

Longevity

*Das ganzheitliche Praxisbuch
für ein langes, gesundes Leben*

Alle Ratschläge in diesem Buch wurden vom Autor und vom Verlag sorgfältig erwogen und geprüft. Eine Garantie kann dennoch nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors beziehungsweise des Verlags für jegliche Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist daher ausgeschlossen.

Copyright © 2025
www.edition-jt.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung 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.

Für Fragen und Anregungen:

info@edition-jt.de

Auflage 2025

Inhalt

Lange leben? Aber gesund!	1
Was Sie in diesem Buch erwartet	2
Ein erster Überblick: Die Wissenschaft hinter der Langlebigkeit	3
Geballtes Forschungswissen: Neueste Ansätze zur medizinischen Beeinflussung der Lebenserwartung.....	4
Langes gesundes Leben vs. krankes Alter	11
Sie haben es in der Hand: Welche Faktoren Sie selbst beeinflussen können	15
Ideal & Realität: Ihre persönliche Longevity-Strategie	17
Übung: Reflexion	18
Die Grundlagen der Longevity	23
Die Biologie des Alterns: Was passiert in Ihren Zellen?	24
Die fünf blauen Zonen: Was Sie von den langlebigsten Menschen der Welt lernen können.....	28
Ernährung für ein langes Leben	31
Frisch, ausgewogen, natürlich: Worauf es bei langfristiger gesunder Ernährung ankommt.....	32
Hochwertig essen: Umstellung auf eine nährstoffreiche Ernährung	35
Antioxidantien, Polyphenole & Co.: Die Kraft der natürlichen Vitalstoffe .	38
Five Stars: Fünf Longevity-Superstars bei Tisch.....	39
Intervallfasten & Autophagie: Wie Sie Ihren Körper auf Zellebene regenerieren	43
Hormongesund fasten: Besonderheiten für Frauen	47
Supplements: Ergänzende Nährstoff-Power für ein langes Leben.....	48
Supplementierung ja oder nein? Welche Möglichkeiten Tests bieten	54
Sport, Bewegung und Muskelerhalt	57
Volle Kraft voraus: Warum Muskeln Ihre Lebensdauer verlängern können	57
Cardio-Fitness: Ausdauertraining für ein langes Leben.....	60
Beweglich & flexibel bis ins hohe Alter	62
Trainingspraxis: Wie Sie Kraft-, Ausdauer- und Mobilitätstraining gezielt auf Longevity-Bedürfnisse ausgerichtet im Alltag praktizieren.....	65
Alles auf Sport? Die Rolle von Bewegung im Alltag.....	84
Regeneration und Schlafoptimierung	87

Schlafmangel und seine Folgen	88
Einschlafhilfen & Schlafoptimierung.....	92
Chronobiologie & zirkadianer Rhythmus: Leben im Einklang mit der inneren Uhr	97
Sonderfälle: Jetlag & Schichtarbeit	103
Power Naps & aktive Regeneration: Strategien für mehr Energie im Alltag	106
Stressmanagement & mentale Balance	109
Wie chronischer Stress Ihr Altern beschleunigt.....	109
Achtsamkeit & Co.: Methodenvielfalt für innere Ruhe und Gelassenheit im Alltag	112
Resilienz stärken: Wie Sie Herausforderungen gelassener begegnen.....	118
Alltagstools, Challenges & Life-Hacks für ein langes Leben	121
Rezepte für Langlebigkeit: Einfache & köstliche Mahlzeiten für Ihre Gesundheit.....	121
Bonus: Das 4-Wochen-Longevity-Programm	144
Woche 1: Detox & Ernährungsumstellung.....	144
Woche 2: Bewegung & Regeneration optimieren	149
Woche 3: Schlaf & Stressmanagement perfektionieren.....	150
Woche 4: Integration & langfristige Umsetzung	152
Ausblick: Lange und gesund leben – aber mit Genuss!.....	154
Quellenverzeichnis.....	155

Lange leben? Aber gesund!

Longevity ist seit einigen Jahren in aller Munde: Ob im Apothekenjournal, in den Wartezimmer-Zeitschriften oder in der Schlagzeilen-Timeline Ihres Newsfeeds, der Begriff trendet. Englisch und mit fancy Klang, also einfach ein neuer Gesundheits-Hype? Ganz im Gegenteil! Denn wenn Sie es ernst nehmen, begleitet dieser Begriff Sie im wahrsten Sinne des Wortes Ihr ganzes Leben lang – und zwar ein langes Leben.

Genau darum dreht er sich nämlich, um ein langes Leben, aber nicht nur: Das Longevity-Konzept nimmt eine zweite Säule mit ins Boot, nämlich Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit. Es geht also längst nicht mehr nur darum, möglichst viele Lebensjahre zu sammeln, sondern der moderne Mensch möchte in Gesundheit und Wohlbefinden altern. Mit 90 noch jeden Morgen im Garten die Blumen gießen, dann ein paar Bahnen im Schwimmbad ziehen, nachmittags mit dem Seniorenchor ein wenig musizieren und am Abend vielleicht ein Konzert mit anschließendem Restaurantbesuch genießen – so oder so ähnlich malen viele Menschen sich Ihren Traum-Lebensabend aus und das Schöne daran ist: Das rückt auch immer mehr in greifbare Nähe. Denn die Wissenschaft hat gerade in jüngster Zeit jede Menge Erkenntnisse dazugewonnen, wovon es nun eigentlich wirklich abhängt, ob einem Menschen dieses Glück vergönnt wird und da gibt es gleich die zweite gute Nachricht: Ihre Lebensdauer wird nur zu einem ziemlich geringen Anteil durch Ihre genetische Veranlagung bestimmt.

Eine recht neue Meta-Studie, die einen gigantischen Datensatz von 400 Millionen Menschen ausgewertet hat, stellt fest, dass die Wissenschaft den Einfluss der Gene auf die Langlebigkeit bislang deutlich überschätzt hat – in Wirklichkeit liegt er demnach nur bei etwa 7%. Das heißt zwar einerseits, auf dem beeindruckenden Alter Ihrer Großeltern können Sie sich nicht ausruhen, andererseits aber vor allem: Wie alt Sie werden und in welchem Zustand Sie das tun, das haben Sie in allererster Linie selbst in der Hand! Wie Sie mit dieser neugewonnenen Macht über Ihr Schicksal bestmöglich umgehen, das zeigt Ihnen jetzt dieser motivierende Praxisratgeber – und so viel gleich vorab: Das geht einfach, alltagskompatibel und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten!

Hinweis: In diesem Buch finden Sie an verschiedenen Stellen QR-Codes, die Sie zu Audiodateien führen. Falls Sie keine Möglichkeit haben, diese zu scannen, können Sie alle Dateien auch über diesen Link finden: <https://bit.ly/4c6gRh>

Was Sie in diesem Buch erwartet

Wissen ist wie immer Macht: Deshalb startet auch dieses Buch damit, Sie umfassend, verständlich und strukturiert mit den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen rund um Longevity vertraut zu machen. Sie erfahren, welchen Einfluss die Gene tatsächlich haben, worin der besteht und was die Forschung mittlerweile weiß über Menschen, die scheinbar einen Körper in den Jungbrunnen gemacht haben. Dann wird es für Sie richtig interessant: Denn zu einem deutlich größeren Teil hängt Ihre Lebenserwartung davon ab, wie Sie Ihr Leben gestalten und zwar von den kleinen Alltagsentscheidungen ebenso wie von großen richtungsweisenden Lifestyle-Prinzipien.

Damit Sie hier in Ihrem besten Interesse handeln können, erhalten Sie Einblick in die sogenannten blauen Zonen der Erde, also Gegenden, in denen auffallend viele alte, fitte Menschen leben. Sie erfahren, welche Aspekte ihres Lebensstils die Forschung als ausschlaggebend für deren Longevity ausgemacht hat und schließlich wird es praktisch: All die wissenschaftlichen fundierten Kenntnisse werden zusammengefasst zu einem bunten Strauß an Maßnahmen, Lebensweisen, Strategien und Grundsätzen, die Sie konkret und sofort in Ihrem Alltag umsetzen können, um Ihr Longevity-Potenzial zu maximieren. Dabei sind Ernährung und Nahrungsergänzungsmittel ebenso ein Thema wie Sport, Bewegung und Kraft und auch Regeneration, Schlafverhalten, und Stressmanagement werden nach Longevity-Kriterien gestaltet. Wenn Sie nun denken, dass das nach umständlichem Optimierungszwang sowie einem freudlosen, von Verboten bestimmten Alltag führt, dann täuschen Sie sich zum Glück gewaltig! Denn zum einen gibt es zahlreiche Kleinigkeiten, die in Summe fast wie nebenbei einen erheblichen Unterschied machen, zum anderen gehört ebenfalls zur Wahrheit: Der Lifestyle, der Sie lange gesund leben lässt, der sorgt auch jetzt schon dafür, dass Sie sich rundum gut fühlen! Für die ein oder andere Umstellung brauchen Sie vielleicht zu Beginn einen kleinen Motivationsschub, doch wenn Sie sich erst einmal an diesen Lebensstil gewöhnt haben, werden Sie sich Tag für Tag besser fühlen als je zuvor. Gesundheit und Wohlbefinden im Alter vorzubereiten bedeutet letztlich nichts anderes als Gesundheit und Wohlbefinden jetzt schon zu leben – und das fühlt sich einfach unschlagbar gut an.

Damit Ihnen die Veränderungen leichtfallen, präsentiert Ihnen dieses Buch auch kinderleichte Strategien, möglichst alltagskompatibel umzusteigen und Schritt für Schritt Routinen zu entwickeln, die zu Ihren Vorlieben und Bedürfnissen passen. Besonders unkompliziert geht's mit dem abschließenden 30-Tage-Longevity-Programm: Die Turbokur für Langlebigkeit ermöglicht Ihnen einen Blitzstart in Ihr neues Leben, sodass die Aufrechterhaltung der Maßnahmen im Anschluss ganz mühelos möglich ist.

Ein erster Überblick: Die Wissenschaft hinter der Langlebigkeit

Das ewige Leben oder der ewige Jungbrunnen haben die Menschheit schon immer fasziniert. Aus allen kulturellen Epochen und Umfeldern gibt es märchenhafte Erzählungen über Quellen, die ewige Jugend verleihen sollen und aus Greisen, die in ihre Wellen steigen, strahlende Jünglinge machen. Die Sehnsucht der Menschen, die Jugend für immer festhalten zu können und den Körper dem Verfall zu entziehen, war zu allen Zeiten groß und hat Dichter, Komponisten und Schriftsteller inspiriert.

Doch woher stammt diese tiefe Sehnsucht? Warum wünscht der Mensch, der seinen Alltag doch oft auch als mühsam, anstrengend oder zumindest langweilig empfindet, dass sein Leben ewig weitergehen möge? Die nähere Betrachtung zeigt: Dahinter steht seltener der Wunsch, nie sterben zu müssen als die Angst vor dem körperlichen Abbau und all seinen Folgen im Alter. Schmerzen, häufigere Verletzungen, Einschränkungen in Mobilität, Beweglichkeit, Aktivität, Sexualeben, ein Alltag, der zäh und langwierig wird, weil er nur noch zwischen Sofa und Esstisch verbracht werden kann oder gar im Bett, kognitive Einschränkungen wie Demenz oder Alzheimer, die ein Individuum seines Bewusstseins und schließlich auch ein Stück weit seiner Persönlichkeit berauben sind die Schreckgespenster der Menschen, wenn sie an den Herbst ihres Lebens denken und das ist nur zu verständlich.

Dem wird die Vorstellung vom Jungbrunnen entgegengesetzt: Einem zauberhaften Wasser, das die Jugend mit all ihrer Vitalität, Gesundheit, Schönheit, Kraft und Fitness für immer konserviert und erlaubt, das Leben, das in jungen Jahren geführt werden kann, für alle Zeiten weiterführen zu können. Sie können es sich schon denken: Trotz aller Bemühungen wurde ein solches Gewässer bis heute nicht gefunden und weder haben Alchemisten einen geheimnisvollen Trank brauen können noch Mediziner eine Pille entwickeln, wovon der Mensch sich ewige Jugend erhoffen könnte. Gleichwohl gibt es natürlich jede Menge Versprechungen, die auf genau diese menschlichen Sehnsüchte abzielen: Ob die Kosmetikindustrie mit immer neuen Cremes, Seren und Tinkturen oder aber das Geschäft mit Nahrungsergänzungsmitteln und Superfoods, lockenden Angeboten, Ihrer Jugend doch zumindest ein wenig Verlängerung zu schenken, begegnen Sie zuhauf. Dass hiervon keine Zaubereien zu erwarten sind, ist Ihnen klar – aber ist umgekehrt wirklich alles davon blanker Unsinn? Schließlich warten manche Produkte mit genauen medizinisch-biologischen Erläuterungen auf, die durchaus plausibel klingen.

Unter anderem darauf wirft dieses Buch einen genauen Blick: Denn ja, die Wissenschaft hat gerade in den letzten Jahren allerhand Erkenntnisse zu verschiedenen Aspekten des Alterungsprozesses gesammelt und kann etwa für bestimmte Nährstoffe durchaus Empfehlungen aussprechen. Damit Sie ganz

genau wissen, was an den verlockenden Werbeversprechen Hokuspokus ist und wo sich ein zweiter Blick lohnt, steigen Sie nun zunächst mit einem Überblick über den aktuellen Stand der Forschung ins Thema ein: Was weiß die Wissenschaft darüber, wie Sie Ihr Leben verlängern können?

GEBALLTES FORSCHUNGSWISSEN: NEUESTE ANSÄTZE ZUR MEDIZINISCHEN BEEINFLUSSUNG DER LEBENSERWARTUNG

Einig ist sie sich bis zum heutigen Tage in einer Aussage: Das Altern komplett zu stoppen liegt außerhalb des Bereichs dessen, was der Mensch sich erhoffen kann. Allerdings kennen Forscher mittlerweile einige Prozesse im Körper des Menschen, die unmittelbar mit dem Alterungsprozess verknüpft sind, bzw. ihm zugrunde liegen und an denen sich theoretisch schrauben ließe. Teilweise gibt es sogar bereits Versuche an Tieren, deren Körper ähnliche Prozesse aufweisen, die erstaunliche Resultate gebracht haben.

Über die vielversprechendsten Ansätze erhalten Sie deshalb jetzt einen spannenden Überblick. An vorderster Stelle steht etwas, das in seiner Einfachheit kaum zu übertreffen ist: Nahrungsrestriktion. Es gibt einige Forschungen, etwa eine Arbeit unter der Leitung von Luigi Fontana (1969 in Trient, Italien) von der Washington University School of Medicine, die zu dem eindeutigen Ergebnis gekommen sind, dass verminderte Nahrungsaufnahme zu einer längeren Lebensdauer führt, bei Hefekulturen ebenso wie bei Mäusen bis hin zu Rhesusaffen und auch im menschlichen Organismus führt das simple Prinzip "Diät" zu Veränderungen, die etwa gegen Krebs, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen schützen.

Das hängt nicht nur, aber auch stark mit dem Prozess der Autophagie zusammen, über den Sie in diesem Buch noch so Einiges erfahren werden. Darüber hinaus scheint auch eine große Rolle zu spielen, was gegessen wird – abseits von Offensichtlichkeiten wie Fastfood und Zucker – denn eine proteinreiche Kost hat sich in verschiedenen Versuchen als lebensverkürzend erwiesen. Eng mit der Frage nach dem, was gegessen wird, verknüpft ist auch der nächste interessante Befund: Eine Forschungsgruppe des Kölner Max-Planck-Instituts für Biologie des Alterns hat sich ausführlich mit dem Darmmikrobiom des türkisen Prachtgrundkärpflings, eines Fisches, beschäftigt, dessen Mikrobiom dem menschlichen spannenderweise ziemlich ähnlich ist.

Hier wurde festgestellt, dass die Darmbakterien, aus denen das Mikrobiom besteht, offenbar einen großen Einfluss auf den Alterungsprozess haben: Wurden älteren Fischen nämlich Darmbakterien von jüngeren Fischen verabreicht, erreichten sie eine um beeindruckende 40% verlängerte Lebensdauer.

Definition Mikrobiom: Das Mikrobiom beschreibt die Gesamtheit aller Mikroorganismen, die auf einem Lebewesen vorkommen, also etwa Viren, Pilze oder Bakterien. In diesem Falle steht das Darmmikrobiom im Vordergrund, das aus allen den menschlichen Darm besiedelnden Mikroorganismen besteht.



Dem liegt vermutlich zugrunde, dass die Bakterienvielfalt im Darmmikrobiom im Laufe des Alters immer weiter abnimmt und die Verteilung sich zudem zugunsten von krankmachenden Erregern verschiebt.

Das ergibt auch in der Gesamtschau Sinn: Denn es ist längst bekannt, dass der menschliche Darm eine entscheidende Rolle bei zahlreichen wichtigen Körpervorgängen spielt, etwa der Immunabwehr oder dem Stoffwechsel. Läuft hier alles rund, so klingt es plausibel, dass sich die Lebenserwartung entsprechend erhöht. Ein weiteres Top-Thema ist die bereits kurz erwähnte Autophagie.

Definition Autophagie: Das Wort "Autophagie" stammt ursprünglich aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie "Selbstverzehr" und das beschreibt schon ziemlich gut, worum es dabei geht: Die Zelle verspeist sich selbst, natürlich nicht ganz, sondern einzelne Bestandteile.

Wenn Sie sich schon einmal mit dem Thema Fasten, bzw. Intervallfasten auseinandergesetzt haben, sind Sie vermutlich schon einmal auf den Begriff gestoßen, denn ein großer Teil der gesundheitlich vorteilhaften Wirkung des Fastens wird genau diesem Mechanismus zugeschrieben. Konkret handelt es

sich dabei um eine Art Recyclingprogramm von Zellen, welches vielfältige Auswirkungen hat. Wird der Nährstoffvorrat innerhalb der Körperzellen knapp, weil dem Körper nicht genug Nahrung zugeführt wurde, wird der Autophagie-Mechanismus in Gang gesetzt, denn die Zelle ist zunächst auf der Suche nach neuen Baumaterialien für die zahlreichen Prozesse, die in ihr ablaufen müssen. Die kann sie sich teilweise beschaffen, indem sie Zellbestandteile recycelt, sie also in ihre Einzelteile zerlegt und die einzelnen Bestandteile anschließend nutzt, um neue benötigte Strukturen zusammenzubauen.

Das Tolle daran: Die Zelle zerlegt dabei nicht wahllos irgendwelche Teile ihrer selbst, sondern sucht sich gezielt schadhafte, dysfunktionale und sogar potenziell krankmachende Strukturen aus. Sie räumt also so richtig auf in ihrem Inneren und das hat offensichtlich sehr positive Wirkung: Es ist mittlerweile gut belegt, dass Autophagie gesundheitliche Vorteile mit sich bringt und die Lebensspanne verlängert, allerdings auch, dass der Vorgang mit zunehmendem Alter abnimmt. Für die Altersforschung äußerst interessant ist daher der sogenannte TOR-Signalweg: Ihn kann man mit Fug und Recht als Hauptregulationsfaktor des Zellstoffwechsels bezeichnen und er ist einer der Signalwege im IIT-Netzwerk.

Definition TOR-Signalweg: Der TOR-Signalweg ist ein wichtiger Signalweg innerhalb des Netzwerks in einer Zelle, das erkennt, wie gut der aktuelle Nährstoffversorgungszustand der Zelle ist. Er spielt eine entscheidende Rolle beim Autophagie-Prozess: Ist der TOR-Signalweg aktiv, geht die Zelle ihren üblichen Tätigkeiten wie Teilung und Wachstum nach, ist er aufgrund von Nährstoffmangel inaktiv, wird Autophagie in Gang gesetzt.

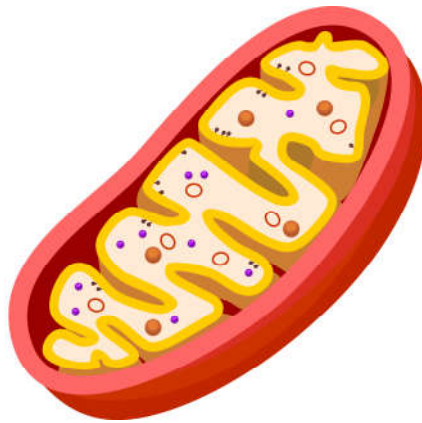
Der Zusammenhang zwischen den drei beteiligten Faktoren Autophagie, TOR-Signalweg und IIT-Netzwerk ist folgender: Wie Sie bereits wissen, wird der Autophagie-Prozess nur ausgelöst, wenn in der Zelle Nährstoffmangel herrscht, genauer gesagt ein Mangel an Aminosäuren. Dann nämlich ist die Energieversorgung der Zelle in Gefahr und dafür, das zu erkennen, ist das IIT-Netzwerk zuständig.

Dabei handelt es sich um eine Reihe von Signalwegen auf Molekularebene, diese steuern wichtige Funktionen wie Zellteilung, Wachstum, Stressreaktion oder auch Vermehrung. Das tun sie, in dem sie hochpräzise und empfindlich eben den Nährstoffzustand messen und dann alle Stoffwechselforgänge entsprechend anpassen. Das heißt vor allem auch: Sind zu wenig Nährstoffe da, hält das Netzwerk in seiner Funktion inne, die eben genannten Funktionen werden gestoppt.

Ein wichtiger Signalweg innerhalb dieses Netzwerks ist nun der bereits genannte TOR-Signalweg: Wenn er aktiv ist, laufen auch Zellwachstum und -teilung auf Hochtouren – und nun kommt der interessante Punkt: Ist er inaktiv, aktiviert sich hingegen ein anderer Prozess, nämlich der Autophagieprozess

mit all seinen positiven Auswirkungen auf die Gesundheit. Eng damit verknüpft ist ein weiterer zellulärer Hauptakteur, der Ihnen möglicherweise aus dem Biologieunterricht noch als "Kraftwerk der Zelle" bekannt ist: Die sogenannten Mitochondrien erzeugen tatsächlich den Großteil der Energie der Zelle, darüber hinaus sind sie aber an mehr als 1000 Stoffwechselfvorgängen innerhalb der Zelle beteiligt – dass ihre zuverlässige und optimale Funktionsweise gesundheitlich höchst relevant ist, können Sie sich leicht vorstellen.

Definition Mitochondrien: Mitochondrien werden als "Kraftwerke der Zelle" bezeichnet, da sie Energie in Form von ATP (Adenosintriphosphat) herstellen, das der Körper für seine Funktion benötigt. Sie sind etwa bohnenförmig, von einer Doppelmembran umhüllt und verfügen über eigene DNA.



Und auch für die Auseinandersetzung mit dem Alterungsprozess sind die Mitochondrien interessant: Denn bei dem Vorgang der Energieproduktion für die Zelle fällt ein Stoff an, der als reaktive Sauerstoffspezies (ROS) bezeichnet wird. Dieser Stoff kann innerhalb einer Zelle alle möglichen Moleküle beschädigen, weshalb er lange im Verdacht stand, der eigentlich verantwortliche Übeltäter für den Alterungsprozess zu sein.

Mittlerweile weiß es die Wissenschaft allerdings besser: Denn tatsächlich sind sowohl zu hohe als auch zu niedrige Werte dieses Stoffes nachteilig für die Gesundheit – idealerweise liegen sie in perfekter Konzentration vor. Hier kommt dann der Sport ins Spiel: Denn es ist ebenfalls bekannt, dass, wenn Sie sportlich aktiv sind, ein klein wenig höhere ROS-Mengen freigesetzt werden – gerade so viel mehr, dass es nachweisbar positive gesundheitliche Effekte hat.

Dazu kommt noch ein weiterer Aspekt, mit dem sich der Kreis zur Autophagie wieder schließt: Die Mitochondrien liefern direkt die Zellenergie, wird wenig davon produziert, hat das die vorhin erläuterten Auswirkungen auf den

TOR-Signalweg und auch hier kann Sport eine Schlüsselrolle spielen – denn dabei wird idealerweise sehr viel Energie verbraucht, was zu einem Mangel daran in den Zellen führt und den Autophagieprozess auslöst. Sportliche Aktivität als ein Faktor im Longevity-Kampf wird im Laufe dieses Buches ohnehin noch gesonderte Aufmerksamkeit erfahren, doch Sie können jetzt schon einmal abspeichern: Sport macht Sie nicht nur ein bisschen fitter, sondern beeinflusst ganz konkret und nachweislich auf zellulärer Ebene Ihren Alterungsprozess und zwar zum entschieden Positiven.

Und wenn die Wissenschaft solchen Mechanismen nun schon auf die Spur gekommen ist, hat sie dann nicht vielleicht auch schon die eine oder andere Pille dagegen entwickelt? Tatsächlich gibt es ein paar interessante Ansätze, bzw. Präparate, die in Tierversuchen bereits lebensverlängernde Wirkung unter Beweis gestellt haben, Stand heute ist jedoch klar zu sagen: Die Medizin kennt noch keinen Wirkstoff, mit dem sich tatsächlich belegbar die Lebenszeit des Menschen verlängern ließe.

Trotzdem lohnt ein Blick auf die vielversprechendsten Ansätze, die möglicherweise so etwas wie Zukunftsmusik sein könnten. Da ist zunächst das Medikament Rapamycin. Seinen Namen hat es von dem indigenen Wort "Rapa Nui", der einheimischen Bezeichnung für die Osterinseln erhalten, denn dort wurde der Stoff in Bodenproben entdeckt. Es handelt sich dabei um ein Produkt, das beim Stoffwechsel von Bakterien anfällt und von diesen in den Boden abgegeben wird, um Pilze als konkurrierende Organismen in ihrem Wachstum zu bremsen und sich selbst maximal mit Nährstoffen zu versorgen. Für die Medizin interessant wurde der Stoff zunächst in ganz anderem Zusammenhang als mit Longevity-Forschung: Das Präparat wird nach Transplantationen von Organen verabreicht, weil es die Fähigkeit hat, die Immunreaktionen so weit zu unterdrücken, dass das neue Organ nicht abgestoßen wird. Später stießen Forscher dann auf einen weiteren Effekt: Wurde es Mäusen verabreicht, so verlängerte sich deren Lebenszeit um einige Monate – bei der üblichen Mäuselebensdauer von um die zwei Jahre eine durchaus bemerkenswerte Steigerung.

Diese Beobachtung hat schließlich das Interesse von Anti-Aging-Forschern geweckt, bislang mit nicht eindeutiger Befundlage. Denn zwar ließ sich die verlängerte Lebenszeit eindeutig beobachten, allerdings konnte nicht nachgewiesen werden, dass der tatsächliche Alterungsprozess – der aus einer Vielzahl an körperlichen Veränderungen besteht – verlangsamt, verändert oder aufgehalten wurde. Was allerdings klar wurde: Rapamycin hemmt die Bildung von Tumoren, die wiederum mit Abstand die häufigste Todesursache unter der beobachteten Mausart waren. Bekannt ist jedoch auch, dass Rapamycin ebenfalls den vorhin erläuterten TOR-Signalweg herabreguliert, mit den bereits beschriebenen Folgen für Autophagie und damit Lebensverlängerung.

Ebenfalls erst auf den zweiten Blick das Interesse der Longevity-Forschung geweckt hat ein Medikament namens Metformin, das Diabetikern wohlbekannt ist. Es gehört seit langem zu den gängigen Diabetes-Medikamenten und wird auch bei Übergewicht eingesetzt. Seine Aufgabe ist es, die Bildung von Glucose in der Leber zu hemmen, zudem wird mehr Zucker aus dem Blut in die Zellen geschleust, was den Blutzuckerspiegel senkt – und dadurch dafür sorgt, dass weniger Insulin gebildet wird, dem zentralen Problemstoff bei Diabeteserkrankungen.

Irgendwann fiel auch der Blick der Anti-Aging-Forschung auf das Medikament. Die University of California und die Stanford University nahmen an einem Forschungsprojekt, der sogenannten TRIIM-Studie teil, deren Fokus die Untersuchung des Thymus war, das zentrale Immunsystem-Organ. Dabei wurde unter anderem Metformin verabreicht und die anschließenden Befunde waren erstaunlich: Der Thymus, der mit dem Altern nämlich signifikant an Masse einbüßt, wuchs wieder. Ein gut funktionierendes Immunsystem wiederum ist von unverzichtbarer Bedeutung bei der Abwehr nicht nur von verschiedenen Krankheitserregern, sondern auch von Krebszellen, was einen positiven Einfluss auf die Lebenserwartung durchaus plausibel macht.

Die Vermutung einer Anti-Aging-Wirkung wird noch von einer Reihe weiterer Faktoren gestützt: So berichteten die TRIIM-Probanden von einem gesteigerten Vitalitätsgefühl und einer verminderten Zahl grauer Haare, es wurden bei weiteren Faktoren, die für Krebsresistenz verantwortlich sind, Verbesserungen festgestellt, in Versuchen an Mäusen, Drosophilafliegen und Fadenwürmern konnte eine verlängerte Lebensspanne beobachtet werden darüber hinaus wird von Forschern vermutet, dass Metformin auf vielen verschiedenen Ebenen dazu beiträgt, dass die Schädigung von DNA (ein entscheidender Alterungsfaktor) sowie die Zellalterung gebremst werden.

Um dem tatsächlichen Longevity-Potenzial des Präparats auf die Spur zu kommen, wurde in den USA eine große Studie genehmigt: 14 Zentren sollen eine Studienteilnehmerzahl von mindesten 3000 Probanden über einen Zeitraum von sechs Jahren bei der Anti-Aging-Behandlung mit Metformin abseits von Diabetes begleiten – bislang ist die Studie noch nicht gestartet, doch mögliche Ergebnisse dürften nicht nur von der Fachwelt mit Spannung erwartet werden. Noch ein dritter Wirkstoff, bzw. eine dritte Wirkstoffgruppe hat die Aufmerksamkeit von Altersforschern auf sich gezogen: Es sind die sogenannten Senolytika, deren Funktion es ist, in seneszenten Zellen den Zelltod auszulösen.

Senescente Zellen sind solche, die sich nicht mehr teilen und im noch jungen Organismus werden diese recht zuverlässig vom Immunsystem aussortiert, doch mit dem Alter lässt diese Fähigkeit nach. Ein Wirkstoff, Tanespimycin, hat in Versuchen am Fadenwurm *Caenorhabditis elegans*, einem absoluten Liebling von Anti-Aging-Forschern, gezeigt, dass er in der Lage ist, das Hitzeschockprotein Hsp90 zu blockieren. Das hat große Bedeutung, denn

dieses Protein ist dafür verantwortlich, dass der Körper sich im Alter der nicht mehr teilungsfähigen Zellen nicht einfach entledigen kann, die werden nämlich von Hsp90 geschützt. Und was ist das Problem mit den seneszenten Zellen? Sie geben Stoffe ab, die dauerhafte Entzündungen hervorrufen – klingt vielleicht zunächst nicht allzu dramatisch, doch die Wissenschaft weiß längst: Solche chronischen Entzündungsreaktionen sind absolut relevante Begünstigungsfaktoren für schwerwiegende Erkrankungen wie etwa Krebs oder Herzinfarkte.

Dass ein solches Präparat also die Lebenserwartung steigern könnte, scheint logisch, allerdings ist noch weitere Forschungsarbeit vonnöten, um herauszufinden, ob und wie der Mensch davon wirklich profitieren könnte, zudem bringt Stand heute die Verabreichung starke Nebenwirkungen mit sich. Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Wissenschaft ist dem Alterungsprozess auf der Spur. Dabei hat sie in den letzten Jahrzehnten nicht nur riesige Fortschritte beim Verständnis all der komplexen Vorgänge, die Teil dieses Prozesses sind, gemacht, sondern ist auch auf so einige vielversprechende Mittel gestoßen, mit denen sich der unausweichlich scheinenden Entwicklung von Krankheit, Gebrechlichkeit und schließlich Tod vielleicht irgendwann einmal entgegenwirken lässt. Entgegenwirken kann dabei zweierlei bedeuten: Auf der einen Seite stehen mögliche zukünftige Präparate, die es tatsächlich schaffen, Alterungsprozesse – derer es zahlreiche gibt und über die Sie in den nächsten Kapiteln einiges erfahren werden – zu verlangsamen oder hinauszuzögern.

Auf der anderen Seite stehen Wirkstoffe, die diese Prozesse selbst nicht direkt bremsen, aber durch ihre Wirkweise dafür sorgen, dass die typischen lebensverkürzenden, bzw. lebensbeendenden Probleme wie etwa Tumorentstehung und -wachstum, unwahrscheinlicher werden oder später auftreten. Bei aller guter Hoffnung ist allerdings eines klar: Mit einem Zaubermittel für ewiges Leben oder ewige Jugend rechnet in der Wissenschaft niemand – doch unterhalb dieses Maximalziels liegt noch jedes Menge ungehobenes Potenzial verborgen. Und noch einen weiteren Effekt hat die umfangreiche Forschungsarbeit: Auch, wenn sie Ihnen im Moment noch keine lebensverlängernde Pille präsentieren kann, so fördert sie doch stetig neue Erkenntnisse zu verschiedenen Einflussfaktoren zutage und kann Ihnen in vielerlei Hinsicht genau sagen, wie Sie selbst Ihre persönlichen Chancen, gesund alt zu werden, optimieren können – und das ist genau die Aufgabe, die dieses Buch für Sie übernimmt.

Langes gesundes Leben vs. krankes Alter

Bei dem spannenden Streifzug durch die Laboratorien der Anti-Aging-Forscher ist Ihnen vermutlich aufgefallen, dass immer wieder bestimmte Krankheiten eine Rolle gespielt haben, und zwar solche, die Ihnen selbst sicher als typische Schreckgespenster (nicht nur) des Alters bekannt sind. Sie zu verhindern, erhöht logischerweise die Lebenserwartung, doch dieses Buch beschäftigt sich schließlich nicht in erster Linie damit, die maximale Anzahl an Lebensjahren zu sammeln. Stattdessen hat es sich zum Ziel gesetzt, Ihnen einen Weg zu zeigen, gesund alt zu werden – also durchaus ein hohes Alter zu erreichen, aber nicht losgelöst von den Umständen um jeden Preis, sondern verbunden mit Fitness, Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Was aber macht nun wirklich die Unterschiede aus zwischen Longevity und krankem Altern, und welche Rolle spielt dieses Thema heutzutage?

Gehen Sie doch in Gedanken einmal Ihre ältere Verwandtschaft durch, Großeltern, ältere Tanten und Onkel, je nach Ihrem eigenen Alter vielleicht auch bereits Ihre Eltern. Führen Sie sich deren Leben, bzw. falls sie bereits verstorben sind, die Erinnerungen an ihre letzten Jahre vor Augen: Ist oder war es ein selbstbestimmtes, aktives Leben? Waren Krankheiten prägend oder eher Nebenerscheinungen? Wie steht, bzw. stand es um Lebensqualität, Freude im Alltag, Pflegebedürftigkeit oder geistige Fitness? Je nachdem, wie viele Menschen Ihnen dazu einfallen, werden Sie vermutlich erhebliche Unterschiede feststellen – und damit den Fokus auf ein Thema lenken, das aktuell in unserer Gesellschaft fast täglich an Brisanz gewinnt.

Die Lebenserwartung der Deutschen ist in den letzten Jahrzehnten enorm gestiegen, seit dem 19. Jahrhundert nahezu explodiert: Wenn Sie etwa das Jahr 2020, für das ausführliche Zahlen vorliegen, mit der Zeit um 1870 vergleichen, hat sich das zu erwartende Lebensalter mehr als verdoppelt. Stand 2020 dürfen in diesem Jahr geborene Männer mit 78,5 Lebensjahren rechnen, Frauen mit 83,4 – jeweils ein Alter, an das noch vor hundert Jahren kaum jemand überhaupt gedacht hätte, und allen Prognosen zufolge wird dieser Trend anhalten.

Für den kontinuierlichen Anstieg gab und gibt es konkrete Gründe: So explodierte die Lebenserwartung seit dem 19. Jahrhundert zunächst, weil die Kindersterblichkeit extrem zurückgedrängt werden konnte, was einerseits mit einer besseren Ernährungssituation, vor allem aber auch mit medizinischem Fortschritt zusammenhing. Bald darauf verloren aus genau diesem Grund auch gefürchtete Krankheiten wie Tuberkulose oder gar die Pest ihren Schrecken, und heute sind es vor allem Entwicklungen im Bereich der Vorsorge und Behandlung von typischen Alterskrankheiten wie Krebs und Herz-Kreislauf-Leiden, die den fortwährenden Anstieg der Lebenserwartung ermöglichen. Das sind einerseits tolle Nachrichten und höchst erfreuliche

Entwicklungen, sie bringen allerdings auch neue Herausforderungen mit sich: Das Stichwort lautet „demografischer Wandel“. Die Deutschen – und nicht nur die, das Problem teilt die Bundesrepublik mit vielen anderen entwickelten Ländern wie Japan, Italien oder Finnland – werden nicht nur immer älter, sondern es ist ein immer größerer Prozentsatz der Bevölkerung gleichzeitig alt. Waren etwa im Jahr 1970 11,1 % der Bundesbürger 67 Jahre oder älter, sind es im Jahr 2020 bereits 19,5 %, und auch hier ist eine Trendumkehr nicht in Sicht: Prognosen für 2070 schätzen, dass in diesem Jahr ganze 25,6 % der Einwohner Deutschlands in diese Altersgruppe fallen werden – also mehr als ein Viertel der Gesamtbevölkerung.

Das bringt nicht nur immense Herausforderungen für die Rentenversicherung mit sich, sondern ganz handfeste Probleme im Alltag: Ein Viertel der Bevölkerung hat dann ein Alter, in dem Unterstützung im Alltag, schwere und/oder chronische Krankheit sowie deren Behandlung und Pflegebedürftigkeit unterschiedlichen Ausmaßes oft zur Normalität gehören. Wer bereits heute einen kurzen Blick auf die Situation in Kliniken und Pflegeheimen wirft, der stellt schnell fest: Woher die Menschen kommen sollen, die all diese Versorgung übernehmen und finanzieren, steht in den Sternen. Vor diesem Hintergrund erlangt das Thema „Longevity“ nochmals gesteigerte Relevanz – sowohl als gesamtgesellschaftliches als auch dringendes persönliches Interesse eines jeden Einzelnen. Es steht fest, dass die Deutschen – wenn es nicht zu unvorhersehbaren Katastrophen größeren Ausmaßes kommt – immer älter werden. Dass sie das in gutem Gesundheitszustand tun werden, ist hingegen nicht ausgemacht. Um die Brisanz dieses Umstands zu verdeutlichen, muss ein detaillierter Blick auf die praktischen Unterschiede zwischen gesundem und krankem Altern geworfen werden. Liegt statt Longevity nur „langes Leben“ vor, bringt das zahlreiche Probleme und Einschränkungen mit sich, die sich gegenseitig bedingen und verstärken.

Wer mit gesundheitlichen Grundproblemen und mangelnder Fitness bereits vor dem Seniorenalter kämpft, der hat eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, mit zunehmendem Alter schneller an Vitalität, Gesundheit und Lebensqualität einzubüßen. Die ersten Schmerzen, vielleicht im Rücken oder an den Knien, verringern die körperliche Aktivität, was sich negativ auf den Zustand des Herz-Kreislauf-Systems auswirkt, oft auch auf das Gewicht. Zusätzliches Übergewicht verstärkt Beschwerden, die Wahrscheinlichkeit für einen aktiven Lebensstil sinkt weiter. Irgendwann tun dann erste ernsthafte Grunderkrankungen wie etwa Diabetes oder Bluthochdruck ihren Teil dazu. Auch Alltagsbeschäftigungen abseits von körperlicher Aktivität werden irgendwann erschwert, bzw. sind nicht mehr beschwerdefrei zu erleben.

Das Engagement im Chor, die Mitgliedschaft im Karnevalsverein oder der regelmäßige Konzertbesuch fallen weg. Zu den körperlichen Einschränkungen tritt dann eine geminderte Lebensfreude, wenn die einst vergnüglichen Aktivitäten eingestellt werden und der Alltag zunehmend zu Hause verbracht

wird – mit wenig Abwechslung, dafür zunehmenden körperlichen Beschwerden. Auch die geistige Verfassung und schließlich die kognitiven Fähigkeiten werden in Mitleidenschaft gezogen. Eine immer schlechtere Grundverfassung sorgt dann auch dafür, dass die Regeneration nach Vorfällen wie etwa Knochenbrüchen oder operativen Eingriffen schlechter verläuft, und das Rad aus Beschwerden, Einschränkungen, körperlichem Abbau und damit einhergehend natürlich immer größerem Versorgungs-, Behandlungs- und Pflegeaufwand sich immer schneller dreht.

Dann ist die Medizin zwar oft noch lange in der Lage, das Leben zu verlängern, doch die Lebensqualität nimmt stark ab, und im schlimmsten Fall verbringen Menschen Jahre ihres Lebensabends im Bett, Krankenhaus und Pflegeeinrichtungen. Es ist unnötig zu erwähnen, dass sich wohl kein Mensch diese Perspektive für sein Alter wünscht, und auch die Gesellschaft kann dies nur in sehr begrenztem Umfang stemmen. Schon heute fehlen an allen Ecken und Enden Pfleger, Ärzte, Physiotherapeuten & Co. Der entscheidende Punkt: Das geht auch ganz anders.

Demgegenüber steht die Möglichkeit eines Lebens, das gerne als rüstig beschrieben wird: Menschen, die bereits in jüngeren Jahren auf eine gesunde und körperlich aktive Lebensweise achten, treten in deutlich besserer Gesamtverfassung in ihre Seniorenphase ein. Ihre Fitness schenkt ihnen nicht nur ein gesundes Herz-Kreislauf-System, sondern hält ihnen auch zahlreiche weitere Beschwerden vom Hals. Gut trainierte Muskulatur verhindert die üblichen Schmerzen in Rücken, Hüfte oder Knie, und beides zusammen ermöglicht ihnen einen aktiven Lifestyle. Das Gewicht ist im Normalbereich, belastet Gelenke nicht unnötig, und so erleben sie keinerlei körperliche Einschränkungen in ihrer Freizeitgestaltung.

Ob Wanderungen, Radausflüge oder die Schwimmrunde im See – auch im Seniorenalter ist ihnen Aktivität möglich und – dank jahrelanger Gewohnheit sowie Beschwerdefreiheit – auch rundum angenehm, was dazu führt, dass sie lange aufrechterhalten wird. Hier setzt sich also ganz im Gegenteil ein positiver Kreislauf in Gang. Kommt es dann doch einmal etwa zu Sturz und Knochenbruch oder einer notwendigen Operation, ist ein viel günstigerer Genesungsprozess möglich: Starke Muskeln ermöglichen rasche Wiederaufnahme von Bewegung, und eine gute Gesamtverfassung lässt OP-Strapazen wie Narkose oder langes Liegen besser wegstecken und hilft, einen solchen Vorfall gut vollständig zu überwinden.

Auch die übrigen Alltagsfreuden können ungetrübter genossen werden: Ob Konzertbesuch, Chormitgliedschaft, katholische Frauengruppe oder Spielen mit den Enkeln – fitte Senioren müssen sich hier nicht oder wenig einschränken und erleben im Alltag Lebensfreude, schöne Momente und Zufriedenheit. Das Leben spielt sich nicht nur in den eigenen vier Wänden ab, sondern bietet Abwechslung, Spaß und Genuss. Die Lebensqualität ist deutlich höher, was zu besserer psychischer Verfassung führt, die wiederum eine

wichtige Voraussetzung für das Aufrechterhalten von Aktivität ist und sich auch günstig auf die kognitiven Fähigkeiten auswirkt. Erkrankungen oder Schicksalsschläge werden besser weggesteckt, und oft ist bis ins wirklich hohe Alter selbstständiges Leben ohne Pflegebedürftigkeit oder mit lediglich minimaler Unterstützung in bestimmten Bereichen möglich. Das hilft auch dem Selbstbewusstsein – und das wiederum wirkt sich ebenfalls positiv auf alle anderen Bereiche aus. Sie sehen ganz deutlich: Wem es gelingt, in diese Art des Kreislaufs einzusteigen, der profitiert auf unzählige Arten. Das gilt natürlich auch für die Gesellschaft, die hier nur einen Bruchteil der Versorgungsleistungen erbringen muss – eine Win-win-Situation für alle Beteiligten.

Diese ausgemalten Szenarien sind natürlich nur Beispiele, die längst nicht in allen Details zutreffend sein müssen, aber sie illustrieren recht gut, wie unterschiedlich das Leben im Alter verlaufen kann. Denn während zwischen etwa einem übergewichtigen, rauchenden Bewegungsmuffel Anfang vierzig und seinem sportlichen, schlanken und gesund lebenden Pendant meist noch keine Welten liegen, was etwa Selbstständigkeit, Alltagsgestaltung und schwerwiegende Erkrankung angeht, klafft die Schere immer weiter auseinander, je höher das Alter der Vergleichsparteien ist – ganz zu schweigen davon, dass der eine statistisch mit deutlich mehr Lebensjahren rechnen darf als der andere.

Wenn Sie dieses Buch in den Händen halten, sind Sie der Idee, etwas für ein gesundes, langes Leben zu tun, vermutlich ohnehin nicht gänzlich abgeneigt. Vielleicht gehören Sie längst zur Fitness-, gesunde-Ernährung- und Biohacking-Fraktion und Überzeugungsarbeit würde bei Ihnen offene Türen einrennen, vielleicht sind Sie aber auch noch nicht vollends motiviert und restlos überzeugt. Das ist durchaus verständlich, denn je nach Ihrem derzeitigen Lifestyle bringt der Longevity-Weg möglicherweise große Veränderungen mit sich, die Disziplin fordern und von Ihnen verlangen, mit einigen fest verankerten Gewohnheiten zu brechen.

