeneration statt Stress

Im täglichen Balanceakt zwischen Arbeit und Entspannung kann Erschöpfung ganz schnell zum Normalzustand werden. Viele Menschen haben nie gelernt, Stress auf eine gesunde Art und Weise zu bewältigen, und stürzen sich stattdessen auf Alkohol und Nikotin. Und obwohl Stress eigentlich in unseren Köpfen beginnt, kann er sich entschieden physisch äußern. Stress hat einen ganz realen Effekt auf unsere Energie. So ist akuter Stress ein natürliches Alarmsignal, aber in unserer heutigen Zeit aktivieren wir diese Reaktion chronisch. Das Ergebnis: Die Nebennieren schütten Stresshormone wie Cortisol aus, die die Funktion unserer Mitos beeinträchtigen. Wir essen mehr, schlafen weniger und verbrennen weniger Fett und sind im Niedrigenergiemodus.

Spätestens wenn wir keine mehr haben, merken wir, wie wichtig Energie ist. Man ist vielleicht dauererkältet, schläft nicht mehr richtig, fühlt sich erschöpft oder hat Gelenkschmerzen. Eine Erklärung könnte sein: Die inneren Akkus sind leer. Denn das Niveau der Lebensenergie, die jedem von uns zur Verfügung steht, bestimmen die winzigen Bestandteile unserer Zellen: die Mitochondrien. Werden sie geschädigt, etwa durch Schlaf- oder Bewegungsmangel und Stress, verliert der Körper seine Energie. Unsere Mitochondrien können sich zwar von Natur aus durch permanente Erneuerung und Korrekturen, die im Körper stattfinden, regenerieren – geschädigte Mitochondrien lassen sich jedoch nicht mehr reparieren. Um die Mitochondrien aktiv zu schützen, gilt es, chronischen Stress abzubauen. Stress kann die physiologischen Prozesse im Körper negativ beeinflussen, die Immunkfunktion schwächen oder die bewusste Verarbeitung von Gefühlen und Wahrnehmungen behindern, da man sich zu stark auf das konzentriert, was einen belastet, ärgert oder stört. Natürlich ist es unmöglich, Stress komplett auszuschalten, aber Ziel sollte sein, ihn zu kontrollieren. Entspannung macht tatsächlich Mühe, da wir unsere übliche Stressreaktion verändern und lernen müssen, den »Pause-Knopf« zu drücken. Entspannungstechniken gibt es mehr als genug, von Atemübungen, Qigong, geführter Imagination über Saunagänge bis hin zu Sex. Finden Sie einfach heraus, was für Sie selbst gut funktioniert, und machen Sie es regelmäßig. Ausgleichende Ruhe- und Entspannungsphasen mit entstressenden Achtsamkeits- beziehungsweise Atemübungen oder tägliche Meditation sind Möglichkeiten, unsere Gesundheit und unsere Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Mit dem Hund entspannen

Der nach unten schauende Hund – Adho Mukha Svanasana – ist eine Umkehrhaltung aus dem Yoga. Sie ist eine wunderbare Entspannung nach einem langen Tag. Yoga gehört zur indischen Philosophie und verhilft zu innerer Gelassenheit.

1. Aus dem Vierfüßlerstand in den Hund kommen. Dabei sind die Hände direkt unter den Schultern, die Knie direkt unter den Hüften. Die Finger leicht spreizen für mehr Stabilität und Kraft.
2. Ausatmen und die Knie vom Boden heben, die Hüfte anheben und die Beine strecken. Die Schulterblätter von den Ohren und der Wirbelsäule wegziehen. Den Kopf in Verlängerung der Wirbelsäule in einer Linie mit den Armen hängen lassen. Die Augen schauen Richtung Nabel, damit der Nacken frei bleibt und nicht verspannt.
3. Das Steißbein zeigt nach oben, der Körper sollte nun wie ein umgedrehtes »V« aussehen. Die Streckung im Rücken und auf der Beinrückseite wahrnehmen und 30 Sekunden bis zwei Minuten halten.
4. Um den nach unten schauenden Hund zu beenden, ausatmen und langsam die Knie auf den Boden senken. Auf den Fersen absetzen, den Oberkörper nach vorne ablegen, die Arme neben dem Körper ablegen und einige Augenblicke in dieser Stellung des Kindes nachspüren.