Und abhängig von Ihrem jetzigen Alter fällt es Ihnen vielleicht auch noch sehr leicht, den Gedanken an die Seniorenzeit weit, weit von sich wegzuschieben. Doch zur Wahrheit gehört in jedem Falle: Für Longevity sorgen können Sie nicht erst, wenn Sie alt sind. Stattdessen geht es dabei um einen langen – lebenslangen – Weg, auf dem Sie in vielen kleinen Details die Früchte heranziehen, die Sie dann später einmal ernten dürfen. Wenn Sie noch einen Motivationsschub benötigen, lesen Sie sich noch einmal die Gegenüberstellung aus diesem Kapitel durch und dann behalten Sie zwei wichtige Dinge im Kopf: Je früher Sie anfangen, desto besser – und gleichzeitig ist es nie zu spät, noch etwas für Ihre langfristige Gesundheit zu tun.

SIE HABEN ES IN DER HAND: WELCHE FAKTOREN SIE SELBST BEEINFLUSSEN KÖNNEN

Klar, die Gene spielen eine Rolle und an Ihrer DNA können Sie nichts ändern, doch wie Sie bereits gelesen haben, ist deren Anteil an Ihrem Longevity-Potenzial ziemlich vernachlässigbar. Insbesondere, da Sie hier wirklich nichts in der Hand haben, macht es absolut Sinn, sich voll und ganz auf die Faktoren zu konzentrieren, bei denen die Macht sehr wohl in Ihren Händen liegt. Das fühlt sich auch gleich viel besser an, und Sie erschaffen sich das Erlebnis der Selbstwirksamkeit – und voilà, haben Sie auch gleich etwas für die mentale Komponente getan. Denn ja, auch die spielt bei Longevity eine Rolle, aber zunächst der Reihe nach: Über welche Faktoren, auf die es wirklich ankommt, haben Sie die Kontrolle?

Punkt Nr. 1 ist die körperliche Fitness. Details zu den Zusammenhängen – und natürlich vor allem dazu, wie Sie hier zielgerichtet aktiv werden können – erfahren Sie in den einzelnen Praxiskapiteln. Das gilt für alle jetzt angesprochenen Punkte – doch ein kurzer Überblick zeigt Ihnen jetzt schon: Da lohnt sich das Engagement wirklich. Bei Ihrer Fitness geht es um mehrere Einzelaspekte, die wichtigsten sind: Herz-Kreislauf-Fitness, also Ausdauer, Belastbarkeit im Cardio-Bereich, eine gute Performance in all den Dingen, bei denen man so richtig außer Atem kommt, daneben Muskelkraft und Beweglichkeit. Gute Ausdauer wirkt vor allem auf das Herz-Kreislauf-System. Entsprechendes Training stärkt den Herzmuskel, verbessert damit seine Pumpfähigkeiten und hat einen erheblichen Anteil daran, die Wahrscheinlichkeit für sämtliche Herzkrankheiten sowie auch Bluthochdruck zu senken.

Darüber hinaus sorgt es für eine bessere Sauerstoffversorgung der Muskulatur, wodurch Sie auch im Alltag rundum vitaler, leistungsfähiger sind und sich wohler fühlen. Darüber hinaus wird bei dieser Art von Training reichlich Energie verbraucht, was einzigartige Effekte für Ihre Kalorienbilanz hat: Wer Fett verbrennen möchte und abnehmen, der sollte auf Cardio setzen. Das Idealgewicht wiederum trägt auf seine Weise zur Longevity bei, indem beispielsweise das Risiko für zahlreiche Krankheiten wie Diabetes, Herzinfarkt, Schlaganfall, Arthrose und sogar einige Arten von Krebs gesenkt wird.

Der zweite Faktor, die Muskelkraft, wirkt ebenfalls auf mehrere Weisen, kurz zusammengefasst: Gut trainierte Muskeln erlauben Ihnen körperliche Aktivitäten der unterschiedlichsten Art bis ins hohe Alter, helfen bei der Sturzprophylaxe und halten Sie fit und agil. Ähnliches bewirkt die Beweglichkeit: Je beweglicher Sie sind, desto weniger Einschränkungen bei zahlreichen alltäglichen Bewegungen erleben Sie und können so möglichst lange noch alle Routinen und Herausforderungen des Alltagslebens bewältigen – und darüber hinaus.

Punkt Nr. 2 ist Ihr Ernährungszustand. Der Begriff ist bewusst so gewählt, denn er umfasst mehr als einfach nur die Aussage „gesunde Ernährung“. Ihren Ernährungszustand haben Sie ebenfalls vollständig in der Hand, und er beschreibt unter anderem, wie gut Sie mit wichtigen und möglichst vielfältigen Mikro- und Makronährstoffen versorgt sind, ob Sie überschüssiges Körperfett mit sich herumtragen, ob Sie auf der anderen Seite möglicherweise unterversorgt sind und auch, ob Sie sich in hohem Maße Stoffe zuführen, die gesundheitsschädlich sind – wie etwa Nitritpökelsalze, mehrfach gesättigte Fettsäuren, Zucker & Co.

Definition Mikronährstoffe: Bei Mikronährstoffen handelt es sich um verschiedene Stoffe wie Vitamine oder Mineralien, die dem Körper keine Energie – also Kalorien – zur Verfügung stellen, aber trotzdem lebensnotwendig sind. Sie sind an allen wichtigen Prozessen des Körpers beteiligt, ein Mangel kann gravierende Auswirkungen haben.

Definition Makronährstoffe: Makronährstoffe versorgen den Körper mit Energie, also Kalorien. Es gibt drei davon: Kohlenhydrat, Eiweiß (Protein) und Fett. Alle drei sind für den Menschen unverzichtbar.



Darüber hinaus gibt es auch Lebensmittel, die konkret und gezielt Ihre Zellen schützen können und eine Rolle bei der Vermeidung von Krebsentstehung spielen. In seiner Gesamtheit spielt Ihr Ernährungszustand eine der wichtigsten Rollen im Longevity-Komplex, und dabei gilt definitiv: Daran haben Sie alles – im positiven wie im negativen Sinne – sich selbst zu verdanken.

Punkt Nr. 3 wird oft noch immer nicht so ernst genommen, wie es ihm eigentlich gebührt: Die Rede ist von Ihrer Psyche, insbesondere den Themen Entspannung, Stressmanagement und Resilienz, aber auch Zufriedenheit, das Erleben von Glück, Erfolgen und Selbstwirksamkeit.

Eng damit verknüpft ist dann auch die **vierte tragende Säule der Longevity: Schlaf und Regeneration**. Obwohl die Wissenschaft dem längst vehement widerspricht, glauben immer noch viele Menschen, ein bisschen zu wenig oder zu unruhiger Schlaf falle eher in die Kategorie „lästig und unangenehm“ als „lebensverkürzend“. Infolgedessen werden Schlaf- und Regenerationszeiten oft gedankenlos geopfert für vermeintlich wichtigere Dinge – Bluthochdruck, Herzkrankheiten, Diabetes, Depressionen, Angsterkrankungen und generelle emotionale Labilität können die Folge sein.

Noch ein letzter Punkt gehört erwähnt, wenn es um die Frage geht, welche Longevity-Faktoren Sie selbst in der Hand haben: Zwar haben Sie schon gehört, dass Sie auf Ihre genetische Veranlagung keinen Einfluss haben, das bedeutet jedoch nicht, dass Sie in der Hinsicht nicht aktiv werden können. Konkret: Sind in Ihrer Familie bestimmte Krankheitsbilder verbreitet, etwa eine Neigung zu Herzproblemen oder einzelnen Krebsarten, können Sie erstens gezielt Strategien priorisieren, die die Wahrscheinlichkeit solcher Vorkommnisse senken, und zweitens ganz besonderes Augenmerk auf alle verfügbaren Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen legen – und beides sollten Sie unbedingt tun.

IDEAL & REALITÄT: IHRE PERSÖNLICHE LONGEVITY-STRATEGIE

Sie haben jetzt bereits einen guten Überblick darüber, in welchen Bereichen Ihres Lebens Sie echte, wirksame Longevity-Akzente setzen können. So wissen Sie, was auf Sie zukommt, und können sich schon einmal geistig darauf einstellen, in welchen Themengebieten bei Ihnen vermutlich größere Veränderungen notwendig werden.

Bevor es dann an die Details geht – sowohl was das wissenschaftliche Verständnis von konkreten Alterungsprozessen angeht als auch die Details Ihrer Gegenmaßnahmen in allen Bereichen –, ist jetzt vielleicht ein guter Zeitpunkt gekommen, sich einen Moment zurückzulehnen, zu reflektieren und sich grundlegende Gedanken zu machen. Warum? Nun, Sie stehen, wenn Sie die Sache ernst nehmen, womöglich vor großen, langfristigen Veränderungen, die weite Teile Ihres Alltagslebens betreffen und vielleicht sogar regelrecht auf den Kopf stellen können.

Zwar legt dieses Buch einen großen Fokus darauf, die einzelnen Maßnahmen & Strategien alltagstauglich zu gestalten, sodass sie sich auch neben Vollzeitjob, Studium, Familienleben & Co. in Ihr Leben integrieren lassen, doch große Veränderungen bringt so manches davon trotzdem. An solchen Umwälzungen scheitern nicht wenige Menschen – allerdings nicht in erster Linie, weil es ihnen nicht möglich wäre oder sie keine Lust haben: Meistens fehlt es an einem guten, umsetzbaren Plan, realistischen Erwartungen sowie einer tragfähigen Vision davon, was tatsächlich auf Sie zukommt, was von Ihnen verlangt wird, was die schließlich zu erwartenden Resultate sind und

wie hoch Sie diese Errungenschaften überhaupt schätzen. Ehrliche und der Realität entsprechende Vorüberlegungen können hier den Unterschied machen: Denn wenn Sie es richtig angehen und wirklich wollen, dann können Sie. Gar kein Problem. Doch im Hinblick auf „Planung“ und „Wille“ sind Sie gut beraten, ein wenig smarte Vorarbeit zu leisten.

ÜBUNG: REFLEXION

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um ein paar systematische Überlegungen anzustellen – es schadet keinesfalls, die schriftlich festzuhalten. Denn dadurch erhöht sich ganz einfach der Verbindlichkeitscharakter und Sie nehmen vor sich selbst ernster, was Sie sich da zurechtüberlegt haben. Denken Sie dann als Erstes an die vier von Ihnen beeinflussbaren Säulen der Longevity, die Sie soeben kennengelernt haben, und gehen Sie die Faktoren Punkt für Punkt durch. Fragen Sie sich jeweils selbst: Wo stehe ich aktuell im Hinblick auf Sport, Ernährung, Stressmanagement und Schlaf? Dazu können Sie jeweils ein paar konkrete Fragen beantworten.

Thema Sport:

- Sind Sie schon sportlich aktiv, wenn ja, in welchem Umfang?
- Betreiben Sie sowohl Kraft- als auch Ausdauertraining?
- Sind Sie mit Regelmäßigkeit bei der Sache oder führen Sie mit Ihrem Sportstudio eher eine On-off-Beziehung?
- Falls Sie noch nicht sportlich aktiv sind: Gab es eine Zeit in Ihrem Leben, in der Sie schon einmal (viel) Sport gemacht haben?
- Wieso haben Sie aufgehört, bzw. weniger gemacht?
- Haben Sie schon einmal negative Erfahrungen im Rahmen des Versuchs, sportlich aktiv zu sein, gemacht – etwa fehlende Resultate, unangenehme Atmosphäre im Studio, das Gefühl, sich zwischen Fitnessenthusiasten zu blamieren, langweilige, zähe Übungseinheiten, die jedes Training zum Schreckgespenst des Tages gemacht haben?
- Beim Argument „keine Zeit“: Haben Sie keine Zeit oder nehmen Sie sich keine Zeit? (Spoiler: Die benötigte Zeit für gesundheitlich relevanten Sport kann sich letztlich wirklich jeder nehmen.)
- Kostet die Vorstellung, ernsthaft sportlich aktiv zu werden, Sie große Überwindung?
- Könnten Sie sich vorstellen, Spaß an Sport zu finden?
- Gibt es Anknüpfungspunkte, die Sie nutzen könnten, um es Ihnen leichter zu machen, z. B. Wiederaufnahme einer früheren Sportleidenschaft,

Wiedereintritt in eine Mannschaft, Gruppe etc., Begleitung eines Bekannten ins Fitnessstudio, Sportangebote an Ihrem Arbeitsplatz?

- Haben Sie mit Übergewicht zu tun?
- Haben Sie körperliche Beschwerden oder Vorerkrankungen, die Sport schwierig machen bzw. besondere Anforderungen stellen?

Wenn Sie all diese Fragen beantwortet haben, können Sie sich mit ein wenig Ehrlichkeit ein recht gutes Bild davon malen, wo Sie stehen und wie Sie zu dem Thema stehen: Wird der sportliche Teil Ihrer Longevity-Reise etwas, was Ihnen womöglich sogar Spaß machen könnte? Fällt es vielleicht passenderweise mit anderen Punkten zusammen, die Sie ohnehin angehen wollten, etwa Gewicht zu verlieren? Wird das Aufnehmen und Aufrechterhalten eines Sportprogramms zwar eine Herausforderung, aber eine, die Ihnen bewältigbar vorkommt? Oder regt sich beim Gedanken an Schwimmen, Joggen, Gewichtheben und Crossfit-Kurs sofort erheblicher Widerwille in Ihnen? Halten Sie die Erkenntnisse zunächst einfach so fest und gehen Sie dann weiter zum nächsten Punkt.

Thema Ernährung:

- Ernähren Sie sich bereits grundsätzlich bewusst, achten darauf, was Sie essen, glauben auch zu wissen, was gesund und weniger gesund ist?
- Leben Sie vegetarisch oder vegan, essen Sie viel Fleisch?
- Kochen Sie gerne?
- Kochen Sie zwar nicht unbedingt gerne, achten aber darauf, Selbstgemachtes auf den Tisch zu bringen?
- Fällt es Ihnen leicht, regelmäßige Mahlzeiten einzunehmen?
- Fällt es Ihnen leicht, zu verzichten?
- Spielen Fastfood, Süßigkeiten, Snacks & Co. bei Ihnen eine große Rolle?
- Falls ja: Weil Stress, Zwischendurch-Essen, leichte Verfügbarkeit und Zeitmangel es bequem machen – oder weil Sie Ihre geschmacklichen Vorlieben und Wünsche tatsächlich daran gewöhnt haben?
- Neigen Sie zu emotionalem Essen?
- Haben Sie schon einmal gefastet oder eine Diät gemacht, und ist Ihnen das leicht gefallen?
- Wie stehen Sie zu Obst und Gemüse?
- Sind Sie in Ihrer Ernährung sehr festgefahren, mögen bestimmte Dinge und wollen auch stets bei vertrauten Gerichten bleiben – oder sind Sie hier eher offen und bereit, vieles auszuprobieren?

- Erscheint Ihnen die Vorstellung, grundsätzlich etwas an Ihrer Ernährung zu ändern, schwierig, unbewältigbar oder vielleicht verlockend?
- Spielt Übergewicht bei Ihnen eine Rolle?
- Spielt Untergewicht eine Rolle?
- Falls eins von beidem zutrifft: Haben Sie bereits ernsthafte, aber erfolglose Versuche, daran etwas zu ändern, hinter sich?
- Haben Sie eine Geschichte mit Essstörungen?

Auch hier gehen Sie im Anschluss Ihre Antworten durch und verschaffen sich einen realistischen Ausblick darauf, in welchem Ausmaß Veränderungen hier eine Herausforderung werden könnten. Möglicherweise haben Sie auch hier bereits Absichten formuliert – wie etwa den Abbau von Übergewicht oder die Reduzierung von Zucker –, die sich dann erneut mit den Longevity-Zielen gut ergänzen würden. Schätzen Sie ehrlich ein: Wird der Punkt „Ernährung“ Ihre große Herausforderung? Denken Sie, die wird Ihnen leichtfallen? Können Sie abschätzen, dass es hier bei Ihnen keiner allzu großen Anpassungen bedürfen wird? Oder kommt Ihnen der Gedanke, Ihre jetzige Ernährung radikal umstellen zu müssen, als absolut unbewältigbare Aufgabe vor?

Thema Psyche:

Hier fallen Abfrage bzw. Selbsteinschätzung vielleicht am schwersten – es sei denn, Sie haben sich aus irgendwelchen Gründen ohnehin bereits aktiv damit auseinandergesetzt. Ein paar Fragen lassen sich trotzdem stellen:

- Würden Sie sich derzeit in Ihrem Leben als grundsätzlich zufrieden, optimistisch und ausgeglichen bezeichnen?
- Spielt Stress bei Ihnen eine Rolle?
- Erleben Sie oft und regelmäßig Stress oder tritt er eher phasen- bzw. ausnahmsweise auf?
- Machen Sie sich Stress selbst oder handelt es sich um von außen ausgelösten Stress?
- Haben Sie das Gefühl, Stress gut kompensieren bzw. verarbeiten zu können?
- Nutzen Sie gezielt Methoden, um Stress zu bewältigen – z. B. durch Sport, Meditation, Yoga oder Entspannungsprogramme?
- Fällt es Ihnen schwer, Nein zu sagen und Grenzen zu setzen?
- Halten Sie sich für einen resilienten Menschen?
- Haben Sie schon einmal größere oder kleinere Schicksalsschläge verarbeiten müssen, und wenn ja: Ist Ihnen das gut gelungen?
- Würden Sie sich als emotional stabil bezeichnen?

- Haben Sie eine Geschichte mit psychischen Problemen bzw. Therapie?
- Gibt es Dinge in Ihrem Leben, die Sie regelmäßig und zuverlässig Glück erleben lassen – etwa Tanzen, im Chor singen, Familienausflüge, Sportwettkämpfe, Wanderungen, Teilnahme an Gruppen, Gartenarbeit, Konzertbesuche etc.?
- Beschäftigen Sie sich häufiger oder manchmal mit dem Thema eines fehlenden Sinns im Leben?
- Kämpfen Sie häufig mit Ängsten, egal welcher Art?

Auch hier können Sie eine erste Einschätzung treffen: Sind Sie bereits recht stabil aufgestellt? Gibt es Baustellen im Seelenleben, von denen Sie ohnehin wissen? Wie steht es um den großen Killerfaktor Stress? Spielt das Thema eine Rolle, nehmen Sie es ernst, sind Sie bereit, es ernst zu nehmen? Befürchten Sie, hier große – etwa berufliche – Veränderungen vornehmen zu müssen, können Sie sich vorstellen, dies zu tun? Haben Sie möglicherweise ohnehin bereits mit Stressfolgen zu kämpfen und sich schon einmal mit dem Gedanken beschäftigt, hier etwas zu verändern?

Thema Schlaf & Regeneration:

- Schlafen Sie gut?
- Erwachen Sie morgens erholt oder haben Sie oft das Gefühl, nicht so tief und erholsam geschlafen zu haben, wie Sie sollten?
- Bekommen Sie ausreichend Schlaf?
- Opfern Sie bereitwillig oder zumindest häufig Schlaf, wenn etwas „Wichtigeres“ ansteht?
- Kennen Sie Ihr persönliches Schlafbedürfnis, wissen Sie, bei welchem Pensum Sie sich am wohlsten fühlen?
- Entspricht Ihr natürlicher Schlafrhythmus gut den durchschnittlichen Lebenswelten, also was Aufstehen und Zubettgehen angeht?
- Falls Sie eine Lärche (ausgeprägter Frühaufsteher) oder eine Eule (ausgeprägt spät zu Bett gehen) sind: Haben Sie in Ihrem Alltag die Möglichkeit, Ihren natürlichen Schlafbedürfnissen nachzugehen?
- Sind Sie Schichtarbeiter?
- Haben Sie Einschlafprobleme, weil Sie oft noch zu unruhig von den Erlebnissen des Tages sind?
- Gönnen Sie sich öfter mal einen Mittagsschlaf?
- Gibt es dauerhafte Faktoren, die Ihren Schlaf stören – also etwa ein unruhiger Bettpartner, Schnarchen, zu laute Geräuschkulisse, mangelnde Abdunkelung, schlechte Luft?

Auch hier sehen Sie schnell, wie es bisher um Ihre Regeneration bestellt ist – und meist wissen Sie das ohnehin. Für die meisten Menschen geht es nur um die Frage, ob sie bereit sind, dieses Thema so zu priorisieren, wie es nötig ist, auch wenn das möglicherweise eine recht große Umstellung nach sich zieht. Doch zumindest für dieses Feld kann größtenteils Entwarnung gegeben werden: Klar kann es in extremen Einzelfällen nicht anders gehen, als beispielsweise den Job zu wechseln, wenn die Anforderungen Ihren persönlichen Regenerationsbedürfnissen diametral entgegengesetzt sind. In den meisten Fällen lässt sich hier aber mit kleinen Modifikationen, Strategien und Tricks schon viel erreichen.

Nun liegt eine recht gute – vielleicht etwas beängstigende – Übersicht vor Ihnen. Sie haben einen ersten Überblick darüber, in welchen Bereichen kleine oder auch große Änderungen anstehen werden, wenn Sie den Pfad der Longevity ernsthaft beschreiten möchten.

An dieser Stelle sind zwei Punkte wichtig. Erstens: Niemand verlangt von Ihnen, in jedem dieser Bereiche all-in zu gehen. Ja, zur maximalen Optimierung Ihrer Chancen auf ein langes, gesundes Leben dürfen Sie bei allen Themen keine großen Abstriche machen. Und wenn Sie dieses Buch als Biohacking-Enthusiast lesen oder vielleicht bereits ohnehin sehr auf einen entsprechenden Lifestyle achten, dann freuen Sie sich wahrscheinlich auf diese Herausforderung.

Es geht aber auch ein paar Nummern kleiner: Wenn Sie den Entschluss gefasst haben, grundsätzlich gesünder zu leben und Ihren Alltag mehr darauf auszurichten, jetzt schon das Fundament für ein vitales, aktives und selbstständiges Alter zu legen, dann haben Sie vermutlich nicht die Absicht, ab sofort jeden Bereich Ihres Lebens vollständig dem Longevity-Ziel unterzuordnen. Das müssen Sie auch nicht. Denn auch mit teilweisen Veränderungen lässt sich schon viel bewirken, und viel entscheidender ist: Halten Sie etwas langfristig durch?

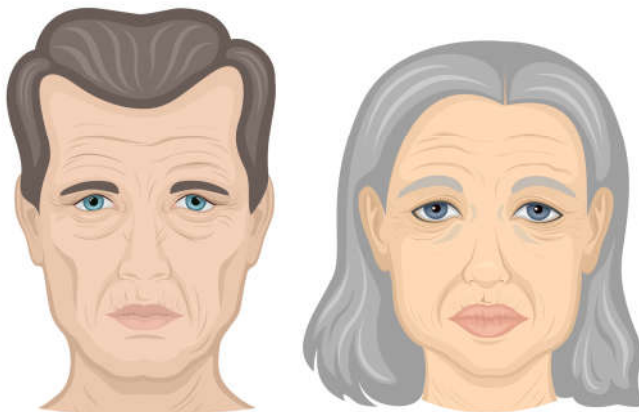
Deshalb ist für den Beginn wichtig: Formulieren Sie eine klare und ehrliche Zielvorstellung, die einerseits durchaus ambitioniert das in den Blick nimmt, was Ihnen wirklich wichtig ist, die andererseits aber im Bereich Ihrer realistischen Möglichkeiten ist. Seien Sie aufrichtig mit sich selbst und behalten Sie auch im Hinterkopf: Sie können Ihre Ziele jederzeit anpassen – und wenn Sie merken, dass Ihnen ein Teil schon recht leichtfällt, wächst die Motivation, sich Schritt für Schritt auch an andere Bereiche heranzuwagen.

Dann wird es jetzt Zeit, richtig durchzustarten!

Die Grundlagen der Longevity

Die spannenden Ansätze der Wissenschaft, dem Altern etwas entgegenzusetzen, haben vielleicht bereits Ihre Neugier geweckt und Sie wollen gerne besser Bescheid wissen, was es mit Mitochondrien, Zellschäden & Co. eigentlich auf sich hat. Ihr Wissensdurst wird jetzt gestillt, denn tatsächlich ist es unverzichtbar, ein gutes Verständnis dafür zu entwickeln, was Altern eigentlich wirklich bedeutet. Die Jahre gehen ins Land, Sie entdecken Ihre ersten Mimikfältchen, auch das erste Haar wird grau – wie Altern aussieht, wissen alle, aber was genau passiert eigentlich dabei? Ihr Körper ist schließlich noch der gleiche, Sie essen, trinken wie immer, auch an Ihren Genen ändert sich nichts – wieso ändert sich dann aber letztlich doch alles? Welche Mechanismen in den kleinsten Teilen Ihres Körpers lassen nach oder verändern sich, wo kommt es zu Verschleiß, Defekten oder Fehleranfälligkeiten? Und warum passiert das, liegt es einfach an der Zeit? Sind bestimmte Ressourcen nur begrenzt verfügbar? Fragen um Fragen, auf die Forscher verschiedenster Disziplinen mittlerweile schon eine Menge aufschlussreicher Antworten kennen – und davon erfahren Sie jetzt!

Falls Ihr Biologieunterricht schon eine Weile zurückliegt und Chemie nie zu Ihren Lieblingsfächern gehört hat, keine Sorge: Sie bekommen hier zwar präzises Fachwissen auf dem aktuellen Stand der Forschung präsentiert, aber so, dass Sie problemlos durchsteigen. Denn auch überwältigend komplex erscheinende Zusammenhänge lassen sich ganz einfach aufbrechen und Schritt für Schritt systematisch erläutern, sodass Sie auch als Laie und ohne entsprechende Vorkenntnisse am Ende genau wissen, was da eigentlich in Ihrem Körper vor sich geht. Und langweilig? Wird's ganz bestimmt nicht! Denn beim Blick in Ihre Zellen offenbaren sich faszinierende neue Welten – und in die dürfen Sie nun eintauchen.



DIE BIOLOGIE DES ALTERNS: WAS PASSIERT IN IHREN ZELLEN?

Die Zellen sind die kleinste Funktions- bzw. Organisationseinheit Ihres Körpers. Alles in Ihnen ist letztlich aus Zellen aufgebaut, ob Haut, Auge, Muskeln, Organe – und obwohl es zwischen einzelnen Zellen sehr große Unterschiede gibt, haben sie zwei Dinge alle gemeinsam: Sie sind winzig und mit bloßem Auge nicht erkennbar, und sie stammen ausnahmslos von zwei Ursprungszellen ab, nämlich der mütterlichen Eizelle und dem väterlichen Spermium. Bei der Befruchtung verschmelzen diese beiden Zellen miteinander, um danach nur noch eine einzelne Zelle zu bilden, in der alle genetischen Informationen von Mutter und Vater hinterlegt sind. Gespeichert werden diese Informationen auf den Chromosomen, langen Ketten aus DNA, die jeweils viele verschiedene Gene darstellen.

Sie können sich die DNA als eine Art Code vorstellen, in dem alles abgespeichert ist, was der zukünftige Menschenkörper für seine Entwicklung wissen muss: wie er Blutzellen bildet, welche Haarfarbe der Mensch haben, die Funktion der Organe und alles, was später einmal eine Rolle spielen wird. Sind wirklich alle Informationen von Vater und Mutter hinterlegt? Nicht ganz, denn: Bei der Fortpflanzung kommen jeweils ganz spezielle Zellen zum Einsatz – die Geschlechtszellen, also bei der Frau die Eizellen und beim Mann die Spermien. Diese besitzen nur einen halbierten Satz der Chromosomen der Körperzelle – macht Sinn, denn durch die Verschmelzung von Eizelle und Spermium ergibt sich dann wieder die korrekte volle Zahl, nämlich 44 Chromosomen (auch als Autosomen bezeichnet), die bei beiden Geschlechtern gleich sind, sowie zwei Geschlechtschromosomen (Gonosomen), die sich zwischen den Geschlechtern unterscheiden: Bei Frauen liegen zwei X-Chromosomen vor, bei Männern ein X- und ein Y-Chromosom.

Und hier wird es interessant: Die Geschlechtszellen mit dem halbierten Chromosomensatz enthalten dann jeweils nur ein Geschlechtschromosom, und so wird dann bei der Paarung Lotto gespielt: Trifft die Eizelle auf ein Spermium, das ein X-Chromosom mit sich herumträgt, enthält die nach der Verschmelzung entstandene Zelle zwei X-Chromosomen – ein Mädchen wird geboren. Bringt das Spermium hingegen ein Y-Chromosom mit, liegen anschließend das X-Chromosom der mütterlichen Eizelle sowie das Y-Chromosom des väterlichen Spermiums vor, und die werdenden Eltern dürfen sich auf einen Sohn freuen.

Diese eine Ursprungszelle, die bei der Verschmelzung entstanden ist, wird als Zygote bezeichnet, und was sie nun tut, ist, sich zu teilen – und dann wird munter immer weiter geteilt. Der Fötus wächst heran, und beim Teilen der Zellen bilden sich, je weiter der Teilungsvorgang voranschreitet, dann auch unterschiedlichste Zelltypen aus, etwa Blutzellen, Hautzellen, Nervenzellen und was der Körper sonst noch benötigt. Der ganze Prozess über den Embryo bis hin zum fertigen Baby und schließlich erwachsenen Menschen ist

hochkomplex und mindestens ebenso interessant – für dieses Buch jedoch nicht von Relevanz.

Was die wichtige Botschaft in Bezug auf Longevity ist, ist Folgendes: Die fortwährende Teilung von Zellen ist der grundlegende Mechanismus bei der Entstehung von Leben und schließlich auch einer der entscheidenden Faktoren für das Altern. Denn mit zunehmendem Alter funktioniert dieser dauerhaft ablaufende Mechanismus der Rundumerneuerung immer schlechter – allerdings lässt sich darauf in gewissem Umfang Einfluss nehmen.

Deshalb ist es als Nächstes wichtig, zu verstehen, weshalb bei der Teilung irgendwann nicht mehr alles rundläuft – und auch, warum das wichtig ist. Der Grund dafür ist denkbar simpel: Ihre Körperzellen halten nicht ewig. Sie werden defekt und können ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen – kein Problem, dafür teilt sich die Zelle schließlich rechtzeitig und bildet frischen, funktionierenden Nachschub. Kann sie das irgendwann nicht mehr, ergeben sich logischerweise Probleme. Dass diese Fähigkeit mit zunehmendem Alter abnimmt, hat mit den sogenannten Telomeren zu tun. Sie erfüllen eine wichtige Funktion bei der Zellteilung: Denn diese beinhaltet als wichtigsten Schritt, dass die Erbinformation – also alle genetischen Informationen, die per DNA auf den Chromosomen hinterlegt sind – korrekt kopiert wird und also wieder exakt identisch in den neu entstandenen Folgezellen vorliegt. Der Prozess ist höchst sensibel und muss exakt ablaufen, denn beim Abschreiben der Information dürfen keine Fehler unterlaufen. Deshalb hat die Evolution für einen Mechanismus gesorgt, der die empfindliche DNA schützt, und zwar die Telomere. Die sind bestimmte DNA-Abfolgen am Ende jedes DNA-Strangs, die eine Art Schutzkappe darstellen – verglichen wird ihre Funktion oft mit den Plastikummüllungen, die Sie am Ende von Schuhbändern finden, um das Ausfransen und schließlich Kaputtgehen der Bänder zu verhindern.

Das Problem mit den Telomeren: Mit zunehmendem Alter werden sie kürzer und können somit zum einen ihre Schutzfunktion nicht mehr erfüllen, zum anderen kann die Zelle sich ab einer gewissen Telomerverkürzung nicht mehr teilen – sie wird also seneszent bzw. stirbt im günstigsten Falle und wird vom Körper abgebaut. Das bedeutet jedoch zwei Dinge: Zum einen werden mit zunehmendem Alter und damit einhergehend stetiger Telomerverkürzung die Zellen, die sich noch teilen und also frischen, funktionalen Nachschub bilden können, immer weniger, und der Körper besteht infolgedessen aus immer mehr alten, irgendwann nicht mehr voll funktionsfähigen Zellen.

Zum anderen büßen Telomere bereits an Schutzfunktion ein, bevor sie endgültig so kurz sind, dass sie eine weitere Teilung unmöglich machen. Das heißt, die betreffenden Zellen teilen sich zwar noch weiter – allerdings mit immer höherem Risiko, nicht mehr korrekte Kopien ihrer DNA zu erstellen. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit, dysfunktionale Zellen zu produzieren, bzw. solche, die sich nicht mehr wie normale, gesunde Zellen verhalten – etwa Krebszellen.

Auf dieser ganz grundlegenden, alle Bereiche Ihres Körpers betreffenden Ebene findet also Altern statt – in Ihren Zellen. Ein grundlegendes Verständnis von Zellen ist also unverzichtbar. Blättern Sie jederzeit gerne noch einmal zu den eben gelesenen Basics zurück, um Wissen aufzufrischen. Denn genau dort, in Ihren Zellen, spielen sich noch eine Reihe weiterer Vorgänge ab, die mit dem Alterungsprozess in Verbindung stehen bzw. den Alterungsprozess tatsächlich darstellen. So nimmt zum Beispiel die Fähigkeit der Zellen, schadhafte DNA zu reparieren, im Alter ab. Daneben wird die Unversehrtheit der DNA zusätzlich durch etwas bedroht, wovon Sie im Zusammenhang mit Ernährungstipps vermutlich schon gehört haben: oxidativer Stress bzw. freie Radikale.

Freie Radikale sind hochgradig reaktive Stoffe – Atome, Ionen oder ganze Moleküle –, die ein ungepaartes Elektron haben. Gemäß physikalischer Grundlagen sind diese Stoffe dann gewissermaßen drängend auf der Suche nach etwas, womit sie reagieren können, also nach einem Bindungspartner. Das tun sie ziemlich aggressiv und können dabei funktionstüchtige Moleküle zerstören – unter anderem an der DNA. Das macht freie Radikale zu echten Gegnern der Longevity. Denn wenn sie dauerhaft in zu erhöhter Menge vorliegen, gerät das Gewebe in sogenannten oxidativen Stress. Dann beschleunigt sich die Hautalterung, darüber hinaus steigt das Risiko für Krankheiten wie Krebs, Arteriosklerose oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Eine gewisse Menge an freien Radikalen ist für Ihren Körper kein Problem – tatsächlich spielen sie eine Rolle in lebenswichtigen Prozessen wie etwa der Zellatmung. Durch verschiedene äußere Faktoren kann sich ihre Zahl jedoch bedrohlich stark erhöhen. Die klassischen Gefahrenquellen sind hier: Zigarettenrauch, UV-Strahlung, Röntgenstrahlung oder verschiedene Umweltgifte wie etwa Schwermetalle.

Die gute Nachricht: Gegen den oxidativen Stress können Sie „anschleimen“. Denn es gibt eine Reihe von Lebensmitteln, die antioxidativ wirken und die freien Radikale abfangen, mit ihnen die gesuchte Bindung eingehen und sie damit „entschärfen“. Wie Sie Ihre Ernährung dementsprechend anpassen, erfahren Sie detailliert im dazugehörigen Praxiskapitel im weiteren Verlauf des Ratgebers. Ein weiterer Alterungsprozessfaktor auf Zellebene sind sogenannte epigenetische Veränderungen. Beim Epigenom handelt es sich um eine Art umfassenden molekularen Regulierungsmechanismus, der die Aktivität einzelner Gene steuert. Die lassen sich nämlich quasi ein- und ausschalten, je nachdem, was gerade benötigt wird – und damit hier alles optimal reguliert wird, hat sich die Natur diesen ausgeklügelten Mechanismus einfallen lassen. Seine genaue chemische Funktionsweise ist hier nicht relevant, wichtig ist hingegen: Mit zunehmendem Alter funktioniert auch dieser Prozess nicht mehr zuverlässig so, wie er sollte. Dann werden eigentlich wichtige Gene im entsprechenden Moment nicht angeschaltet oder aber es werden solche aktiviert, die dann Schaden anrichten. Auch hier führen Umweltgifte

sowie eine zu hohe Zahl an freien Radikalen zu einer Beschleunigung des Funktionsverlustes.

Ebenfalls mit dem Alter unzuverlässiger wird die sogenannte Proteostase. Vereinfacht gesagt handelt es sich dabei um einen komplexen Mechanismus, der sich mit den Proteinen in einer Zelle befasst. Für viele Vorgänge sind ganz bestimmte Proteine in perfekter Menge und zudem korrekter Form notwendig, und die Proteostase sorgt dafür, dass stets die richtige Dosis gebildet oder abgebaut wird sowie dafür, dass die Proteine sauber gefaltet vorliegen. Insbesondere im Hinblick auf die Faltung wird sie jedoch im Alter nachlässig und produziert somit vermehrt dysfunktionale Proteine, die in Verbindung stehen mit etwa Alzheimer oder Parkinson.

Auch die Sensibilität für Nährstoffe lässt im Alter nach, was Auswirkungen darauf hat, wie gut Zellen Energie verwenden bzw. selbst herstellen können. Wenn Sie sich zurückerinnern an den Absatz zu TOR-Signalweg, IIT-Systemen und Autophagie, dann wissen Sie bereits, dass die korrekte Erkennung von Nährstoffkonzentrationen entscheidend dafür ist, den wichtigen Recycling- bzw. Großputzprozess der Autophagie einzuleiten. Lässt hier die Empfindlichkeit der Sensoren nach, bleiben schadhafte Strukturen in den Zellen leichter erhalten. Für die beiden letztgenannten Punkte – Proteostase und Nährstoffsensibilität – ist das Auslösen der Autophagie eine bedeutsame Gegenmaßnahme, und auch hierzu lernen Sie im Praxisteil des Buches noch jede Menge Strategien kennen.

Noch ein letzter Punkt des Alterungsprozesses gehört erwähnt: Mit zunehmendem Alter nehmen auch chronische Entzündungsprozesse im Körper zu – etwa durch Krankheiten wie rheumatoide Arthritis, Psoriasis-Arthritis oder Morbus Crohn. Im Übrigen löst auch Übergewicht chronische Entzündungsprozesse aus. Diese wiederum steigern das Risiko für etwa Herzinfarkt, Schlaganfall oder Diabetes – klassische Longevity-Übeltäter.

Mit diesen Ausführungen haben Sie einen komplexen und umfassenden Überblick darüber erhalten, was beim Altern eigentlich wirklich in Ihnen passiert. Zusammen mit den Informationen zu neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen sind Sie damit in der Theorie nun bestens gerüstet. Worauf es ankommt, wissen Sie – jetzt wird es Zeit, das Problem bei der Wurzel zu packen!

DIE FÜNF BLAUEN ZONEN: WAS SIE VON DEN LANGLEBIGSTEN MENSCHEN DER WELT LERNEN KÖNNEN

Dazu können Sie sich als erste Inspiration von denen holen, die es wissen müssen: den Bewohnern der sogenannten „blauen Zonen“, Gebieten, in denen Longevity scheinbar selbstverständlich ist. Ihre Bezeichnung haben die Gebiete übrigens eher zufällig erhalten – und zwar, da der Urheber des Begriffs, der Journalist und Forscher Dan Buettner (1960 in Saint Paul, Minnesota, USA), bei seinen ersten Untersuchungen auf diesem Wissenschaftsgebiet Orte, an denen ihm eine hohe Zahl sehr alter Menschen ins Auge fiel, auf einer Landkarte blau umrandete.

Zu den blauen Zonen gehört die italienische Insel Sardinien, Okinawa in Japan, die Nicoya-Halbinsel in Costa Rica, Ikaria in Griechenland sowie eine gemeinschaftlich lebende Gruppe von Siebenten-Tags-Adventisten in Loma Linda, Kalifornien. Diese fünf Gebiete fallen dadurch auf, dass Longevity-Beispiele quasi auf dem Silbertablett präsentiert werden: Überdurchschnittlich viele Menschen erreichen das beeindruckende Alter von 100 Jahren, daneben werden zahlreiche weitere immerhin über 90. Doch die Menschen sind nicht nur alt, sondern sie weisen gleichzeitig eine hohe Lebensqualität auf und sind überdurchschnittlich lange noch fit, selbstständig und gesund. Krankheiten, die im Rest der Welt die Menschen üblicherweise das Leben kosten – wie etwa Krebs oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen – kommen deutlich seltener vor. Auch die geistige Fitness sowie psychische Verfassung sticht auffallend positiv hervor.

Doch woran liegt das? Zunächst einmal ist festzuhalten, dass es sich bei diesen Zonen um deutlich umgrenzte und geografisch einheitliche Gebiete handelt. Die Menschen leben also alle im gleichen Umfeld, sind den gleichen Umwelt-, Klima- und sonstigen Einflüssen ausgesetzt, darüber hinaus pflegen sie den gleichen Lebensstil. Das betrifft sowohl die Ernährung als auch das körperliche Aktivitätslevel, soziale Gewohnheiten und Gepflogenheiten. Bei der genauen Betrachtung der Lebensumstände haben Forscher schließlich neun Faktoren identifiziert, die all diese Regionen bzw. deren Bewohner gemeinsam haben und auf die es – übrigens ganz im Einklang mit vielem, was die Wissenschaft ohnehin bereits über Longevity weiß – bei der gesunden Langlebigkeit anzukommen scheint:

- Die Menschen in diesen Gebieten leben in einem Umfeld und pflegen einen Lifestyle, der sie quasi andauernd in Bewegung hält. Sie sind zu Fuß unterwegs – häufig und ausdauernd –, legen etwa als Schäfer jeden Tag viele Kilometer zurück, üben handwerkliche Berufe aus, bauen Nahrung im Garten an etc.
- Die Menschen verbindet ein Mindset, in dem eine Art Sinn des Lebens, ein zentraler Inhalt unverrückbar als ganz selbstverständlich anerkannt wird. Das führt nachweislich zu einem hohen Grad an Zufriedenheit und innerer Ausgeglichenheit – wichtige Bausteine für ein langes, gesundes Leben.

- Die Bewohner der blauen Zonen erleben teils weniger Stress, vor allem jedoch kennen und praktizieren sie regelmäßig Methoden zum Stressabbau. Die Ikarier legen etwa immer wieder kleine Nickerchen ein, in Loma Linda wird gebetet, und die Bewohner der Okinawa-Inseln nehmen sich täglich einige ruhige Momente, um kontemplativ der Vorfahren zu gedenken.
- Ganz unabhängig davon, was gegessen wird, gilt in all diesen Regionen das Prinzip, nicht viel zu essen. In Okinawa etwa wird vor jeder Mahlzeit an die 80 %-Regel erinnert: Demnach soll mit dem Essen aufgehört werden, wenn der Magen zu 80 % gefüllt ist – Völlegefühl und sich-Überessen haben hier also keinen Platz, und die Gesamtenergiezufuhr ist erstaunlich niedrig.
- Die Blue-Zones-Einwohner sind keine Veganer, doch der Großteil dessen, was sie zu sich nehmen, ist pflanzlich. Insbesondere Hülsenfrüchte – also Linsen, Bohnen, Kichererbsen etc. – nehmen eine große, teils die größte Rolle im Speiseplan ein. Fleisch kommt grundsätzlich auf den Tisch, aber mit wenigen Malen pro Monat selten. Auch die Methode der Fermentation wird viel genutzt – in erster Linie, um Lebensmittel haltbar zu machen –, doch die Forschung weiß längst um die herausragenden gesundheitlichen Auswirkungen milchsauer vergorener Produkte, insbesondere auf den Darm.
- Für manche vielleicht überraschend: In den blauen Zonen – bis auf die religiöse Gemeinschaft in Loma Linda – leben keine Abstinenzler. Getrunken wird allerdings mäßig: höchstens ein bis zwei Gläser pro Tag, und zumeist Wein.
- Die Bewohner der Zonen sind in Gemeinschaften – oft, aber nicht nur Religionsgemeinschaften – eingebunden und erleben dort starke Verbundenheit.
- Familiäre Bindung, enge Kontakte, hingebungsvolle Ehen und umfangreiche Kinderfürsorge verbinden die fünf Zonen miteinander. Die Familie hat stets höchste Priorität, ältere Familienmitglieder werden gepflegt und versorgt.
- Das Gemeinschaftsleben fußt auf dem Engagement aller, die sich dadurch in enge Verbindung zueinander begeben und auch Sinnstiftung erfahren. Zudem führt es dazu, dass die Blue-Zones-Bewohner sich im Umfeld von Menschen bewegen, die dem gleichen gesundheitsförderlichen Lebensstil folgen wie sie selbst – und es damit noch selbstverständlicher dauerhaft selbst tun.

Spannende Erkenntnisse – und zugleich haben Sie sich beim Lesen der Aufzählung vermutlich das ein oder andere Mal gedacht: „Das habe ich mir denken können.“ Und tatsächlich beinhalten die meisten Faktoren Dinge, die der gesunde Menschenverstand ganz von selbst auf die Liste „gesundheitsfördernd“ setzen würde. Eine Ausnahme bilden vielleicht die letzten drei Punkte: Vielen Menschen, die sich grundsätzlich für eine Longevity-kompatible Lebensweise interessieren, haben die Bedeutung der familiär-sozial-spirituellen Komponente noch nicht in dem Maße auf dem Schirm, das sie verdient. Gleichzeitig ist genau dieser Punkt in der westlichen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts auch immer mehr in den Hintergrund geraten: Die Religion

als Gemeinschafts- und Sinnstifterin verschwindet zunehmend aus der Realität vieler Menschen, Familienbande lockern sich, weil Umzüge – auch in weiter entfernte Städte – ganz selbstverständlich geworden sind, das stressige Berufsleben lässt dabei auch nicht immer Raum für das Pflegen von Angehörigen oder intensiven familiären Austausch. Gestiegene Scheidungsraten, alleinerziehende Elternteile sowie das Leben im anonymen Großstadtumfeld tragen zu dieser Entfremdung zusätzlich bei – und der Sinn des Lebens? Auf diese Frage winken nicht wenige einfach ab.

Diese Erkenntnisse, so banal sie zum Teil auch sein mögen, können Sie allerdings als Inspiration nutzen: Denn auch wenn Sie bereits wissen, dass Bewegung gesund ist – zu hören, dass sie nachweislich und unverzichtbar eine der Säulen auf dem Weg zu einem gesunden, hohen Alter ist, kann noch einmal einen Extraschub Motivation verleihen. Zur Wahrheit gehört jedoch auch: Einfach den Sardinien- oder Okinawa-Lifestyle zu kopieren, wird vermutlich in Ihrer Lebensrealität nicht funktionieren. Denn bei den entsprechenden Communities handelt es sich um oft einfache, traditionelle Lebensweisen, die etwa einen großen Anteil an selbst produzierten Lebensmitteln – mit dazugehörigem zeitlichem und räumlichem Aufwand – mit sich bringen. Es werden oft einfache Arbeiten verrichtet, die in Ihrer Welt keinen Platz mehr haben, wie z. B. die der Schafhirten auf Sardinien. Auch handelt es sich um Bevölkerungsgruppen, die eher zu den ärmeren und ungebildeteren des jeweiligen Landes zählen.

Einfach umzusteigen auf das romantische Selbstversorger-Dasein in einem Dörfchen am Meer ist also vermutlich nicht der Weg, den Sie zu Ihrem Longevity-Ziel einschlagen werden. Doch es lohnt sich, die einzelnen Aspekte daraus im Hinterkopf zu behalten. Wie Sie das dann zeitgemäßer, westliche-Lebensrealität-kompatibler und vor allem ohne Verzicht auf Errungenschaften wie Wohlstand, Bildung und gut ausgebaute medizinische Versorgung praktisch anwenden bzw. umsetzen können, das finden Sie im nun folgenden Praxisteil dieses Buches heraus.

Ernährung für ein langes Leben

Du bist, was du isst – das ist in Bezug auf Longevity wahrscheinlich noch zutreffender als in anderen Kontexten: Das, was Sie zu sich nehmen, programmiert zu einem ganz erheblichen Teil vor, was Sie im Alter erleben werden. Das ist nur logisch, denn was Sie essen, sind letztlich nichts anderes als die Bausteine, aus denen sich schließlich Ihr ganzer Körper zusammensetzt. Ihre Nahrung wird in ihre kleinsten Bestandteile zerlegt und anschließend als Konstruktionsmaterial genutzt. Um einen Moment im Bauwerk-Bild zu bleiben: Es macht einen gewaltigen Unterschied, ob Sie Ihr Haus aus solidem, qualitativ hochwertigem Baumaterial erbauen oder ob Sie schadhaften, minderqualitativen und absolut ungeeigneten Schrott dazu verwenden. Das ist mit Ihrem Körper nicht anders, auch wenn heutzutage viele Menschen leben, als wäre Ihnen dieser Zusammenhang nicht bewusst.

Einige Aspekte der Longevity-Ernährung sind bereits im Zusammenhang mit anderen Themen angeklungen und so haben Sie das ein oder andere wertvolle Prinzip zwar schon aufgeschnappt, jetzt wird's aber konkret und systematisch: Machen Sie sich damit vertraut, welche Faktoren in Ihrer Ernährung – von Zutaten über Nährstoffe bis hin zu Essgewohnheiten – wirklich einen Unterschied machen, worauf es dabei genau ankommt und wie Sie die entsprechenden Punkte einfach, alltagstauglich und vor allem mit Genuss umsetzen können.

Im Bereich der Ernährung gibt es drei „Säulen“, die im Hinblick auf Longevity eine Rolle spielen: Erstens geht es um gute Nährstoffversorgung und gesunde Lebensmittel, also so grundlegende Dinge wie Makronährstoffverteilung, Hochwertigkeit von Lebensmitteln, Vermeiden von ungesunden Lebensmitteln – kurz: um das, woran man landläufig beim Stichwort „gesunde Ernährung“ denkt. Zweitens rücken ganz spezifische Lebensmittel mit spezifischen Nährstoffen in den Fokus, die etwa gezielt gegen im Alter häufiger auftretende Mängel vorgehen oder aber besondere Wirkung aufweisen, wie beispielsweise die bereits erwähnten Antioxidantien gegen freie Radikale. Drittens geht es dann um die ganzheitliche Dimension: Wie viel, wann, wie oft wird idealerweise gegessen, um den Körper bestmöglich in Stellung zu bringen gegen die Herausforderungen des zunehmenden Alters.

FRISCH, AUSGEWOGEN, NATÜRLICH: WORAUF ES BEI LANGFRISTIGER GESUNDER ERNÄHRUNG ANKOMMT

Als Erstes nehmen Sie nun die erste der drei Säulen genauer unter die Lupe und klären ganz grundsätzlich: Was gehört auf den Teller, wie viel davon, was nicht? Gerade in diesem Bereich sind in den letzten Jahren allerhand Mythen, Ideen und vermeintliche Wunderkonzepte wie Pilze aus dem Boden geschossen, denken Sie etwa an den Low-Carb-Hype oder den immer weiter um sich greifenden Veganismus. So manches mag im Hinblick auf bestimmte Ziele zwar Sinn ergeben, steht aber nicht unbedingt in Einklang mit Longevity-Anforderungen – Low oder gar No Carb ist dafür ein tolles Beispiel:

Als Fitness- und Gesundheitswunderdiät wurde und wird der weitgehende Verzicht auf Kohlenhydrate gepriesen, die verteufelten „Carbs“ werden zugunsten von jeder Menge Protein vom Teller verdrängt. Das hilft beim Muskelaufbau und mag so manchem auch mit dem Sättigungsgefühl helfen, Sie erinnern sich jedoch zurück an die grundlegenden Longevity-Erkenntnisse der Forschung: Proteinreiche Ernährung wird hier mit früherer Sterblichkeit in Verbindung gebracht.



Deshalb zunächst einmal zu den Basics gesunder Ernährung, die auch für gezielte Longevity-Ernährung grundsätzlich sind: Ihre Energie beziehen Sie aus den drei Makronährstoffen Kohlenhydrate, Eiweiß (Protein) und Fett. Alle drei sind unverzichtbar, alle drei benötigt Ihr Körper zum Überleben, und so dürfen Sie allen Ernährungstrends, die einen davon rigoros verbannen

möchten, getrost eine Absage erteilen. Wichtig ist die richtige mengenmäßige Verteilung sowie die Hochwertigkeit der einzelnen Nährstoffe – Kohlenhydrat beispielsweise ist nicht gleich Kohlenhydrat. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung kennt hier klare Richtwerte: So soll ein durchschnittlicher Erwachsener mindestens 50 % seines täglichen Energiebedarfs über Kohlenhydrate decken.

Diese sind die vorrangige Energiegewinnungsquelle für den Körper, der sie – egal, in welcher Ausgangsform – in Glucose aufspaltet, die aus dem Blut von den Zellen aufgenommen wird. Kohlenhydrate – übrigens nichts anderes als Zucker – können in unterschiedlicher Form daherkommen, unterschieden wird zwischen Einfachzuckern (Monosacchariden) wie Glucose, Zweifachzuckern (Disacchariden) wie Laktose und Mehrfachzuckern (Polysacchariden) wie Stärke. Zur Einordnung: Einfach- und Zweifachzucker sind die Kohlenhydrate, die landläufig als „Zucker“ bezeichnet werden, also süß schmecken, Mehrfachzucker schmecken nicht süß und sind etwa in Brot zu finden. Letztere sind, wenig überraschend, die gesunden und hochwertigen: Bei Ihrer Ernährung sollen Sie absolut vorrangig auf komplexe Kohlenhydrate setzen, die finden Sie in

- Vollkornprodukten
- Kartoffeln
- Hülsenfrüchten
- Quinoa & Amaranth
- Hafer- und Getreideflocken
- Mandeln & Nüssen
- Kürbiskernen, Sonnenblumenkernen, Leinsamen etc.
- Vollkornreis.

Diese Kohlenhydrate lassen den Blutzuckerspiegel langsam ansteigen, beugen also vor allem Diabetes vor, vermeiden Heißhungerattacken und halten lange satt. Und was ist mit den Ein- und Zweifachzuckern? Brauchen Sie nicht. Tatsächlich gibt es überhaupt keine noch so geringe Menge an „süßen“ Zuckern, die Sie benötigen – alles, was Sie sich an Kuchen, Schokolade, Gummibärchen, Gebäck, Softdrinks & Co. genehmigen, liegt abseits dessen, was für eine gesunde Ernährung gebraucht wird, und ist ab gewissen Mengen sogar ungesund.

Auf Protein sollten 15–25 % der täglichen Kalorienzufuhr zurückgehen. Ein weiterer Richtwert lautet: Pro Kilo Körpergewicht etwa ein Gramm Eiweiß pro Tag für den Durchschnittsmenschen. Wer also 60 kg auf die Waage bringt, der sollte sich täglich um die 60 g Protein gönnen. Sportler, insbesondere Menschen, die Muskulatur aufbauen möchten, bewegen sich mit dem Proteinbedarf eher im höheren Prozentbereich, da Eiweiß ein unverzichtbarer

Bestandteil für die Muskelbildung ist. Wer jedoch den Fokus auf Longevity richtet, der orientiert sich eher an der unteren Grenze: Eine proteinreiche Ernährung wird – wie bereits erwähnt – mit früherer Sterblichkeit in Verbindung gebracht. Doch eine bestimmte Menge ist für die Gesundheit unverzichtbar, und auch hier kommt es natürlich einmal mehr vor allem darauf an, aus welchen Quellen das Protein stammt. Besonders hochwertig, weil maximal bioverfügbar, ist Protein aus Hühnerei, das deswegen unbedingt regelmäßig auf den Speisezettel sollte.

Vor allem ist jedoch Vielfalt gefragt: Versorgen Sie sich mit Eiweiß aus möglichst vielen verschiedenen Quellen, dabei vor allem auch reichlich aus pflanzlichen: Hülsenfrüchte wie Bohnen, Kichererbsen und Linsen sind absolute Top-Lieferanten, ebenso Sojaprodukte und Pseudogetreide wie Quinoa und Amaranth sowie Erdnüsse, Cashews, Mandeln und Pistazien. Bei tierischen Produkten sind etwa Parmesan, Hüttenkäse, Harzer Käse, Putenbrust, Hähnchenfleisch, Thunfisch, Rindfleisch oder Quarkprodukte reiche Quellen – und natürlich Ei. Als Faustregel können Sie sich merken: Wenn Sie ca. ein Drittel Ihres Proteins aus tierischen und zwei Drittel aus pflanzlichen Quellen beziehen, sind Sie auf der gesunden Seite unterwegs.

Und auch die Fette gehören, obschon bei vielen Diäten als Übeltäter verschrien, unverzichtbar zu einer ausgewogenen Longevity-Ernährung. Allerdings gilt auch hier: Die richtigen Fette müssen es sein. Etwa 25–35 % Ihrer Tageskalorienbilanz sollte auf Fette zurückgehen, und wenn Sie darauf einmal gezielt achten, stellen Sie fest: Das Pensum ist schnell erreicht. Fett hat die höchste Energiedichte aller Makronährstoffe, das heißt, pro Gramm Fett gibt es deutlich mehr Kalorien als pro Gramm Eiweiß oder Kohlenhydrat. Sparsam und hochwertig lautet also die Devise, und dabei kommt es im Wesentlichen auf eine Sache an: Fette werden unterschieden in gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, was mit ihrer chemischen Struktur zusammenhängt.

Die gesättigten Fettsäuren bekommen in der Regel den Stempel „ungesund“, denn sie sind es, die – im Übermaß – den Cholesterinspiegel erhöhen und damit Ihr Herz-Kreislauf-Erkrankungs- sowie Diabetes-Risiko in die Höhe schrauben. Ganz darauf verzichten ist allerdings auch hier keine gute Option, denn die gesättigten Fettsäuren haben ebenfalls wichtige Aufgaben im Körper, wie beispielsweise als Botenstoffe im Nervensystem, doch sie sollten nur in Maßen Teil Ihrer Ernährung sein. Zu finden sind sie in tierischen Lebensmitteln wie etwa Eiern, Fleisch oder Milchprodukten.

Als „gesund“ hingegen werden meist die ungesättigten Fettsäuren betrachtet, hier gibt es sowohl einfach als auch mehrfach ungesättigte Varianten. Einfach ungesättigte Fettsäuren sind beispielsweise in Nüssen, Avocados oder auch Olivenöl zu finden, und sie sind entscheidend, wenn es für den Körper darum geht, Vitamine aufzunehmen – und können darüber hinaus den Cholesterinspiegel senken. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind wichtig für Blutdruck, Gehirn und Zellwände, dabei wird unterschieden zwischen

Omega-6-Fettsäuren (etwa in Sonnenblumenöl, Fleisch oder Milchprodukten) und den berühmten Omega-3-Fettsäuren (etwa aus fettem Fisch wie Makrele oder aber Leinsamen bzw. Leinöl). Omega-3-Fettsäuren sind seit einigen Jahren in aller Munde und einer der großen Schlager der Nahrungsergänzungsmittelindustrie, und im Hinblick auf Longevity kommt gerade diesen Fettsäuren auch tatsächlich eine außergewöhnliche Bedeutung zu: Sie sind verantwortlich für die Stabilisierung der Zellen, unterstützen das Immunsystem und – der Longevity-Schlüsselpunkt – wirken gegen Entzündungen.

Entzündliche Prozesse im Körper, insbesondere chronische, haben vielfältige negative Auswirkungen auf Ihre Gesundheit: Ob Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Alzheimer oder Krebs – die Wissenschaft weiß längst, dass chronische Entzündungen hierbei oft eine Rolle spielen, und Omega-3-Fettsäuren als kraftvollen Gegenspielern kommt dabei eine unverzichtbare Schutzfunktion zu. Von ihnen gibt es erneut drei Varianten, zwei davon sind lediglich aus Algen oder fettem Seefisch zu beziehen, mit der dritten können Sie sich über Leinsamen, Raps- und Leinöl sowie Walnüsse versorgen.

Diese Basics einer gesunden, ausgewogenen Ernährung sind bereits mehr als die halbe Longevity-Miete. Mit diesem Grundwissen im Hinterkopf können Sie nun tiefer eintauchen in einzelne Aspekte, mit denen Sie noch gezielter Ihr Longevity-Programm unterstützen.

HOCHWERTIG ESSEN: UMSTELLUNG AUF EINE NÄHRSTOFFREICHE ERNÄHRUNG

Der Theorieteil rund um die Makronährstoffe hat Ihnen einen guten Überblick verschafft, doch mit der richtigen Menge an Kohlenhydraten & Co. allein ist es noch nicht getan. Denn neben den Makronährstoffen, die Ihren Körper mit Energie versorgen, gibt es noch jede Menge Mikronährstoffe – klein, aber nicht weniger wichtig. Welche Mikros mit welcher genauen Wirkung punkten, das erfahren Sie im nächsten Kapitel, wenn es darum geht, bestimmte Lebensmittel als Longevity-Booster in den Mittelpunkt zu stellen. Doch davor macht noch eine Annäherung an das Thema „Nährstoffreichtum“ Sinn, die aus einem weiteren Blickwinkel auf die Sache blickt.

Denn während es dem einen oder anderen möglicherweise Freude bereitet, sich richtig in die Details zu vertiefen und ausgeklügelte Ernährungspläne zu erstellen, so steht für viele Menschen eher die Frage im Vordergrund: „Wie lässt sich möglichst viel davon mit möglichst wenig Aufwand in meiner täglichen Ernährung umsetzen?“ Oder anders gefragt: „Wie Sorge ich möglichst unkompliziert dafür, dass das, was ich täglich esse, mich mit einem Maximum an Nährstoffen versorgt?“ Die Frage ist insbesondere deshalb berechtigt, weil Ernährungsgewohnheiten der meisten Einwohner der westlichen Welt im 21. Jahrhundert von Nährstoffmaximierung weit entfernt sind. Vieles von dem, was hierzulande täglich auf den Tellern landet, hat mit Nährstoffreichtum

nicht viel zu tun: Dabei geht es auch, aber nicht nur, um ohnehin als ungesund verschriene Lebensmittel. Das Stichwort lautet: „leere Kalorien“ und ist oft bei Abnehmwilligen ein Thema. Leer bedeutet nämlich keinesfalls, in einem betreffenden Lebensmittel wären keine Kalorien, sondern ziemlich genau das Gegenteil: Sie enthalten außer Energie, also Kalorien, fast nichts. Das heißt, sie stellen dem Körper zwar Energie in Form von Makronährstoffen zur Verfügung, aber Mikronährstoffe sind kaum enthalten. Zu diesen zählen die beiden Gruppen Vitamine und Mineralstoffe, die Mineralstoffe werden unterteilt in Mengen- und Spurenelemente.

Mengenelemente sind solche, die reichlicher im Körper vorkommen, als Grenzwert gelten mehr als 50 Milligramm pro Kilo Körpergewicht, die Spurenelemente sind, wie der Name andeutet, geringer vertreten mit weniger als 50 Milligramm pro Kilo Körpergewicht. Mikronährstoffe sind unverzichtbar, da sie eine riesige Vielfalt an Aufgaben im Körper erfüllen – und zwar in allen Bereichen. Viel zu viele, um sie aufzuzählen, aber bei Immunsystem, Blutbildung, Stoffwechsel & Co. würde nichts rund laufen ohne diese Stoffe. Entsteht hier ein Mangel, kann es schließlich auch ernsthaft bedrohlich werden: Ein gutes Beispiel ist etwa der Vitamin-B12-Mangel, von dem Veganer gefährdet sind.

In pflanzlicher Nahrung ist das Vitamin so gut wie nicht enthalten, zwar hat der Körper große Vorräte davon in der Leber, sodass eine Mangelernährung über längere Zeit keine Probleme verursacht, ist es jedoch irgendwann so weit, drohen Nervenschäden mit Sensibilitätsstörungen, Lähmungen, Muskelschwäche, Verwirrtheit, Gedächtnisstörungen und mehr. Mikronährstoffe sind also lebensnotwendig – und leere Kalorien damit ein Problem. Denn damit führen Sie sich bereits eine große Menge Ihres Kalorienbedarfs zu, ganz ohne auf Ihr Nährstoffkonto eingezahlt zu haben. Klassische leere Kalorien finden Sie in:

- Snacks wie Chips, Cracker etc.
- Süßigkeiten
- Alkohol
- Weißmehlprodukten
- süßen Getränken
- Fastfood, Tütensuppen, Fertignahrung etc.

Diese Lebensmittel sollten Sie also bereits aufgrund ihrer fehlenden Nährstoffdichte vom Speiseplan streichen, und wenn Sie sich hierbei konsequent zurückhalten, haben Sie tatsächlich bereits einen großen Teil dessen umgesetzt, was Longevity-Ernährung ausmacht – und das verlangt zwar vielleicht, abhängig von Ihren bisherigen Ernährungsgewohnheiten, etwas Disziplin, kompliziert ist es aber nicht.

Eine weitere ganz einfache Orientierungshilfe im Longevity-Ernährungsdschungel lautet: Mediterrane Kost. Die Mittelmeer-Diät ist erwiesenermaßen eine der gesündesten Ernährungsformen weltweit und hat für den westeuropäischen Kulturraum zwei weitere große Vorteile: Ihre Speisen und Zutaten sind vertraut sowie einfach zu bekommen und zählen ohnehin bei vielen Menschen zu den Geschmacksvorlieben – quasi der tägliche Italienurlaub am Abendbrottisch.

Die mediterrane Kost orientiert sich an den täglichen Ernährungsgewohnheiten der Mittelmeerbewohner etwa der 60er-Jahre, insbesondere an Italien und Griechenland, und die haben mit der typischen Speisekarte beim Italiener um die Ecke nicht übermäßig viel gemeinsam. Die Bevölkerung war zu dieser Zeit in großen Teilen nicht wohlhabend, und so bestimmten einfache Speisen den Alltag. Allerdings: In so raffiniert-schmackhafter Weise, dass keinesfalls der Eindruck von karger Arme-Leute-Küche entsteht, sondern ganz im Gegenteil haben die Menschen es hervorragend verstanden, aus simplen Zutaten unvergleichlich leckere Gerichte zu zaubern, die sich auch heute nicht verstecken müssen und in authentischen Restaurants ganz selbstverständlich nach wie vor auf der Speisekarte stehen. Das gemeinsame Herzstück der mediterranen Ernährung bilden folgende Elemente:

- tägliches frisches, zum Teil rohes Obst und Gemüse
- täglich Brot, Vollkornprodukte, Reis, Couscous oder Polenta
- hauptsächlich hochwertiges, kaltgepresstes Olivenöl zum Zubereiten von Salaten und Speisen, ebenfalls täglich
- reichlich Hülsenfrüchte wie Bohnen, Linsen, Kichererbsen sowie Nüsse
- täglich, aber in Maßen Milchprodukte
- reichlich frische Kräuter und Gewürze, die als Geschmacksträger übermäßiges Salz überflüssig machen
- Fisch mehrmals pro Woche
- Geflügelfleisch und Eier mehrmals pro Woche
- täglich moderater Genuss von Wein zum Essen
- selten: rotes Fleisch, Süßigkeiten
- grundsätzlich frisch zubereitete Gerichte, kein Fastfood, vorgefertigte Gerichte etc.

Die Gesamtheit dieser Faktoren macht die mediterrane Ernährungsform aus, und beim Studieren dieser Auflistung wird sofort klar: Nach Verzicht schmeckt das nicht, ganz im Gegenteil. Wenn Sie also nach einem ersten groben Rahmen suchen, der grundlegende Longevity-Prinzipien abdeckt, dann bietet diese Ernährung eine gute Orientierung.

ANTIOXIDANTIEN, POLYPHENOLE & CO.: DIE KRAFT DER NATÜRLICHEN VITALSTOFFE

Doch natürlich können Sie auch noch viel gezielter essen: Denn aus all den wissenschaftlichen Erkenntnissen rund um Alterungsprozesse, über die Sie bereits gelesen haben, lassen sich zahlreiche konkrete Empfehlungen ableiten. Eine ganz besondere Rolle für aktive Anti-Aging-Ernährung kommt den bereits genannten Antioxidantien zu. Sie erinnern sich: Freie Radikale, die bei verschiedenen Körperprozessen entstehen, allerdings durch zusätzliche äußere Faktoren in gesundheitsgefährdender Weise vermehrt auftreten, sind hochaggressive Moleküle, die unter anderem Schäden an der DNA anrichten können und schließlich das Risiko für Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und mehr in die Höhe schrauben. Antioxidantien „fangen“ die Zellrandalierer „ein“ und entschärfen sie, außerdem stabilisieren sie die Membran der Zellen, sodass diese vor Radikal-Angriffen geschützt werden – damit leisten Sie einen ganz konkreten und höchst wertvollen Beitrag zu Ihren Longevity-Bemühungen. „Antioxidantien“ ist dabei zunächst der Überbegriff für eine Reihe von verschiedenen Molekülen, die alle antioxidative Wirkung haben. In Lebensmitteln kommen dabei vor allem drei Gruppen in Frage:

1. bestimmte Vitamine (etwa B2, C und E)
2. Mineralstoffe (vor allem Zink, Selen und Eisen)
3. sekundäre Pflanzenstoffe (beispielsweise Resveratrol, Flavonoide oder Polyphenole)

Und hier sind sie zu finden:

- **Gemüse:** Brokkoli, Paprika, Tomaten, Karotten, Spinat, rote Bete, rote Zwiebeln, Grünkohl, Fenchel, Pilze, Hülsenfrüchte
- **Obst:** Erdbeeren, Johannisbeeren, Granatapfel, Sanddorn, Aprikosen, Heidelbeeren, Kirschen, grüne Trauben mit Kern, Äpfel, Aronia
- **Nüsse & Saaten:** Erdnüsse, Mandeln, Haselnüsse, Sonnenblumenkerne, Kokosnüsse, Paranüsse, Chiasamen
- **Sonstiges:** Kakao, Schokolade, Tee, Kaffee, Rotwein, Rapsöl, Austern, Käse, Linsen

Auch hier gilt: Ein großer, bunter Strauß an möglichst vielen verschiedenen antioxidantienreichen Lebensmitteln versorgt Sie mit einer breiten Palette an verschiedenen Stoffen. Was ebenfalls auffällt: Es gibt eine ganze Liste an Lebensmitteln, die in den verschiedensten Kontexten auftauchen, wenn es darum geht, wertvolle Inhaltsstoffe zu liefern. Ob Hülsenfrüchte, Nüsse, hochwertige Öle oder verschiedene Gemüsesorten – geht es um Antioxidantien, wertvolles Protein, gesunde Fette, Ballaststoffe oder hochwertige Kohlenhydrate, treten bestimmte Wiederholungstäter im Hinblick auf verschiedenste

Gesundheitsvorteile in Erscheinung, was die Sache für Sie umso einfacher macht: Davon sollte in jedem Falle reichlich auf dem Teller landen.

FIVE STARS: FÜNF LONGEVITY-SUPERSTARS BEI TISCH

Zwar haben Sie nun schon eine reiche Auswahl an Longevity-Lebensmitteln kennengelernt, doch für alle, die es möglichst knapp, präzise und an einer Hand abzählbar mögen, kommt hier noch eine ganz besondere Auflistung: Das Who is Who der Langlebigkeit auf dem Teller plus kurzer Siegerbeschreibung.

Kreuzblütler



Die Kreuzblütler sind eine Pflanzenfamilie, die mit unübertroffener Nährstoffkonzentration punkten. Zu ihnen gehören Brokkoli, Rosenkohl, Blumenkohl oder Rucola. Sie präsentieren sich mit einer satten Menge an lebenswichtigen Vitaminen wie C, E und K sowie Folsäure. Gleichzeitig zahlen sie mit Selen, Eisen, Zink, Kalzium, Magnesium, Kalium und Mangan auch tüchtig aufs Mineralienkonto ein – wenn Sie noch einmal rasch zurückblättern zu den Antioxidantien, sticht sofort ins Auge, dass die Liste hier weitgehend abgearbeitet wird. Darüber hinaus liefern sie Ballaststoffe, die Sättigungsgefühl und Verdauung unterstützen, vor allem aber einen wertvollen Beitrag zu einer gesunden Darmflora leisten. Besondere Aufmerksamkeit gebührt übrigens dem Brokkoli, den die Wissenschaft mittlerweile als wahrhaft außergewöhnliches

Gesundheitswunder identifiziert hat: Denn neben den bereits erwähnten Pluspunkten wartet er zudem mit Sulforaphan und Indol-3-Carbinol auf, die als krebshemmend gelten und das Risiko für etwa Brust-, Darm- und Prostatakrebs senken können. Für all die Superpflanzen gilt jedoch: Bitte nicht „kaputtkochen“! Denn nur schonende Zubereitung, etwa kurzes Blanchieren oder Dämpfen, erhält die wertvollen Inhaltsstoffe in signifikanter Menge – oder Sie genießen die Nährstoffbomben, zum Beispiel klein geschnitten oder geraspelt im Salat, einfach roh.

Nüsse



(Hierbei geht es um das, was landläufig als „Nüsse“ bezeichnet wird, wohingegen die korrekte botanische Definition etwa Mandel oder Pistazie ausschließen würde.) Ballaststoffe, Eiweiß, verschiedene B-Vitamine, Vitamin E, Kalium, Phosphor, Natrium und Magnesium sowie hochwertige Öle, die eine positive Wirkung auf Blutzucker- und -fettwerte haben, machen Nüsse zum waschechten Superfood. Ob Walnuss, Mandel, Erdnuss, Pistazie oder Haselnuss – hier steckt reichlich Longevity-Material drin. Allerdings gilt zu beachten: Auch an Kalorien sind sie reich, deswegen sollten Sie Nüsse nicht einfach bedenkenlos als gesunden Zusatz-Snack knabbern, sondern die kleinen Kraftpakete in Ihrer Gesamtkalorienbilanz berücksichtigen.

Olivenöl



In seiner hochwertigsten Variante „extra vergine“ ist Olivenöl ein wahres Longevity-Wunder – die mediterrane Kost lässt grüßen. Es weist eine unschlagbar gesunde Bilanz aus Fettsäuren auf, mit bis zu 80 % einfach ungesättigten Fettsäuren sowie 10 % mehrfach ungesättigten. Dieses günstige Verhältnis bringt die Cholesterinwerte in Balance, vermeidet Gefäßablagerungen und glänzt mit antioxidativen, entzündungshemmenden und auch gerinnungshemmenden Eigenschaften – und macht daraus ein rundum herz- und gefäßgesundes Lebensmittel. Auch erwähnenswert: Zwar ist Olivenöl der Superstar der mediterranen Küche und bringt bei entsprechender Qualität unvergleichlichen Urlaubsgeschmack, doch auch Raps-, Lein- sowie Walnussöl weisen eine äußerst vorteilhafte Fettsäurezusammensetzung auf.

Beeren



Auch hier gilt: Klein, aber oho! Denn Brombeeren, Himbeeren, Blaubeeren, Erdbeeren & Co. stecken ebenfalls voller Vitamine, Ballaststoffe und Mineralien und darüber hinaus vor allem voller sekundärer Pflanzenstoffe, die wahre Radikal-Vernichter sind. In puncto Zellschutz und antioxidative Wirkung sind sie deshalb Superhelden der Extraklasse und mit ihrem lecker-süßen Geschmack bei überschaubarer Kalorienzahl geben sie den perfekten Snack ab.

Hülsenfrüchte



Vermutlich können Sie kaum mehr zählen, wie oft Sie in diesem Buch bereits „Hülsenfrüchte“ gelesen haben – und das ist kein Wunder. Denn Linsen, weiße Riesenbohnen, Kichererbsen, Kidneybohnen & Co. helfen gleich an mehreren wichtigen Fronten im Longevity-Gefecht: So stellen sie eine äußerst gesunde, reichliche und vergleichsweise kalorienarme pflanzliche

Eiweißquelle dar, liefern komplexe Kohlenhydrate, die den Blutzuckerspiegel langsam ansteigen lassen, und ohnehin stecken sie voller Ballaststoffe. Darüber hinaus punkten sie mit B-Vitaminen, Kalium, Magnesium und Eisen sowie den sekundären Pflanzenstoffen Isoflavone, Alkaloide und Saponine, die – wie bereits erwähnt – das Risiko für einige Krebsarten senken können.

INTERVALLFASTEN & AUTOPHAGIE: WIE SIE IHREN KÖRPER AUF ZELLEBENE REGENERIEREN

Was Sie alles essen sollten, um sich ein möglichst langes, gesundes Leben zu ermöglichen, wissen Sie jetzt schon ziemlich genau – doch fast so wichtig ist auch, was Sie nicht essen sollen, bzw. wann. Die Rede ist vom Fasten, einer unverzichtbaren Maßnahme für alle, die es wirklich ernst meinen mit der Longevity. Fast alle Kulturen der Welt kennen Fasten als spirituelle bzw. religiöse Praxis, denken Sie etwa an die christliche Fastenzeit zwischen Fasching und Ostern oder den muslimischen Ramadan. Die Idee dahinter ist letztlich immer ähnlich: Es soll zu einer Art Reinigungs- bzw. Selbstfindungsprozess durch Verzicht kommen, der im religiösen Kontext vor allem auf eine seelisch-spirituelle Reinigung abzielt, doch tatsächlich passieren auf körperlicher Ebene ganz ähnliche Dinge. Deshalb ist Fasten längst auch vom spirituellen Überbau befreit zu einer Methode geworden, die sich bei Gesundheitsbewussten und vor allem auch Abnehmwilligen großer Beliebtheit erfreut. Doch hält sie, was viele Menschen sich davon erhoffen? Ein genauer Blick auf das Thema gibt vielversprechende Antworten.

Das klassische Fasten beschreibt eine längere Periode, während der freiwillig auf Nahrung verzichtet oder die Zufuhr zumindest stark eingeschränkt wird. Wer sich dafür entscheidet, nimmt sich vor, etwa eine Woche oder zehn Tage, bzw. beim klassischen Heilfasten sogar zwei bis vier Wochen, auf das übliche Essen zu verzichten. Nach einer Einstiegsphase wird dann die eigentliche Fastenzeit über nur getrunken: Wasser, ungesüßte Tees, Gemüsebrühen und ein wenig Tee mit Honig – die tägliche Gesamtkalorienzahl sollte 250 bis höchstens 500 kcal nicht überschreiten. Das ist wenig, und wenn Sie sich einmal kurz ausmalen, das mehrere Wochen am Stück zu praktizieren, können Sie sich vorstellen: Hier wird es sicherlich erhebliche Auswirkungen auf den Körper geben. Deswegen wird eine Heilfastenkur mittlerweile auch bei einigen Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Verstopfung, Gelenkerkrankungen oder chronischen Darmerkrankungen empfohlen. Zwar ist die Studienlage bislang noch eher dünn, doch viele Ärzte und Betroffene berichten von eindeutig positiven Ergebnissen.

Natürlich purzeln auch ganz unvermeidbar die Pfunde, doch dieser Punkt ist gleichzeitig die Überleitung zu den Nachteilen der klassischen Fastenkur: Es geht dabei nur um eine temporäre, dafür umso stärkere Umstellung der Ernährung bzw. idealerweise des ganzen Lebensstils. Auch im Stoffwechsel

stellt sich einiges auf den Kopf, denn durch den Totalverzicht schaltet der Körper in eine Art Notfallmodus, um sein Überleben zu sichern. Er zapft Energiereserven an, was zunächst wünschenswert ist, denn dann geht es den ungeliebten Fettdepots an den Kragen, allerdings macht er auch vor Muskelmasse nicht halt, und dazu drosselt er generell seinen Energieverbrauch. Das bedeutet auch: Nach dem Ende der Fastenkur heben sich die Effekte meist schnell wieder auf. Durch die Rückkehr zu alten Ernährungsmustern in Kombination mit dem heruntergefahrenen Stoffwechsel sind die Pfunde meist schneller wieder da, als sie verschwunden sind – deswegen ist das Heilfasten als Abnehmethode kaum geeignet.

Genutzt werden kann eine Fastenperiode allerdings als eine Art Blitzeinstieg in eine langfristig veränderte Ernährungsweise. Dabei stünde dann im Fokus, mit der Fastenzeit den Körper in Startposition zu bringen und nach Ende der Fastenzeit nicht zu den alten Gewohnheiten zurückzukehren, sondern in eine völlig neue, gesündere Ernährungsroutine einzusteigen – ein Punkt, den viele Menschen, denen der Umstieg sonst schwerfällt, als psychologisch sehr hilfreich empfinden. Doch der Gewichtsverlust ist nicht der einzige Longevity-Faktor beim Abnehmen, sondern tatsächlich steht ein ganz anderer Punkt dabei im Fokus: die Autophagie.

Kurze Rückblende zum Kapitel rund um Alterungsprozesse und Zellgesundheit: Autophagie beschreibt den Prozess, der in den Zellen ausgelöst wird, wenn zu wenig Energie vorhanden ist und bei dem defekte Zellbestandteile zerlegt, abgebaut, entsorgt oder als neues Baumaterial verwendet werden – also quasi die zelleigene Müllabfuhr. Dieser Prozess kommt bei einer mehrwöchigen Fastenkur auch tatsächlich in Gang, weshalb man mit Fug und Recht von einem gründlichen Großputz auf Zellebene sprechen kann. Allerdings gilt auch hier, dass mit der Autophagie natürlich Schluss ist, sobald Sie nach Ende der Fastenkur Ihre übliche Ernährungsroutine wieder aufnehmen. Das bedeutet: Sie haben zwar – je nachdem, wie oft Sie das Fasten betreiben – eine Phase, in der mit Zellschrott einmal gründlich aufgeräumt wird, daran schließt sich jedoch eine lange Zeit an, in der in Autophagie-Hinsicht nichts passiert.

Insgesamt betrachtet stellt sich die Frage: Lässt sich von den beiden Topvorteilen – Gewichtsverlust und Autophagie – nicht irgendwie auch längerfristig profitieren? Zum Glück ja – denn in genau diese Lücke stößt das sogenannte Intervallfasten.

Wie der Name bereits andeutet, geht es darum, in regelmäßigen Intervallen immer wieder zu fasten und daraus also eine dauerhafte Lebensweise zu machen. Wer Intervallfasten praktiziert, tut das nicht für ein paar Wochen oder auch Monate, sondern macht es sich zur regelmäßigen Gewohnheit. So wechseln sich dann Phasen, in denen gegessen werden darf, ab mit Phasen, in denen auf Nahrungsaufnahme verzichtet wird – präziser gesagt: auf Kalorienaufnahme, denn auch süße Getränke, Milch im Kaffee etc. sollten

vermieden werden. Der Grund: Es bedarf des Energie- bzw. Nährstoffmangels in den Zellen, um diese dazu zu bewegen, den Autophagieprozess anzustoßen, und auch die leeren Kalorien aus Limonade würden Ihnen hier einen Strich durch die Rechnung machen.

Definition Autophagieprozess: Autophagie bezeichnet den Prozess, bei dem eine Zelle im Zustand von Nährstoffmangel beginnt, defekte Zellbestandteile zu zerlegen und entweder zu entsorgen oder aus den Bausteinen neue, funktionstüchtige Bestandteile zu erzeugen. Auf diese Weise werden dysfunktionale und potenziell krankmachende Elemente entfernt, ausgelöst werden kann der Prozess etwa durch Hungern, Fasten oder intensiven Sport.

Neben dem immer wieder ablaufenden Autophagie-Prozess hat das regelmäßige Fasten noch einen weiteren unschlagbaren Vorteil: Die kurzen Fastenintervalle reichen nicht aus, um den Stoffwechsel in den Hungermodus zu schicken. Es kommt also nicht zur Stoffwechseldrosselung, Muskulatur wird nicht abgebaut, und auch der sonst so gefürchtete Jojo-Effekt spielt keine Rolle.

Definition Jojo-Effekt: Der Jojo-Effekt bezeichnet die erneute Gewichtszunahme nach Beendigung einer Diät und Wiederaufnahme vorheriger Ernährungsgewohnheiten. Er kommt zustande dadurch, dass der Körper wegen der reduzierten Kalorienzufuhr während der Diät in eine Art „Hungermodus“ schaltet und den Stoffwechsel drosselt bzw. aufgrund von Muskelabbau infolge des Diätprogramms den Grundumsatz senkt. Werden wieder mehr Kalorien zugeführt, wird umso leichter überschüssiges Fett eingelagert, was oft zum Ausgangsgewicht bzw. sogar zu erhöhtem Gewicht führt.

Bei der genauen Ausgestaltung des Intervallfastens haben Sie zwei grundsätzliche Möglichkeiten, als 5:2- und 16:8-Methode bezeichnet. Die gesundheitlichen Vorteile auf Zellebene bringen beide mit sich, wofür Sie sich entscheiden, hängt in erster Linie davon ab, was für Sie im Alltag praktikabel ist und welche Form des Verzichts Ihnen leichterfällt.

Bei der 5:2-Methode essen Sie an fünf Wochentagen ganz normal, zwei Wochentage machen Sie zu Fastentagen. Das bedeutet: eine nur minimale Kalorienzufuhr von maximal 500–600 kcal über den Tag verteilt, am besten in Form von leichten Gemüsesuppen, Obst oder Gemüse. Auf kohlenhydratreiche oder fettige Lebensmittel sollte an den Fastentagen völlig verzichtet werden, auch wenn sie sich mengenmäßig im Bereich der 500–600 kcal bewegen. Die beiden Fastentage werden im Idealfall festgelegt und regelmäßig so beibehalten, auch sollten sie nicht direkt aufeinander folgen. So können Sie etwa Montag und Donnerstag zu Ihren Fastentagen erklären oder Mittwoch und

Sonntag – zwei bis drei Tage Normalernährung dazwischen sind empfehlenswert. Der Vorteil dieser Methode: Den Großteil der Woche dürfen Sie ganz normal essen, an nur zwei Tagen müssen Sie sich in Disziplin üben.

Dem gegenüber steht die 16:8-Methode: Hier wird ausnahmslos jeden Tag gefastet – aber keine Angst, nur eine bestimmte Zeit lang, nämlich für 16 Stunden. Die reichen dem Körper, um in den Autophagie-Modus zu schalten, der somit idealerweise jeden Tag einmal abläuft. In den übrigen acht Stunden dürfen Sie normal essen, ohne Tabus und grundsätzlich ohne Beschränkungen, allerdings gilt zu bedenken: Wer dann in den acht Stunden komprimiert genauso viel isst wie sonst an einem üblichen Tag, der um 7.00 Uhr mit dem Frühstück beginnt und um 20.00 Uhr mit dem Abendessen endet, der betrügt sich um einen Großteil der Fastenwirkung. Stattdessen ist die Empfehlung, somit eine der Hauptmahlzeiten ausfallen zu lassen, eventuell kompensiert durch einen kleinen Snack, doch die Gesamtkalorienbilanz sollte unterhalb dessen liegen, was bisher Ihr Normalpensum ist.

Der große Vorteil an dieser Methode: Sie verbringen einen erheblichen Teil der Fastenzeit mit Schlafen und können die übrigen Fastenstunden genauso legen, wie es Ihnen am besten passt. Wenn bei Ihnen also morgens ohne ein stärkendes Frühstück gar nichts geht, dann beginnen Sie Ihre 8-Stunden-Phase gleich nach dem Aufstehen und essen am Nachmittag zum letzten Mal. Wenn Sie hingegen zu der Fraktion gehören, die am Morgen ohnehin nur eine Tasse Kaffee möchte, sparen Sie sich das Frühstück und schieben die erste Mahlzeit so weit nach hinten, dass Sie auf Ihre 16 Fastenstunden kommen.

Ob 5:2- oder 16:8-Methode – eines ist elementar wichtig: reichlich trinken! Gerade auch in den Fastenphasen sollten Sie Ihren Körper mit ausreichend Flüssigkeit versorgen, damit alle Prozesse reibungslos ablaufen können. Dazu eignen sich Wasser und ungesüßte Tees. Hier dürfen Sie ruhig auf zwei bis drei Liter täglich kommen – und eine gute Nachricht für Koffein-Junkies: Schwarzer Kaffee ist sogar in den Fastenphasen erlaubt, Sie sollten allerdings bei einem moderaten Konsum bleiben.

Für beide Methoden gilt: Damit lösen Sie den erwünschten Autophagieprozess aus. Wenn Sie jedoch wirklich von der umfassenden Longevity-Wirkung des Fastens profitieren möchten, müssen Sie noch auf zwei weitere Dinge achten.

Kalorienbilanz reduzieren

Das gilt natürlich umso mehr, wenn Sie ein paar Kilo zu viel mit sich herumschleppen und mit dem Fasten also gleichzeitig auch eine Gewichtsreduktion herbeiführen wollen bzw. auch sollten. Intervallfasten wird oft damit angepriesen, dass in der Nicht-Fasten-Periode nach Herzenslust geschlemmt werden dürfe, allerdings bringt hier der Blick auf die grundlegenden Regeln der Physik, die auch das Körpergewicht bestimmen, Ernüchterung: Wer mehr

Energie zu sich nimmt, als er verbraucht, der nimmt zu – völlig egal, wann er diese Kalorien zu sich nimmt. Wer weniger isst, als er verbraucht, der nimmt ab – also ist es unverzichtbar, die Gesamtkalorienzahl in der Essensphase herunterzuschrauben.

Was für Abnehmwillige ganz eindeutig ist, scheint aktuellen Forschungsergebnissen zufolge jedoch generell zuzutreffen: Wenn Sie noch einmal zurückblättern zum Kapitel über grundsätzliche Longevity-Erkenntnisse, dann stoßen Sie wieder auf die Studie unter der Leitung von Luigi Fontana von der Washington University School of Medicine, die bei Mäusen, Affen und Hefekulturen festgestellt hat, dass eine Reduzierung der Nahrungszufuhr grundsätzlich positive Effekte für ein gesünderes, längeres Leben haben kann – wohlgermerkt im Vergleich zu einer normalen Ernährung, nicht einer übermäßigen.

Lebensmittelauswahl

Theoretisch dürfen Sie in der Essensphase zu sich nehmen, was Sie möchten – innerhalb Ihrer persönlichen Kalorienbilanz – doch wenn Sie wirklich maximal für ein langes, gesundes Leben aktiv sein wollen, dann ist es natürlich nicht gleichgültig, was Sie sich auf den Teller laden. Fasten, aber zwischendurch Fastfood, verträgt sich nicht gut, stattdessen sollte Ihre Ernährung auf den Prinzipien basieren, die Sie in den vorangegangenen Kapiteln kennengelernt haben.