Stressout 1,2,3

Diese drei schlaunen Strategien können Sie jeden Tag effektiv einsetzen gegen Ängste und herzscheidende schlechte Angewohnheiten. 1. Gesunde Snacks in Reichweite: Wer Stress mit Essen überkompensiert, greift nur zu gern zu Chips & Co. Günstiger fürs Herz und die Gesundheit sind diese Snacks: Obst, Gemüse, Erdnussbutter, Gemüse-Smoothies, Nüsse. 2. Die Humorstrategie: Schauen Sie sich doch einmal die witzigsten Tier-Videos auf YouTube an und lachen Sie herzlich. Ihre Körper- und Muskelreaktionen beim Lachen wirken wie ein kleines Fitnessprogramm. Beim Lachen wird die Luft so richtig aus der Lunge geblasen und diese dabei »entgiftet«. Gleichzeitig vergrößert sich das Atemvolumen, und der Körper bekommt mehr Sauerstoff. Das körpereigene Glückshormon Oxytocin wird ausgeschüttet – der Gegenspieler zum Stresshormon Cortisol. 3. Gassi gehen: Wer Stress mit noch mehr arbeiten kompensiert, bringt sich in einen gefährlichen Erschöpfungszustand. Ein kleiner Spaziergang kann dann dabei helfen, den Blutdruck und Herzschlag zu normalisieren. Und nicht vergessen: Optimal sind 10 000 Schritte am Tag.

Mal tief Luft holen

Der Atem gilt als ein Bindeglied zwischen Körper und Seele. Im Umkehrschluss hat jeder seelische und jeder körperliche Zustand Einfluss auf die Atmung. Da wir Gestresste und Nervöse die natürliche Atmung weitgehend verlernt haben, ist die flache Atmung, überwiegend in den Brustbereich, sehr

verbreitet. Das kann eine Negativspirale in Gang bringen: Wer nicht richtig atmet, bringt nicht genug Sauerstoff ins Blut und weiter zu den Zellen. Muskeln und Organe und vor allem das Gehirn können nicht ihre volle Leistungsfähigkeit erreichen. Am Bauch lässt sich am besten beobachten und fühlen, ob man richtig atmet: Wölbt sich beim Einatmen der Bauch nach vorne, ist dies eine tiefe Bauchatmung, der wichtigste Teil der Atmung. Daran ist das Zwerchfell maßgeblich beteiligt, die flache Muskelplatte, die Brustraum vom Bauchraum trennt. Zieht sich beim Atmen jedoch der Bauch nach innen, ist dies eine flache Brustatmung. Hierbei wird häufig zu schnell eingeatmet und ungenügend ausgeatmet – Abfallprodukte können sich dann in der Lunge anstauen und ins Blut übertragen werden, die Folge sind Erschöpfung und Unruhe. Wer langsam, tief und regelmäßig atmet, hilft seinem Körper zu entspannen. Dazu eine kleine Atemübung: Sitzen Sie mehrmals täglich aufrecht, mit entspanntem Bauch und geschlossenen Augen. Atmen Sie ein und stellen Sie sich dabei vor, wie Sie sich mit Luft füllen vom Unterleib über die Bauchmitte (Ihr Bauch dehnt sich noch ein wenig mehr aus) bis nach oben. Atmen Sie nun in der umgekehrten Reihenfolge aus: oben, Mitte, unten. Zehn Atemzüge wiederholen.

Meditieren und loslassen

Ein ruhiges Plätzchen und eine bequeme, aufrechte Körperhaltung. Dazu den Willen, sich selbst für ein paar Minuten freundlich zu beobachten, ohne sich zu bewerten, den eigenen Körper zu spüren und in dieser Zeit achtsam den

Atem wahrnehmen. Das ist alles, was man fürs Meditieren braucht. Meditation ist die Kunst, die Materie über den Geist zu beeinflussen. Sie hat ihren Ursprung in der buddhistischen Welt, wo ihr eine religiös-philosophische Bedeutung zukommt. Ihre Techniken sollen zur Selbst- und Bewusstseinsfindung dienen. Die tiefe Meditation ermöglicht dem Meditierenden das Gefühl der Zeitlosigkeit, das Bewusstsein ist vom übrigen Gedankenfluss abgekapselt. Vorgänge wie die Atmung, die sonst unbewusst sind, werden bewusster wahrgenommen und können positiv beeinflusst werden. Erwiesene Langzeiteffekte sind ein besserer Umgang mit Stress sowie weniger Angst. Die Struktur des Gehirns verändert sich und passt sich unserem neuen gelassenen, achtsamen Verhalten an. Unsere Nervenzellen werden umgebaut und alte Verhaltensmuster abgeschwächt. Und es gibt auch ganz unmittelbare körperliche Anzeichen für Entspannungsreaktionen wie einen gesenkten Blutdruck, reduzierte Herz- und Atemfrequenz oder eine verstärkte Durchblutung. Schlichtes Gehen oder Stillsitzen in einer Naturumgebung sind die einfachsten Formen der Meditation und gleichzeitig ein wirksames Gegenmittel gegen das Gedankenkarussell.