HORMONGESUND FASTEN: BESONDERHEITEN FÜR FRAUEN

Die gesundheitlichen Vorteile des Fastens sind hinreichend belegt, allerdings gibt es dabei einen kleinen Haken: Möglicherweise wirkt der phasenweise Nahrungsentzug bei Männern und Frauen nicht gleich. Denn ein Körper, der menstruiert, gebären kann und einem monatlichen Zyklus unterliegt, funktioniert ein bisschen anders und gerade die Ernährung kann hier große Auswirkungen haben. So berichten denn auch immer wieder Frauen, dass das Fasten bei ihnen zu Zyklusunregelmäßigkeiten, ausgeprägteren PMS-Symptomen, Hautproblemen oder verstärkten Beschwerden in den Wechseljahren führt.

Ist das plausibel? Wie so oft ist diese Frage erstens höchst individuell und hängt zweitens von der Intensität ab. Klar ist: Bekommt der weibliche Körper signifikant und dauerhaft zu wenig Nahrung, fährt er irgendwann ein Notprogramm, bei dem Sexualität und Fortpflanzung nicht mehr an erster Stelle stehen. Östrogen- und Progesteronspiegel können absinken – etwas, das bei sehr dünnen Frauen oder auch Leistungssportlerinnen nicht selten zum Ausbleiben der Periode führt. Der gleiche Effekt ist durch Fasten denkbar, ab welchem Ausmaß sich hier jedoch Hormonungleichgewichte einstellen, ist von Frau zu Frau unterschiedlich.

Sehr viele Frauen stecken übliches 16:8-Fasten mit moderat reduzierter Kalorienaufnahme absolut problemlos weg und wird damit zudem noch Übergewicht reduziert, hat dies ganz im Gegenteil sogar höchst wünschenswerte Auswirkungen auch auf den Hormonhaushalt. Zu intensives Fasten, also entweder zu stark reduzierte Kaloriengesamtzahl oder zu lange bzw. zu häufige Fastenintervalle, können jedoch irgendwann zu Problemen führen. Das deutlichste Warnzeichen: ein Ausbleiben bzw. Seltenerwerden der Regelblutung.

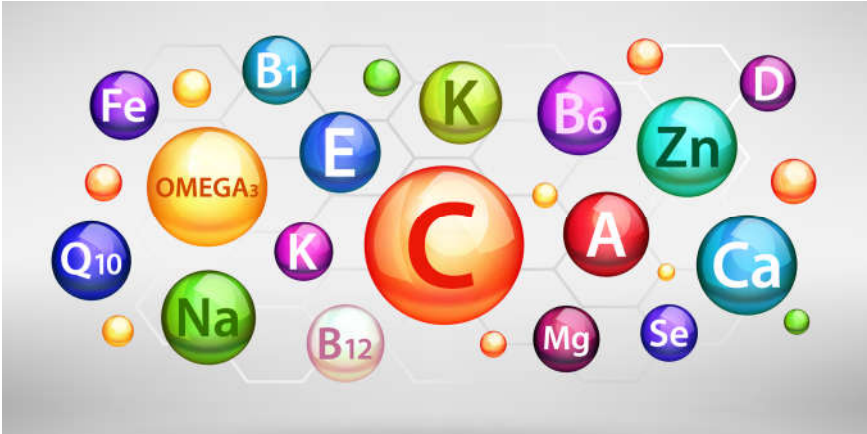
Dr. Nina Bock, die geschäftsführende Oberärztin der gynäkologischen Abteilung der Frankfurter Universitätsmedizin, empfiehlt hierzu, die Fastenphasen auf 14 Stunden zu verkürzen und bei Bedarf etwa während der Periode auf das Fasten zu verzichten. Generell lässt sich festhalten:

- Wenn Sie bemerken, dass sich im Hinblick auf Zyklus, PMS & Co. etwas verändert, mildern Sie Ihr Fastenregime ab und sprechen Sie mit einem Arzt darüber.
- Legen Sie sich keine übermäßig strengen Fastenroutinen auf.
- Wenn Sie untergewichtig sind oder schwanger, bereits Probleme mit Zyklus oder Hormonhaushalt haben oder unter Vorerkrankungen leiden, sollten Sie entweder nicht fasten oder in jedem Falle vor Beginn einen Arzt um Rat fragen.
- Hinweise darauf, dass Ihre Hormonbalance durch das Fasten gestört wird, können sein: Zyklusprobleme, Hautprobleme, Infektanfälligkeit, Stimmungsschwankungen und verminderte Stresstoleranz, abnehmende Libido, häufiges Frieren, Haarausfall oder Schwierigkeiten mit der Verdauung.

Doch auch, wenn Frauen vereinzelt über Beschwerden im Zusammenhang mit dem Intervallfasten berichten, steht fest: Für die meisten handelt es sich dabei um eine gesunde, wohltuende Praxis, die über eine Normalisierung des Gewichts, gesunde Nahrungsmittelauswahl und Zellreinigungsprozesse vielfältige positive Auswirkungen auf die Gesundheit hat – und auch auf das Wohlbefinden, auch auf die Hormongesundheit.

SUPPLEMENTS: ERGÄNZENDE NÄHRSTOFF-POWER FÜR EIN LANGES LEBEN

In Bezug auf Supplements scheiden sich die Geister: Während die einen ganz selbstverständlich täglich mit Pillen und Pulvern jonglieren, halten die anderen alles, was nicht aus der Nahrung kommt, für überflüssig – oder sogar bedenklich. Und wo liegt nun die Wahrheit? Wie so oft irgendwo dazwischen, allerdings nicht beliebig. Denn es gibt handfeste wissenschaftliche Erkenntnisse zu Nutzen und auch Risiken von Nahrungsergänzungsmitteln – und auch dazu, ob, wem und wie sie beim Erreichen des Ziels eines langen, gesunden Lebens helfen können.



Zunächst einmal ist festzuhalten: Das beliebige Jonglieren mit Nahrungsergänzungsmitteln ist weder zielführend noch positiv und kann in einigen Fällen sogar regelrecht schädlich sein. Zwar begegnen Ihnen in der Werbung häufig verschiedenste Präparate, bei denen darauf hingewiesen wird, dass sie Stoffe liefern, an denen viele Menschen heutzutage einen Mangel hätten, und wenn man den Versprechen so lauscht, könnte man denken: Das einfach mal zu nehmen, kann auf gar keinen Fall schaden. Das ist auch die Herangehensweise vieler Menschen im Hinblick auf Supplements: Sie legen sich eine Auswahl an Präparaten zu, die diejenigen Stoffe enthalten, deren Mangel besonders häufig vermutet wird. Die Top-Kandidaten sind dabei Vitamin D, Magnesium, Omega-3-Fettsäuren oder Eisen. Dass die Präparate frei verkäuflich sind und als Lebensmittel geführt werden, nicht als Arzneimittel, lässt die meisten Menschen glauben, wenn schon nicht hilfreich, so müssten die Pillen und Pulver doch in jedem Fall harmlos sein – doch nicht einmal das stimmt zwingend. Also lohnt sich definitiv ein genauerer Blick auf das Thema.

Die allermeisten Mediziner und Wissenschaftler sind sich in einer Aussage einig: Am besten und gesündesten ist es, den Nährstoffbedarf über gesunde, frische, vielfältige und ausgewogene Ernährung zu decken. Denn hier kommen die einzelnen Stoffe nicht isoliert daher, sondern in Kombination mit einer Vielzahl anderer Nährstoffe, die ebenfalls hohen Gesundheitswert besitzen und nicht selten sogar aktiv mit anderen Stoffen „zusammenarbeiten“. Mittlerweile ist bekannt, dass einzelne Vitamine etwa, die man als wichtige Faktoren für Immunsystem, Knochenaufbau und vieles mehr identifiziert hat, in ihrer Wirkung nicht als isoliert zu betrachten sind, sondern vielmehr im großen Nährstoffkomplex eines Lebensmittels wirken, der im Nahrungsergänzungsmittel nicht nachzuahmen ist. Außerdem sind aus einer normalen Ernährung Überdosierungen kaum denkbar und es ist ebenfalls wissenschaftlicher Konsens, dass gesunde Menschen ihren Körper über einen gesunden Lifestyle sowie eine gesunde Ernährung mit allem versorgen können, was er

benötigt. Die Longevity-Faustregel schlechthin lautet also: gesund und vor allem vielfältig essen.

Dennoch gibt es daneben ein paar Stoffe, bei denen sich für einige Menschen eine Supplementierung lohnen kann und die im Longevity-Kontext immer wieder auftauchen:

Vitamin D

Das Sonnenvitamin ist ein berüchtigter Mangelkandidat, dabei ist es unverzichtbar für stabile, gesunde Knochen, die Muskelkraft und darüber hinaus das Immunsystem. Als Longevity-Nährstoff ist es also nicht wegzudenken und spielt eine wichtige Rolle für einen gesunden Alterungsprozess. Deshalb gehört es zu den Nährstoffen, bei denen eine Supplementierung grundsätzlich absolut sinnvoll sein kann. Kann, denn: Der menschliche Körper ist sehr gut darin, sich dieses essenzielle Vitamin selbst herzustellen, er braucht dazu nur ausreichend Sonnenlicht.

Das ist auch die Krux, denn hierzulande erreicht die Sonne in der dunklen Jahreszeit nicht ausreichend Kraft, um den Menschen ausreichende Vitamin-D-Bildung über die Haut zu ermöglichen. Also auf jeden Fall supplementieren? So einfach ist es auch wieder nicht. Denn der Körper kann Vitamin D nicht nur sehr gut herstellen, sondern es ebenfalls reichlich in Muskeln und Fettgewebe speichern und bei sportlicher Aktivität freisetzen, sodass mit gut gefüllten Speichern problemlos über den Winter zu kommen ist. Insbesondere, wenn auch in den kalten Monaten regelmäßige Aufenthalte im Freien und Sonnenexposition zum Alltag gehören und dazu noch bis zu zwei Mal pro Woche Fisch wie Hering oder Lachs auf dem Teller landen, ist von einer Unterversorgung selbst im längsten Winter nicht auszugehen. Das kann jedoch anders aussehen, wenn etwa vegetarisch-vegane Ernährungsweise zutrifft mit nur seltenem Aufenthalt im Freien, Körperverhüllung, wenig sportlicher Aktivität oder auch dunkler Haut, die aufgrund ihres hohen Melaningehalts schwerer Vitamin D bildet – und auch mit zunehmendem Alter wird die Produktion heruntergefahren.

Da ein Mangel unbedingt vermieden werden sollte, ist Supplementierung dann angeraten. Der zu erreichende Wert liegt bei 50 Nanomol pro Liter Blutserum, bzw. 20 Nanogramm pro Milliliter. Zur Supplementierung lässt sich dann Folgendes sagen: Nehmen Menschen mit eigentlich ausreichendem Wert zusätzliches Vitamin D ein, ergeben sich daraus keinerlei gesundheitliche Vorteile. Wer ohne Blutuntersuchung und ärztliche Verordnung zu Vitamin-D-Supplements greift, der sollte dies nur mit Präparaten mit einer Dosis von maximal 20 µg (entspricht 800 internationalen Einheiten) tun, denn in dieser Dosierung ergeben sich allen wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge auch bei langfristiger Einnahme und zusätzlichem Bezug aus anderen Quellen keine gesundheitlichen Auswirkungen, die bedenklich wären.

Anders sieht es bei hochdosierten Präparaten aus: „Viel hilft viel“ gilt dabei definitiv nicht. Klinische Studien haben bei einer dauerhaften Überdosierung etwa eine Herzfunktionsverschlechterung bei Menschen mit Herzerkrankung sowie abnehmende Knochendichte beobachtet. Sehr hohe Dosen können zudem zu ernsthaften Gesundheitsproblemen führen, die eine Behandlung auf der Intensivstation nötig machen. Zudem ist zumindest ein Fall eines nicht mehr umkehrbaren Nierenschadens mit Dialysenotwendigkeit dokumentiert.

Omega-3-Fettsäuren

Einer der Top-Kandidaten im Supplement-Regal, auf den viele Menschen weltweit schwören und dem außerordentliche Anti-Aging-Effekte nachgesagt werden. Dass die essenzielle ungesättigte Fettsäure Omega-3 ein wichtiger Longevity-Faktor ist, lässt sich uneingeschränkt so festhalten. Sie ist überlebensnotwendig, hemmt beispielsweise Blutgerinnung und sorgt für bessere Fließfähigkeit, der Blutdruck wird gesenkt, es gibt positive Einflüsse auf Entzündungsprozesse und Immunsystem.

Eine Studie unter der Leitung von Heike Bischoff-Ferrari von der Universität Zürich stellte fest, dass die tägliche Gabe von einem Gramm Omega-3-Fettsäuren den Alterungsprozess innerhalb von drei Jahren bezogen auf eine Vergleichsgruppe um drei Monate verzögerte. Omega-3 hat also tatsächlich Anti-Aging-Wirkung – doch werden dazu Nahrungsergänzungsmittel benötigt? Meist nicht, denn für die positive Wirkung braucht es nur sehr wenig: Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung hält bei einem durchschnittlichen Erwachsenen ca. 1,3 g täglich für empfehlenswert – die finden sich bereits in einem Esslöffel Rapsöl oder in 15 g Walnüssen. Allerdings lohnt sich hier ein zweiter Blick, denn Omega-3 ist nicht gleich Omega-3. Tatsächlich geht es für den menschlichen Organismus um drei verschiedene Varianten: ALA (Alpha-Linolensäure), EPA (Eicosapentaensäure) und DHA (Docosahexaensäure), alle drei benötigt der Körper für verschiedene lebenswichtige Prozesse.

EPA und DHA erhält er fast ausschließlich aus fetten Seefischarten wie etwa Lachs, Hering, Thunfisch, Makrele oder Sardine. Mit ALA kann er sich problemlos aus pflanzlichen Quellen versorgen. Hier sind etwa Leinöl, Rapsöl, Leinsamen, Walnüsse oder auch Chiasamen und -öl hervorragende Lieferanten. Dann ist noch etwas wichtig: ALA kann der Körper nicht selbst herstellen, er muss es zwangsläufig über die Nahrung aufnehmen. Bei EPA und DHA sieht die Sache anders aus. Denn diese beiden Omega-3-Fettsäuren kann er sich selbst aus der Ausgangssubstanz ALA herstellen – allerdings ist er dabei mengenmäßig limitiert.

Die Goldfrage ist deswegen für Menschen, die keinen Fisch essen: Kann ich mich trotzdem ausreichend mit allen notwendigen Omega-3-Säuren versorgen? Die Antwort lautet definitiv ja, wenn die einzige pflanzliche Trumpfkarte gezogen wird: Mikroalgenöl. Denn auch hier stecken EPA und DHA drin. Wer

also auf Nummer sicher gehen möchte, sich auch ohne Fisch optimal zu versorgen, für den kann eine Supplementierung mit Algenöl, bzw. Lebensmitteln, die damit angereichert sind, eine Option sein. Ob das wirklich nötig ist, ist umstritten: Es gibt Empfehlungen etwa für Schwangere, EPA und DHA zu supplementieren. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung hält Algenöl zumindest für eine legitime Quelle – doch all das ist nur relevant, wenn Sie keinen Fisch verzehren. Ist das nicht zutreffend, gilt auch hier die klare Aussage: Mit einer gesunden Ernährung, die pflanzliche Quellen wie Leinöl, Walnüsse & Co. sowie fetten Seefisch integriert, sind Sie problemlos ausreichend mit Omega-3-Fettsäuren versorgt.

Eine zusätzliche Mehreinnahme durch Nahrungsergänzungsmittel bringt keinen bislang belegten Nutzen, das Gegenteil kann allerdings der Fall sein: Zusätzliche Omega-3-Fettsäuren-Aufnahme erhöht bei gesunden Menschen möglicherweise das Risiko für Schlaganfälle oder Herzprobleme. Generell wird eine Supplementierung deshalb auch nicht empfohlen, stattdessen eine normale Versorgung über ausgewogene Ernährung. Im Zweifel – das heißt insbesondere, wenn Sie vegetarisch oder vegan leben, keinen Fisch mögen oder aus sonstigen Gründen fürchten, nicht ausreichend mit Omega-3 versorgt zu werden – sollten Sie mit Ihrem Arzt Rücksprache halten, ob in Ihrem Fall eine Supplementierung angeraten sein könnte.

Magnesium

Ein unverzichtbarer Mineralstoff, ohne den bei Stoffwechsel, Muskel- und Nervenfunktionen nichts rundlaufen würde, und ebenfalls einer der in Deutschland am häufigsten supplementierten Nährstoffe. Allerdings gilt auch hier: Wer sich gesund ernährt, nimmt über Gemüse und Vollkornlebensmittel reichlich davon auf, sodass es zu keinerlei Mangel kommt. Auch Mineralwassersorten, die als "magnesiumhaltig" bezeichnet werden, sind gute Lieferanten. Darüber hinaus gilt, dass eine zusätzliche Magnesiumversorgung bei bereits ausreichend versorgten Menschen keinerlei positive Wirkung auf die Gesundheit oder den Alterungsprozess hat.

Sportler oder andere Menschen, die sehr stark schwitzen, haben einen erhöhten Magnesiumbedarf, der sich zwar über gesunde Ernährung in der Regel ebenfalls noch problemlos decken lässt. Wenn Sie jedoch eine Supplementierung in Erwägung ziehen, greifen Sie nur zu Präparaten, die weniger als 300 Milligramm pro Tag liefern. Höhere Dosen können zu unangenehmen Magen-Darm-Beschwerden inklusive Durchfall führen, ab einer Überdosierung von 2.500 Milligramm pro Tag sind sogar ernsthaft bedrohliche Nebenwirkungen wie Blutdruckabfall möglich.

Kreatin

Ein noch recht neuer Trend auf dem Supplements-Markt, unter Sportlern allerdings schon länger bekannt, denn es kann beim Muskelaufbau helfen und die kurzfristige Leistungsfähigkeit in die Höhe schrauben, also etwa für Sprints oder Gewichtheben. Der Stoff wird über die Nahrung aufgenommen, vor allem aus Fleisch und Fisch, jedoch auch in Muskeln produziert und dort gespeichert. Als Longevity-Joker macht er jedoch auch noch aus anderen Gründen auf sich aufmerksam: Verschiedene Studien legen nahe, dass Kreatin möglicherweise das Fortschreiten einer Parkinson-Erkrankung verlangsamen könnte, altersbedingtem Muskelschwund entgegenwirken und somit Gebrechlichkeit mindern, den Herzmuskel schützen sowie die Zellalterung bremsen – wohlgemerkt: "könnte", denn die Studienlage dazu ist noch alles andere als aussagekräftig.

Eine Versuchsreihe an Mäusen stellte fest, dass Exemplare, die Kreatin erhielten, eine durchschnittliche Lebensverlängerung um satte 9 % erfuhren, auch Hinweise auf den erwähnten Herzschutz fanden sich in Tierstudien. Doch für alle vermuteten bzw. erhofften Wirkungen fehlen beim Menschen bislang Belege. Fest steht einzig, dass Sportler mit bestimmtem Trainingssetting in puncto Leistungssteigerung profitieren, und es gilt darüber hinaus als plausibel, dass Vegetarier und ältere Menschen mit zusätzlicher Kreatin-Einnahme auf verbesserten Muskelzuwachs hoffen dürfen.

Doch ansonsten gilt: Kreatin ist definitiv einer der Longevity-Kandidaten, auf denen große Hoffnungen ruhen – doch die bisherige Studienlage lässt noch keine seriösen Aussagen zu. Wer trotzdem schon einmal darauf setzen will, ist mit einer Tagesdosis von 3 Gramm auf der sicheren Seite und hat dem aktuellen Erkenntnisstand zufolge mit keinen negativen Wirkungen zu rechnen. Höhere Dosierungen sowie mangelhaftes Auflösen des Pulvers können jedoch zu Erbrechen und Durchfall führen, auch ernsthafte Auswirkungen auf verschiedene Organe sind Gegenstand von Untersuchungen. Wer Nierenprobleme hat oder aufgrund von Beschwerden wie Bluthochdruck und Diabetes ein erhöhtes Risiko für solche Probleme aufweist, sollte ohne ärztliche Rücksprache nicht mit der Supplementierung beginnen. In jedem Falle gilt: Viel, viel trinken, denn Kreatin führt dazu, dass die Muskulatur verstärkt Wasser aus dem Körper zieht.

Neben diesen drei Top-Kandidaten gehören etwa auch **Vitamin B12, Eisen und Folsäure** zu den häufig supplementierten Nährstoffen, die in bestimmten Konstellationen sehr sinnvoll sein können. So ist Vitamin B12 etwa unverzichtbar für Veganer, da es nur in tierischen Lebensmitteln in relevanter Menge vorkommt, und bei einem Mangel ernsthafte Gesundheitsschäden zu erwarten sind. Eisenmangel sorgt für Blutarmut und infolgedessen für eine nicht ausreichende Sauerstoffversorgung der Organe, und Folsäure sollte vor und während einer Schwangerschaft grundsätzlich supplementiert werden,

um die gesunde Entwicklung des Babys zu ermöglichen – doch sowohl für diese Nährstoffe als auch die vier Longevity-Kandidaten und alle weiteren Nahrungsergänzungsmittel ist die korrekte Einschätzung: Gesunde Menschen mit einer gesunden, ausgewogenen Ernährung benötigen nichts davon und profitieren auch nicht, wenn sie sich durch Supplementierung eine höhere Dosis verschaffen. Genauso wichtig ist es jedoch, einen Mangel zu vermeiden.

Das bedeutet: Wer ernährungstechnisch eingeschränkt ist und deswegen bei einzelnen Stoffen realistisch mit einem Mangel zu rechnen hat, durch besondere Umstände erhöhten Bedarf hat (Schwangerschaft, Leistungssport) oder möglicherweise unter Erkrankungen leidet, die eine verminderte Aufnahme oder Produktion der entsprechenden Stoffe bewirken, dem ist dringlichst zu raten, mithilfe von Nahrungsergänzungsmitteln auf ein normales Versorgungsniveau zu gelangen.

SUPPLEMENTIERUNG JA ODER NEIN? WELCHE MÖGLICHKEITEN TESTS BIETEN

Um solche Mängel zu vermeiden, ist ärztliche Diagnostik unumgänglich. Denn zwar finden Sie Schilderungen für Symptome verschiedener Nährstoffmängel, doch viele davon überschneiden sich und sind zudem sehr unspezifisch, sodass ohne Blutuntersuchungen bzw. fundierte ärztliche Einschätzung nicht seriös festzustellen ist, ob ein Mangel vorliegt. Darüber hinaus bieten auch viele Labore private Testmöglichkeiten an, manchmal sogar solche, die Sie alleine zu Hause durchführen können. Auch hier gibt es eine große Bandbreite zwischen sinnvoller medizinischer Diagnostik und finanziellem Interesse entsprechender Dienstleister, sodass als Longevity-interessierte Privatperson vernünftig abgewogen werden sollte.

Punkt eins: Besteht bei einem oder mehreren Nährstoff/en ernsthafter Verdacht auf einen Mangel, ist der Arzt der richtige Ansprechpartner. Er kann – abhängig vom betroffenen Nährstoff – erste Einschätzungen anhand der genauen Abfrage der Ernährungsgewohnheiten sowie von bestimmten Anzeichen wie Rissen in den Mundwinkeln, auffallender Blässe oder auch Entwicklungsstörungen bei Kindern treffen. Falls relevant, wird er sodann labor-diagnostische Untersuchungen an Blut, Urin, Gewebe etc. in Auftrag geben – als ganz normale ärztliche, von der Krankenkasse übernommene Leistung. Anders sieht es aus, wenn bei Ihnen eigentlich keine Anzeichen für Probleme vorliegen, Sie aber trotzdem gerne Ihren Status im Bezug auf einen oder mehrere Nährstoff/e ermitteln möchten. Dafür müssen Sie die Kosten dann selbst tragen, je nach Nährstoff sind unterschiedliche Biomarker relevant und die Aussagekraft der Ergebnisse ist unterschiedlich zu bewerten. Es gibt zwei grundlegende Testvarianten: Entweder wird die tatsächliche Konzentration eines Stoffes bzw. eines seiner Stoffwechselprodukte in einer Flüssigkeit

gemessen oder das Pferd wird gewissermaßen von hinten aufgezümt und die Auswirkung eines Mangels gemessen, beispielsweise durch eingeschränkte Aktivität eines Enzyms. Wer sich für eine privat finanzierte Analyse seiner Werte entscheidet, kann dann wählen zwischen Kombipaketen, die etwa mehrere Spurenelemente auswerten, ein Vitamin-Profil erstellen oder nach Antioxidantien suchen, sowie der Analyse einzelner Werte. In der Regel lassen Sie die Blutabnahme in Ihrer Hausarztpraxis vornehmen, zahlen jedoch selbst für die Leistung. Daneben gibt es auch Tests über das Internet, für die man sich beispielsweise selbst einen Tropfen Blut entnehmen muss. Andere Angebote analysieren Haare, sie können auch in Apotheken oder an anderen Stellen Tests in Anspruch nehmen, die über Bioresonanz-Geräte, kinesiologische Methoden oder sogenannte Antioxidantien-Scanner vermeintlich Ihren Nährstoffstatus bestimmen.

Für all dieses Angebot gilt: Untersuchungen von Institutionen wie etwa Stiftung Warentest ergeben regelmäßig, dass hier stark schwankende, beliebige und unzuverlässige Ergebnisse produziert werden – teils mit Methoden, deren Wirkweise nicht einmal in der Theorie nachvollziehbar ist. Für seriöse Einschätzungen taugen sie nicht – lassen Sie besser die Finger davon. Auch die sogenannte orthomolekulare Medizin, die für meist mehrere hundert Euro genaue Nährstoffanalysen vornimmt und anschließend komplexe Ergänzungsmittel-Kombis erstellt und zur Einnahme empfiehlt, kann ihre Wirksamkeit nicht durch Studien untermauern: Von den Krankenkassen übernommen werden ihre Maßnahmen deshalb nicht, Interessierte können sich lediglich privat beraten und behandeln lassen.

Doch ohnehin lässt sich für den durchschnittlichen Bundesbürger sagen: Solche Rundum-Testungen machen kaum Sinn, denn Deutschland ist alles andere als ein Nährstoffmangelland. Anders gesagt: Wer sich hierzulande halbwegs vernünftig ernährt, ist in der Regel mit allem versorgt, was er benötigt. Das Thema „Longevity und Nahrungsergänzungsmittel“ lässt sich abschließend recht einfach zusammenfassen: Gesunde Menschen, die sich mit ausgewogener Mischkost ernähren und keine besonderen Bedürfnisse aufweisen, müssen hierzulande bei keinem Nährstoff einen Mangel befürchten. Die zusätzliche – also über das benötigte Pensum hinausgehende – Aufnahme einzelner Stoffe bringt keinen zusätzlichen Nutzen für Gesundheit oder Langlebigkeit, sondern kostet in erster Linie Geld und kann, je nach Stoff und Dosierung, sogar negative Konsequenzen haben.

Oftmals dienen die Pulver & Pillen vornehmlich dem guten Gewissen, weil vielen Menschen durchaus bewusst ist, dass es bei ihnen in puncto Ernährung einiges zu optimieren gäbe, doch dieser Gewissensberuhigung sollten Sie in Ihrem eigenen Interesse einen Riegel vorschieben: Eine gesunde, ausgewogene Ernährung lässt sich nicht durch Nahrungsergänzungsmittel ersetzen, da ist sich die Wissenschaft einig – wenn es Ihnen also ernst ist mit der Longevity, kommen Sie nicht darum herum, auf Ihrem Teller anzusetzen.

Veganer, Schwangere, Leistungssportler, Vorerkrankte, ältere Menschen oder andere spezielle Risikogruppen sind gut damit beraten, die für ihren Fall relevanten Parameter auf dem Schirm zu behalten und sich mit einem Arzt über das optimale Vorgehen abzustimmen. Ansonsten dürfen Sie Ihrem Körper und der Natur vertrauen: Mit vernünftiger, gesunder, naturbelassener Nahrung erledigen die beiden in perfekter Symbiose alles, was Sie diesbezüglich für ein langes Leben brauchen.

Sport, Bewegung und Muskelerhalt



Neben der Ernährung die zweite wichtige Säule der Longevity ist der Bereich der körperlichen Fitness, und hier sind in mehreren Bereichen die Befunde ganz eindeutig: Von Sport wird profitiert, egal in welchem Alter – und zwar stark. Ganz explizit wird hier der Begriff „Sport“ gewählt und nicht nur die oft empfohlene „Bewegung“, denn für Sportmuffel kommt hier eine schlechte Nachricht: Wer wirklich etwas für seine Langlebigkeit tun möchte, der kommt an Sport nicht vorbei – und damit ist eben nicht der Spaziergang gemeint. Doch letztlich ist das vor allem eine richtig gute Nachricht, denn dazu gehört auch der zweite Teil: Mit einem guten Sportprogramm können Sie dafür auch richtig viel erreichen. Dabei geht es um den Dreiklang aus Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit bzw. Mobility – alle auf ihre Weise unverzichtbar, wenn es darum geht, lange gesund und damit auch fit und mobil zu bleiben.

VOLLE KRAFT VORAUSS: WARUM MUSKELN IHRE LEBENSDAUER VERLÄNGERN KÖNNEN

Gerade im Bereich des Krafttrainings und Muskelaufbaus hat sich im Hinblick auf Longevity aufseiten der Wissenschaft viel getan: Zwar ist schon lange klar, wie wichtig die stabilisierende Wirkung gut ausgebaute Muskulatur gerade im Alter ist, doch das ist längst nicht die einzige Weise, in der Krafttraining als wahrer Longevity-Booster fungiert. Doch der Reihe nach.

Eine starke Muskulatur ist für Gesundheit und Wohlbefinden unerlässlich. In jüngeren Jahren und insbesondere bei Normalgewichtigen fällt fehlende Muskelkraft oftmals noch nicht sonderlich auf, und Krafttraining wird eher als

eine Art Hobby betrachtet oder unter ästhetischen Gesichtspunkten. Das greift allerdings viel zu kurz: Denn auch bei jüngeren und mittelalten Menschen kommt es durch untrainierte Muskulatur verblüffend schnell zu Beschwerden, und diese Dynamik setzt sich mit fortschreitendem Alter nur immer weiter fort. Denn der Stoffwechsel in den Muskelzellen verändert sich im Laufe des Lebens, und schon ab einem Alter von ca. 30 Jahren wird Muskulatur langsamer aufgebaut und – wenn nicht entgegengewirkt wird – auch abgebaut.

Dabei ist ein Muskelverlust von bis zu 1 % jährlich möglich, was bedeutet, dass ein 80-Jähriger durchaus 50 % seiner Gesamtmuskelmasse verloren haben kann. Dagegen hilft nur eine Kombination aus Ernährung und vor allem Training. Denn starke Muskulatur ist in mehrerlei Hinsicht einer der Gamechanger, wenn es um gesundes Altern geht. Stabile, kräftige Skelettmuskulatur stützt den Körper optimal und ermöglicht ihm im Idealfall uneingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten. Ob Aktivurlaub, Radtour, Gartenarbeit, Einkäufe tragen, Gewichte stemmen oder mit den Enkeln herumtollen – machen die Muskeln mit, ist all das kein Problem. Das ermöglicht einerseits aktives, selbstbestimmtes Leben, das selbst wieder positive Fitness-Effekte hat, andererseits schützt es auch bei Belastungen wie etwa schwerem Heben, Bücken und Ähnlichem.

Mit zunehmendem Alter kommt auch die Sturzprophylaxe dazu: Fehlende Muskulatur nagt an der Stabilität des Körpers, Stürze ereignen sich mit größerer Wahrscheinlichkeit, und oftmals kommt dazu dann noch die Angst vor dem nächsten Sturz – Bewegung wird so lieber vermieden. Auch wenn es dann doch einmal zu einer Verletzung oder auch einer Erkrankung kommt, ist gut aufgebaute Muskulatur ein unschlagbarer Vorteil. Denn wer mit mangelhafter Muskelkraft einmal für längere Zeit ans Bett gefesselt ist, der ist nach Erholung vom eigentlichen Leiden oftmals so geschwächt, dass es schwerfällt, überhaupt wieder auf die Beine zu kommen. Idealerweise wird Krafttraining also bereits in jüngeren Jahren zu einer selbstverständlichen Routine, doch es ist nie zu spät, anzufangen.

Dazu liefert eine Studie aus Dänemark spannende und höchst motivierende Erkenntnisse: In der LISA-Studie (Live active Successful Ageing) wurden 451 Probanden im Rentenalter in drei Gruppen aufgeteilt und ein Jahr lang unterschiedlichen Aktivitätsmustern unterzogen. Die erste Gruppe absolvierte das ganze Jahr lang schweres, intensives Krafttraining (HRT, Heavy Resistance Training), Gruppe zwei lediglich ein moderates Training, und die dritte Gruppe nahm von Training gänzlich Abstand. Nach dem Jahr beendeten alle Gruppen die Trainingsmaßnahmen, allerdings wurden sie die kommenden vier Jahre weiter überwacht – und zwar mit erstaunlichen Resultaten: Noch vier Jahre später waren in der Gruppe, die das schwere Training absolviert hatte, signifikant verbesserte Muskelkraftwerte feststellbar, bei den beiden anderen Gruppen zeigte sich ein deutlicher Abbau.

Doch neben der reinen physischen Kraft gibt es noch weitere Effekte, die Krafttraining zum Longevity-Superstar machen, und eine noch recht neue Erkenntnis macht nicht nur die Fachwelt hellhörig: Muskeltraining, so zeigt sich, hat auch direkte Effekte auf die Prävention bzw. Bekämpfung von Herzerkrankungen und Krebs. Aktivierte Muskulatur funktioniert hierbei wie ein gut sortierter Apothekenschrank, der mit jedem Training hochwirksame Heilmittel durch den Körper schickt – es geht dabei um die Stoffgruppe der Myokine. Einer davon, Interleukin-6, ist der Medizin schon länger bekannt. Er spielt eine Rolle bei Entzündungsprozessen, etwa bei stillen, dauerhaften Entzündungen im Zusammenhang mit Diabetes oder starkem Übergewicht, ist der Interleukin-6-Spiegel ständig erhöht.

2007 jedoch machte eine Forschungsgruppe um die dänische Medizinerin Bente Pedersen von der Universität Kopenhagen eine bahnbrechende Entdeckung: Sie untersuchten das Blut von Studienteilnehmern im Anschluss an eine Trainingseinheit und stellten fest, dass deren Interleukin-6-Spiegel ebenfalls erhöht war – und dass der Stoff in diesem Fall von den Muskelzellen produziert worden war. Diese kurzfristige Erhöhung des Spiegels durch Sport wirkt zudem ganz im Gegensatz entzündungshemmend. Die Wissenschaftler bezeichneten die Stoffgruppe, zu der auch Interleukin-6 gehört, als Myokine, basierend auf den griechischen Begriffen für „Muskeln“ und „Bewegung“. Weitere Forschungsarbeiten förderten zutage, dass es noch eine ganze Reihe weiterer Myokine gibt – man geht heute von etwa 600 aus –, und bei vielen ist noch nicht klar, über welche Fähigkeiten sie verfügen. Bei ein paar allerdings schon, und die sorgen bei Longevity-Interessierten für glänzende Augen.

Der hormonartige Botenstoff Musclin etwa wird in der Skelettmuskulatur gebildet – und zwar vor allem, wenn diese trainiert wird –, der Herzmuskel hingegen kann ihn nicht produzieren. Allerdings profitiert er von dessen Schutz: Denn wird beim Training reichlich Musclin ausgeschüttet, gelangt es über das Blut schließlich auch zum Herzmuskel und verhindert dort einerseits schädliche Ablagerungen von Bindegewebe, andererseits stärkt es die Kraft der Herzmuskelzellen. So ist es eine wertvolle Unterstützung bei Herzschwäche, die in Deutschland immerhin zu den häufigsten Todesursachen zählt.

Ein weiteres Myokin zeigt seine Fähigkeiten im Kampf gegen Krebs: Es hat die Fähigkeit, entartete Zellen, also Tumorzellen, in ihrem Wachstum zu bremsen und darüber hinaus im Idealfall sogar in den Zelltod zu treiben, was als Apoptose bezeichnet wird. Die Fähigkeit zur Apoptose, dem programmierten Zelltod, ist Zellen grundsätzlich inhärent, es ist also ein Mechanismus eingebaut und vorgesehen, der Zellen bei nicht korrigierbaren Erbgutschäden quasi den Befehl zum Suizid gibt. Dadurch wird in der Regel sehr effektiv einer weiteren, potenziell gefährlichen Entartung vorgebeugt – das Schlüsselproblem bei Krebs ist, dass allerdings genau die Gene, die dafür zuständig sind, meist schadhafte sind. Myokine sind in der Lage, diesen Teufelskreis zu durchbrechen und die entarteten Krebszellen zum Absterben zu bringen. Eine

vielbeachtete Studie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg stellte 2020 fest, dass dies mit Elektrostimulations-Muskeltraining sogar bei Krebspatienten im fortgeschrittenen Stadium noch wirkt.

BDNF, Brain-Derived Neurotrophic Factor, ebenfalls ein Myokin, wirkt auf ganz anderer Ebene: Es ist in der Lage, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden und so im Gehirn seine positive Wirkung zu entfalten, die darin besteht, die Nervenzellbildung zu fördern, das Gedächtnis zu verbessern und so möglicherweise einen Schutz gegen beispielsweise Demenz, aber auch Depressionen zu bilden.

Daneben gibt es noch eine ganze Reihe an weiteren höchst nützlichen Myokinen wie etwa Irisin, das in der Lage ist, weißes Fettgewebe in stoffwechselaktives braunes Fettgewebe umzuwandeln und so im Kampf gegen Übergewicht zu helfen, Interleukin-15, das dem Immunsystem unterstützend zur Seite steht, oder Myonectin, ein Schutzfaktor für das Herz, der etwa bei einem Herzinfarkt die Schäden begrenzen kann.

Zusammengefasst lässt sich sagen: In Ihren Muskeln liegt ein ganzes Arsenal an hochwirksamen Heil- und Präventionsmitteln für verschiedenste gesundheitliche Bedrohungen – quasi eine umfassende Apotheke, auch mit „Medizin“ gegen einige der größten Longevity-Feinde wie Krebs und Herzschwäche. Dafür müssen Sie nicht mal in die Apotheke, Sie brauchen auch kein Rezept, und gratis ist die Medikation auch – aber Sie müssen aktiv werden. Denn der Medikamentenschrank wird nur geöffnet, wenn Ihre Muskulatur gefordert wird, und allen aktuellen Erkenntnissen zufolge geschieht dies insbesondere bei Krafttraining. Zwar sind Ihre Muskeln auch bei Ausdauersport aktiv, jedoch werden die Myokine hauptsächlich beim Krafttraining in hohem Maße gebildet und ausgeschüttet. Das und die zuvor dargelegten unersetzlichen Vorteile rund um Kraft und Stabilität machen Muskeltraining zu einem unverzichtbaren Baustein Ihrer Longevity-Routine – allerdings nicht zum einzigen.

CARDIO-FITNESS: AUSDAUERTRAINING FÜR EIN LANGES LEBEN

Auf dem Spinning-Rad schwitzen, joggen gehen, Trampolin-Fitness, Rennradfahren, schwimmen oder die anstrengende Variante einer Zumba-Stunde: Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, sich so richtig cardio-fit auszupowern, und dass das gesund ist, zählt längst zum Allgemeinwissen. Doch wie gesund genau und auf welcher spezifischen Weise Cardiotraining einem langen, gesunden Leben den Weg bereitet, steht vielen Menschen nicht vor Augen – also erhöhen Sie Ihre Motivation mit folgenden unschlagbaren Argumenten.

Klar, ganz vorne steht das Herz: Wer Ausdauertraining praktiziert, der stärkt den wohl wichtigsten Muskel des Körpers, er wird kräftiger und größer und ist auch abseits des akuten Trainings viel besser in der Lage, seine Aufgaben zu erfüllen. Regelmäßiges Ausdauertraining senkt den Ruhepuls und

bringt den Blutdruck in den Normalbereich, insgesamt pumpt das Herz schließlich effizienter Blut, was die Gefahr von typischen Longevity-Killern wie Herzinfarkt oder Hypertonie erheblich verringert.

Neben dem Herz profitiert natürlich auch die Lunge, wie jeder, der sich schon einmal so richtig verausgabt hat, mit jedem Atemzug gespürt hat: Das Volumen vergrößert sich, das heißt, pro Atemzug kann die Lunge mehr Sauerstoff aufnehmen und an den Körper abgeben, die Belüftung verbessert sich und damit auch die Durchblutung.

Auch auf die Muskulatur ergeben sich positive Auswirkungen, die anderer Art sind als die Vorteile durch Krafttraining. Denn auch hier wird die Durchblutung gesteigert und darüber hinaus der Muskelstoffwechsel optimiert. Eine besondere Rolle spielen hier auch die Mitochondrien, die Kraftwerke der Zellen: Durch Ausdauertraining nimmt ihre Anzahl zu, sie produzieren mehr Energie und steigern dadurch die muskuläre Leistungsfähigkeit. Daneben bildet sich auch mehr Myoglobin, ein Protein, das Sauerstoff speichert und die Muskulatur so mit mehr Sauerstoff versorgen kann.

Sogar im Blut lassen sich äußerst wünschenswerte Veränderungen beobachten: Regelmäßiges Ausdauertraining verbessert seine Fließeigenschaften, was Thrombosen vorbeugt, und die Anzahl der roten Blutkörperchen steigt. Diese sind verantwortlich für den Sauerstofftransport und sorgen ebenfalls für eine optimale Versorgung aller Organe mit dem lebenswichtigen Gas.

Wer sich regelmäßig auspowert, für den ist der nächste Punkt keine Überraschung: Auch die Psyche gehört zu den Hauptprofiteuren von Ausdauer-sport. Depressionen und Ängste können gelindert werden, ein stabiles, gutes Selbstbild wird etabliert, und auch das begehrte Happy-Hormon Serotonin wird ausgeschüttet und schenkt Ihnen Glücksgefühle. Doch den vielleicht wertvollsten psychischen Effekt entfaltet Ausdauertraining im Kampf gegen Stress. Als ernsthafter Longevity-Gegner erhält er im späteren Verlauf dieses Buches noch ein eigenes, ausführliches Kapitel, doch Sie erfahren schon jetzt kompakt, wie der Ausdauersport Ihnen dabei ein Top-Verbündeter ist.

Die Entstehung von Stress fußt auf uralten evolutionären Mechanismen, die Ihren Vorfahren das Überleben gesichert haben. In Bedrohungssituationen schüttet Ihr Körper binnen weniger Augenblicke eine Flut an Hormonen aus, allen voran Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol, die Höchstleistung auf Abruf ermöglichen. Blutzuckerspiegel und Blutdruck schnellen in die Höhe, das Herz schlägt schneller, die Atmung intensiviert sich und alle Sinne sind hellwach: Der Körper ist im perfekten Zustand, um schnell zu fliehen oder sich mit voller Kraft und Konzentration in einen Kampf zu stürzen. Eine unschlagbare Strategie, wenn aus dem Nichts das Mammuthorn vor Ihnen steht oder ein keulenschwingender Angehöriger eines feindlichen Stammes – bloß leider sind das heutzutage meist nicht die Situationen, die bei Ihnen Cortisol & Co. in die Höhe schießen lassen. Stattdessen stresst Sie Ihr Chef oder die verspätete S-Bahn, und da sind weder Flucht noch Angriff zielführende

Reaktionen. Ganz im Gegenteil müssen Sie als Reaktion still am Schreibtisch sitzen und möglichst schnell den überraschenden Zusatzauftrag abarbeiten. Das große Problem dabei: Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol sind immer noch da, und wenn deren Spiegel dauerhaft erhöht ist, drohen ernsthafte Konsequenzen – von Schlafstörungen, Unkonzentriertheit und Angespanntheit bis hin zu langfristigen negativen Einflüssen auf Immun-, Stoffwechsel- und Hormonsystem, die schließlich das Risiko für Infekte, Entzündungen, Herzinfarkt, Diabetes, Krebs und mehr in die Höhe treiben.

Die körperliche Anstrengung einer Flucht vor dem Mammut oder eines Kampfes mit dem Stammesfeind haben die Stresshormone zuverlässig abgebaut, und hier kommt nun der Sport ins Spiel: Denn wenn Sie sich beispielsweise auf dem Rennrad verausgaben, erzeugen Sie genau denselben Effekt. Gesteigerte Sauerstoffzufuhr für die Zellen sorgt dafür, dass der Stoffwechsel angeregt wird und Blutzucker, Blutdruck und Blutfettwerte wieder abgesenkt und gleichzeitig Endorphine und Serotonin produziert werden, die einerseits die Stresshormone neutralisieren und andererseits für Glücksgefühle sorgen.

Einen weiteren großen Vorteil bietet Ausdauersport, und der steht dann auch noch in direktem Zusammenhang mit einer der großen Longevity-Trumpfkarten: Wer überflüssige Pfunde loswerden will, der sollte definitiv auf schweißtreibende Cardio-Einheiten setzen. Denn die verbrauchen jede Menge Energie – wie viel genau, hängt von Sportart, Intensität und Trainierendem ab – und verbrennen höchst effizient die ungeliebten Fettpolster. Doch nicht nur das. Denn der hohe Energieverbrauch führt irgendwann auch zu einem Energie-, bzw. Nährstoffdefizit in den Zellen, und was dann passiert, ist Ihnen mittlerweile hinlänglich bekannt: Es wird aufgeräumt und neu verwertet – die Zelle wirft den Autophagieprozess an. Das zelluläre Selbstreinigungsprogramm kann also nicht nur durch Fasten, sondern eben auch durch energieintensives Training ausgelöst werden, und dafür eignet sich Ausdauertraining aufgrund des hohen Kalorienverbrauchs besonders gut.

All diese Faktoren zusammengenommen machen deutlich: Auch auf Ausdauertraining sollten Sie im Interesse Ihrer Longevity nicht verzichten – nun fehlt nur noch die dritte Säule.

BEWEGLICH & FLEXIBEL BIS INS HOHE ALTER

Die dritte Säule umfassender Fitness wird nicht nur im Hinblick auf Longevity gerne sträflich vernachlässigt. Auch bei Fitnessstudio-Enthusiasten, Cardio-Fans und fleißigen Pumpnern stehen Mobility, Stretching und Beweglichkeit oft ganz hinten auf der Prioritätenliste. Das liegt hauptsächlich daran, dass Dehnübungen & Co. auf den ersten Blick keinen Beitrag zu den typischen Trainingszielen zu leisten scheinen: Weder verbrauchen sie sonderlich viel Energie und helfen damit beim Abnehmen, noch lassen sie die Muskulatur wachsen, und tatsächlich kann man als sportlicher, fitter Mensch Mobilitätstraining

relativ lange wegfallen lassen, bevor sich Probleme bemerkbar machen. Und trotzdem können Sie auch hier gar nicht früh genug anfangen, denn Beweglichkeit erhält sich am besten, wenn sie dauerhaft und regelmäßig trainiert wird – und sich dann gleichzeitig im Alltag anwenden lässt.

Zunächst einmal eine begriffliche Klärung: Viele Menschen haben keine genaue Vorstellung von der dritten Fitnesssäule und denken an eine eher vage Mischung aus Dehnen, Mobility, Faszien, Stretching und noch ein paar Schlagwörtern. Doch dabei geht es um verschiedene Dinge: Dehnen, bzw. Stretching, zielt darauf ab, den Bewegungsradius kurzfristig, bzw. unmittelbar zu erhöhen, und zwar nicht, indem – wie oft behauptet wird – die Muskeln länger werden, sondern der Körper daran gewöhnt wird, den Dehnungsreiz länger zu tolerieren, bevor er quasi die Stopptaste drückt. Das ermöglicht umfangreichere Beweglichkeit und ist ein wichtiges Element der Mobilität, die jedoch noch weitere Aspekte umfasst: Sie ist darauf ausgerichtet, Funktionalität zu optimieren, Gelenke zu stabilisieren und geschmeidig zu halten und Ihnen zu ermöglichen, den theoretischen Bewegungsumfang auch vollends nutzen zu können. Das ist zum einen eine Voraussetzung für uneingeschränktes Training, da Sie nur so den vollen Radius von Fitnessübungen (Range of Motion) ausschöpfen können, etwa bei Squats tief nach unten kommen, zum anderen beugt gute Mobilität Trainingsverletzungen vor, und schließlich wird diese Fähigkeit mit zunehmendem Alter im Alltag immer wichtiger: Bücken, Schnürsenkel binden, Dinge heben, aus der Hocke nach oben kommen und vieles mehr werden irgendwann beschwerlich, wenn Beweglichkeit, Funktionalität in den Bewegungsabläufen und Gelenke nicht mehr mitmachen.

Dazu begünstigt mangelnde Mobilität Verspannungen und daraus resultierende Schmerzen, zudem eine schlechte Körperhaltung (Schreibtischarbeit) mit ebenfalls oft schmerzhaften Folgen. Unsicherheiten in der Bewegung, schlechte Koordination und Gleichgewichtsprobleme erhöhen zudem das Sturzrisiko, und tatsächlich gehört diese Gemengelage zu den entscheidenden Faktoren für langes, selbstbestimmtes Leben im Alter. Fehlende Mobilität mit all ihren Folgen kann Sie auch dann ausbremsen, wenn Sie kraft- und cardio-technisch eigentlich noch gut in Form wären, und Ihnen erstens das Weiterführen des Trainings erschweren bis unmöglich machen und zweitens früher als nötig dafür sorgen, dass Sie bei Alltagsdingen Unterstützung brauchen.

Eine besondere Rolle kommt hierbei auch Ihren Faszien zu. Diese Struktur ist erst in jüngerer Zeit in den Fokus der Forschung geraten, hat jedoch mit verblüffenden Erkenntnissen fasziniert. Bei Faszien handelt es sich um Strukturen von Bindegewebe, die den ganzen Körper geflechtartig durchziehen. Sie umhüllen nicht nur, wie oft angenommen, Muskeln, sondern auch Organe, Knochen und Nerven und haben gleichzeitig stützende und schützende Funktion.

Es gibt verschiedene Arten von Faszien an verschiedenen Körperstellen mit unterschiedlichen Funktionen, aber eines haben sie alle gemeinsam: Sie arbeiten wie ein großes Netzwerk zusammen und sorgen für etwas, das Ihnen überhaupt erst Ihr ganz normales Alltagsbewegungsverhalten ermöglicht, die sogenannte Propriozeption. Die beschreibt die Fähigkeit, zu jedem Zeitpunkt ein Gefühl für die Position und Bewegung Ihres Körpers im Raum zu haben, also vereinfacht gesagt, sich unkompliziert koordiniert bewegen und wahrnehmen zu können, ganz ohne dass Sie sich darauf konzentrieren müssten. Ohne diese Kompetenz könnten Sie nicht einmal nach Ihrer Kaffeetasse greifen und sie zum Mund führen – möglich machen dies Rezeptoren in den Faszien, die ständig Reize aufnehmen und miteinander in Kommunikation stehen.

Darüber hinaus finden sich in diesem Gewebe auch Schmerzrezeptoren, und so werden sie mittlerweile als ein großes Sinnesorgan betrachtet, das äußerst empfindlich sein kann. Sie bestehen aus Kollagen, Elastin, einer Reihe von Klebstoffen sowie Wasser, sind dadurch elastisch und stabil zugleich und weisen dazu gute Gleitfähigkeiten auf. So können sich an unterschiedlichen Stellen des Körpers auch unterschiedlich verhalten, mal weisen sie gummiartige Elastizität auf, mal sind sie zugfest und stabil. Vieles über ihre genaue Funktion, Funktionsweise und Wechselwirkung mit der Muskulatur ist noch nicht bekannt, doch einige Erkenntnisse hat die Wissenschaft bereits gesammelt.

Zentral dabei: Unterzieht man Faszien unter dem Mikroskop einer genauen Betrachtung, stellt man fest, dass sie aus mehreren Schichten bestehen, und zwischen diesen Schichten findet sich Hyaluronsäure als eine Art Schmier- oder Gleitmittel. Hyaluronsäure hat eine besondere Eigenschaft, und zwar kann sie unterschiedlich flüssig, bzw. fest sein – abhängig von der Bewegung. Bei Bewegung verflüssigt sie sich, wenn Sie lange inaktiv sind, wird sie fester. Schon aus diesem Grund ist regelmäßige und häufige körperliche Aktivität entscheidend für Ihr fasziales Wohlergehen.

Verkleben allerdings, wie es häufig heißt, können Faszien nach aktuellem Kenntnisstand nicht: Entsprechende Beschwerden gehen wohl viel mehr auf unbewegliche, verhärtete Faszien zurück, und hier stellt sich ein Bezug zur Longevity her. Denn mit dem Alter nimmt der Anteil der Flüssigkeit in den Faszien immer weiter ab, wodurch sie starrer werden und die Beweglichkeit einschränken können. Bestes Gegenmittel: Bewegung, insbesondere Mobilitätstraining.

Oft wird gezieltes Faszientraining beschworen, dem Sportwissenschaftler Jan Wilke von der Universität Bayreuth zufolge ist dies jedoch isoliert gar nicht möglich. Denn der hochvernetzte Komplex hängt mit der Muskulatur zusammen, und so geht es grundsätzlich um ein umfassendes Mobilitätstraining, bei dem Vielfalt, Bewegungen in verschiedene Richtungen und insbesondere federnde Bewegungen eine große Rolle spielen.

TRAININGSPRAXIS: WIE SIE KRAFT-, AUSDAUER- UND MOBILITÄTSTRAINING GEZIELT AUF LONGEVITY-BEDÜRFNISSE AUSGERICHTET IM ALLTAG PRAKTIZIEREN

Warum Sie auf die einzelnen Säulen der Fitness keinesfalls verzichten können, wenn es um Ihre Langlebigkeit geht, wissen Sie nun ganz genau. Vielleicht gehören Sie ohnehin bereits zur Fitnessfreak-Fraktion, dann geht es künftig nur darum, Ihr Training zu optimieren und anzupassen, je nachdem, wo Ihre bisherigen Schwerpunkte lagen und wie sich Ihre Routine gestaltet. Möglicherweise sind Sie auch eher der Gelegenheitssportler, der sich zwar dem guten Gewissen zuliebe möglichst regelmäßig zum Joggen aufrafft oder ein paar Kraftübungen auf der Yogamatte absolviert – oder Sie gehören zur Gruppe derjenigen, die beim Gedanken an Sport am liebsten abwinken würden. Falls Sie bisher noch nicht mit vollem Herzen beim Sport dabei sind, haben die vorherigen Kapitel Ihnen vielleicht den nötigen Motivationsschub verpasst: Für ein langes, gesundes Leben geht's nicht ohne Sport und davon gerne reichlich. Also nehmen Sie es in Angriff – und wie genau, das zeigt Ihnen das nächste Kapitel. Dabei wird Wert darauf gelegt, Ihnen verschiedene Optionen aufzuzeigen, die sowohl Training in einem Sportstudio als auch zu Hause sowie mit oder ohne Equipment umfassen. Auch die Alltagstauglichkeit wird in den Fokus gerückt: Während der eine dem Training als lieb gewonnenem Hobby gerne reichlich Platz in seinem Leben einräumt, bevorzugt der andere die Methode „Augen zu und durch“ – und das bitte mit möglichst geringem zeitlichem und finanziellem Aufwand.

Für effektives Krafttraining stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten offen. Der Klassiker ist Geräte-, bzw. Freihanteltraining im Fitnessstudio, was einige Vorteile bietet: Gegen den Widerstand von Gewichten zu trainieren ermöglicht leichteren und schnelleren Aufbau von Muskulatur, zudem steht im Sportstudio eine Vielzahl an Geräten, die alle Muskelgruppen abdecken, zur Verfügung. Gerade für Ungeübte kommen zwei weitere Pluspunkte ins Spiel: Erstens stehen Trainer zur Seite, die Trainingspläne erarbeiten, anleiten und bei Bedarf auch korrigieren können, zweitens machen es die weitgehend geführten Bewegungen an Geräten maximal einfach, zu einer korrekten und damit wirksamen Übungsausführung zu gelangen. Alternativ können Sie mit einer einfachen Grundausstattung auch zu Hause und in Eigenregie Gewichtstraining absolvieren, dazu empfiehlt es sich jedoch, über eine gewisse Erfahrung zu verfügen. Ansonsten ist die Gefahr von fehlerhafter Übungsausführung ziemlich hoch, was das Verletzungsrisiko erhöht und darüber hinaus die Wirksamkeit der Übungen vermindern oder sogar völlig aufheben kann. Die dritte Möglichkeit besteht in Eigengewichtsübungen. Dazu brauchen Sie weder Studio noch Ausrüstung, sondern einfach nur Ihren Körper, ein wenig Platz und je nach Übung eine Matte oder etwa eine Wand zum Abstützen, vielleicht auch einmal eine Stange für Klimmzüge oder Ähnliches, die Sie auf jedem Spielplatz finden. Trainieren mit dem eigenen Körpergewicht ist gerade auch

für Einsteiger eine tolle Methode, denn meist kommen hier natürliche Bewegungsabläufe zum Einsatz, die vergleichsweise leicht zu erlernen sind. Außerdem geht es dabei fast nie nur um isolierte Muskelgruppen, sondern um ein Zusammenspiel mehrerer Körperbereiche, was umfassendere Trainingseffekte mit sich bringt.

Egal, ob im Fitnessstudio oder zu Hause, ob mit oder ohne Geräte – worauf es dann ankommt, ist Muskelaufbautraining, in der Fachsprache Hypertrophie-Training genannt: Dazu muss ein Trainingsreiz ausgeübt werden, der über die übliche Belastung, bzw. auch über das übliche Training, falls bereits trainiert wird, hinausgeht. Dieser Reiz sorgt nämlich für winzige Mikrorisse im trainierten Muskel, bei deren anschließender Reparatur der Muskel schließlich wächst. Denn die beschädigten Muskelfasern werden dann nicht nur wieder repariert, sondern der Körper verdickt sie, damit sie künftig für ähnliche Belastungen besser gewappnet sind. Dieser Prozess wird als Superkompensation bezeichnet.

Damit das funktionieren kann, benötigt die beanspruchte Muskulatur allerdings Erholungszeit, je nach Trainingszustand zwischen 24 und 48 Stunden. Wird sie zu früh erneut belastet, bleibt das Muskelwachstum aus, ganz im Gegenteil: Sogenanntes Übertraining ist kontraproduktiv – Sie werden schwächer.

Und so gestalten Sie idealerweise Ihr Hypertrophie-Training:

Alle Muskelgruppen des Körpers sollten gleichmäßig trainiert werden. Das macht nicht nur aus ästhetischen Gründen Sinn, sondern vermeidet Dysbalancen und ohnehin ist es wünschenswert, überall am Körper starke, stabilisierende Muskulatur zu haben. Sie können sich entweder Workouts erstellen, bei denen in jeder Trainingseinheit alle Muskelgruppen einmal dran sind, oder Sie splitten, etwa abwechselnd Oberkörper- und Unterkörpertraining, Push- und Pull-Methode, bei der einmal Zugbewegungen, einmal Drückbewegungen auf dem Programm stehen, oder Spieler- und Gegenspieler-Methode, also Bizeps und Trizeps gemeinsam, Bauch und unterer Rücken etc.

- Idealerweise trainieren Sie drei Mal pro Woche und zwar mit jeweils mindestens einem Tag Pause dazwischen, um die Regenerationszeit einzuhalten, also beispielsweise Montag, Mittwoch und Samstag. Zum Einstieg können auch zwei Mal pro Woche ausreichend sein, dann idealerweise ein Ganzkörper-Workout, bei dem alle großen Muskelgruppen beansprucht werden. Wer sich nur einmal pro Woche aufraffen kann, dem bleiben größere Trainingserfolge leider versagt: Vergeht eine ganze Woche zwischen den Einheiten, sinkt das Muskelniveau wieder auf das bisherige Niveau ab, der Körper reagiert mit Abbau auf den ausbleibenden Trainingsreiz.

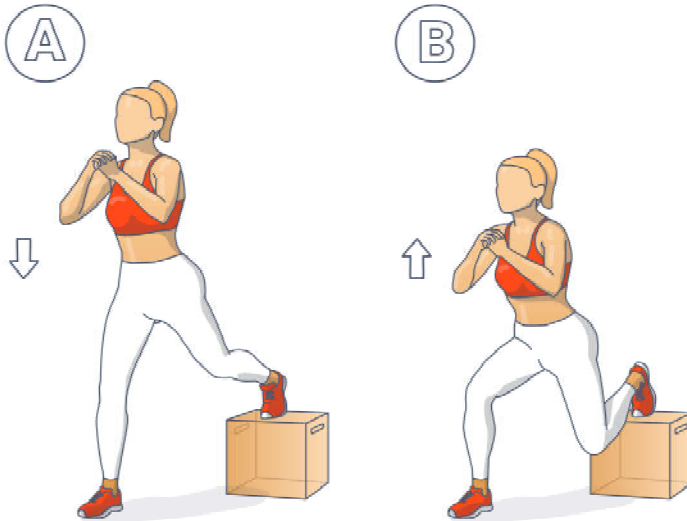
- Es ist eine Trainingsdauer von 30 bis 60 Minuten empfehlenswert, abzüglich Aufwärm- und Abschlussphase.

- Wenn Sie mit Gewichten trainieren, ist entscheidend, keine zu hohen und keine zu niedrigen Gewichte zu wählen. Ist die Belastung zu sanft, reicht der Trainingsreiz nicht aus, um Muskelwachstum zu triggern, ist er zu stark, drohen Verletzungen, bzw. wird die Übungsausführung unsauber, und Ausweichbewegungen verhindern die korrekte Belastung, teils mit negativen Folgen für andere Muskeln oder auch Gelenke. Faustregel: Gewicht so wählen, dass acht bis zwölf Wiederholungen gerade so sauber ausgeführt werden können, die letzte soll richtig schwerfallen. Alternativ können Sie das passende Gewicht auch festlegen, indem Sie mit 60–80 % Ihrer maximalen Kraft trainieren. Bedeutet: Wenn Sie etwa eine Hantel mit einem Gewicht von 100 kg gerade so einmal heben können, nutzen Sie zum Training ein Gewicht zwischen 60 kg und 80 kg, entsprechend der oben genannten Faustregel.
- Übungen langsam, kontrolliert und ohne Schwung ausführen, eine gute Orientierung: Zwei Sekunden für die Überwindungsphase, eine für die statische und erneut zwei für die Phase des Nachgebens. Am Beispiel einer Liegestütze sieht das folgendermaßen aus: Bewegen Sie sich zwei Sekunden lang nach unten, verharren Sie eine Sekunde in der tiefsten Position und drücken Sie sich über den Zeitraum von zwei Sekunden erneut nach oben zurück in Ihre Ausgangsposition.
- Trainieren Sie in drei bis sechs Sätzen pro Übung, Anfänger bewegen sich im unteren Bereich. Ein Satz umfasst die erwähnten acht bis zwölf Wiederholungen, bei der jeweils letzten sollten Sie an Ihre Grenzen gelangen. Mehr als acht Sätze bringen aktuellen Erkenntnissen zufolge keinen zusätzlichen Effekt. Zwischen den Sätzen sollten Sie eine Pause von 60–180 Sekunden einlegen, abhängig davon, wie anstrengend die jeweilige Übung für Sie ist.
- Steigern Sie die Gewichtsbelastung nach einiger Zeit, um weiterhin einen Trainingsreiz auf Ihre Muskulatur auszuüben. Die passt sich an und wird stärker – was zu Beginn noch eine echte Herausforderung war, fällt Ihnen irgendwann so leicht, dass der weitere Trainingseffekt ausbleibt.
- Wenn Sie immer exakt das Gleiche machen, wird Ihr Körper trotz Gewichtssteigerung irgendwann nicht mehr optimal herausgefordert. Wählen Sie alternative Übungen für die gleiche Muskelgruppe, trainieren Sie statt am Gerät mit der Freihantel, ändern Sie die Griffhaltung oder Ihre Ausgangsposition, um variierende Trainingsreize auszuüben.

Wie Sie Ihr Krafttraining aufbauen, wissen Sie nun, jetzt fehlen nur noch die passenden Übungen. Wenn Sie sich ins Fitnessstudio begeben, können Sie dort aus der Vielfalt der vorhandenen Geräte schöpfen, hier kommen jetzt hingegen fünf Top-Eigengewichtsübungen, mit denen Sie ganz unkompliziert und zu Hause an Ihrer Muskelkraft arbeiten können. Die fünf Übungen beanspruchen insgesamt alle großen Muskelgruppen und sind somit als Basic-Rundumpaket für alle, die einfach ohne großen Aufwand zumindest ihr

Minimalpensum absolvieren möchten, perfekt und bieten zudem Möglichkeiten zur Intensitätssteigerung. Da Sie hier kein Gewicht einstellen können, sollten Sie über die Wiederholungszahl arbeiten bzw. steigern: Führen Sie pro Satz jeweils so viele Einzelübungen durch, dass die letzte Wiederholung gerade noch so formgerecht gelingt, je trainierter Sie sind, desto mehr Wiederholungen schaffen Sie.

Anleitung: Einbeinige Kniebeugen für Beine & Gesäß



Benötigte Materialien:

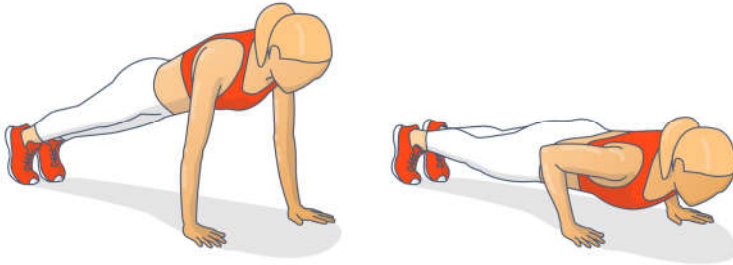
- eine stabile Ablagefläche für den Fuß, je nach Trainingsfortschritt in der Höhe eines Stuhls, einer kleinen Kiste oder eines dicken Buches.

So gehen Sie vor:

Stellen Sie sich mit dem Rücken zu einer Erhöhung, welche nicht wegrutschen kann, etwa einen halben Meter von dieser entfernt hin. Legen Sie den linken Fuß auf dieser Erhöhung ab, der Oberkörper bleibt sauber aufgerichtet. Dann beugen Sie kontrolliert und langsam das rechte Knie, bis Ihr Oberschenkel sich in der Waagerechten befindet. Anschließend drücken Sie sich wieder nach oben. Wechseln Sie zwischen den Sätzen das Standbein.

- **Für Anfänger:** Niedrige Erhöhung wählen, zu Beginn reicht ein dickes Buch. Steigern Sie im Laufe der Zeit die Höhe.
- **Für Fortgeschrittene:** Wasser-Sixpack, Kartoffelsack oder ähnliches, gut greifbares Gewicht während der Ausführung vor der Brust halten.

Anleitung: Liegestützen für Brust- und Schultermuskeln, Trizeps, ergänzende Stabilisierung durch Bauch- und Rückenmuskulatur



Benötigte Materialien:

- für Anfänger eine stabile Erhöhung zum Aufstützen, Lehne einer Parkbank, Bettkante etc.

So gehen Sie vor:

Begeben Sie sich in eine Stützposition, spannen Sie Ihren ganzen Körper an und halten Sie ihn wie ein Brett: Oberkörper, Beine und Kopf bilden eine Linie, Arme und Beine sind durchgestreckt, der Po hängt weder nach unten durch, noch wird er nach oben über die Körperlinie gestreckt. Die Hände werden ca. schulterbreit aufgesetzt, die Fingerspitzen zeigen nach vorne. Als Anfänger positionieren Sie Ihre Füße etwas weiter auseinander, das hilft, die Balance zu halten. Senken Sie sich dann langsam und kontrolliert ab, indem Sie die Ellenbogen beugen und zwar schräg nach hinten, also recht nah am Körper – sie sollen nicht nach außen, also vom Körper weg, zeigen. Atmen Sie mit dem Absenken ein, wenn Sie sich wieder nach oben drücken, atmen Sie aus.

- **Für Anfänger:** Setzen Sie die Hände nicht auf dem Boden ab, sondern erhöht, etwa auf der Rückenlehne einer Parkbank, auf der Bettkante etc., wichtig ist, dass Ihr Abstützpunkt nicht rutschen kann. Je länger Sie trainieren, desto näher Richtung Boden bewegen Sie sich. Alternativ können Sie auch, anstatt sich auf den Füßen aufzustellen, auf die Knie gehen.
- **Für Fortgeschrittene:** Da gibt's jede Menge Variationen, sodass Ihnen und Ihren Muskeln nicht langweilig wird.

Zum Beispiel: Diamantliegestützen mit dicht nebeneinander aufgesetzten Händen, bei denen Daumen und Zeigefinger eine Raute bilden, Liegestützen mit Füßen auf erhöhter Unterlage, Liegestützen, bei denen Sie im Wechsel mit einer Hand die Schulter der anderen Seite antippen, Liegestützen auf nur einem Arm.

Anleitung: Crunches, für den Bauch



Benötigte Materialien:

- Sportmatte o. Ä.

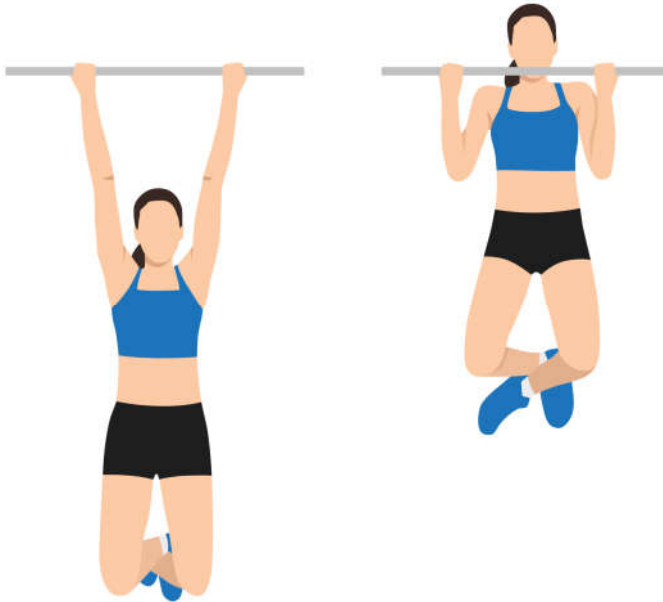
So gehen Sie vor:

Der Klassiker für den Sixpack, kinderleicht in der Ausführung und dank Variantenreichtum auch etwas fürs langfristige Training. Ausgangsposition ist: auf dem Rücken liegend, Beine so weit angewinkelt aufgestellt, dass Sie mit Ihren Fingerspitzen gerade noch so an Ihre Füße heranreichen können. Stellen Sie nun die Fersen auf und heben Sie also die Fußspitzen an, die Hände halten Sie an die Schläfen und öffnen die Ellenbogen weit nach außen. Spannen Sie nun Ihren Bauch so an, dass es sich anfühlt, als würden Sie Ihren Bauchnabel unter Ihre Rippen ziehen, und heben Sie dann aus der Kraft des Bauches die obere Hälfte des Oberkörpers einschließlich Ihrer Schulterblätter vom Boden ab. Senken Sie sich anschließend kontrolliert, aber nicht bis zum vollständigen Ablegen, ab, Schultern und Schulterblätter bleiben unter Spannung in der Luft. Wichtig dabei: Die untere Hälfte des Rückens bleibt durchgehend in engem Kontakt mit dem Boden, pressen Sie Steißbein bzw. untere Wirbelsäule gegen Ihre Matte.

- **Für Anfänger:** Klassische Crunches sind absolut einsteigergesamt.
- **Für Fortgeschrittene:** Beispielsweise Cross-Crunches, bei denen Sie während des Anhebens den Oberkörper eindrehen und so mit dem linken Ellenbogen auf das rechte Knie abzielen bzw. umgekehrt, oder Suitcase-Crunches: Hierfür flach auf dem Rücken ablegen, Beine gestreckt über dem Boden in der Luft halten, Arme gestreckt über den Kopf parallel zum Boden halten, anschließend mit Kraft und ohne Schwung aufrichten, sodass Sie auf Ihrem Gesäß zum Sitzen kommen und dabei die Knie anziehen und mit den Armen ein Umfassen der Knie andeuten, anschließend wieder kontrolliert in die Ausgangsposition absenken.

Achtung: Wirbelsäule in der Liegephase durchgehend auf dem Boden aufliegen lassen, gelingt Ihnen dies nicht, ist die Übung noch ein wenig zu fortgeschritten und sollte für später aufgehoben werden.

Anleitung: Klimmzüge, für Rücken, Schultern, Arme



Benötigte Materialien:

- Stange zum Hängen, etwa Reck auf dem Spielplatz, Türreck, Teppichstange, Ast

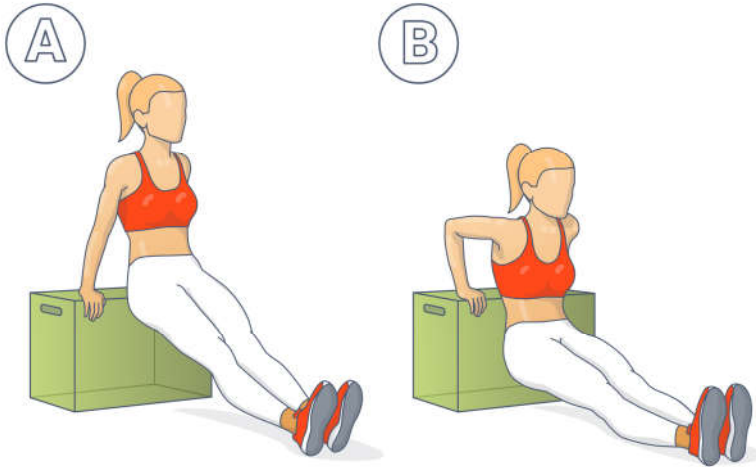
So gehen Sie vor:

Mit gutem Grund eine der Standardübungen schlechthin – erreichen Sie damit doch eine große Muskelvielfalt im ganzen Rücken, dazu Bizeps und Rumpf. Außerdem nicht schwierig, aber durchaus schwer. Greifen Sie schulterbreit an die Stange, heben Sie Ihre Füße vom Boden ab und verschränken Sie sie. Ziehen Sie sich nun nach oben und zwar so weit, dass Ihr Kinn deutlich oberhalb der Stange ist. Ziehen Sie dabei Ihre Schulterblätter nach hinten zusammen und senken Sie sich anschließend kontrolliert und langsam wieder ab.

Geht natürlich nicht ohne Stange, aber eine Klimmzugstange für den Türrahmen gibt's mittlerweile für wenige Euros, außerdem ist sie an jedem Spielplatz zu finden oder Sie zweckentfremden Teppichstange o. Ä., falls diese stabil genug sind.

- **Für Anfänger:** In der Oben-Position starten und zunächst nur langsam absenken lassen.
- **Für Fortgeschrittene:** In der Top-Position länger halten, den Abwärtsweg langsamer ausführen.

Anleitung: Trizeps-Dips, für den Trizeps



Benötigte Materialien:

- Stabile Fläche zum Abstützen wie Stuhl, Parkbank, Bettkante

So gehen Sie vor:

So kommt auch der Gegenspieler des Bizepses nicht zu kurz und Sie sorgen für muskuläre Ausgeglichenheit. Stützen Sie sich rücklings mit den Händen auf einer stabilen Fläche bzw. Kante ab, beispielsweise einem Stuhl oder der Bettkante. Winkeln Sie die Beine etwa im 90-Grad-Winkel an, beugen Sie nun die Arme, senken sich ab und drücken sich anschließend wieder nach oben.

Wichtig: Ellenbogen beugen nach hinten, nicht nach außen.

- **Für Anfänger:** Trizeps-Dips sind anfängergeeignet.
- **Für Fortgeschrittene:** Die Füße immer weiter vom Oberkörper entfernt aufstellen.

Wenn Sie diese fünf Übungen regelmäßig in der dargelegten Häufigkeit und Intensität durchführen, erarbeiten Sie eine solide Muskelgrundlage für Ihren ganzen Körper. Zwei Dinge sind abschließend zu erwähnen: Erstens: Der Massezuwachs der Muskulatur ist bei Eigengewichtstraining irgendwann beschränkt, wenn Sie dann noch weiterkommen möchten, wird es ohne Gewichtstraining schwierig. Zweitens: Trainieren Sie vor allem mit Fokus auf korrekte Übungsausführung. Schwung in den Bewegungen, Ausweichbewegungen, falsche Belastungen oder unkonzentrierte Kraftausübung ohne die nötige Spannung erhöhen das Verletzungsrisiko und minimieren Ihre Erfolge. Es gilt: Besser die einfache Variante sauber ausgeführt als eine Steigerung, deren Form nicht korrekt ist.

Mit diesem Programm sind Sie bei regelmäßiger Durchführung bald stark, aber für Ihre Ausdauer haben Sie noch nichts getan – und darum kümmern Sie sich jetzt.

Beim Ausdauertraining kommt es, wie der Name schon sagt, auf die Ausdauer an: Die soll einerseits trainiert werden, andererseits brauchen Sie auch beim Training schon ein wenig Ausdauer, denn der Effekt stellt sich erst ein, wenn Sie den Sport eine gewisse Zeit am Stück ausüben. Allerdings gibt es für diejenigen, die angesichts ihres knappen Zeitbudgets nun schon die Stirn in Falten legen, auch einen Joker namens HIIT (High Intensity Interval Training), also hochintensives Intervalltraining. Beide Möglichkeiten lernen Sie nun kennen.

Klassisches Ausdauertraining wird von der WHO für Erwachsene im wöchentlichen Umfang von mindestens 150 Minuten bei mittlerer aerober Belastung, von mindestens 75 Minuten bei hoher aerober Belastung oder einer Kombination aus beidem empfohlen.

Definition Aerobe Belastung: Aerobes Training findet bei moderater Belastung statt, ohne dass der Körper in ein Sauerstoffdefizit gerät. Joggen, Radfahren, leichtes Zumba etc. sind typische aerobe Betätigungen, der Körper läuft nicht im hohen Belastungsmodus, wird aber dauerhaft gefordert, was günstig für die Fettverbrennung ist. Anaerobes Training hingegen setzt auf Sauerstoffdefizit, dazu braucht es intensive Belastung wie etwa Sprints beim Laufen, Radfahren oder Schwimmen. Energie wird hier aus Glucosevorräten gezapft, dieses Training zielt darauf ab, die Leistungsfähigkeit zu steigern.

Dies sind jedoch wirklich nur die Mindestempfehlungen für grundlegende Gesundheit, wer seine Longevity-Effekte aus Ausdauersport maximieren möchte, der darf eine Schippe drauflegen. Auch, wer dank Ausdauersport abnehmen möchte, sollte zumindest vier Stunden pro Woche dafür veranschlagen.

Wichtig beim Ausdauertraining ist die korrekte Belastung: Zwar dürfen Sie gängigen Definitionen zufolge alles als Ausdauertraining bezeichnen, was Sie

länger als mindestens 20 Minuten mit zumindest moderater Belastung am Stück tun, also auch etwa ein flotter Spaziergang, jedoch können Sie bei zu milder Aktivität nicht damit rechnen, in den Genuss von Longevity-Vorteilen wie Autophagie zu kommen. Gleichzeitig sollten Sie Ihr Herz nicht überfordern, dabei hilft die Ermittlung des passenden Belastungspulses. Er gibt an, wie oft Ihr Herz pro Minute während Ihres Ausdauertrainings schlägt und lässt sich vom Maximalpuls ableiten. Der wird grob folgendermaßen bestimmt: 220 minus Ihr Lebensalter in Jahren, wenn Sie also 40 Jahre alt sind, liegt Ihr Maximalpuls bei 180. Diese Werte sind allerdings nur Durchschnittswerte, die etwa von Trainingszustand oder auch Körpergewicht abhängig variieren können – wollen Sie einen präzisen, persönlichen Wert, müssen Sie sich an ein Fitnessstudio oder eventuell Ihren Arzt wenden, um ihn professionell ermitteln zu lassen. Trainiert werden sollte dann von

- Anfängern bei ca. 60 % des Maximalpulses, im Beispiel also mit einem Belastungspuls von um die 108 Schlägen pro Minute
- Fortgeschrittenen bei ca. 70 % des Maximalpulses, im Beispiel also mit einem Belastungspuls von um die 126 Schlägen pro Minute
- Trainierten bei ca. 80 % des Maximalpulses, im Beispiel also mit einem Belastungspuls von um die 160 Schlägen pro Minute.

Gerade, wenn Sie neu ins Training einsteigen, sollten Sie Ihren Belastungspuls zwischendurch immer wieder überprüfen, um sicherzustellen, dass Sie sich weder überlasten noch unterfordern. Unkompliziert geht das, indem Sie Zeige- oder Mittelfinger entweder an die Halsschlagader oder auf die Handgelenksinnenseite unterhalb des Daumens legen und dort 15 Sekunden lang die Schläge zählen. Multiplizieren Sie das Ergebnis mit vier, erhalten Sie Ihren Pulswert – noch einfacher geht's natürlich mit Pulsuhr oder Smartwatch mit entsprechender Funktion. Nach dem Training sollten Sie auch Ihren Erholungspuls überprüfen: Beenden Sie Ihr Training nie abrupt, sondern hängen Sie an die tatsächliche Belastungsphase noch etwa drei Minuten, in denen Sie sich immer langsamer bewegen, und nach dieser Zeit messen Sie erneut Ihren Puls. Bewegt sich der dann in einem Bereich von etwa 20 bis 40 Schlägen weniger als Ihr Belastungspuls, haben Sie optimal trainiert. Ist er höher, war das Training vermutlich etwas zu ambitioniert, achten Sie beim nächsten Mal auf eine mildere Belastung.

Und was sollen Sie nun trainieren? Hier gibt es gute Nachrichten: Denn wem beim Lesen der Informationen schon vor der eintönigen Joggingrunde gegraut hat, der kann aufatmen. Die Vielfalt für Ausdauertraining hat sich in den letzten Jahren immer weiter erhöht, insbesondere, wenn Sie Kursprogramme im Fitnessstudio oder auch zahlreiche Online-Angebote etwa per Videokurs nutzen. Klassische Ausdauersportarten sind Laufen, Radfahren, Skilanglauf, Rudern, Schwimmen (allerdings mit einer Einschränkung: Ihre

Technik muss gut genug sein, dass Sie überhaupt in den entsprechenden Belastungsbereich kommen und diesen auch lange genug aufrechterhalten können), Spinning oder Walken. Wenn Ihnen das zu langweilig ist, können Sie sich alternativ mit spaßigen, modernen Varianten auspowern: Zumba, Trampolin-Fitness, verschiedene Tanzworkouts, Skaten oder spezifische Kursmodelle in einzelnen Studios bringen Abwechslung ins Workout und sorgen dafür, dass auch Bewegungsmuffel eine Sportart finden, die ihnen Spaß macht. Natürlich können Sie auch bei Ball- und Teamsportarten wie etwa Tennis, Fußball oder Basketball Ihre Ausdauer trainieren, benötigen hierzu jedoch Trainingspartner, bzw. -mannschaft.

Gibt es Vorteile und Nachteile? Ja, abhängig von Ihrer persönlichen Verfassung und Situation sind nicht alle Sportarten gleich empfehlenswert:

- Wer übergewichtig ist, belastet mit Jogging, Fußball, Basketball & Co. seine Gelenke und ist zumindest zu Beginn mit Schwimmen, Spinning oder Walken besser beraten.
- Manche Sportarten wie etwa Skating bringen ein erhöhtes Verletzungsrisiko mit sich.
- Manche Sportarten wie Schwimmen, Basketball oder Tennis verlangen Erfahrung und zumindest grundlegende Fähigkeiten, um überhaupt trainieren zu können, bzw. in einen Leistungsbereich zu gelangen, der die erwünschte Belastung mit sich bringt.
- Zeitgemäße Fitness-Konzepte wie Jumping und Zumba sowie Klassiker wie Radfahren, Laufen oder Walking punkten damit, dass auch absolute Anfänger problemlos einsteigen und sich schon bald effektiv verausgaben können.

Neben zu berücksichtigenden gesundheitlichen Aspekten ist wohl der wichtigste Faktor bei der Sportartwahl: Machen Sie etwas, was Ihnen zumindest ein wenig Freude bereitet. Gerade, wenn Ausdauersport für Sie deutlich mehr Pflichtprogramm als Leidenschaft ist, lohnt es sich, etwas zu finden, was Ihnen Spaß macht oder zumindest vergleichsweise leichtfällt. Wenden Sie die Mühe auf, Einiges auszuprobieren, finden Sie heraus, ob Ihnen die Gruppendynamik im Fitnessstudio, das Trainieren mit einem Partner, das einsame Joggen im Wald oder vielleicht die anonyme Teilnahme per Video zusagt, und etablieren Sie schließlich eine Routine, die Ihnen das Überwinden des inneren Schweinehundes möglichst einfach macht.

Wenn Sie zu der Fraktion gehören, die zwar prinzipiell trainingswillig ist und auch gerne die maximalen Longevity-Effekte aus ihrem Workout herausholen möchte, im Alltag allerdings kaum Zeitfenster für ausführliches Ausdauertraining hat, dann können Sie auf HIIT setzen. Das Konzept der intervallmäßigen Hochbelastung fußt auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, die darlegen, dass mit entsprechender Belastung auch in deutlich kürzerer Zeit mindestens

vergleichbare gesundheitliche Vorteile wie mit klassischem Ausdauertraining erreicht werden können. In puncto Ausdauer, Muskelaufbau, Durchblutung, Auswirkungen auf entzündliche Prozesse sowie die Insulinsensibilität der angesprochenen Muskeln steht HIIT-Training, wenn es korrekt und intensiv genug betrieben wird, anderen Cardio-Trainingsoptionen um nichts nach und die Idee ist denkbar einfach: Auf eine Phase maximaler Belastung folgt eine Phase der Erholung, an die sich sofort wieder die nächste Belastungsphase anschließt. Diese Belastungsspitzen mit kurzer Pause dazwischen haben sogar noch zusätzliche Effekte, denn sie trainieren den Körper darauf, den Puls schnell und effektiv wieder abzusenken und Stoffwechselabbauprodukte rasch weiterzuverarbeiten, um so wieder für Ausgeglichenheit im Zellmilieu zu sorgen. Beide Fähigkeiten fordert und fördert klassisches Ausdauertraining nicht in dieser Weise und insbesondere für die Fähigkeit, den Puls schnell wieder zu senken, wurde ein Zusammenhang mit Longevity nachgewiesen. Und auch wer abnehmen möchte, profitiert von HIIT: Er kommt nämlich in den Genuss des sogenannten Nachbrenneffekts, der dafür sorgt, dass auch nach dem eigentlichen Training noch 24 bis sogar 72 Stunden (abhängig von der Trainingsintensität) deutlich mehr Kalorien verbrannt werden.

Mit folgendem Schema können Sie dieses Programm in die Tat umsetzen: An ein ca. zehnminütiges Warm-up schließt sich die eigentliche Trainingseinheit an, bei der Anfänger sechs Intervalle absolvieren. Ein Intervall besteht aus 20 Sekunden Belastung und darauffolgend 60 Sekunden Erholung, während derer Sie locker-leicht in Bewegung bleiben sollten.

Anschließend können Sie mit einem kurzen Cool-down langsam wieder herunterkommen, evtl. ein paar Mobility-Übungen anhängen. Fortgeschrittene Sportler können bis zu 30 Minuten trainieren und dabei eine Minute Belastung mit einer Minute Erholung abwechseln.

Anmerkung: Falls Sie sich genauer mit dem Thema HIIT beschäftigen, finden Sie in der Literatur zahlreiche weitere Intervallgestaltungen, etwa 20 Sekunden Belastung, 30 Sekunden Erholung oder auch das sogenannte Tabata-Training, bei dem 20 Sekunden trainiert und anschließend lediglich 10 Sekunden pausiert wird.

Und wie genau belasten Sie sich? Dabei sind Sie relativ frei, was einen weiteren großen Vorteil des Programms darstellt: Sie müssen letztlich nur eine Aktivität wählen, bei der Sie sich so richtig an Ihre Grenzen bringen können und Ihren Puls in Höhen von ca. 85–95 % Ihres Maximalpulses treiben. Das kann bei Sprints erfolgen, auf dem Spinning-Rad, bei trainierten Schwimmern, indem Sie Treppen hinaufrennen, Seilspringen oder auch Turbo-Burpees ausführen – solange Sie sich tüchtig in Fahrt bringen können, sind Ihrer Fantasie keine Grenzen gesetzt. Auf diese Weise können Sie im Bruchteil der Zeit, die

Sie für klassisches Cardio-Training bräuchten, vergleichbare Effekte erzielen, allerdings gibt es auch zwei Punkte zu beachten:

- Das Ganze wirkt nur, wenn Sie wirklich an Ihr Leistungsmaximum gehen. In der Belastungsphase müssen Sie sich komplett verausgaben, idealerweise so, dass Sie die Anstrengung keine weitere Sekunde aufrechterhalten könnten. Erreichen Sie diese Intensität nicht, bleiben die Effekte aus.
- Aufgrund der Höchstbelastung eignet sich die HIIT-Trainingsform nur eingeschränkt für Einsteiger, bzw. für Menschen, die über keine oder kaum Fitnessgrundlage verfügen. Wer zudem bereits mit Problemen zu kämpfen hat, etwa im Herz-Kreislauf-Bereich oder mit Übergewicht, der sollte in jedem Falle vor Aufnahme des Trainingsprogramms mit einem Arzt sprechen – und ist möglicherweise besser beraten, zunächst über klassisches Ausdauertraining eine gewisse Fitness aufzubauen.

Ein wichtiger Grundsatz, der sowohl für HIIT- als auch klassisches Ausdauertraining gilt: Als Anfänger kann es praktisch sein, bzw. sich je nach zeitlicher Flexibilität kaum anders bewerkstelligen lassen, Krafttraining und Ausdauertraining in einer kombinierten Trainingseinheit zu absolvieren. Dann gilt auf jeden Fall: zuerst das Kraft-, dann das Cardiotraining. Für ein rein gesundheitsorientiertes Sportprogramm ist das auch praktikabel und wird tatsächlich auch von den meisten Breitensportlern im Fitnessstudio so gehandhabt. Allerdings gilt auch: Die beiden erwünschten Trainingserfolge sind sehr unterschiedlich und basieren auf völlig unterschiedlichen körperlichen Prozessen, die sich nicht optimal gegenseitig ergänzen. Das bedeutet insbesondere, dass Ihr Muskelwachstum – vor allem nach der Anfängerphase, in der die bislang völlig untrainierten Muskeln noch stark auf selbst kleine Trainingsreize ansprechen – nur deutlich langsamer und weniger ausgeprägt vonstattengeht, wenn Sie beide Trainingseinheiten kombiniert ausüben. Idealerweise legen Sie Ihre Kraft- und Cardioeinheiten auf unterschiedliche Tage, beispielsweise immer im Wechsel. Für das Mobilitäts- und Beweglichkeitstraining gilt das nicht: Das können Sie nach Lust und Laune jederzeit zwischendurch, zum Warm-up oder als Cool-down durchführen.