Die Prinzipien der Meditation – vom lateinischen Begriff für »nachsinnen, nachdenken« – sind:

- ▶ Atmung: Sich beruhigen und bewusst atmen.
- ▶ Fokus: Sich auf einen Gegenstand, ein Wort oder ein Mantra konzentrieren .
- ▶ Gedanken: Gedanken kommen und ziehen lassen.

Durch regelmäßige Meditation gehen Atem und Herz nachweislich langsamer. Der Blutdruck sinkt. Der Stoffwechsel beruhigt sich, und schädliche Stresseinflüsse werden reduziert. Sie können an Ihrem Lieblingsplatz zu Hause, am Schreibtisch oder auf einer Parkbank meditieren. Nehmen Sie sich morgens und abends 10 bis 20 Minuten Zeit dafür. Wählen Sie einen angenehmen »Anker« als Fokus für Ihre Aufmerksamkeit, zum Beispiel den Fluss Ihres Atems, einen Ton wie »ahhh« oder eine Vorstellung etwa von sanft anbrandenden Meereswellen. Das ist die Basis. Setzen Sie sich bequem hin mit geradem, aufrechten Rücken, nicht ganz angelehnt. Ein aufrechter Sitz fördert die geistige Ausrichtung. Nun konzentrieren Sie sich entspannt auf Ihren Anker. Und wenn andere Gedanken auftauchen, lassen Sie diese wie Blätter im Wind an sich vorbeiziehen und kehren Sie zu Ihrem Anker zurück. Meditation ist eine Möglichkeit der Entspannung, aber auch eine sehr gute Strategie, mit deren Hilfe man Gesundheit bewahrt und gleichzeitig den Geist in präziser Beobachtung, gesteigerter Konzentration und emotionaler Stabilität schult. Wer eine Meditationshilfe sucht, ist mit einer angeleiteten Meditation auf CD oder als App gut bedient.

Erholsamer Schlaf

Wie das Atmen, Essen, Trinken und Bewegen ist unser Schlaf ein lebensnotwendiges Vitalbedürfnis und nicht nur das Gegenteil von Wachsein. Er ist die Quelle unserer Lebenskraft, unser Kreativmotor und Gesundmacher. Nach einer guten

Nacht ist unser Stoffwechsel richtig getaktet, Herz, Kreislauf und Immunsystem sind geschützt. Und am nächsten Tag sind wir konzentriert und besser gelaunt. William Charles Dement, US-amerikanischer Pionier der Schlafforschung, behauptet sogar, dass 90 Prozent unserer Gesundheit vom Schlaf abhängig sind. Auf unsere Lebenszeit gerechnet, verschlafen wir ein Drittel davon. Während wir schlafen, sind unsere Mitochondrien besonders aktiv und entsorgen zum Beispiel den zellulären Müll unserer Gehirnzellen. Ein guter Grund, für erholsamen Schlaf zu sorgen, nicht wahr? Doch das ist gar nicht so einfach, denn jede Menge Faktoren behindern unsere nächtliche Regenerationsphase: zu wenig Bewegung und Entspannung tagsüber, eine unausgewogene, schlaffeindliche Ernährung, aber auch Licht und Lärm, Leistungs- und Zeitdruck. Im Job und in der Freizeit zollen wir unserer Nonstopp-Gesellschaft mit ständiger Aktivität Tribut, Einsparungen gehen nur noch beim Schlaf, dem kostbarsten Drittel unseres Tages.

Sieben Stunden »ZZZZZ«

Die meisten Erwachsenen bräuchten eigentlich sieben bis acht Stunden Schlaf, doch Studien zeigen, dass wir deutlich darunter liegen. Die Konsequenzen von chronisch schlechtem Schlaf sind unter anderem Gedächtnisschwäche, reduzierte Immunkräfte, Gewichtszunahme und ein erhöhtes Risiko, an Diabetes Typ 2 zu erkranken. Von den Konsequenzen für das Energieniveau ganz zu schweigen. Man hat Probleme beim Wachwerden und kann den Tag nur mithilfe