Nun fehlt nur noch die dritte Fitness-Säule der Flexibilität, bzw. Mobilität. Damit Sie maximale Beweglichkeit, bzw. Bewegungsfähigkeiten erwerben und erhalten, sollten auch solche Übungen regelmäßig zu Ihrem Fitnessprogramm gehören. Mobility-Übungen eignen sich auch hervorragend als Warm-up für Ihr Krafttraining, da Sie Ihren Gelenken damit den maximalen Bewegungsradius ermöglichen und Verletzungen vorbeugen, beim Cool-down machen sich sowohl Mobilitätsübungen als auch Dehnübungen gut. Kombinieren Sie Ihr eigentliches Training mit solchen Aktivitäten, schlagen Sie zwei Fliegen mit einer Klappe – schon mit zehn Minuten ist hier viel getan –, doch natürlich können Sie auch isolierte Mobilitätseinheiten durchführen. Es gibt hierbei eine schier unendliche Vielfalt an Übungen, Übungsabfolgen

und beispielsweise auch Übungen aus dem Yoga-Bereich, im Folgenden lernen Sie nun eine Auswahl kennen, die als Basic-Programm große Teile Ihres Körpers abdeckt.

Anleitung: Ganzkörper-Stretch



Hier erreichen Sie eine Vielzahl an Muskeln und Gelenken, mobilisieren darüber hinaus die Wirbelsäule und schulen Ihr Gleichgewicht.

Benötigte Materialien:

- evtl. Sportmatte o. Ä.

So gehen Sie vor:

Begeben Sie sich in die Liegestütz-Position, spannen Sie die Oberkörpermuskulatur an, sodass Beine, Rumpf und Kopf eine gerade Linie ergeben. Machen Sie anschließend mit dem rechten Bein einen großen Schritt nach vorne, sodass Sie Ihren rechten Fuß neben der linken Hand aufsetzen. Beide Hände bleiben zunächst auf dem Boden, der Oberkörper bleibt gerade und unter Spannung. Anschließend rotieren Sie Ihren Rumpf nach rechts, öffnen also über die rechte Körperseite und strecken den rechten Arm in dieser eingedrehten Position zur Decke. Kehren Sie langsam zurück in Ihre Ausgangsposition und wiederholen Sie das Ganze auf der linken Seite. Insgesamt zehn Wiederholungen sind ein guter Anfang, bei Bedarf gerne mehr.

Anleitung: Brustmuskel-Stretch



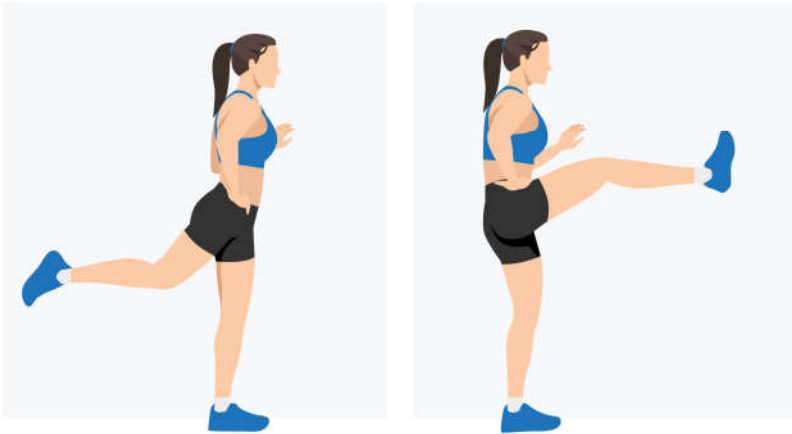
Benötigte Materialien:

- evtl. Sportmatte o. Ä.

So gehen Sie vor:

Begeben Sie sich in einen einbeinigen Kniestand, also das linke Knie auf dem Boden aufgelegt, der rechte Fuß aufgesetzt. Strecken Sie den linken Arm, drehen Sie Ihren Oberkörper soweit ein, dass Sie den gestreckten Arm vor das rechte Knie bringen und an dessen Außenseite ablegen, die Hand dabei bewusst gestreckt halten. Der rechte Arm wird ausgestreckt auf Schulterhöhe in rotierter Position nach hinten gestreckt, auch hier die Hand ausstrecken. Langsam zurückkehren, Seite wechseln.

Anleitung: Beinschwingen

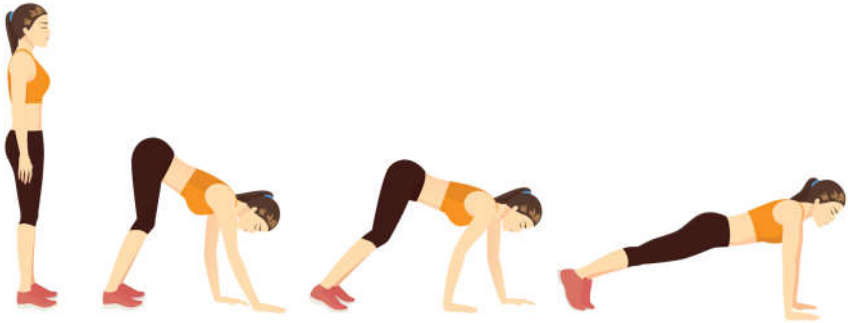


Sorgt für Hüftmobilität, in zwei Varianten, und ist denkbar einfach.

So gehen Sie vor:

Stehen Sie stabil auf Ihrem linken Bein und schwingen Sie das rechte Bein weitgehend gestreckt dynamisch vor und zurück. Achten Sie darauf, den Oberkörper aufrecht zu halten und schwingen Sie Ihre Arme aktiv entgegengesetzt mit. Zehn Wiederholungen pro Seite sind optimal, Sie können anschließend auch noch die laterale Variante ausführen: Hier schwingt das Bein jeweils vor dem anderen Bein von einer Seite zur anderen hin und her, ebenfalls mit aufrechter Oberkörperhaltung sowie komplementärem Armschwung.

Anleitung: Handwalk



Streckt die Rückseite der Oberschenkel, die Waden und auch die Achillessehnen, tut darüber hinaus dem unteren Rücken gut

Benötigte Materialien:

- evtl. Sportmatte o. Ä.

So gehen Sie vor:

Stellen Sie sich aufrecht hin, Beine etwa hüftbreit. Lassen Sie dann die Hände langsam an Ihren Beinen entlang Richtung Boden gleiten, bis Sie die Handflächen vor Ihren Zehen auf dem Boden ablegen. Versuchen Sie, Ihre Beine so lange wie möglich durchgestreckt zu halten. Anschließend wandern Sie mit den Händen nach vorne in die Liegestützposition – mit möglichst ausgestreckten Beinen. Danach wandern Sie zurück und versuchen auch hier, Ihre Beine so lange es geht durchgestreckt zu halten. Kommen Sie anschließend wieder nach oben und wiederholen Sie auch diese Übung zehn Mal.

Anleitung: Taube



Eine der beliebtesten Yoga-Posen, die die Hüfte öffnet und den unteren Rücken entlastet.

Benötigte Materialien:

- Sportmatte o. Ä.

So gehen Sie vor:

Setzen Sie sich auf eine Matte und bringen Sie das rechte Bein gestreckt nach hinten. Anschließend winkeln Sie das linke Bein an und legen es vor Ihrem Körper ab – im Idealfall und wenn Sie die Übung bereits häufig praktiziert haben, ist Ihr Unterschenkel dabei parallel zu Ihrer Hüfte. Die Hüfte halten Sie gerade, ohne einzudrehen, und im Bauch wahren Sie eine gewisse Grundspannung. Mit dem Oberkörper lehnen Sie sich, so weit Ihnen das möglich ist, nach vorne über das angewinkelte Bein. Halten Sie diese Position eine Weile lang – ideal sind ein bis zwei Minuten – und wiederholen Sie das Ganze anschließend auf der anderen Seite.

Anleitung : L-Stretch



Für die Schultermobilisierung und -dehnung.

Benötigte Materialien: keine

So gehen Sie vor:

Stellen Sie sich aufrecht hin und strecken Sie die Arme zu beiden Seiten auf Schulterhöhe aus, ziehen Sie dabei Ihre Schulterblätter aktiv nach unten, also von den Ohren weg. Beugen Sie dann die Ellenbogen auf 90 Grad und drehen Sie die Arme ein paar Mal wechselseitig nach oben und unten, sodass die Handfläche des jeweils oberen Armes nach vorne zeigt und die des unteren nach hinten gerichtet ist – dann umgekehrt. Führen Sie aus dieser Haltung beide Hände hinter Ihrem Rücken zusammen, idealerweise so weit, dass Ihre Hände einander fassen können. Machen Sie dies zehn Mal, jeweils abwechselnd mit rechter und linker Hand von oben bzw. von unten.

Mit diesen drei Bereichen sind Sie rundum top aufgestellt für eine Trainingsroutine, die bezüglich Ihrer Langlebigkeit die perfekten Ausgangsbedingungen in sich vereint. Klar ist natürlich: Das Universum des Sports ist schier unendlich, und Abwechslung sowie Progression tun dem Körper, Ihrem Trainingserfolg und vermutlich auch Ihrer langfristigen Motivation gut. Wenn Sie es auf Dauer ernst meinen mit Ihrem Sportprogramm, dann ist es empfehlenswert, den Horizont zu erweitern – etwa, indem Sie sich doch in einem Fitnessstudio oder Sportverein anmelden oder Interesse daran entwickeln, sich tiefer in die Materie einzuarbeiten, neue Übungen zu entdecken oder vielleicht Trainingsvideos zu verfolgen. Falls Sie bereits zu den Menschen zählen, für die Sport ohnehin ein Teil Ihres Lebens ist, umso besser: Nutzen Sie

dann lediglich die Grundlageninformationen rund um Häufigkeit, Intensität, Kombination von Kraft und Ausdauer und mehr, um Ihre bisherige Routine zu erweitern bzw. anzupassen.

Ein paar Dinge sind grundsätzlich wichtig, wenn Sie sich für die Aufnahme eines Trainingsprogramms entscheiden. Nicht vorerkrankte Durchschnittsmenschen können völlig problemlos anfangen, Sport zu treiben – es ist sogar höchst empfehlenswert – und das gilt auch, wenn Sie länger inaktiv waren oder ein paar Pfunde zu viel auf die Waage bringen. Wichtig ist, dass Sie auf Ihren Körper hören, sich zu Beginn nicht überfordern und eine vernünftige Routine etablieren. Anders kann das aussehen, wenn Sie in irgendeiner Weise vorbelastet sind: Ob Knieprobleme, Ärger mit den Bandscheiben, überstandene Operationen oder gar schwere Erkrankungen – insbesondere im Herz-Kreislauf-Bereich – trifft etwas davon auf Sie zu, sollten Sie auf jeden Fall ein ärztliches Gespräch suchen, bevor Sie sich ins Training stürzen. Zwar gibt es kaum irgendein Gesundheitsproblem, bei dem von Sport gänzlich abzuraten ist (akute Infekte ausgenommen), aber es kann sehr wohl Einschränkungen oder spezifische Empfehlungen geben, die Sie unbedingt beachten sollten.

Abschließend bleibt zu sagen: Wer sich wirklich für ein langes und gesundes Leben einsetzen will, der kommt um Sport nicht herum. Das hängt paradoxerweise gerade auch mit der modernen Zeit, in der Sie leben, zusammen. Zwar ist Ihre Lebenserwartung hoch wie nie und Sie profitieren von medizinischer Spitzentechnologie, aber im Vergleich zu Ihrer Großeltern- oder gar Urgroßelterngeneration pflegen Sie vermutlich einen deutlich ungesünderen Lebensstil. Stundenlanges Sitzen ist für einen Großteil der Bevölkerung die Normalität und gleichzeitig Gift für Herz-Kreislauf-Fitness, Muskelkraft und Beweglichkeit. Deswegen ist es höchste Zeit, Sport nicht mehr als ein Hobby unter vielen zu betrachten, sondern als bloße Notwendigkeit: So, wie Sie regelmäßig Zähne putzen, zur Krebsvorsorge gehen oder Gemüse essen, müssen Sie auch Sport treiben – als unverhandelbares Standardprogramm, nicht als Option.

ALLES AUF SPORT? DIE ROLLE VON BEWEGUNG IM ALLTAG

Wenn Sport bislang nicht oben auf Ihrer Hitlist stand und Sie sich von selbst kaum dafür begeistern können, fragen Sie sich vielleicht: Aber muss das wirklich sein? Was ist mit all den Tipps für Bewegung im Alltag, dem Radweg zur Arbeit, Treppensteigen, einem schönen Spaziergang am Wochenende? Es stimmt: Blogartikel und Ratgeberliteratur sind voll von Aufforderungen, Tipps und Tricks, im Alltag für mehr Bewegung zu sorgen und preisen die großartigen Effekte an. Wenn Sie beispielsweise statt des Aufzugs die Treppe nehmen oder eine Haltestelle früher aus dem Bus steigen, um ein paar Minuten zu gehen. Reicht eine gute Kombination aus solchen Faktoren nicht auch aus? Kommt darauf an, was Sie erreichen möchten.

Ist es Ihnen mit der Maximierung Ihrer Longevity ernst, ist die Antwort ein klares Nein. Denn diese moderaten Bewegungsansätze bringen Sie nicht einmal in die Nähe von Autophagie, Muskelwachstum und Myokinflut oder wesentlich gesteigerter Herz-Kreislauf-Leistungsfähigkeit. Die wirklich großen Sprünge in puncto langes, gesundes Leben machen Sie damit nicht – allerdings machen Sie sehr wohl große Sprünge, wenn Sie bislang einen ausgeprägt inaktiven, hauptsächlich sitzenden Lebensstil gepflegt haben. Dann ist die Alltagsbewegung – je mehr, umso wertvoller – salopp formuliert um Längen besser als nichts.

Gegenüber einem Lifestyle, der sich nur zwischen Bus, Auto, Bürostuhl, Esstisch und Sofa abspielt, ist jede Erhöhung des Aktivitätslevels Gold wert. Es macht Sie aktiver, beweglicher, fordert Ihr Herz-Kreislauf-System – und darüber hinaus trifft noch etwas Wichtiges zu: Denn auch Menschen, die bereits sportlich aktiv sind, profitieren zusätzlich von mehr Bewegung im Alltag. Wer allabendlich ins Fitnessstudio geht und sich auf dem Ergometer verausgabt oder Gewichte stemmt, ist zwar Longevity-technisch bereits auf der Überholspur, doch davor von 9–17 h am Schreibtisch zu sitzen, tut auch diesen Menschen nicht gut. Besonders wichtig ist die regelmäßige Unterbrechung der Sitzdauer – und wenn es nur für den kurzen Weg zur Kaffeemaschine ist. Also gilt es in jedem Falle, Bewegung einzubauen, wo immer dies möglich ist, und mit folgenden Tipps erhöhen Sie Ihr Pensum fast wie nebenbei:

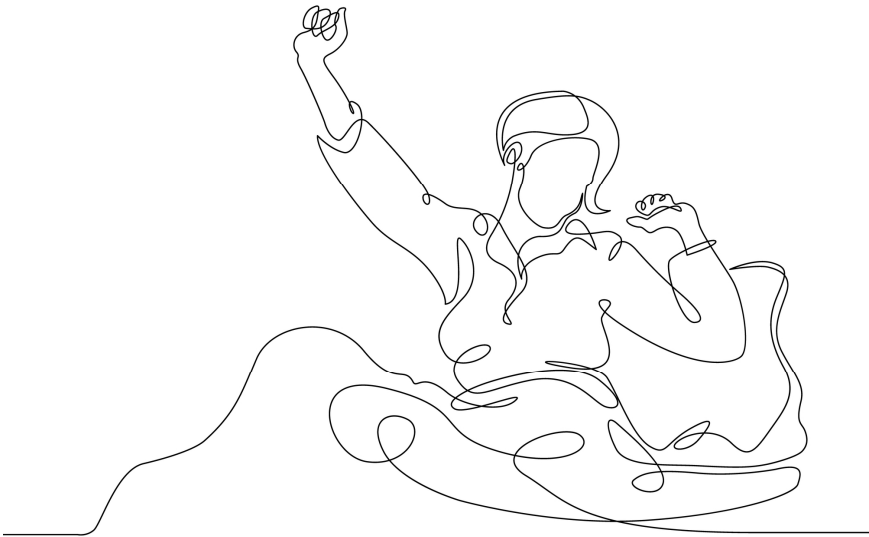
- Wenn Sie einen Termin oder eine Verabredung haben, parken Sie nicht vor der Türe, sondern einige Straßen entfernt und gönnen Sie sich ein paar Extra-Schritte. Ebenso können Sie natürlich eine Haltestelle früher aus dem Bus steigen.
- Stellen Sie sich während der Arbeitszeit (falls Sie eine sitzende Tätigkeit ausüben) einen Alarm, der Sie regelmäßig erinnert, kurz aufzustehen: zur Kaffeemaschine, einmal die Treppe hinauf und wieder hinunter, eine Runde durch den Flur. Noch besser: In jeder Mini-Pause gezielt eine Mobilitätsübung ausführen oder den Kreislauf mit ein paar Kniebeugen, Jumping Jacks, Knieheben oder auf der Stelle Joggen in Schwung bringen.
- Mails sind praktisch und schnell, aber ein kurzer Gang zum Kollegen ins nächste Büro bringt Sie in Bewegung, also nutzen Sie die Möglichkeit, wenn es sich anbietet.
- Kombinieren Sie Alltagstätigkeiten mit Bewegungen. Wirkt auf den ersten Blick gewöhnungsbedürftig, aber warum nicht mal ein paar Kniebeugen beim Zähneputzen, ein paar Tanzschritte beim Staubsaugen, Geschirrspülen auf den Zehenspitzen oder ein bisschen Schulterkreisen, während der Kaffee durch die Maschine läuft?
- Warten Sie aktiv! Die meisten Menschen verbringen so einige Minuten täglich damit, irgendwo zu warten – etwa auf den Bus, beim Arzt oder an der Kasse. Statt auf unbequemen ÖPNV-Plastiksitzen zu warten, laufen Sie

umher, statt sich im Arztwartezimmer die Viren für die nächste Erkältung einzufangen, fragen Sie kurz am Empfang nach der voraussichtlichen Wartezeit und gehen Sie ein paar Mal um den Block – und wenn Ihnen ein paar schräge Blicke Ihrer Mitmenschen nichts ausmachen, brauchen Sie auch in der Schlange im Supermarkt nicht stillzustehen. Sie können es ja mit ein wenig unauffälligem Schulterkreisen oder auf die Zehenspitzen wippen versuchen und müssen nicht gleich mit dem Hampelmann durchstarten.

- **Klassiker:** Aufzüge brauchen Sie nur mit richtig schwerem Gepäck, ansonsten ist die Treppe Ihre erste Wahl.
- **Nicht stillsitzen.** Eine Empfehlung lautet, alle 20 Minuten die Sitzposition zu wechseln bzw. gleich zu verlassen. Wenn Sie können, arbeiten Sie zwischendurch im Stehen, ansonsten legen Sie doch mal einen Fuß auf dem Knie ab, setzen Sie sich in den Schneidersitz, öffnen Sie die Beine weit etc.
- **Wer kann, begibt sich zu Fuß oder auf dem Rad in die Arbeit.** Geht übrigens auch im Homeoffice: Klar, da reicht theoretisch der Weg vom Schlafzimmer ins Büro, es spricht allerdings nichts dagegen, sich jeden Tag einen kleinen Extra-Weg als Routine einzurichten. Tun Sie, als müssten Sie zur Arbeit los, laufen Sie draußen eine Runde um den Block und gehen Sie dann an Ihren Arbeitsplatz.

Mit solchen Mini-Maßnahmen erhöhen Sie schon signifikant Ihr Bewegungslevel und sorgen vor allem für kostbare Unterbrechungen von stundenlangen Sitzphasen. Und wenn Sie einmal angefangen haben, kommen Ihnen schnell immer weitere Ideen, wo Sie noch rasch ein kleines Momentchen Aktivität einbauen können, und Sie werden sehen: Schon bald summiert sich das über den Tag betrachtet.

Regeneration und Schlafoptimierung



Während sich im letzten Kapitel alles um ein Maximum an Aktivität gedreht hat, geht es jetzt um das genaue Gegenteil: Denn auch Schlaf, Erholung und Regeneration gehören genauso unverzichtbar zu einem gesunden Lebensstil. Und obwohl dieser Aspekt deutlich angenehmer ist und weniger Anstrengung und Disziplin fordert als etwa ein straffes Workoutprogramm oder die konsequente Umstellung auf gesunde Ernährung, wird gerade dieser Bereich oft sträflich vernachlässigt.

Das hängt im Wesentlichen mit drei Dingen zusammen: Zum einen steht vielen Menschen nicht klar vor Augen, wie immens gesundheitsentscheidend guter Schlaf und die damit einhergehende körperliche und geistige Regeneration sind. Klar, jeder fühlt sich etwas erledigt, wenn er sich die halbe Nacht schlaflos im Bett gewälzt hat oder es mal richtig spät wurde, aber meist wird das als Befindlichkeit abgetan. Bleibt es bei Ausnahmen, steckt der Körper das auch gut weg, und wenn es sich öfter wiederholt – nun, fühlt sich nicht gut an, aber in der Regel werden Sie nicht gleich krank davon oder spüren andere konkrete, ernsthafte Konsequenzen.

Fehlt es dann wirklich langfristig an gutem, erholsamem Schlaf, stellen sich die Konsequenzen schleichend ein, werden oft nicht sofort bemerkt und wenn, dann nicht unmittelbar mit Schlafmangel in Verbindung gebracht. So wird das Thema oft auf die leichte Schulter genommen, nach dem Motto: „Klar wäre es super, immer reichlich zu schlafen, aber wenn’s daran fehlt, ist das eher eine Art Luxusproblem.“ Zweitens tragen zahlreiche Faktoren des

westlichen Lebens im 21. Jahrhundert nicht gerade zu erholsamem Schlaf bei. Davon hören Sie im folgenden Kapitel noch detailliert, zum Einstieg seien schon einmal ein paar Stichpunkte erwähnt: häufiger oder chronischer Stress durch ständige Erreichbarkeit, Handy, Netflix & Co. im Dauergebrauch, Überarbeitung und ungesunde Arbeitszeiten, psychische Erkrankungen oder hektisch-lautes Leben im Großstadtumfeld.

Vor allem bestimmte Berufsgruppen wie etwa Gesundheits- und Pflegepersonal stehen in der gegenwärtigen gesellschaftlichen Situation oft unter erheblichem Überstundendruck – oft noch in Verbindung mit kräfte- und schlafzehrender Schichtarbeit. Und drittens gehören Schlafmangel und die damit in Verbindung stehende Überarbeitung – leider! – auf eine Art fast zum guten Ton: Wer regelmäßig mit 5-Stunden-Nächten über die Runden kommt, weil er Überstunden schiebt oder sich für das neueste Projekt im Job aufreißt, der erntet Bewunderung und Respekt für Motivation und Arbeitsmoral. Es gilt in weiten Kreisen, insbesondere in bestimmten Arbeitsmilieus wie etwa im Management, auf der Führungsebene großer Betriebe, im Finanzwesen oder insbesondere im Start-up-Umfeld, nach wie vor als Beweis besonderer Karrieretüchtigkeit, wenn aus vermeintlicher Stärke eine scheinbare Nebensächlichlichkeit wie Schlaf geopfert wird, um stattdessen mit eiserner Willenskraft den beruflichen Erfolg voranzutreiben. Manchmal ist auch genau das der Schlüssel zum nächsten Karriereschritt – allerdings ist fraglich, wie sehr Sie den dann genießen können, denn auf lange Sicht bezahlen Sie dafür einen teuren Preis – und auf richtig lange Sicht einen umso teureren, denn Ihrer Longevity stehen Sie damit ziemlich zuverlässig im Weg.

SCHLAFMANGEL UND SEINE FOLGEN

Schlafmangel lässt sich nicht genau definieren, denn Menschen haben ein unterschiedliches Schlafbedürfnis. Als durchschnittlich werden sechs bis acht Stunden angesehen, wer mehr oder weniger Schlaf braucht, wird als Lang- oder Kurzschläfer bezeichnet und als außerhalb des Normbereichs betrachtet. Länger schlafen heißt jedoch nicht unbedingt besser schlafen, denn tatsächlich kommt es vielmehr auf die Qualität des Schlafes an: Menschen, die langfristig aus eigenem Antrieb mit weniger Schlaf gut auskommen, holen sich in der Regel trotzdem das gleiche Pensum an besonders wichtigem Tiefschlaf und sind deshalb ebenso fit und gesund wie Menschen mit höherem Schlafpensum.

Zu einem Mangel kommt es, wenn der individuelle Bedarf unterschritten wird bzw. ebenso, wenn die Qualität des Schlafes schlecht ist. Das spüren Sie meist sofort am nächsten Tag: Die Konzentration ist schlecht, vielleicht fühlen Sie sich auch körperlich abgeschlagen, beim Sitzen vor PC oder Fernseher fällt es Ihnen schwer, nicht wegzudösen, Sie sind leichter reizbar und neigen zu Schwankungen in Ihrer Stimmungslage. Außerdem erhöht sich das Unfallrisiko, insbesondere im Straßenverkehr, erheblich: Ihre Aufmerksamkeit leidet,

und im Extremfall kommt es zum sogenannten Sekundenschlaf, bei dem Sie für wenige Momente einschlafen und nach dem Aufwachen verwirrt sind. Bei ca. einem Viertel aller schweren oder gar tödlichen Verkehrsunfälle wird angenommen, dass Übermüdung dazu beigetragen hat.

Die Liste der langfristigen Folgen macht noch deutlich beklemmender: Bluthochdruck, Herzkrankheiten, Nierenerkrankungen, Schlaganfälle, Übergewicht, Diabetes und verschiedene psychische Erkrankungen werden durch Schlafmangel erheblich begünstigt – also ziemlich genau die Dinge, die Sie im Rahmen Ihrer Longevity-Bemühung durch Sport und Ernährung zu vermeiden versuchen. Also setzen Sie als Nächstes Ihre Schlafhygiene auf die Agenda, und im folgenden Kapitel erfahren Sie, worauf es dabei ankommt und wie Sie das am besten umsetzen.

So funktioniert Schlaf: In vier Phasen zur Rundum-Erholung

Gesunder Schlaf spielt sich in vier Phasen ab, darüber hinaus in Zyklen – was vielen Menschen nicht bewusst ist. Denn tatsächlich geht es beim seligen Schlummer nicht um einen linearen Prozess, der anfängt, sobald Ihnen die Augen zufallen, und endet, wenn Sie sich morgens im Bett räkelnd, sondern Sie absolvieren in einer Nacht – wenn sie denn lange genug dauert – mehrere Schlafzyklen. Die dauern jeweils zwischen 70 und 110 Minuten und verlaufen in vier Stadien:

Einschlafstadium

Wenn alles rund läuft, treten Sie wenige Minuten nach dem Zubettgehen in dieses Stadium ein, Ihre Augen rollen dabei langsam und Ihre Kinnmuskulaturspannung wird schwächer. In dieser Phase kommt es zu den typischen seltsamen Bildern und absurd anmutenden Gedanken, die als hypnagoge Halluzinationen bezeichnet werden und völlig normal sind. Schrecken Sie in dieser Phase nochmal hoch, wissen Sie oft nicht, ob Sie bereits geschlafen haben oder nicht. Auf dieses Stadium entfallen ungefähr zehn Prozent eines Schlafzyklus.

Leichtschlaf

Erst jetzt ist von eigentlichem Schlaf zu sprechen, Ihre Augen halten nun still, und die Spannung in Ihrer Muskulatur ist deutlich schwächer als im Wachzustand. Allerdings ist das Bewusstsein noch nicht vollkommen ausgeschaltet: Deshalb wachen Sie immer wieder auf, sogar ziemlich häufig. Allerdings können Sie sich daran in der Regel nicht erinnern, weil Wachphasen in einer Dauer von weniger als ein bis drei Minuten vergessen werden. Ungefähr die Hälfte eines Schlafzyklus verbringen Sie im Leichtschlaf.

Tiefschlaf

Die wertvollste Phase, was Erholung und (körperliche) Regeneration angeht – hier findet ein Großteil der Longevity-Booster-Vorgänge statt, über die Sie im Anschluss lesen. Das Gehirn schaltet in den Entspannungsmodus, Atmung und Puls sind langsam, Temperatur und Blutdruck sind abgesenkt. Einen Schlafenden in dieser Phase aufzuwecken, ist gar nicht so leicht, die Umgebung wird stark ausgeblendet, und das Hochschrecken ist unwahrscheinlich. Werden Sie trotzdem aus dieser Phase gerissen, fällt Ihnen das Aufwachen umso schwerer. Ca. 20 % eines Zyklus verbringen Sie in diesem Stadium.

REM-Schlaf (Rapid Eye Movement, schnelle Augenbewegungen)

Wird auch als Traumschlaf bezeichnet und ist die wohl faszinierendste Phase des Schlafs: Hier läuft im Gehirn ein wahres Feuerwerk ab. Der Thalamus (Tor zum Bewusstsein, zuständig für Verarbeitung und Weitergabe von Informationen der Sinnesorgane an die Hirnrinde) sowie die Amygdala (auch Mandelkern genannt, hat großen Einfluss auf Erinnerungen, Emotionen und Angstreaktionen) sind jetzt – im Gegensatz zu den anderen Schlafphasen – hochaktiv. In diesem Stadium kommt es zu intensivem Traumerleben, wer jetzt geweckt wird, erinnert sich in der Regel an seine Träume.

Im Gegensatz zum Gehirn ist die Muskulatur inaktiv, sogar gelähmt – und das aus gutem Grund: So wird verhindert, dass Sie aufgrund Ihres Traumerlebens ungewollte Bewegungen ausführen. REM steht für Rapid Eye Movement, die Augen des Schlafenden bewegen sich währenddessen sehr schnell hinter geschlossenen Lidern. Trotz umfangreicher Forschung weiß die Wissenschaft bis heute nicht ganz genau, weshalb Sie eigentlich träumen. Es gilt aber als klar, dass das nächtliche Kino im Kopf unverzichtbar ist, um Emotionen, Erlebnisse und Eindrücke zu verarbeiten. Diese Phase ist zudem wichtig für Lernprozesse, denn Erinnerungen werden jetzt vom Kurz- ins Langzeitgedächtnis übermittelt. Dieses Stadium nimmt etwa 20 % eines Schlafzyklus ein.

Diesen Zyklus spielen Sie in der Nacht immer wieder ab – und nicht unbedingt nur in der Nacht. Tatsächlich ist es für Ihre Gesundheit völlig unerheblich, wann der Schlaf stattfindet, ob Sie spät ins Bett gehen oder tagsüber schlafen, und es ist ebenfalls unwichtig, ob Sie sich die benötigte tägliche Schlafdosis am Stück gönnen oder aufgeteilt – etwa mit einem Mittagsschlaf.

Was genau passiert aber nun auf gesamtkörperlicher Ebene, auf Zellebene und in Ihrem Gehirn, das den Schlaf überlebenswichtig macht? Tatsächlich ist Schlafen im besten Wortsinne ein Jungbrunnen: Denn während Sie geistig einmal komplett herunterfahren und auch in puncto Herzschlag, Atmung und Muskelspannung nur ein absolutes Minimalprogramm abläuft, ist Ihr Körper auf Mikroebene hochaktiv: Das Immunsystem läuft während des Schlafs zur Höchstform auf und schüttet reichlich Abwehrzellen aus – was der Grund dafür ist, dass Sie bei einer Erkrankung oft deutlich mehr schlafen als üblich.

Und auch dafür, dass sich so manche leichte Erkältung im Anfangsstadium mit einer ruhigen, langen, erholsamen Nacht noch abwenden lässt. Daneben laufen – und das ist in Longevity-Hinsicht besonders interessant – vor allem im Tiefschlaf Regenerationsprozesse im wahrsten Sinne des Wortes ab, denn der Körper „repariert“ sich hier und baut bei Bedarf auch neue Strukturen auf: Es werden Wachstumshormone ausgeschüttet, die dafür sorgen, dass in Organen, im Gewebe, in Knochen und in allen anderen wichtigen Körperteilen schadhafte Material ausgebessert wird. Es findet auf zellulärer Ebene ein Regenerationsprozess statt, sodass alle Körperteile möglichst optimal ihre Funktionsfähigkeit aufrechterhalten. Auch Muskulatur wird aufgebaut – wenn Sie also richtig hart trainiert haben, braucht Ihr Körper genau diese Phasen, um die Mikroverletzungen in den Muskeln zu reparieren und verdickt weiter aufzubauen.

In der ersten Hälfte der Nacht ist zudem Ihr Stoffwechsel im Turbo-Modus: Energie wird verwertet und eingespeichert, Abbauprodukte werden abtransportiert und Proteine gebildet. Und nicht zuletzt ist Ihr Gehirn besonders stark auf die regenerativen Aspekte des Schlafs angewiesen: Die neuronalen Verbindungen strukturieren sich im Schlaf nach Bedarf, um all die Informationen, die Sie den Tag über aufgenommen haben, zu verarbeiten. Das beinhaltet sowohl das psychische Verarbeiten von Emotionen und Erlebnissen via Traumkino als auch das tatsächliche Prozessieren von neuen Inhalten – also das langfristige Abspeichern von Gelerntem. So ist Ihr Hirn nach dem Aufwachen fähig, wieder Neues aufzunehmen und zu prozessieren.

Auch auf chemischer Ebene passiert – wie erst jüngste wissenschaftliche Erkenntnisse zutage gefördert haben – im Gehirn allerhand: Vom restlichen Körper ist längst bekannt, dass Abfallprodukte aus verschiedensten Vorgängen, also z. B. Stoffwechselprodukte oder auch unschädlich gemachte Krankheitserreger, durch verschiedene Mechanismen – vor allem über das Lymphsystem – aus dem Gewebe entfernt und schließlich entsorgt werden. Auch im Gehirn fallen solche Schadstoffe an, die – um eine Schädigung des Hirns zu verhindern – unbedingt abgebaut werden müssen. Allerdings verhindert die Blut-Hirn-Schranke, dass die einfach wie im restlichen Körper per Lymphsystem abtransportiert werden könnten.

In Tierversuchen haben sich nun Erkenntnisse ergeben, die zeigen, dass das Hirn sein eigenes internes „Müllabfuhrsystem“ hat: Die Forscher bezeichneten es in Anlehnung an das Lymphsystem als „glymphatisches“ System – eine Begriffsschöpfung mit dem Wort „glia“ von „Gliazellen“, die im Hirn Wasser in die Zwischenräume zwischen den Zellen leiten. Der ansonsten leere Raum zwischen Nervenzellen wird von dieser Müllabfuhr mit Liquor, dem Gehirnwasser, gewissermaßen durchgespült, was schädliche Abbauprodukte entfernt – und eben dieser Prozess läuft im Schlaf auf Hochtouren. Brisanter und wichtiger Fakt: Es mehren sich Hinweise, dass mangelhafte Abläufe in diesem Reinigungsprozess etwa mit der Entstehung von Alzheimer – einem der größten

Feinde eines langen Lebens in Gesundheit und Selbstbestimmtheit – in Verbindung stehen. Denn bei dieser Erkrankung häufen sich Beta-Amyloid-Proteine im Gehirn an und beeinträchtigen die Nervenzellkommunikation. Diese Proteine sind genau einer der Stoffe, derer sich das Hirn üblicherweise per glymphatischem System entledigt – und tatsächlich kämpfen die meisten Alzheimer-Betroffenen schon lange vor Krankheitsausbruch mit Schlafstörungen.

Es ist also ganz offensichtlich: Wer lange gesund leben will, der muss seinem Körper regelmäßig und lange genug die Regie überlassen, indem er sich im Schlaf völlig zurückhält und ihm ermöglicht, ungestört sein von der Evolution perfekt ausgetüfteltes Anti-Aging-Programm ablaufen zu lassen. Sie sind grundsätzlich überzeugt, fragen sich jetzt aber, wie Sie das optimal umsetzen? Dann erfahren Sie als Nächstes, wie Sie Ihre Schlafroutine optimieren und an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

EINSCHLAFHILFEN & SCHLAFOPTIMIERUNG



Leider gehört zur Realität vieler Menschen, dass sie zwar prinzipiell einsichtig sind, was die Bedeutung von ausreichend gesundem Schlaf angeht, es aber bei der Umsetzung hapert. Das liegt teils an erschwerenden externen Faktoren wie ungünstigen Arbeitszeiten, zu viel Arbeit oder einem aufreibenden Familienleben (etwa mit Neugeborenen oder auch für arbeitende Alleinerziehende), die schlicht die Zeit für Schlaf rauben. Jedoch erleben auch viele Menschen, dass sie zwar eigentlich ausreichend Zeit im Bett verbringen können, der Schlaf sich jedoch nicht einstellen will oder unruhig und wenig erholsam verläuft. Insbesondere im zweiten Fall gibt es zum Glück jede Menge Strategien und Tricks, mit denen bei zahlreichen typischen Problemen leicht und effektiv Abhilfe geschaffen werden kann. Im ersten Fall sind oft größere

Umstrukturierungen nötig, die sich jedoch mit Bewusstmachen der Problematik ebenfalls in die Wege leiten lassen.

Also machen Sie sich zunächst an die unkomplizierter zu lösenden Schwierigkeiten und lernen Sie die typischen Störfaktoren für gesunden Schlaf sowie einfache und wirksame Gegenmaßnahmen kennen.

Temperatur

Im Schlafzimmer herrschen idealerweise Temperaturen zwischen 15 und 19 °C. Ermitteln Sie für sich, wie viel Kleidung Sie tragen müssen bzw. wie dick und wärmend Ihre Bettdecke sein sollte, damit Sie bei einer Zimmertemperatur in diesem Bereich weder frieren noch schwitzen. Beides bedeutet Stress für den Körper und stört den Schlaf. Übrigens: Nackt zu schlafen zeigt bei vielen Menschen positive Wirkung, da die Temperaturregulierung besser funktioniert, tagsüber bedeckte Bereiche ordentlich „auslüften“ können und durch den Hautkontakt mit einem Partner jede Menge des beruhigenden Kusshormons Oxytocin ausgeschüttet wird.

Beleuchtung

Im Schlafzimmer sollten warme Lichttöne vorherrschen, idealerweise Licht, das sich dimmen lässt. Das geht auch präzise: Empfohlen werden Lichtfarben zwischen 2000 und 3000 Kelvin, dazu eine Helligkeit von ca. 100 Lumen/Quadratmeter.

Einrichtung

Den allermeisten Menschen fällt das Schlafen in einem aufgeräumten, dezent eingerichteten, nicht überfüllten Zimmer am leichtesten. Zudem sollte in dieser Oase der Ruhe nichts an den Alltag erinnern: Sobald Sie den Schlafraum betreten, gibt es nur noch eins – nämlich schlafen. Was auf keinen Fall vorhanden sein sollte: Fernseher, Computer, Schreibtisch, Arbeitsecke etc.

Dunkelheit

Das Schlafzimmer sollte sich komplett abdunkeln lassen. Studien geben mittlerweile deutliche Hinweise darauf, dass selbst kleinste Lichtquellen während des Schlafs diesen stören bzw. seine Qualität mindern und zudem in Verbindung mit einem höheren Risiko für Herzkrankheiten, Diabetes und Bluthochdruck stehen könnten. Dabei ist es egal, ob das Licht von einem Nachtlicht kommt, der Straßenlaterne, die durch den Vorhangspalt scheint, der frühen Sommermorgensonne oder Handybeleuchtung. Insbesondere im städtischen Umfeld ist es oft schwierig, alle Lichtquellen zu eliminieren, doch es gibt Maßnahmen: Verdunkelungsvorhänge oder -rollläden schirmen spaltfrei und ohne Durchschimmern ab, zudem können Sie das Bett so positionieren, dass Licht aus dem Fenster nicht auf Ihr Gesicht fällt. Außerdem verbannen Sie idealerweise sämtliche elektrischen Geräte inklusive all ihrer Blinklichter aus

dem Schlafzimmer. Ein Ass im Ärmel für alle widrigen Umstände – also etwa auch auf Reisen: Schlafmaske bzw. Schlafbrille – hier gibt es mittlerweile zahlreiche bequeme Modelle, die beim Tragen kaum stören.

Stille

Völlig klar, dass Krach beim Schlafen stört, und wenn nebenan laut Party gefeiert wird oder der Nachbar morgens die Bohrmaschine anwirft, ist an Schlaf nicht zu denken. Doch auch weit unter dieser Lärmschwelle können Geräusche ruhigem Schlaf abträglich sein – und das teilweise auch, ohne dass es Ihnen bewusst ist. Gerade in Städten ist die dauerhafte Geräuschkulisse vor dem Fenster oft eine störende Belastung, an die Sie sich vielleicht längst gewöhnt haben – am Schlafen kann sie trotzdem hindern. Abhilfe schaffen schwere Lärmschutzvorhänge, die Wahl des ruhigsten Zimmers als Schlafzimmer und erneut als Joker: Ohrstöpsel – etwa aus Wachs –, die zwar nicht jedes Geräusch komplett eliminieren, aber meist die gesamte Geräuschkulisse so abdämpfen, dass auditives „Abschalten“ deutlich leichter fällt.

Getrennte Betten

Diese Entscheidung fällt vielen Paaren schwer. Doch wenn einer der beiden stark schnarcht oder sehr unruhig schläft, der andere wiederum recht empfindlich ist, was störende Reize im Schlaf angeht, können getrennte Betten ein echter Gamechanger sein. Mit liebevollen Zubettgeh-Ritualen können Sie das unschöne Gefühl der Trennung abmildern und sich dafür tagsüber ausgeruht und nicht gestresst aneinander freuen.

Das Bett exklusiv als Schlafplatz nutzen

Ihr Bett sollte der Ort sein, an dem Sie schlafen – und sonst nichts tun: nicht essen, nicht lesen, schon gar nicht fernsehen oder arbeiten. Das macht es deutlich leichter, für Ihr Gehirn eine klare Botschaft zu entwickeln: Wenn ich hier liege, wird der Schlaf eingeleitet. Ausgenommen sind natürlich sexuelle Aktivitäten – doch sonstige Tätigkeiten haben am Schlafplatz nichts verloren.

Regelmäßigkeit

Versuchen Sie, jeden Tag zur gleichen Zeit aufzustehen, und stellen Sie sich einen Wecker. Das gilt auch fürs Wochenende und auch, falls die Nacht kurz war oder wenig Schlaf geboten hat. Das Einhalten eines festen Rhythmus hilft langfristig sehr dabei, zuverlässig ausreichend und tiefen Schlaf zu bekommen.

Bettzeit verkürzen

Falls Sie in der Regel zwar viel Zeit im Bett verbringen, dabei jedoch nur auf wenig Schlafzeit kommen, ist es empfehlenswert, die Bettzeit an sich zu verkürzen: Legen Sie sich später ins Bett und stehen Sie früher wieder auf. Damit

programmieren Sie sich auf Dauer darauf, die dann kürzere im Bett verbrachte Zeitspanne auch wirklich mit Schlaf zu füllen.

Müdigkeit abwarten

Gehen Sie erst ins Bett, wenn Sie müde sind. Legen Sie sich vorher schon schlafen, erhöht das die Wahrscheinlichkeit, sich noch lange wach herumzuwälzen, davon nur immer unruhiger zu werden, immer genervter auf das Einschlafen zu warten und es dadurch nur immer weiter hinauszuzögern. Der Idealfall: müde zwischen die Laken kriechen, Licht löschen und in wenigen Minuten wegdämmern.

Wenn Sie nachts wach werden

Möglichst kein Licht anschalten und keinesfalls auf die Uhr sehen. Brauchen Sie Licht, weil Sie etwa ins Badezimmer müssen, haben Sie für diese Zwecke idealerweise eine sehr schwache Beleuchtung, die nahe am Boden ist.

Nicht lange wach im Bett liegen

Wenn Ihr Schlafproblem darin besteht, dass Sie zwar einschlafen können, jedoch oft nachts aufwachen und dann lange wach liegen, bleiben Sie nicht im Bett. Wenn sich abzeichnet, dass das mit dem raschen Wiederwegdösen nichts wird, stehen Sie auf, verlassen Sie das Schlafzimmer und tun Sie etwas Angenehmes, Ruhiges wie Lesen oder Musikhören. Begeben Sie sich erst wieder zurück ins Bett, wenn Sie sich müde fühlen.

Konsum von Koffein

Wenn Sie Probleme mit dem Schlafen haben, sollten Sie ab dem Mittag auf koffeinhaltige Getränke wie Kaffee verzichten. Es wird von Mensch zu Mensch unterschiedlich verstoffwechselt und kann mitunter zehn Stunden nach Verzehr noch Wachmacher-Wirkung entfalten. Auch mit Alkohol sollten Sie vorsichtig sein und ihn keinesfalls als Schlafhilfe verwenden: Zwar stimmt es, dass Sie nach einem Gläschen Wein vermutlich besser einschlafen, aber auf den Rest der Nacht trifft das nicht zu: Tiefschlaf- und REM-Schlafphase leiden, nächtliches Wachliegen wird begünstigt und am nächsten Morgen wachen Sie nicht sonderlich erholt auf.

Bewegung

Regelmäßiger Sport bzw. regelmäßige Bewegung haben langfristig äußerst positive Auswirkungen auf Ihren Schlaf, sollten allerdings nicht in den Abendstunden bzw. – abhängig davon, wann Sie zu Bett gehen – nicht in den späten Abendstunden ausgeübt werden. Denn dann sind Sie erstmal wieder richtig wach, zudem steigt die Körpertemperatur – beides steht Schlaf im Weg.

EinschlafROUTINEN

Wem das Einschlafen schwerfällt, der kann auf ein paar Strategien zurückgreifen, um Körper und Gehirn quasi darauf zu programmieren, zuverlässig in den Schlaf zu finden. Wichtig ist, dass das Ritual wirklich jeden Abend durchgeführt wird – das kann eine Tasse Tee sein, ein warmes Bad, das Anhören eines Musikstücks sowie alles andere, was Sie für sich als Ritual etablieren. Sie können auch eine gezielt schlaffördernde Aktivität dafür wählen – wie etwa eine Meditation, Fantasiereise oder progressive Muskelentspannung. Detaillierte Anleitungen dazu erhalten Sie im übernächsten Kapitel.

Keine Aufregung vor dem Schlafengehen

Vermeiden Sie aufwühlende Filme, spannende Videospiele, anstrengende Gespräche oder arbeitsbezogene Tätigkeiten in den Stunden vor dem Zubettgehen. Solche Dinge beschäftigen Ihr Gehirn noch länger und führen dazu, dass Sie im Bett liegend nicht einfach abschalten können.

Kein Handy im Bett!

Zwar gehört es bei vielen Menschen ganz selbstverständlich zur Gewohnheit, im Bett noch die letzten WhatsApp-Nachrichten zu beantworten oder sich durch Social Media zu scrollen, doch gerade, wenn Ihnen das Schlafen ohnehin Probleme bereitet, sollten Sie darauf unbedingt verzichten. Ihr Gehirn bleibt dadurch angeregt, anstatt sich in den Off-Modus zu begeben, zudem hält das Handylicht wach. In jedem Falle: Nutzen Sie – wenn überhaupt – Nacht- bzw. Lesemodus, denn der senkt den Blaulichtanteil des Bildschirms ab. Dieses Licht behindert die Melatoninausschüttung – des Hormons, das Sie müde machen soll.

Die Berücksichtigung dieser Faktoren hilft in den allermeisten Fällen dabei, eine gute und gesunde Schlafroutine zu etablieren und maximiert somit auch die besonders wertvolle Phase des regenerativen Tiefschlafs. Denn entgegen geläufigen Vorstellungen lässt sich der an sich nicht einfach beliebig erweitern, sondern bleibt als eine der vier Komponenten gesunden Schlafs grob innerhalb seines prozentualen Rahmens. Andersherum wird allerdings ein Schuh daraus: Ist Ihr Schlaf grundsätzlich schlecht, weil die Rahmenbedingungen nicht stimmen, gelangen Sie zwar oft noch ganz gut in die Leichtschlafphase, erholsamer Tiefschlaf bleibt hingegen aus.

Voraussetzung für rundum guten Schlaf ist natürlich auch, dass Sie sich insgesamt genug Zeit dafür nehmen – und auch ein grundsätzlich solides Stressmanagement: Wenn Sie sich Tag für Tag mit Überstunden, ungeplanten Aufträgen und stressiger Arbeitsgestaltung überfordern, helfen die besten Tricks nicht weiter, denn der dauerhafte Stresspegel steht mit seiner Anspannung der nötigen Ruhe diametral entgegen.

Wie Sie Ihr Stressmanagement optimieren, zeigt Ihnen das nächste große Kapitel, in dem sich alles um mentale Balance im Dienste Ihrer Longevity drehen wird.

CHRONOBIOLOGIE & ZIRKADIANER RHYTHMUS: LEBEN IM EINKLANG MIT DER INNEREN UHR



Der zirkadiane Rhythmus, oft auch als innere Uhr bezeichnet, ist eine tolle Errungenschaft der Evolution: Er programmiert zahlreiche regelmäßige, lebenswichtige Vorgänge in Organismen auf einen ungefähren 24-Stunden-Rhythmus – nicht nur beim Menschen, sondern auch bei Tieren und sogar Pflanzen. Das Faszinierende daran ist, dass dieses Programm weitgehend unabhängig von äußeren Eindrücken bzw. Informationen abläuft – also etwa nicht, wie oft fälschlicherweise angenommen wird, über das Tageslicht reguliert wird. Nahezu alle Organe bzw. Zellen im Körper verfügen über eine solche einprogrammierte innere Uhr, eine ganz besondere Rolle spielt jedoch die Uhr im Nucleus suprachiasmaticus (abgekürzt mit SCN), einer Anhäufung von etwa 20.000 eng miteinander verbundener Nervenzellen, die darüber hinaus mit anderen Hirnregionen verknüpft ist – und was da eigentlich vor sich geht, beginnt die Wissenschaft erst langsam zu verstehen.

Die genauen aktuellen Erkenntnisse taugen für ein molekularbiologisches Fachbuch, deshalb hier nur die Kurzfassung: Über ein komplexes System aus Aktivatorproteinen, aktivierten Genen und Botenstoffen wird in Ihrem Inneren relativ präzise ein 24-Stunden-Rhythmus aufrechterhalten, dem dann alle körperlichen Prozesse und Parameter folgen – etwa Schlaf, Blutdruck,

Körpertemperatur etc. Das steht ebenfalls in engem Zusammenhang mit dem empfindlichen Hormonhaushalt, denn der wird ebenfalls stark durch Ihre innere Uhr bestimmt und wirkt sich auf Schlafverhalten, Hungergefühl und vieles mehr aus.

So wird das Schlafhormon Melatonin nachts ausgeschüttet, das Stress- und Aktivitätshormon Cortisol erreicht morgens sowie in akuten Stresssituationen Spitzenpegel, Insulin zur Kohlenhydratverwertung wird – wie Sie bereits wissen – nach dem Essen freigesetzt, jedoch auch dreimal täglich zyklisch zur Morgen-, Mittags- und Abendzeit. Ghrelin, als Hungerhormon bekannt, schüttet der Körper ca. alle sechs Stunden aus, und der Sättigungs-Gegenspieler Leptin flutet den Körper zwischen zwölf Uhr nachts und den frühen Morgenstunden sowie bei einem vollen Magen.

Und warum ist das wichtig, wenn doch ohnehin alles von selbst abläuft? Vor allem aus einem Grund: Wenn Sie Ihr Aktivitätsmuster, also Ihren Tagesablauf, nicht mit dieser Uhr abstimmen, helfen die besten Einschlaf Tipps nichts – das dauerhafte Arbeiten gegen die innere Uhr hat äußerst ungesunde Folgen und steht vor allem einer gesunden Schlafroutine im Weg. Doch um Ihrem zirkadianen Rhythmus optimal Folge leisten zu können, müssen Sie ihn auch in Ihrer persönlichen Ausprägung kennen und akzeptieren – und hier kommen die Chronotypen ins Spiel.

Definition Chronotypen: Chronotypen bezeichnen in der Chronobiologie unterschiedliche Ausprägungen des individuellen Schlaf-Wach-Rhythmus bei verschiedenen Menschen. Unterschieden wird zwischen dem Frühtyp, als Lerche bezeichnet, der zeitig aufwacht und sein Leistungsmaximum am Vormittag erreicht, sowie dem Spättyp, als Eule bezeichnet, der später wach wird und gegen Nachmittag am leistungsfähigsten ist. Diese Veranlagung ist genetisch vorgegeben und nur in sehr geringem Umfang veränderlich. Die meisten Menschen gehören jedoch einem gemäßigten Zwischentypus an.

Bestimmt haben Sie schon einmal von den Lerchen und den Eulen gehört, die vereinfacht unterschiedliche Tag- und Nachtrhythmustypen beschreiben. Als Lerchen werden diejenigen Zeitgenossen bezeichnet, die gern früh aufstehen, dann direkt nach dem Aufstehen um sechs Uhr auch schon putzmunter sind und am Vormittag ihr Leistungshoch haben. Allerdings werden sie abends auch früh müde und gehen gern zeitig ins Bett. Die Eulen sind das Gegenteil: Vor neun braucht man sie eigentlich gar nicht anzusprechen, und sie brauchen nach dem Aufstehen einige Zeit, um in Schwung zu kommen. Dafür bleiben sie gern lange wach und erleben oft nach 21 Uhr nochmal ein richtiges Aktivitätshoch.

Die meisten Menschen sind jedoch weder in die eine noch in die andere Richtung extrem. Der „Munich Chronotype Questionnaire“, eine groß angelegte Datenbank mit Fragebögen der Ludwig-Maximilians-Universität München zum Thema der Chronotypen, stellte fest, dass die meisten Menschen bei freier Wahl gerne zwischen sieben und neun Uhr morgens aufstehen und zwischen elf Uhr abends und ein Uhr früh zu Bett gehen würden. Innerhalb dieses Spektrums machen zwei Stunden hin oder her jedoch einen großen Unterschied: Denn während es lange hieß – und bei Verfechtern traditioneller Vorstellungen von Disziplin noch heute heißt – an frühes Aufstehen müsse man sich nur gewöhnen, ist sich die Wissenschaft heute einig, dass das nicht stimmt. Zwar können Menschen sich selbstverständlich zwingen, es zu tun, doch ihre innere Uhr verstellen sie damit nicht – und dieser Punkt kann leicht zum Problem werden.

Abhängig davon, wie ausgeprägt die Eulen- oder Lerchenartigkeit ist und davon, was beispielsweise Arbeits- oder Ausbildungsleben vorgeben, sind viele Menschen jahrzehntelang gezwungen, erheblich gegen den Widerstand ihrer inneren Uhr zu arbeiten. Wer seinem Chronotyp folgend eigentlich bis zwei Uhr nachts fit ist und dafür morgens bis neun oder halb zehn schlafen würde, der macht mindestens bis zum Ende seiner Ausbildungszeit die Erfahrung, so gut wie jeden Tag entgegen seinen Bedürfnissen zwei oder drei Stunden zu früh aufstehen zu müssen. Oft setzt sich diese Notwendigkeit auch im Berufsleben fort. Das bedeutet in der Praxis oft: Schlafmangel – denn auch das Müdewerden am Abend lässt sich nicht beliebig nach vorne verschieben, selbst nach einigen Nächten mit zu wenig Schlaf. Ausgeprägte Eulen hangeln sich somit oft über viele Jahre hinweg quasi von Wochenende zu Wochenende, wo dann der Schlafrhythmus – sobald er keinem Zwang mehr unterliegt – auf seine natürlicherweise bevorzugte Zeit zurückspringt.

Im Sinne Ihrer Longevity ist es deshalb von großer Bedeutung, dass Sie einen Lebenstakt etablieren, der Ihren natürlichen Bedürfnissen bestmöglich entspricht. Bestmöglich – weil natürlich klar ist: Im Gegensatz zu Ernährung und Sport, zwei Punkte, die Sie komplett selbst in der Hand haben, gibt es hier meist äußere Zwänge, die Ihre Gestaltungsmöglichkeiten einschränken. Und doch eröffnen sich bei genauer Analyse oft mehr Optionen, als zunächst gedacht. Deswegen werfen Sie zunächst einen genauen Blick auf Ihre tatsächliche Veranlagung und Situation:

- Haben Sie im Vergleich zu Ihren Mitmenschen ein starkes Bedürfnis, entweder sehr früh aufzustehen und schlafen zu gehen oder beides sehr spät zu tun?
- Zieht sich dieses Bedürfnis als Konstante durch Ihr Leben, möglicherweise auch schon in Jugend- und jungen Erwachsenenjahren? Zu beachten gilt: Beim Heranwachsen gibt es alterstypische Unterschiede, die sich meist auch ändern – so stehen Kinder in der Regel sehr früh auf, während die meisten Jugendlichen zumindest eine Zeit lang ausgeprägte Eulen sind.

- Springt Ihr Schlaf- und Wachrhythmus sofort wieder zurück in ein eigentlich gewünschtes Muster, wenn äußere Zwänge wegfallen?
- Führen Sie im Moment ein Leben, das Ihren eigentlichen chronotypischen Bedürfnissen zuwiderläuft? Falls ja, in welche Richtung findet die Abweichung statt – und in welcher Ausprägung?
- Sind die Zwänge beruflicher oder privater Natur, etwa aufgrund von Kindern oder der partnerschaftlichen Lebensgestaltung?

Ergibt sich durch die aufrichtige Beantwortung dieser Fragen eine Diskrepanz, erörtern Sie Schritt für Schritt die Optionen, die Ihnen offenstehen. Zwingt Ihr Job Sie zu unpassendem – dann in der Regel verfrühtem – Lebensstil, können Sie folgende Dinge in Erwägung ziehen:

- Bitten um Gleitzeitregelung, flexible Arbeitszeiten, die Bevorzugung für spätere Schichten etc.
- Absprechen mit Kollegen, ob es möglicherweise jemanden mit genau entgegengesetztem Bedürfnis gibt, mit dem Sie Schichten oder Zuständigkeiten passend umverteilen können.
- Ausloten von Homeoffice-Möglichkeiten mit freier Zeiteinteilung.

Bestehen solche Optionen nicht, können Sie immer noch versuchen, sich zumindest Ihre Aufgaben besser entsprechend Ihres Leistungsfähigkeits-Zeitfensters zu legen. Sprechen Sie also mit Vorgesetzten und Kollegen ab, wenn möglich, herausfordernde Aufgaben, die hoher Konzentration oder Leistungsfähigkeit bedürfen, zu Zeiten erledigen zu können, in denen Sie ein Aktivitätsmaximum erleben, und Ihre schwächeren Phasen mit einfacheren Routineaufgaben zu füllen.

Als letzte Option können – evtl. sollten – Sie einen Jobwechsel in Erwägung ziehen. Natürlich gilt es hier, sehr gründlich abzuwägen. Wegen einer halben Stunde länger im Bett ist es kaum empfehlenswert, eine vielversprechende Karriereoption wegzuwerfen. Doch wenn Ihre Arbeit Ihnen langfristig und dauerhaft ein signifikant von Ihren Bedürfnissen abweichendes Lebensmuster abverlangt, sollten Sie solche Erwägungen durchaus auf die Agenda setzen. Das gilt umso mehr, wenn es sich bei Ihrem jetzigen Job nicht um die absolute Traumstelle handelt oder damit eine einzigartige Aufstiegschance verbunden ist, sondern Sie hauptsächlich aus Gründen von Gewohnheit, Bequemlichkeit und Sicherheit daran festhalten.

Zwei Punkte können Ihre Motivation für Veränderung steigern: Erstens sind Sie deutlich leistungsfähiger und erfolgreicher, wenn Sie so arbeiten können, dass Ihren Schlaf- und Regenerationsbedürfnissen Rechnung getragen wird. Und zweitens schaden Sie mit dauerhaft verschobenem Rhythmus – insbesondere, wenn er tatsächlich zu einem Mangel an Qualitätsschlaf führt – Ihrer

Gesundheit und machen Longevity-Bemühungen aus anderen Lebensbereichen zumindest teilweise wieder zunichte.

Wichtig ist hier ein ehrlicher Blick: Wie sehr ist Ihr chronotypisches Bedürfnis beeinträchtigt, und ergibt sich dadurch ein dauerhaftes Schlafdefizit? Ist das der Fall, verabschieden Sie sich von Plattitüden wie „Der frühe Vogel fängt den Wurm.“ und „Früh aufstehen ist nur eine Frage des Willens.“ und fokussieren Sie sich darauf, eine Lösung zu finden, die dem entspricht, was Sie wirklich brauchen.

Sind es eher die Zwänge des Privatlebens, geht es meist um Kinder bzw. einen Partner mit einem völlig entgegengesetzten Rhythmus. Was die Kinder-versorgung angeht, legen viele Paare mittlerweile großen Wert auf gleiche Verteilung aller Lasten – grundsätzlich begrüßenswert. Nur kann exakt faire Arbeitsteilung dazu führen, dass ein Partner eigentlich über Gebühr belastet wird. Wenn etwa abwechselnd die Kinder morgens in den Kindergarten gebracht und mit Frühstück und Pausenbrot versorgt werden oder aber Teenager abends vom Training geholt und in den Abendstunden etwa noch bei Hausaufgaben unterstützt werden, fällt einem der beiden Partner das vielleicht deutlich leichter als dem anderen. Hier lassen sich keine generellen Empfehlungen ableiten, doch wenn Sie merken, dass der Familienalltag so, wie er bei Ihnen abläuft, langfristig zu Lasten Ihres Schlafhaushalts geht, dann sollten Sie ein ehrliches Gespräch suchen und Umstrukturierungsmöglichkeiten ausloten.

Mit dem Chronotypen-Thema ist jedoch nicht nur die Frage nach dem Schlaf verknüpft, sondern umgekehrt ebenso nach der Leistungsfähigkeit. Wie sieht eigentlich die perfekte Tagesstruktur für ein Maximum an Energie aus? Es lohnt sich, hier wirklich ein wenig Aufwand in die Optimierung zu stecken, denn damit können Sie sich jede Menge Zeit und Frust sparen.

Wie Sie sich denken können, gibt es hier keinesfalls das Patentrezept für alle – ganz im Gegenteil. Ein guter Ausgangspunkt für die Herausarbeitung Ihrer persönlichen Optimalroutine ist die Lerchen-Eulen-Frage. Bestimmt sie doch nicht nur Ihre bevorzugte Schlafenszeit, sondern auch Ihre Leistungsphasen: Lerchen laufen in der Regel vormittags zur Höchstform auf, Eulen – je nach Ausprägung – später am Vormittag oder am Nachmittag, zudem erleben sie oft abends noch einmal ein richtiges Hoch.

Entsprechend macht es Sinn, Arbeit bzw. vor allem anspruchsvolle Aufgaben passend zu verteilen – und auch die Frage nach dem perfekten Workout-Zeitpunkt stellt sich. Um Ihren individuellen Tagesplan zusammenzustellen, können Sie sich an folgenden Fragen entlangearbeiten:

- Lerche oder Eule? Entsprechend Schlafzeiten planen und – wenn möglich – Arbeitszeit passend legen.
- Haben Sie zu bestimmten Tageszeiten ein Tief, etwa am Nachmittag? Liegt dieses Tief mitten in Ihrer Arbeitszeit oder ziemlich am Rand? Ist es möglich,

in dieses Tief Ihre Pause zu legen oder Ihre Arbeitszeit so zu verschieben, dass das Tief außerhalb Ihrer Arbeitszeiten landet?

- Wann ist Ihr Höhepunkt in Bezug auf geistigen Fokus? Versuchen Sie, die anspruchsvollsten Aufgaben in diesen Zeitraum zu legen und organisieren Sie etwa im Büro, dass Sie in dieser Zeit idealerweise komplett ohne Störung arbeiten können. So nutzen Sie Ihren Fokus optimal aus und erhöhen die Chance, in einen hochproduktiven Flow zu geraten.
- Liegt Ihr Leistungsmaximum außerhalb Ihrer Arbeitszeit, also etwa nochmal abends nach neun? Loten Sie Möglichkeiten aus, Arbeitsaufgaben in diesen Zeitraum verlegen zu können – etwa in eigenständiger Arbeit von zu Hause. Aber Achtung: Passen Sie auf, dass Sie dabei trotzdem noch eine gesunde Work-Life-Balance wahren. Sie sollten nicht einfach abends noch zusätzlich regelmäßige Überstunden anhängen, ebenso sollten Sie auf Spätarbeit verzichten, wenn Sie wissen, dass dies Sie anschließend lange nicht zur Ruhe kommen und einschlafen lässt.
- Wenn Sie zu Ihren Maximalleistungszeiten keine beruflichen Tätigkeiten erledigen können, überlegen Sie, welche Aufgaben im Privaten sich dorthin verlegen lassen. Möglicherweise passt es zu Ihnen, unkonventionell nachts bis elf die ganze Wohnung auf Vordermann zu bringen oder für den nächsten Tag vorzukochen.
- Wann ist Ihr Höhepunkt bezüglich körperlicher Leistungsfähigkeit? Legen Sie aktive Arbeiten wie Garten, Putzen oder Aufräumen in diesen Zeitraum – und natürlich idealerweise Ihr Workout. Möglicherweise lässt sich dies gezielt mit Phasen geistiger Ermüdung kombinieren: Wer nachmittags gegen zwei am PC gar nichts mehr zustande bringt, dem kämen ein, zwei Stunden Hausarbeit als Abwechslung vielleicht gerade recht – dann sind abends Abwasch, Staubsaugen & Co. schon erledigt, und Sie sind nach Ihrer Putzphase geistig wieder erholt und können sich noch einmal gut konzentrieren.
- Welche Wirkung hat Sport auf Sie? Je nachdem, ob eine Workout-Einheit Sie eher fit, wach und aktiv macht oder der Müdemacher für den Feierabend ist, können Sie mit einer energiegeladenen Sportrunde vital in den Tag starten oder abends den entspannten Teil des Alltags einleiten. Alternative für Eulen: Wenn Sport Sie nochmal so richtig auf Trab bringt, trainieren Sie doch am späten Nachmittag bzw. frühen Abend und profitieren Sie anschließend bei Ihrem Abendhoch.

Wenn es Ihnen gelingt, Ihre Neigungen und Präferenzen genau zu ermitteln, liegt in einer konsequenten Tagesgestaltung erhebliches Potenzial: Anstatt beispielsweise nachmittags in mehreren Stunden zäh nur wenig zustande zu bringen, können Sie sich diese Zeit gezielt für etwas anderes freinehmen – und dann abends in einer Stunde das gleiche Resultat aus dem Ärmel schütteln.

Auch hier gilt natürlich, dass sich Ihre Pläne mit den beruflichen Vorgaben vereinbaren lassen müssen. Doch gerade mit Homeoffice sowie einem steigenden Bewusstsein für Themen wie Work-Life-Balance und individuelle Leistungsfähigkeit lässt sich hier mittlerweile viel anpassen – und mit der richtigen Ansprache stoßen Sie auch bei Vorgesetzten immer öfter nicht auf taube Ohren: Wer klar vermitteln kann, dass er zu traditionellen Bürozeiten nur einen Bruchteil der Leistung erbringen kann, die er bei freierer Zeitgestaltung anzubieten hat, der darf auf Entgegenkommen des Arbeitgebers schon in dessen Eigeninteresse hoffen.

SONDERFÄLLE: JETLAG & SCHICHTARBEIT

Im Idealfall basteln Sie sich Ihr Leben so zusammen, dass Sie sich ungestört Ihrem chronotypischen Schlafrhythmus hingeben können, doch das geht nicht immer. Zwei erhebliche und oft unvermeidliche Störfelder sind der Jetlag bei Fernreisen sowie die Arbeit im 3-Schichten-Modell. Die Sache lässt sich nur bedingt schönreden, etwa das erhöhte Risiko für Schlafstörungen, Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und mehr von Schichtarbeitern wird mittlerweile weithin anerkannt, doch auch hier gibt es Maßnahmen und Strategien, mit denen sich die Auswirkungen minimieren lassen – und das ist dann umso wichtiger.

Der Jetlag beschreibt das Phänomen, dass Sie bei einer Flugreise in die Ferne in nur kurzer Zeit mehrere Zeitzonen überqueren und Ihre innere Uhr diesem Sprung hinterherhinkt. Abhängig davon, in welche Richtung Sie reisen, kommt die Nacht viel zu früh oder viel zu spät. Ihr Körper möchte also zu Zeiten schlafen, die zum Tagesrhythmus an Ihrem Zielort nicht passen, auch die Verdauung gerät bei vielen Menschen aus dem Takt. Setzen Sie sich dieser Erfahrung nur vereinzelt für eine Reise aus, müssen Sie nicht mit gesundheitlichen Konsequenzen rechnen, allerdings womöglich mit getrübler Urlaubsfreude, gehören etwa Geschäftsreisen jedoch regelmäßig zu Ihrem Programm, ist es von großer Bedeutung, mit dem Phänomen des Jetlags möglichst smart umzugehen. Dazu gibt es ein paar Tricks:

- Stellen Sie bereits in den Tagen vor Abflug Ihren Rhythmus, wenn möglich, schrittweise ein wenig um, gehen also eine Stunde früher ins Bett und stehen eine Stunde früher auf, wenn Sie Richtung Osten fliegen und bei einer Reise in den Westen umgekehrt.
- Richten Sie sich sofort nach Ihrer Ankunft nach dem Lebensrhythmus am Zielort: essen, schlafen etc. Sie also nach dem ortsüblichen Rhythmus. Über Ihre Ernährung können Sie hier ein wenig unterstützend wirken: Proteinreiche Speisen helfen Ihnen im Westen, länger wach zu bleiben, im Osten machen Kohlenhydrate das Einschlafen leichter.

- Wenn Sie nur wenige Tage im Zielland verbleiben, lohnt sich die Umstellung nicht, denn sie wird Ihrem Körper in dieser Zeit gar nicht gelingen. In diesem Fall sind Sie besser beraten, Ihren eigenen Rhythmus konsequent beizubehalten, sofern Ihre Aktivitäten bzw. Aufgaben dies zulassen.
- Vermeiden Sie auf dem Flug und nach der Ankunft Koffein und Alkohol. Beide Stoffe haben Auswirkungen auf Müdigkeit und Schlafverhalten und sorgen für zusätzliches Chaos, ohne jedoch eine Hilfe bei der Umstellung zu sein.
- Melatonin als Medikament einzunehmen, kann eine Option sein. In den USA etwa ist es auch höher dosiert erhältlich. Generell wird dann eine Einnahme von 0,5 bis höchstens 5 Milligramm nach einer Reise mit Überfliegen von fünf bis zehn Zeitzonen etwa gegen 22 h Ortszeit am Ziel empfohlen, allerdings fehlen hier zu Nebenwirkungen, insbesondere bei längerem oder häufigem Gebrauch, Erkenntnisse. Fragen Sie vor der Einnahme auf jeden Fall Ihren Arzt, ob dies empfehlenswert bzw. sicher ist.

Mit ganz ähnlichen Problemen haben im schlechtesten Fall Schichtarbeiter zu kämpfen: Insbesondere rückwärts rotierende Schichten gegen die Uhr, verbunden mit längeren Perioden der gleichen Schicht, lassen Sie quasi eine Art Dauer-Jetlag erleben, inklusive aller Negativfolgen für Schlafpensum, Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Aus der modernen Welt ist Schichtarbeit jedoch nicht wegzudenken, schätzungsweise jeder 6. Deutsche arbeitet im Schichtsystem: Ob Profitabilität in der freien Wirtschaft, Rund-um-die-Uhr-Gesundheitsversorgung, Pflege oder das Aufrechterhalten der Sicherheit – Fabrikarbeiter, Ärzte, Krankenpfleger, Polizisten, Feuerwehrleute und viele mehr kommen um Schichtdienst nicht herum. Als besonders belastend gilt – wenig überraschend – die Nachtschicht, da sie dem menschlichen Rhythmus am stärksten zuwiderläuft.

Doch für Lerchen kann auch die Spät- und für Eulen die Frühschicht eine wahre Herausforderung werden. Wenn Sie zu den Menschen gehören, die auch dann Ihrer Pflicht nachkommen, wenn andere selig schlummern, sollten Sie mit den folgenden Tipps & Maßnahmen dafür sorgen, die Belastungen möglichst gering zu halten:

- Als am besten verträglich gilt ein vorwärts rotierender Schichtplan mit etwa zweitägigen Wechseln, also zwei Tage Früh-, dann zwei Tage Spät- und schließlich zwei Tage Nachtschicht, im Anschluss eine freie Erholungsphase. Wenn Sie nicht gerade für die Erstellung der Schichtpläne zuständig sind, haben Sie darauf vermutlich wenig Einfluss, doch wenn möglich, pochen Sie auf eine solche Regelung oder, wenn Sie sich nach einer (neuen) Stelle umsehen, achten Sie darauf, dass dieses Kriterium berücksichtigt wird.
- Insbesondere, wenn Sie im 2-Schichten-System aus Früh- und Spätschicht arbeiten, lohnt es sich, Ihrem Chronotyp entsprechend das Gespräch mit Kollegen zu suchen. Dies wird oftmals gescheut, da vor allem Eulen sich nicht

dem Vorwurf aussetzen wollen, zu faul für frühes Aufstehen zu sein, doch in der Realität gibt es oft für jede Eule eine Lerche, die mit der Spätschicht zu kämpfen hat. Zudem bevorzugen viele Menschen im Hinblick auf Kindererziehung und Familienalltag Frühschichten.

- Zu einem erheblichen Teil gehen Schlafstörungen in Verbindung mit Schichtarbeit auf eine hinderliche innere Einstellung zurück: Die empfundene Notwendigkeit, jetzt quasi auf Befehl unbedingt einschlafen zu müssen, da die nächste Schicht bereits wie ein Damoklesschwert vor dem inneren Auge schwebt und ohne Schlaf zur Tortur werden wird, sorgt dafür, dass viele Menschen sich stark unter Druck setzen. Diese innere Anspannung ist dann jedoch genau das, was dem Einschlafen im Wege steht. Also ist es wichtig, hier Gelassenheit zu erlernen. Klingt einfacher, als es in der Praxis oft ist, doch eine entspannt-akzeptierende Grundhaltung in Verbindung mit gezielten Entspannungsübungen (Anleitungen folgen im nächsten Kapitel) kann hier insbesondere langfristig Wunder wirken.
- Vor einer Frühschicht: Abendessen und Zubettgehen etwas nach vorne verlegen, in den Stunden vor dem Schlafengehen auf Blaulichtquellen wie Handy oder Tablet verzichten. Ein ausführlicher Mittagsschlaf verringert den abendlichen Schlafdruck und sollte unterlassen werden. Gestatten Sie sich maximal einen kurzen Powernap von 10 bis 20 Minuten.
- Nach der Spätschicht: Blaulichtquellen, schwere Mahlzeiten, Sport und andere anregende Aktivitäten vermeiden, stattdessen gleich in den Entspannungsmodus übergehen. Die meisten Schichtarbeiter schlafen nach Spätschichten mit Abstand am besten, da hier der natürliche Rhythmus weitestgehend eingehalten wird. Nutzen Sie deshalb diese Nächte, um mögliche Schlafdefizite etwas zu kompensieren, und stellen Sie sich nach Möglichkeit keinen Wecker. Als Lerche können Sie vor Schichtbeginn einen zehn- bis zwanzigminütigen Powernap einlegen.
- Nachtschicht: Die größte Herausforderung für den Biorhythmus verlangt bestmögliche Unterstützung, zum Beispiel durch ein, zwei Stündchen Schlaf vor Arbeitsbeginn. Wenn sich während der Schicht die Möglichkeit zu kurzen Naps ergibt, sollte sie unbedingt genutzt werden. Koffein ist nur zu Schichtbeginn und auch lediglich in Maßen zu empfehlen, schwere Mahlzeiten sollten vermieden werden. Ideal sind an Nachtschichttagen vier oder fünf kleinere, über den Tag verteilte Mahlzeiten, eine davon vor Schichtbeginn, dann ein warmes Gericht gegen Mitternacht bis ein Uhr und dann noch ein letzter Snack gegen vier Uhr. Zur größten Mahlzeit machen Sie am besten die erste Mahlzeit nach Ihrer großen Schlafperiode am Tag, quasi als zeitverschobenes Frühstück. Mit dieser Verteilung der Kalorienzufuhr federn Sie Leistungstiefs bestmöglich ab und sorgen jederzeit für die Bereitstellung von ausreichend Energie, ohne jedoch zu beschweren oder durch zu üppige Kalorienzufuhr Müdigkeit zu triggern. Während der Schicht hilft helles Licht mit

Blaulichtanteil beim Wachbleiben, in den letzten beiden Stunden sollten Sie es reduzieren, um sich langsam auf den Schlaf vorzubereiten. Auf dem Heimweg bzw. vor dem Zubettgehen vermeiden Sie idealerweise helles Licht, etwa durch das Tragen einer Sonnenbrille. Zum Einschlafen bzw. nach dem nicht ungewöhnlichen Zwischendurch-Aufwachen ist jetzt ganz besonders ein gelassenes geistiges Setting wichtig: Wer unbedingt einschlafen will, schläft nicht. Bleiben Sie auf jeden Fall den geplanten Schlafzeitraum über im Bett, auch wenn Sie zwischendurch länger wach liegen, um jedes mögliche Zeitfenster für Schlaf tatsächlich auszuschöpfen.

Mit diesen Tipps können Sie die Belastungen durch Schichtarbeit so gut es geht ausgleichen und sich das mögliche Maximum an Schlaf verschaffen. Bedenken Sie jedoch auch: Menschen haben ein ganz unterschiedlich großes Schlafbedürfnis, unterschiedlich gute Fähigkeiten, zuverlässig und schnell einzuschlafen, und stecken Schichtarbeit deswegen ganz unterschiedlich gut weg. Wenn Sie feststellen, dass Sie trotz optimaler Alltags- und Umfeldgestaltung keinen gesunden Rhythmus entwickeln können und in ein dauerhaftes Schlafdefizit rutschen, sollten Sie im Interesse Ihrer eigenen Langlebigkeit unbedingt in Erwägung ziehen, sich beruflich umzuorientieren. Oft geht das nicht so einfach bzw. nicht ohne finanzielle Einbußen, doch die langfristigen gesundheitlichen Folgen können vermeintliche Vorteile leicht zunichtemachen.

POWER NAPS & AKTIVE REGENERATION: STRATEGIEN FÜR MEHR ENERGIE IM ALLTAG

Immer optimaler Schlaf wäre super – und wie das in der Theorie geht, wissen Sie jetzt –, doch die Realität macht Ihnen da manchmal einen Strich durch die Rechnung: Eine Grübelei lässt Sie wach liegen, nach der Geburtstagsparty wird's spät, das zusätzliche Gläschen Sekt hat den Tiefschlaf gestört oder ein früher Arzttermin bringt Sie aus dem Rhythmus. Solche Dinge gehören dazu, und wenn sie nur vereinzelt auftreten, lässt sich das gut wegstecken – muss aber nicht mal sein, denn mit ein paar Alltags-Hacks können Sie solche Ausfälle auch ganz einfach kompensieren und müssen keine Longevity-Kompromisse eingehen.

Gegenmittel Nr. 1 ist der Powernap. Den können Sie sich übrigens grundsätzlich gönnen, nicht nur, wenn die Nacht zu kurz war, und in vielen Ländern, beispielsweise im asiatischen Raum, gehört er traditionell zum Standardprogramm. Mit Blick auf Ihre innere Uhr macht er ohnehin Sinn, insbesondere in der Zeit zwischen 12 und 14 h: Denn da erleben die allermeisten Menschen ein Leistungstief, das von reduzierter Konzentrationsfähigkeit bis zu Augen-Zufällen reichen kann. Da wäre es doch toll, wenn man sich per Knopfdruck einen Energiekick verschaffen könnte – und mit einem Powernap tun Sie im Prinzip genau das. Dabei handelt es sich um ein kurzes Nickerchen – die Betonung liegt

auf „kurz“: Denn länger als zehn bis 25 Minuten sollte das Schläfchen nicht dauern, ansonsten geraten Sie in den Dauerschlafmodus und fühlen sich danach erschöpfter als zuvor. Den Powernap müssen Sie nicht im Bett durchführen, ganz im Gegenteil: Er eignet sich hervorragend auch für unterwegs, in der Arbeit, auf einer Parkbank etc. Sie müssen nicht liegen, können aber – doch eine entspannte, angenehme Sitzhaltung ist genauso geeignet. Wichtig: Ihren Kopf sollten Sie ablegen können, entweder auf einem Kissen, an der Lehne des Sessels, auf Ihren Armen oder auf einem Rucksack, einem zusammengerollten Pullover etc. Stellen Sie sich zu Beginn auf jeden Fall einen Wecker, alternativ funktioniert auch der legendär gewordene Trick, den Schlüsselbund in der Hand zu halten und die Hand über dem Boden hängen zu lassen. Entspannt sich die Muskulatur so weit, dass Sie Gefahr laufen würden, in tiefere Schlafphasen abzugleiten, kann sie auch den Schlüsselbund nicht mehr halten – er fällt klappernd zu Boden und weckt Sie genau zum perfekten Zeitpunkt. Wer regelmäßig powernappt, der entwickelt übrigens bald einen inneren Wecker und wacht selbstständig nach der gewünschten Zeit auf. Gelernt sein will auch das Einschlafen: Zwar müssen Sie nicht wirklich auf Knopfdruck in den Schlaf abgleiten, aber letztlich sollten Sie nicht länger als einige Minuten auf das Einschlafen warten müssen. Das ist jedoch reine Übungssache, und gerade zu Beginn brauchen Sie vielleicht noch etwas Geduld. Mit gezielten Entspannungsmethoden können Sie Ihrem Nickerchen jedoch auf die Sprünge helfen. Und was bringt er nun, der beliebte Powernap?

Kurz und knapp: Während der Turbo-Erholung bauen Sie Stresshormone ab, verbessern dank steigendem Serotonin-Spiegel Ihre Stimmungslage, beugen Erschöpfungszuständen vor und tun dank der zwischenzeitlichen Absenkung Ihres Blutdrucks langfristig etwas für Ihre Herz-Kreislauf-Gesundheit. Wenn Sie aufwachen, sind Sie erfrischer und können wieder mit mehr Fokus und Energie an die Arbeit. Eine spannende Studie der US-amerikanischen NASA stellte fest, dass nach einem Powernap die Reaktionsgeschwindigkeit um 16 % steigt und Ausfälle bei der Aufmerksamkeit bzw. Konzentration um 34 % sinken. Zusätzliches Plus: Wer ausgeruht und erholt ist, der hat ganz von selbst weniger Gelüste nach süßen und fettigen Speisen – das macht gesunde Ernährungsgewohnheiten einfacher. Zwei Dinge gilt es zu beachten: Erstens sollten Sie nicht nach 16 h nappen, sonst geht der Schlummer schon zulasten Ihres abendlichen Schlafdrucks, und Sie riskieren Einschlafschwierigkeiten. Zweitens kühlen Sie im Kurzschlaf leicht aus. Wenn Sie also an Ihrem Schreibtisch sitzend ein Nickerchen machen und sich während der Arbeit gut temperiert fühlen, sollten Sie sich zum Schlafen beispielsweise mit Ihrer Jacke zudecken.

Wer nicht schlafen möchte, im Laufe des Tages aber trotzdem das Bedürfnis nach geistiger Regeneration verspürt, der kann alternativ auch eine Routine mit Meditation, Entspannungstechnik, Atemübungen oder Ähnlichem entwickeln. Regelmäßig praktiziert wirken dann auch diese Einheiten als

erfrischender Neustart für Geist und auch Körper. Welche Methoden sich dazu eignen und wie Sie diese durchführen, erfahren Sie im nächsten Kapitel.

Der Komplex rund um gesunden Schlaf und Erholung spielt, das steht Ihnen nun deutlich vor Augen, eine ganz erhebliche Rolle beim Projekt „langes gesundes Leben“. Eine Vernachlässigung des vermeintlichen Luxusthemas rächt sich – und zwar oft schneller als vermutet, definitiv jedoch auf lange Sicht. Wer sich seinen Körper gesund bis ins hohe Alter erhalten möchte, der muss seinen internen Reparatur-, Erneuerungs- und Regenerationsmaßnahmen freie Hand lassen und dazu ausreichend Raum geben. Guter Schlaf mit seinem natürlichen Anti-Aging-Programm auf Zellebene wirkt dabei Wunder, die andere Maßnahmen wie Sport und Ernährung zwar perfekt ergänzen, aber nicht ersetzen können. Erholsamer Schlaf darf auf Ihrer Prioritätenliste also weit nach oben rutschen – und das ist schließlich mal eine mehr als angenehme Pflicht. In enger Verbindung damit steht, wie bereits mehrfach angedeutet, die Fähigkeit, wirkliche Entspannung überhaupt erleben zu können, und mit dieser letzten großen Säule der Longevity beschäftigt sich nun das folgende Kapitel.

Stressmanagement & mentale Balance



Der Stress zählt ähnlich wie der Schlaf zu den Dingen, die zu oft noch auf die leichte Schulter genommen werden, und auch hier gehört es in so manchem Arbeitsumfeld fast zum guten Ton, sich stressigen Bedingungen auszusetzen. Zwar ist Schlaf lebensnotwendig und eine Totalabstinenz hätte bereits nach relativ kurzer Zeit tödliche Folgen, während der Mensch auch starken Stress erschreckend lange durchhalten kann, doch auch hier gilt: Wirklich langfristig geht das nicht gut. Zum Glück hat die Erkenntnis, dass Stress nicht auf die leichte Schulter zu nehmen ist, in den letzten Jahren jedoch immerhin immer weiter um sich gegriffen, und bei vielen Menschen ist bereits präsent: Dauerhafter Stress kann ernsthaft schaden. Doch wie sehr – das haben längst noch nicht alle in der angemessenen Brisanz auf dem Schirm, und die wenigsten denken daran, dass Stress ganz konkret auf Kosten des langen, gesunden Lebens gehen kann.

WIE CHRONISCHER STRESS IHR ALTERN BESCHLEUNIGT

Denn tatsächlich ist Stress ein richtiger Aging-Turbo. Während etwas Sport Ihnen dabei hilft, das Altern aufzuhalten, ist es bei Stress gerade andersherum: Ihn nicht zu vermeiden, beschleunigt Alterungsprozesse auf mehreren Ebenen, und wer sich die Details vor Augen führt, dessen Motivation zu Entspannungsübungen dürfte sich im Handumdrehen erhöhen.

Da sind zunächst einmal die Immunzellen des Körpers: Hier, also an der vordersten Front im Kampf gegen Krankheiten aller Art – und auch Krankheiten, die der Langlebigkeit im Weg stehen, darunter sogar Krebs – sorgt chronischer Stress dafür, dass die Telomere sich verkürzen und weniger Telomerase vorhanden ist. Zur kurzen Wissensauffrischung: Telomere sind die „Schutzkappen“ an den Enden von DNA-Strängen, die sicherstellen sollen, dass die Erbinformation bei der Zellteilung vollständig und korrekt abgelesen werden kann und somit gesunde, funktionstüchtige Zellen gebildet werden. Mit dem Alter nimmt deren Länge und damit auch Schutzwirkung ab, und eine vielbeachtete Studie zum Thema „Accelerated telomere shortening in response to life stress“ (also etwa: Beschleunigte Telomer-Verkürzung als Reaktion auf Stress) aus dem Jahr 2004 unter der Leitung der Professorin der University of California in San Francisco, Elissa Epel, stellt fest, dass dauerhafter Stress den gleichen Effekt hat bzw. diesen noch zusätzlich verstärkt. Telomerase dagegen ist ein bestimmtes Eiweiß, dessen Aufgabe es ist, beschädigte, also verkürzte, Telomere wiederherzustellen.

Dass diese beiden Faktoren gemeinsam einen immensen Einfluss auf den Alterungsprozess Ihres Körpers auf seiner fundamentalsten Ebene, nämlich der Zellebene, haben, ist damit ganz offensichtlich – für die genauen Zusammenhänge blättern Sie gerne noch einmal zum Kapitel rund um die Biologie des Alterns zurück. Als Grund für diese schädlichen Veränderungen an den Telomeren wird angenommen, dass chronischer Stress bzw. die dabei gebildeten Stresshormone zur vermehrten Produktion freier Radikale führt. Diese beschädigen dann die Telomerase und haben auch sonst weitreichende negative Auswirkungen, etwa auf die Unversehrtheit von DNA. Auch hier können Sie Ihr Wissen noch einmal auffrischen, indem Sie zum Kapitel über die Biologie des Alterns zurückblättern.

Darüber hinaus haben Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie in München noch einen weiteren Mechanismus entdeckt, über den Stress allem Anschein nach direkt und konkret zur körperlichen Alterung beiträgt: Es geht dabei um epigenetische Modifikationen an den Rezeptorstellen für Glukokortikoid, ein bedeutendes Stressmolekül. Im Fall von Stress bindet dieses an die Rezeptoren und hat dann Auswirkungen auf fast alle Organe des Körpers, was zunächst seinen sinnvollen Aufgaben entspricht. Ist der Stress dauerhaft oder sehr intensiv, verändert sich jedoch etwas Langfristiges: Und zwar kann dieser Rezeptor die Aktivität einzelner Gene regulieren, indem er zu Veränderungen in der DNA-Methylierung führt.

Methylgruppen sind kleine chemische Verbindungen, die dafür verantwortlich sind, wie eng die DNA gepackt ist – und damit, wie gut sie abgelesen werden kann. Diese veränderte Methylierung kann nun zu dauerhafter epigenetischer Umprogrammierung führen, und die Forscher haben festgestellt: Diese Umprogrammierung findet an genau den DNA-Stellen statt, die mit dem Alterungsprozess zusammenhängen. Werden Menschen untersucht, die

in ihrem Leben über lange Zeitspannen hinweg unter starkem Stress gelebt haben, wird festgestellt: Epigenetisch werden sie älter eingestuft, als sie an Lebensjahren tatsächlich sind – und diese verfrühte biologische Alterung erhöht infolgedessen natürlich auch ein verfrühtes Risiko für sämtliche Krankheiten, die mit dem Alter wahrscheinlicher werden.

Und schließlich bringt Stress noch einen weiteren, berüchtigten Longevity-Killer mit ins Spiel, nämlich Entzündungen: Dr. Johanna Janson-Schmitt und Prof. Dr. Nicolas Rohleder von der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg erforschen, wie genau sich Stress in körperlichen Reaktionen niederschlägt und sich die schädlichen Folgen davon minimieren lassen. Eine wichtige Erkenntnis: Bei Stress kann das Gehirn Entzündungsreaktionen hervorrufen – einfach so, ganz ohne dass es dafür einen tatsächlichen biologischen Grund bzw. Entzündungsherd gäbe, wie etwa Viren oder Bakterien. Die Entzündung wird quasi ein- und ausgeschaltet, einzig und allein aufgrund von Stress – inklusive aller negativen Begleiterscheinungen wie erhöhtem Risiko für mehrere der häufigsten Todesursachen in unserer Gesellschaft, etwa Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes.

Wenn Sie Stress bisher eher als Unannehmlichkeit denn als Bedrohung gesehen haben, dürfte alleine diese kurze Aufzählung reichen, um deutlich zu machen: Wer lange leben und dabei gesund und fit bleiben möchte, der muss Stressmanagement zu einer Priorität im Alltag machen. Doch das ist oft leichter gesagt als getan. Ein Großteil des Stresses, den Menschen erleben, ergibt sich durch äußere Faktoren, die auch nicht rasch nebenbei zu beheben sind – insbesondere gilt das für das Arbeitsleben. Der erste Schritt ist, sich die eigenen persönlichen Stressoren erst einmal bewusst zu machen und zu identifizieren: Was stresst mich tatsächlich? Fest steht: Stress entsteht, wenn Sie mit Situationen oder Aufgaben konfrontiert sind, die Sie überfordern, belasten, Sorgen bereiten, emotional mitnehmen, bedrohlich sind oder wirken oder bei denen Sie das Gefühl haben, ausgeliefert zu sein und die Entwicklungen nicht selbst in der Hand zu haben. Es gibt vier große Bereiche, in denen typischerweise Stress entstehen kann:

- Äußere Faktoren wie Lärm, hektische Umwelt, Sorgen, Krankheiten, Schmerzen, Kritik oder auch Langeweile üben Stress aus.
- Innere Stressoren sind das Ergebnis von Erziehung bzw. gemachten Erfahrungen, die dazu führen, dass Situationen als stressig wahrgenommen werden, etwa Perfektionismus, übertriebene Ansprüche an sich selbst, nicht erfüllte Sehnsüchte oder grundsätzlich eine schwach ausgeprägte Belastbarkeit, also mangelnde Resilienz.
- Psychisch-mentale Stressfaktoren wie beispielsweise Überforderung, jedoch auch Unterforderung, Leistungsdruck, Zeitdruck, das Gefühl, in ständiger Konkurrenz zu stehen, oder auch etwa unklare Vorgaben in Bezug auf eine Arbeit und daraus resultierende Unsicherheit.

- Soziale Stressoren wie Mobbing, ein unangenehmes Arbeitsklima, isolierte Tätigkeit, Arbeitszeiten, die dem eigenen Rhythmus zuwiderlaufen, Probleme in der Partnerschaft, dauerhafte Eltern-Kind-Konflikte oder auch die belastende Pflege von Angehörigen.

Übung: Selbstreflexion

Nun sind Sie dran. Nehmen Sie sich einen Moment Zeit und beantworten Sie für sich ein paar Fragen:

- Haben Sie in einem oder mehreren der Bereiche das Gefühl, Belastungen zu erleben?
- Unterscheiden Sie genau: Haben Sie einfach viel zu tun, sind davon aber nicht tatsächlich gestresst, oder handelt es sich tatsächlich um stressende Bedingungen?
- Erleben Sie den Stress bereits seit längerer Zeit bzw. ist zu erwarten, dass es sich um eine zeitlich begrenzte Stressphase handeln wird?
- Spüren Sie bereits Folgen des Stresses, etwa Schlafprobleme, häufiges Grübeln, Kopfschmerzen oder Ähnliches?

Wenn Sie hier Belastungen ermitteln können, insbesondere solche, die schon länger andauern, ist es Zeit, gegenzusteuern. Das läuft idealerweise über zwei Säulen, die sich gegenseitig ergänzen: zum einen, indem Sie die Stressoren bestmöglich reduzieren, zum anderen, indem Sie mit gezielten Entspannungstechniken Stress abbauen bzw. langfristig ein gelassenes Mindset etablieren, das Sie grundsätzlich besser mit Stress umgehen und ihn effektiver vermeiden lässt.

ACHTSAMKEIT & CO.: METHODENVIELFALT FÜR INNERE RUHE UND GELASSENHEIT IM ALLTAG

Gute Nachricht: Auch wenn Sie an Ihren individuellen Stressfaktoren nicht auf Knopfdruck etwas ändern können, stehen Ihnen im Bereich der zweiten Säule mittlerweile jede Menge bewährte und auch wissenschaftlich bestätigte Strategien zur Verfügung, die Ihnen wirksam dabei helfen, Ihr Stressempfinden positiv zu beeinflussen. Viele davon sind zudem sehr einfach zu erlernen und überzeugen mit Alltagstauglichkeit, indem sie nur wenig Zeit in Anspruch nehmen und sich gut auch zwischendurch anwenden lassen.

Atemtechniken

Besonders leicht und schnell durchzuführen sind Atemübungen, und wer glaubt, von dem simplen Ratschlag „Einfach mal tief durchatmen.“ wäre nicht viel zu erwarten, der irrt. Zwar sollte es schon ein wenig spezifischer sein,

aber tatsächlich haben Sie über Ihren Atem enormen Einfluss auf Ihr Stressempfinden – und zwar vor allem unmittelbar, also in Akutsituationen. Denn einerseits können Sie über Ihre Atmung direkt auf Ihr Nervensystem einwirken, insbesondere auf den Parasympathikus, den „Beruhigungsnerv“, und somit für Entspannung sorgen.

Zum anderen kommt hinzu, dass die meisten Menschen falsch atmen – und das umso mehr, wenn sie unter Stress stehen. Die perfekte Atmung ist die sogenannte Vollatmung, bei der nicht nur in den Brustkorb, sondern bis tief in den Bauch geatmet wird, unter Zuhilfenahme des Zwerchfells, das sich in den Bauchraum schiebt und diesen auswölbt. Dadurch wird die maximale Lungenkapazität ausgeschöpft und mit einem Atemzug deutlich mehr Sauerstoff aufgenommen als bei der häufig praktizierten Flachatmung, die lediglich den Brustkorb nutzt. 60 bis 80 % der Menschen atmen auf diese Weise falsch und kommen dadurch auf durchschnittlich 14 bis 18 Atemzüge pro Minute, obwohl es bei guter Atemtechnik und in Ruhe lediglich ca. zehn sein sollten. Meist wird flach geatmet, wenn Stress empfunden wird – und so lässt sich die Wirkung auch umkehren: Mit gezielter Atmung können Sie das Stresslevel senken und unmittelbar für Entspannung sorgen. Dazu gibt es ein paar Möglichkeiten:

Bewusste Bauchatmung

Ein guter Einstieg, um in einen ersten bewussten Kontakt mit Ihrer Atmung zu treten und zugleich die positive Wirkung des voll ausgeschöpften Lungenvolumens zu nutzen.

Benötigte Materialien:

- Stuhl

Setzen Sie sich aufrecht, aber bequem hin, Beine aufgestellt. Nehmen Sie ein paar bewusste Atemzüge in Ihrem normalen Atemrhythmus. Legen Sie jetzt eine Hand auf den Bauch und atmen Sie mit dem nächsten Atemzug tief durch die Nase ein – bis in den Bauchraum – für etwa vier Sekunden. Spüren Sie, wie die Bauchdecke sich nach außen drückt, und lassen Sie nun die Atemluft passiv und ohne Druck für etwa sechs Sekunden wieder ausströmen, entweder durch die Nase oder den Mund. Wiederholen Sie diese Übung mindestens zehnmal, nach Belieben und wenn Sie sich gut dabei fühlen, gerne öfter.

Verlängerte Ausatmung

Gute Stress-Akut-Hilfe, jederzeit und in allen Situationen durchführbar

Benötigte Materialien:

- Sitzgelegenheit, alternativ kann auch im Stehen geatmet werden

Beginnen Sie damit, zunächst für etwa zehn Atemzüge Ihren Atem einfach bewusst zu beobachten. Wenn Sie möchten, können Sie für diese Übung die Augen schließen. Konzentrieren Sie sich auf das Atmen und beziehen Sie bereits gezielt den Bauch mit ein und versuchen Sie, Ihren Atemrhythmus Schritt für Schritt zu verlangsamen. Nun gehen Sie dazu über, in gezielten Intervallen zu atmen: drei Zählzeiten für die Einatmephase, anschließend doppelt so lange – also sechs Zählzeiten lang – ausatmen. Wiederholen Sie diese Atemkombination mindestens zehnmal, und wenn es Ihnen leicht fällt, können Sie die Intervalle verlängern – dabei stets doppelt so lange ausatmen, wie Sie einatmen. Kehren Sie anschließend zu einem normalen Atemrhythmus zurück und öffnen Sie die Augen, falls Sie sie geschlossen hatten.

Quadrat- bzw. Boxatmung

Hier geht es darum, alle vier Phasen der Atmung gleich lang zu halten – dies sorgt für unmittelbare Ablenkung von Stress und beruhigt.

Benötigte Materialien:

- Sitzgelegenheit

Setzen Sie sich aufrecht und bequem hin und beginnen Sie auch diese Übung damit, sich durch bewusstes Wahrnehmen Ihres Atems zu sammeln und zu fokussieren. Atmen Sie dann in gezielten Intervallen: Atmen Sie vier Sekunden durch die Nase ein, halten Sie die Luft anschließend für vier Sekunden an, atmen Sie anschließend für ebenfalls vier Sekunden durch die Nase aus und halten Sie zum Abschluss des Zyklus noch einmal für vier Sekunden an. Wiederholen Sie diesen Zyklus zehnmal – wenn Sie möchten, auch öfter. Wenn Sie geübter sind, können Sie auch zu längeren Intervallen übergehen. Wichtig ist nur, für jede der vier Phasen die gleiche Zeit zu veranschlagen. Um die Übung zu beenden, kehren Sie zu einem natürlichen Atemrhythmus zurück.

Aktiv atmen im Liegen

Diese Atemübung wird durch leichte Körperbewegungen begleitet und im Liegen durchgeführt. Durch die Einbeziehung des Körpers fällt das Fokussieren und Abschalten besonders leicht, und die liegende Durchführung erhöht den Meditationscharakter.

Benötigte Materialien:

- Sportmatte, dicke Decke oder Ähnliches

Legen Sie sich auf den Rücken und stellen Sie die Füße an, die Arme werden locker neben dem Körper auf dem Boden abgelegt. Steigen Sie erneut mit ein paar bewussten, tiefen Atemzügen in die Übung ein. Gehen Sie dann zur gezielten Atmung über, und zwar folgendermaßen: Kippen Sie Ihr Becken nach vorne-oben, bzw. in die Richtung Ihres Bauchnabels, so, dass Sie die untere Wirbelsäule auf den Boden pressen, und atmen Sie dabei möglichst vollständig aus. Verharren Sie einige Sekunden in dieser Haltung und begeben Sie sich dann in die Gegenposition: Klappen Sie Ihr Becken nach hinten, bis das Kreuz sich vom Boden abhebt, und atmen Sie dabei ein. Wiederholen Sie diese Atem- und Bewegungsabfolge ein paar Minuten lang – so lange, wie es sich gut anfühlt und bis Sie zu einer entspannten Verfassung gelangen. Wenn Sie Ihre Entspannung danach noch weiter vertiefen möchten, bleiben Sie im Anschluss noch ein wenig ruhig liegen.

Wechselatmung

Im Yoga sehr beliebt und als ANULOMA VILOMA oder NADI SHODANA bekannt, hilft die Atemtechnik dabei, zu entspannen, dank des Ausgleichs der beiden Gehirnhälften Konzentration zu fördern und bei kreisenden Gedanken einen Ausstieg aus dem Karussell zu finden.

Benötigte Materialien:

- Sitzgelegenheit

Konzentrieren Sie sich für ein paar tiefe, natürliche Züge auf Ihren Atem und stimmen Sie sich auf die Übung ein. Spreizen Sie nun Daumen, Mittel- und Zeigefinger und drücken Sie dann mit dem Daumen auf Ihren rechten Nasenflügel, um das rechte Nasenloch zu verschließen. Atmen Sie durch das linke ein, verschließen Sie dann mit Zeige- und Mittelfinger das linke Loch und halten Sie nun den Atem einen Moment an. Öffnen Sie anschließend das rechte Nasenloch und atmen dort entspannt wieder aus. Anschließend wiederholen Sie das Atemmuster mit vertauschten Seiten: Halten Sie das linke Nasenloch zu, atmen Sie tief durch das rechte ein, verschließen Sie dann auch das rechte und pausieren Sie für einen Moment. Jetzt öffnen Sie das linke Nasenloch und lassen die Luft hier ausströmen. Wiederholen Sie auch diese Übung mindestens zehnmal und kehren Sie dann über einen natürlichen Atemfluss zurück ins Hier und Jetzt und beenden Sie Ihre Übung.

Mit diesen Atemübungen haben Sie einerseits ein wirksames Instrument zur Hand, um in Situationen von akutem Stress sofort für Beruhigung und zumindest Abmilderung der Anspannung zu sorgen. Andererseits können Sie von den Methoden auch langfristig profitieren: Denn wenn Sie solche Übungen regelmäßig und über einen längeren Zeitraum praktizieren, senken Sie dauerhaft Ihr Stresslevel und entwickeln idealerweise automatisch gelassener Reaktionen auf die alltäglichen Stressauslöser in Ihrem Leben.

Meditationen

Eine umfassendere und besonders auf Langfristigkeit angelegte Methode zum gezielten Abbauen und Vermeiden von Stress ist Meditation. Dabei gibt es eine Vielzahl an verschiedenen Methoden, von denen einige auch absolut anfängertauglich sind. Keine Sorge, Sie müssen dabei nicht auf Anhieb stillsitzen und an nichts denken können, stattdessen gibt es einsteigertaugliche Varianten, mit denen Sie Schritt für Schritt lernen, den Fokus zu halten – das ist zu Beginn nämlich gar nicht so einfach. Regelmäßig praktiziert, sorgt sie nicht nur für mehr Entspannung und Gelassenheit, sondern kann auch Ängste lindern und wird sogar von Schmerzpatienten genutzt, um besser mit ihren chronischen Belastungen zurechtzukommen. Zum Einstieg ist eine zehninütige Meditation empfehlenswert, wenn Ihnen das Fokushalten jedoch sehr schwerfällt, können Sie auch mit fünf Minuten anfangen. Die bekannteste Variante ist die Atemübung, die gleichzeitig einen guten Einstieg in die Achtsamkeitspraxis bietet – und so funktioniert es:



Audiodatei 1

Setzen Sie sich bequem und aufrecht hin, legen Sie die Hände locker auf den Oberschenkeln ab. Sie können die Augen schließen oder den Blick weich stellen und vor sich auf den Boden richten. Nehmen Sie dann einige bewusste Atemzüge, um Ihren Fokus auf Ihren Atem zu richten. Atmen Sie tief, aber in einem Rhythmus, der sich für Sie natürlich anfühlt. Fangen Sie dann an, sich auf die einzelnen Details Ihres Atmens zu konzentrieren: Spüren Sie den Luftzug an Ihren Nasenlöchern, die Kühle des Luftstroms im Rachenraum, fühlen Sie, wie sich Ihr Brustkorb weitet, nehmen Sie wahr, wie Ihre Schultern sich heben, der Bauch nach außen drückt. Beziehen Sie dann auch andere Sinne in Ihre Wahrnehmung ein: Hören Sie das Geräusch Ihres Atmens, möglicherweise ein Rascheln Ihrer Kleidung, wenn die Schultern sich heben. Können

Sie vielleicht etwas riechen? Liegt ein Geruch in der Luft, die Sie atmen – Blumen, ein Reinigungsmittel, der Duft von Kaffee? Was sagt Ihr Geschmackssinn – können Sie noch den Geschmack des Mittagessens wahrnehmen oder des Kaugummis, den Sie gekaut haben? Betrachten Sie jedes noch so winzige Detail mit der Neugier eines kleinen Kindes, das zum ersten Mal eine hübsche Blüte betrachtet. Wenn Sie zwischendurch bemerken, dass Ihre Gedanken abschweifen und Sie etwa an anstehende Aufgaben denken, das letzte Gespräch oder das Kratzen des T-Shirt-Etiketts, führen Sie Ihre Gedanken ruhig und bestimmt wieder zurück zu Ihrem Atem. Bewerten Sie nichts, was Sie wahrnehmen, und bewerten Sie auch nicht, wenn Sie abschweifen – einfach feststellen und den Gedanken wieder davonziehen lassen. Wenn Ihre Meditationszeit abgelaufen ist bzw. Sie merken, dass Ihre Konzentration immer weiter nachlässt, beenden Sie Ihre Meditation, indem Sie langsam wieder zurückkehren zur Wahrnehmung Ihrer Umgebung. Lösen Sie Ihre Aufmerksamkeit von Ihrem Atem, kehren Sie zurück ins Hier und Jetzt und nehmen Sie zum Abschluss ein paar tiefe Atemzüge, und falls Sie mit geschlossenen Augen meditiert haben, öffnen Sie sie.

Gehmeditation

Falls Ihnen das Stillsitzen und Meditieren schwerfällt, können Sie es mit einer aktiveren Variante der Achtsamkeit versuchen – der Gehmeditation. Hier meditieren Sie während des Gehens, und gleichzeitig ist auch das Gehen Inhalt Ihrer Vertiefung. Tolles Plus: Hier können Sie Meditieren gleich mit ein wenig Bewegung verbinden und Ihre geistige Ruhepause beispielsweise auch im Wald, zwischen blühenden Wiesen oder in anderer ansprechender Umgebung verbringen. Als Anfänger ist das allerdings meist nicht die beste Option, denn das Ablenkungspotenzial ist hoch – und so funktioniert es:



Audiodatei 2

Nehmen Sie zum Einstieg, während Sie langsam und bedächtig gehen, ein paar bewusste Atemzüge, um in eine aufmerksame Grundhaltung zu gelangen. Dann lenken Sie Ihren Fokus auf das Gehen: Tun Sie bedächtige, achtsame Schritte und spüren Sie, wie sich Druck auf Ihrem Fuß aufbaut, wie sich das Gewicht verlagert, Sie eine Bewegung in der Hüfte wahrnehmen. Fühlen Sie sich in die genauen Details hinein: Wo auf dem Fuß lastet zuerst der Druck –

eher seitlich, eher hinten? Fühlt es sich auf beiden Seiten gleich an? Welche Muskeln spannen sich an – in der Wade, im Oberschenkel, im Po? Spüren Sie Muskelaktivität vielleicht sogar im Rumpf – wenn ja, wo genau? Nehmen Sie sich die Zeit, um mit Neugier jeder einzelnen Empfindung auf die Spur zu kommen, und beziehen Sie auch hier der Reihe nach all Ihre Sinne ein: Hören Sie ein schleifendes Geräusch am Boden, das Rascheln von Kleidung, vielleicht Ihren Atem? Liegen Gerüche in der Luft, schmecken Sie etwas? Holen Sie auch hier Ihren umherspringenden Affengeist beharrlich jedes Mal wieder zurück zu Ihrem Gehen und verbringen Sie die Meditation in achtsamer, wertungsfreier Präsenz. Wenn Sie die Meditation beenden möchten, richten Sie Ihre Aufmerksamkeit schließlich wieder auf Ihre Umgebung, schütteln Sie etwa die Arme und kommen Sie mit allen Sinnen wieder in der Gegenwart an.

Beide Meditationen haben unmittelbar entspannende Wirkungen, sind jedoch nicht ganz so effektive Akut-Maßnahmen wie die Atemtechniken. Idealerweise meditieren Sie täglich, das geht ganz einfach in der Mittagspause, morgens nach dem Aufstehen, als Tagesabschluss oder – wenn Ihre Konzentration es zulässt – irgendwann auch im Büro, Bus oder Bahn. Dann sorgen Sie für ein grundsätzlich gesenktes Anspannungsniveau, verbunden mit der gesteigerten Fähigkeit, gelassener auf all die Stressoren zu reagieren, denen Sie im Alltag unvermeidlich begegnen.

Achtsamkeitsmeditation ist ein besonders leichter Einstieg für unerfahrene Meditierende, weil der Fokus auf eine konkrete Tätigkeit dabei hilft, geistig zentriert zu bleiben.

RESILIENZ STÄRKEN: WIE SIE HERAUSFORDERUNGEN GELASSENER BEGEGNEN

Stress abbauen und grundsätzlich entspannter sein lässt sich mit konkreten Übungen in Angriff nehmen, noch wirksamer ist es allerdings, dem Ganzen einen Schritt vorzukommen: Das Zauberwort lautet „Resilienz“, die Fähigkeit, auf belastende Situationen aller Art weniger empfindlich zu reagieren, seelische Widerstandskraft aufzuweisen, damit in schwierigen Situationen mehr Handlungsfreiheit zu haben und grundsätzlich unbeschadeter, wenn nicht gar gestärkt, aus Krisen hervorzugehen. Eine hochbegehrte Kompetenz, für die der Grundstein in der Kindheit gelegt wird, allerdings – so die gute Nachricht: Sie können das auch als Erwachsener noch sehr erfolgreich trainieren. Das Immunsystem der Seele fußt heutiger Vorstellung zufolge im Wesentlichen auf sieben Säulen bzw. sieben Merkmalen der Persönlichkeit:

- Akzeptanz
- Überzeugung, Kontrolle über wichtige Dinge des Lebens zu haben
- positive Gefühle / Emotionen

- gutes soziales Netz
- Erwartung von Selbstwirksamkeit
- Optimismus
- positive Wahrnehmung des Selbst

Sind diese Merkmale stark ausgeprägt, verfügen Menschen über gute seelische Widerstandskräfte – und diese Aspekte können Sie mit gezielten Übungen fördern.

Übung: Krisenmanagement-Fähigkeiten erkennen

Nehmen Sie sich regelmäßig einige ruhige Minuten und brainstormen Sie: Wann haben Sie eine komplizierte Situation, eine Krise, ein Problem erfolgreich gemeistert bzw. gut gemanagt? Wie sind Sie dabei vorgegangen? Was waren Ihre Gedanken und Empfindungen – möglicherweise auch entmutigende – und wie haben Sie diese überwunden oder entschärft? Welche Ihrer Fähigkeiten (beispielsweise Empathie, logische Begabung, Fähigkeit, einen kühlen Kopf zu bewahren, distanzierten Blick einzunehmen etc.) haben Ihnen dabei geholfen? Formulieren Sie den Sachverhalt so aus, als würden Sie ihn einer bekannten Person erzählen – falls Sie möchten, auch schriftlich.

Übung: Negative Glaubenssätze aufspüren und umformulieren

Tief verankerte Überzeugungen, die längst als standardisiertes Gedankenprogramm automatisch ablaufen, können extrem hemmende und entmutigende Wirkung haben. Typische Beispiele sind Sätze wie: „Ich bin nicht liebenswert.“, „Technische / sportliche / kreative Dinge kann ich einfach nicht.“, „Ich bin nicht attraktiv.“ oder „Ich bin zu dumm für XY.“ Durchforsten Sie Ihre Gedanken nach solchen Sätzen bzw. nehmen Sie sich vor, in der nächsten Zeit verstärkt darauf zu achten, ob in bestimmten Situationen ein solcher Satz eine Rolle spielt. Überlegen Sie dann: Woher kommt diese Überzeugung? Gibt es rationale, beweisbare Gründe dafür, dass dieser Satz wirklich stimmt? Was spricht dafür, dass dieser Satz nicht stimmt? Überlegen Sie sich nun eine Möglichkeit, den negativen Satz so umzuformulieren, dass er seine destruktive Kraft verliert, für Sie aber glaubwürdig ist. Ein Beispiel: Wenn Ihr negativer Glaubenssatz lautet: „Ich bin unattraktiv.“, müssen Sie nicht sagen: „Ich bin schön.“, sondern können beispielsweise formulieren: „Ich habe strahlende Augen.“ oder „Ich habe einen schönen, vollen Mund.“ Etablieren Sie dann eine Routine, um sich diesen Satz zur neuen Selbstverständlichkeit werden zu lassen – etwa, indem Sie ihn morgens zehnmal vor dem Spiegel aufsagen, ihn beim Autofahren immer wieder vor sich hinsprechen oder vor Situationen, in denen er relevant ist, als bestärkendes Mantra wiederholen.

Akzeptieren üben

Akzeptanz ist eine wichtige Säule der Resilienz und besagt, dass Sie in der Lage sind, Dinge, die Sie nicht ändern können, hinzunehmen und damit tatsächlich Ihren Frieden zu machen. Anstatt mit Unveränderlichem zu hadern, können Sie ohne emotionalen Aufruhr darauf blicken und Ihre Energie anderen Dingen zuwenden. Beispiele für solche Unabänderlichkeiten können etwa Eigenschaften Ihrer Mitmenschen sein, unangenehme Aufgaben, die aber zum Job gehören, oder auch Krankheiten. Wenn Sie künftig mit einer solchen Sache konfrontiert sind und sich üblicherweise ärgern oder schimpfen würden, leiten Sie aktiv andere Gedanken in die Wege: Führen Sie sich vor Augen, welche Vorteile Sie davon haben, hier jetzt radikale Akzeptanz zu üben: So erledigen Sie eine ungeliebte Aufgabe womöglich schneller, wenn Sie gelassener sind. Vielleicht freuen Sie sich auf das gute Gefühl nach der Erledigung. Alternativ können Sie sich auch ausmalen, wie es theoretisch noch viel schlimmer sein könnte: Ihr Chef könnte nicht nur unorganisiert, sondern dazu noch cholerisch oder manipulativ sein, statt des gebrochenen Beins, das Sie nun ein paar Wochen lahmlegt, könnten Sie eine schwere Krebsdiagnose erhalten haben etc. Ihnen fällt wirklich überhaupt nichts Positives ein? Dann hilft eine Art Mantra-Übung: Sagen Sie mit dem Einatmen: „Ich tue, was ich kann.“ oder „Ich kann das nicht ändern.“, und mit dem Ausatmen: „Und das Unveränderliche lasse ich jetzt los.“ Wiederholen Sie dies mehrmals hintereinander, mehrere Tage in Folge bzw. immer wieder, wenn diese oder eine ähnliche Situation auftritt.

Übung: Optimismus üben

Mit einer ähnlichen Übung trainieren Sie Ihre Fähigkeit, optimistisch auf die Welt und in die Zukunft zu schauen. Suchen Sie sich eine Situation oder einen Sachverhalt, die / der für Sie belastend ist. Führen Sie sich dann im Detail vor Augen, was daran Sie belastet und wie genau sich die Situation gestaltet. Verfassen Sie dann einen Brief an sich selbst, in dem Sie sich die Situation aus dem Blickwinkel eines unverbesserlichen Optimisten schildern: Welche Vorteile, positiven Aspekte, Zukunftsperspektiven etc. könnte die Situation bergen? Seien Sie dabei ruhig kreativ, ausschweifend und übertreiben Sie – schließlich sollen Sie sich für künftige Alternativgedanken inspirieren.

Über den Resilienz-Aspekt sorgen Sie schließlich auf langfristige und grundsätzliche Art für ein Minimum an Stress sowie dessen schädlichen Auswirkungen in Ihrem Leben. Denn die Frage, ob etwas in Ihnen wirklich Stress auslöst, hängt schließlich – auch wenn das oft leichter gesagt als getan ist – davon ab, wie Sie auf die Sache blicken: Resilienz ist dabei Ihr Abwehrschild, der verhindert, dass Stress überhaupt entstehen kann – und somit ein echter Longevity-Joker für alle Lebenslagen.

Alltagstools, Challenges & Life-Hacks für ein langes Leben

Nun haben Sie bereits eine ausführliche und lange Lektüre über alle wichtigen Faktoren für ein gesundes und langes Leben hinter sich. Möglicherweise haben Sie längst eine ausgefeilte Alltags-Routine entwickelt und nun neue Infos, Tipps & Strategien eingepflegt in Ihr Alltagsprogramm, vielleicht haben Sie dieses Buch jedoch auch als Einstieg in Ihren neuen Longevity-Lifestyle genutzt. Dann sind Sie jetzt vielleicht hochmotiviert, fragen sich aber, wie Sie das am besten in Ihren Alltag integrieren – mit realistischem Zeitaufwand sowie ohne in all der Detailfülle den Überblick zu verlieren. Im folgenden Kapitel dreht sich daher alles darum, mit motivierenden Challenges, praktischen Wochenplänen, Rezepten und vielem mehr einen schnellen und effizienten Einstieg in neue Routinen zu finden und rasch ein Maximum an neuen Maßnahmen umzusetzen.

REZEPTE FÜR LANGLEBIGKEIT: EINFACHE & KÖSTLICHE MAHLZEITEN FÜR IHRE GESUNDHEIT

Um mit jeder Mahlzeit etwas für Ihre Longevity zu tun, sollten Sie gezielt so essen, dass Sie möglichst hohe Mengen an Nährstoffen vereint mit gesunden Proteinen, Fetten und Kohlenhydraten sowie Ballaststoffen zu sich nehmen und dabei auf Zucker, zu viel Salz, reichlich Weißmehl oder schlechtes Fett verzichten. Damit Sie nicht endlos Rezepte wälzen und Nährstofftabellen nebenan legen müssen, finden Sie nun eine leckere Auswahl für Frühstücksideen, Hauptgerichte, Snacks und Drinks, die mit diesen Faktoren punkten, sodass Sie nichts weiter tun müssen, als sich Ihren nächsten Leckerbissen auszusuchen. Dabei dürfen Sie auch gerne Kreativität an den Tag legen: Sie müssen die Rezepte keinesfalls genau befolgen, sondern können etwa bei Gemüse- oder Obstauswahl nach Ihrem Geschmack austauschen oder ergänzen – idealerweise so, dass Sie größtmögliche Abwechslung auf dem Teller erleben.

Frühstück

Vitamin-Energie-Bombe



2
Port.



15 Min.
+ 60 Min.
Quellzeit
(oder über
Nacht)



Leicht

Zutaten

5 EL Dinkelkleie
40 g Haselnüsse (alternativ
Walnüsse, Mandeln
oder eine Mischung, bitte
beachten: Damit ändern
sich die Nährwerte.)
1 Grapefruit
50 g Heidelbeeren (alternativ
andere Beeren, bitte
beachten: Damit ändern
sich die Nährwerte.)
150 ml Apfelsaft
250 g Naturjoghurt
2 EL Honig, flüssig
1 EL Leinsamen geschrotet
etwas Zimt

1 Mischen Sie Apfelsaft und Dinkelkleie in einer Schale und lassen Sie das Ganze mindestens eine Stunde, praktischerweise über Nacht, quellen, dabei abgedeckt und im Kühlschrank stehen.

2 Schälen Sie die Grapefruit so, dass die weiße Haut entfernt wird, und lösen Sie das Fruchtfleisch zwischen den trennenden Häuten heraus.

3 Waschen Sie die Heidelbeeren und hacken Sie die Nüsse grob.

4 Verteilen Sie die Dinkel-Apfelsaft-Zubereitung, den Joghurt, das Obst sowie die Nüsse und Leinsamen auf zwei Schalen, geben Sie über beide jeweils die Hälfte des Honigs undstäuben Sie Zimt darüber.

Nährwerte p. P.

420 kcal

45 g Kohlenhydrate

11 g Eiweiß

20 g Fett

Würziges Frühlingsgrün-Omelett



2 Port.



25 Min.



Leicht

Zutaten

1 Zucchini, klein
 ½ Dose gehackte Tomaten
 Radieschen, Petersilie, Rucola nach Belieben, auch durch weitere
 Kräuter ergänzbar
 2 Frühlingszwiebeln
 ½ Zehe Knoblauch
 2 Eier
 ½ EL Tomatenmark
 1 ½ EL Öl
 Salz, Pfeffer,
 Ras el-Hanout-Gewürz

Nährwerte p. P.

193 kcal
 8 g Kohlenhydrate
 10 g Eiweiß
 13 g Fett

1 Schneiden Sie die Zucchini in halbierte Scheiben, die Frühlingszwiebeln in Ringe und erwärmen Sie das Öl in einer Pfanne. Braten Sie beides anschließend für etwa vier Minuten an und geben dann den gepressten Knoblauch dazu. Entnehmen Sie dann etwa ein Viertel der Mischung.

2 Geben Sie das Tomatenmark zu der verbliebenen Mischung in der Pfanne, braten Sie kurz an und fügen Sie dann die Dosentomaten hinzu. Würzen Sie alles mit einem halben Teelöffel Ras el-Hanout sowie nach Belieben Salz und Pfeffer, lassen Sie alles weitere vier Minuten vor sich hin kochen.

3 Verquirlen Sie die Eier in einer Schale mit ein wenig Pfeffer und Salz, drücken Sie eine Mulde in die Gemüse Mischung in der Pfanne und gießen Sie dort anschließend die Eiermischung hinein.

4 Mit dem beiseitegestellten Zucchini-Zwiebel-Gemisch bedecken Sie nun alles und lassen das Ganze mit Deckel auf der Pfanne und bei schwacher Wärmezufuhr für acht bis zehn Minuten stocken.

5 Mit Radieschen, Petersilie und Rucola bestreuen und servieren.

Beerige Frühstücks-Müsli-Muffins



6 Port.



30 Min.



Leicht

Zutaten

100 g Beeren Tiefkühlware
50 ml Sonnenblumenöl
1 Ei Größe M
125 g Mehl
125 g Joghurt
75 g Müsli ohne Zucker
½ Päckchen Backpulver
50 g Kokosblütenzucker

Nährwerte p. P.

260 kcal
33 g Kohlenhydrate
6 g Eiweiß
11 g Fett

1 Beeren auftauen lassen. Heizen Sie den Ofen vor, E-Herd 180 °C, Umluft 160 °C. Schlagen Sie Öl, Ei und Joghurt miteinander auf und rühren Sie anschließend Backpulver, Mehl und Zucker unter die Mischung, anschließend noch die Hälfte des Müslis. Legen Sie die Mulden eines Muffinblechs mit Papierförmchen aus und füllen Sie die Teigmischung in die Förmchen.

2 Geben Sie die Beeren auf den Teig und lassen Sie sie einsinken, anschließend streuen Sie das übrige Müsli darüber. Lassen Sie die Muffins im vorgeheizten Ofen für etwa 25 Minuten backen und anschließend gut abkühlen.

3 Die Muffins schmecken hervorragend auch noch am nächsten oder übernächsten Tag, lassen sich verschlossen im Kühlschrank bis zu fünf Tage aufheben. Zum Aufwärmen einfach für etwa zehn Minuten in den vorgeheizten Ofen geben (E-Herd 140 °C, Umluft 120 °C).

Obst-Porridge



2 Port.



15 Min.



Leicht

Zutaten

80 g Haferflocken, zart
 ½ l Milch (alternativ
 pflanzliche Milch, z.B. So-
 jamilch, bitte beachten:
 Damit ändern sich die
 Nährwerte.)

Obst nach Geschmack
 (z. B. Birnen, Äpfel, Trau-
 ben, Beeren etc., davon
 abhängig verändern sich
 die Nährwerte)

20 g Mandelkerne

1 EL Honig, flüssig (alter-
 nativ Agavendicksaft, bitte
 beachten: Damit ändern
 sich die Nährwerte.)

Salz

1 Kochen Sie die Milch in einem Topf auf, geben Sie Haferflocken sowie eine Prise Salz dazu und lassen Sie alles aufkochen, dabei beständig umrühren. Nehmen Sie den Topf vom Herd, legen Sie den Deckel auf und lassen Sie alles etwa zehn Minuten quellen.

2 Bereiten Sie in der Zwischenzeit das Obst vor, indem Sie es je nach Bedarf waschen, schälen und in mundgerechte Stücke schneiden, hacken Sie die Mandeln grob.

3 Mischen Sie Obst und Mandeln unter den Haferflockenbrei und verfeinern Sie mit Honig oder Agavendicksaft.

Nährwerte p. P.

490 kcal

64 g Kohlenhydrate

16 g Eiweiß

18 g Fett

Tipp für Vielfalt: Neben Variationen beim Obst können Sie auch mit Zimt, Gewürzmischungen, Kakao, Vanillezucker etc. einen neuen Geschmackstwurf in Ihr Frühstück bringen und auch beim Topping mit anderen Nüssen, Kakaonibs etc. kreativ werden.

Zeitspar-Variante: Statt des Aufkochens am Vorabend Milch, Salz und Haferflocken in einer Schüssel vermengen, abdecken und über Nacht im Kühlschrank aufquellen lassen. Am nächsten Morgen übrige Zutaten hinzufügen und kalt genießen.

Kokosmilch-Himbeer-Chia-Pudding (auch lecker als Dessert oder Snack)



2 Port.



20 Min.
+ 12 Std.
Quellzeit



Leicht

Zutaten

40 g Chiasamen
150 g Himbeeren (alternativ andere Beeren, bitte beachten: Damit ändern sich die Nährwerte.)
½ Banane
100 ml Kokosmilch
50 g Mandelblättchen
½ EL Butter
2 ½ EL Agavendicksaft

Nährwerte p. P.

440 kcal

26 g Kohlenhydrate

11 g Eiweiß

31 g Fett

1 Mischen Sie die Kokosmilch mit 200 ml Wasser, rühren Sie die Chiasamen unter und lassen Sie alles für mindestens zwölf Stunden abgedeckt im Kühlschrank quellen.

2 Pürieren Sie die Himbeeren im Mixer glatt, geben Sie den Agavendicksaft hinzu und mixen nochmals durch. Schneiden Sie die Bananen in Scheiben.

3 Bringen Sie die Butter in einer Pfanne zum Schmelzen und rösten Sie die Mandelblättchen darin an, bis sie eine bräunlich-goldene Färbung annehmen.

4 Richten Sie den Chiapudding in Schalen oder Gläsern an, übergießen Sie ihn mit der Himbeersauce und garnieren Sie mit Mandeln und Banane.

Hauptgerichte & leichte Mahlzeiten

Brokkoli-Erdnuss-Quinoa-Bowl



2 Port.



25 Min.



Leicht

Zutaten

150 g Quinoa
 Pfeffer, Salz
 ½ EL Olivenöl
 ½ Kopf Brokkoli, alternativ Tiefkühlware
 ½ rote Zwiebel
 ½ Zitrone
 100 g Erdnusskerne
 ½ Zehe Knoblauch
 2 EL erhitzbares Bratöl
 1 El Honig

Nährwerte p. P.

769 kcal
 76 g Kohlenhydrate
 28 g Eiweiß
 39 g Fett

1 Spülen Sie die Quinoa mit warmem Wasser in einem feinen Sieb ab, kochen Sie in einem Topf etwa 350 ml Wasser auf, geben Sie die Quinoa hinzu und lassen Sie sie auf niedriger Hitze mit Deckel etwa 12 Minuten gar werden. Anschließend von der Herdplatte ziehen, die Quinoa weitere fünf Minuten Quellzeit geben, danach das Olivenöl untermischen.

2 Waschen Sie den Brokkoli, schneiden Sie den Strunk ab und zerteilen Sie den restlichen Brokkolikopf in mundgerechte Röschen. Halbieren und schälen Sie die Zwiebel und schneiden Sie sie in dünne Scheiben, schälen Sie den Knoblauch und schneiden Sie ihn ebenfalls in dünne Scheiben. Pressen Sie aus einer halben Zitrone den Saft aus.

3 Rösten Sie die Erdnüsse ohne Öl in einer Pfanne, etwa 2 Minuten, bei mittlerer Hitze. Schütten Sie die Nüsse in eine Schale, wischen Sie die Pfanne aus, geben Sie einen halben Esslöffel des Bratöls in die Pfanne, erhitzen Sie es bei mittlerer Wärmezufuhr, geben Sie Knoblauch und Zwiebeln dazu und braten Sie alles für zwei Minuten an. Brokkoli hinzufügen, weitere 4 Minuten garen.

4 In einem geeigneten höheren Gefäß Erdnüsse, Honig, die übrigen 1 ½ Esslöffel Öl, Zitronensaft und nach Geschmack Salz und Pfeffer pürieren. Geben Sie Brokkoli und Quinoa in eine Schüssel und vermengen Sie beides, servieren Sie anschließend garniert mit der Erdnussauce auf Tellern bzw. in Schalen.

Kartoffel-Hülsenfrüchte-Topf



2 Port.



50 Min.



Leicht

Zutaten

200 g Kartoffeln, festkochend
200 g Karotten
½ Zwiebel
½ Knoblauchzehe
1 EL Öl
1 Dose Tomaten, gehackt
½ Dose weiße Riesenbohnen
½ Dose Kidneybohnen
½ Dose Kichererbsen (alternativ andere Bohnensorten, bzw. veränderte Anteile, bitte beachten: Damit ändern sich die Nährwerte.)
¼ TL Paprika Edelsüß
Salz und Pfeffer
¼ TL Zimt
100 g Fetakäse
4 Zweige Koriander

Nährwerte p. P.

430 kcal
38 g Kohlenhydrate
19 g Eiweiß
19 g Fett

1 Befreien Sie die Kartoffeln von der Schale und würfeln Sie sie etwa 2 cm groß, Zwiebel und Knoblauch werden ebenfalls geschält und sehr feinschnitt.

2 Erwärmen Sie das Öl in einem großen Topf, geben Sie Knoblauch, Zwiebeln und Kartoffeln dazu und lassen Sie das Ganze etwa 5 Minuten garen, dabei rühren.

3 Geben Sie die Dosentomaten, Paprikapulver und Zimt dazu und gießen Sie alles mit einem Liter heißem Wasser auf, anschließend salzen und pfeffern und bei mittlerer Wärmezufuhr etwa zehn Minuten vor sich hinköcheln lassen.

4 Schälen Sie währenddessen die Möhren, schneiden Sie sie in feine Scheiben und geben Sie anschließend Möhren, Bohnen und Kichererbsen in den Topf, lassen Sie dem Ganzen weitere 20 bis 25 Minuten Köchelzeit.

5 Zerbröckeln Sie den Feta, waschen Sie den Koriander, befreien ihn von den Stielen und hacken Sie die Blätter klein.

6 Schmecken Sie Ihr Gericht final mit Pfeffer und Salz ab, servieren Sie in Suppentellern und geben zum Abschluss Feta und Koriander darüber.

Lachs auf thailändischem Karottensalat



2 Port.

45 Min.
+ 45 Min.
Wartezeit

Leicht

Zutaten

2 ½ getrocknete, in Öl eingelegt Tomaten
 1 Frühlingszwiebel
 250 g Karotten
 ½ Mango
 ½ Zehe Knoblauch
 1 Limette, Bio-Qualität
 2 Lachsfilet-Tranchen zu je 125 g
 ½ Schote Chili
 1 EL Fischsauce
 2 EL Öl
 ½ TL Sesamöl
 ½ EL brauner Zucker
 ½ TL Sesam
 1 EL Erdnüsse, gesalzen und geröstet
 1 Zweige Koriander
 Pfeffer, Salz, gemahlener Koriander

Nährwerte p. P.

528 kcal
 30 g Kohlenhydrate
 30 g Eiweiß
 31 g Fett

1 Für den Salat: Lassen Sie die getrockneten Tomaten abtropfen und schneiden Sie sie in Streifen, schälen und raspeln Sie die Karotten. Die Frühlingszwiebel wird gewaschen, in Ringe geschnitten und die Hälfte davon auf die Seite gelegt. Schälen Sie die Mango, schneiden Sie das Fruchtfleisch vom Kern und in Streifen, halbieren und entkernen Sie die Chilischote und schneiden auch sie in Streifen. Der Knoblauch wird geschält, fein gehackt und schließlich alles in einer Schüssel miteinander vermischt.

2 Für das Dressing: Waschen Sie die Limette und reiben Sie von der Hälfte die Schale ab, pressen Sie sie aus und verrühren anschließend 1 ½ EL Limettensaft, Fischsauce, Zucker und eine Prise Salz. Schlagen Sie dann 1 ½ Esslöffel des Öls sowie das Sesamöl unter und vermischen anschließend den Salat, das Dressing sowie die Hälfte des Limettenschalenabriebs miteinander und stellen alles für etwa eine Stunde abgedeckt in den Kühlschrank.

3 Für den Fisch: Tupfen Sie die Lachsfilets trocken, erwärmen Sie das restliche Öl in einer Pfanne und braten anschließend den Lachs darin von einer Seite etwa 4 Minuten an. Wenden Sie dann die Filets und bestreuen Sie sie mit Pfeffer, Salz, Sesam sowie gemahlenem Koriander. Schalten Sie den Herd ab und lassen den Lachs in der heißen Pfanne noch ziehen, bis er fertig gegart ist.

4 Entfernen Sie die Stiele vom Koriander, hacken Sie die Blätter sowie die Erdnüsse, schmecken Sie den Salat ab und richten Sie Salat und Lachs zusammen auf Tellern an. Servieren Sie das Ganze bestreut mit Nüssen, den restlichen Lauchzwiebeln, dem Koriander sowie dem übrigen Limettenschalenabrieb.

Tomaten-Hähnchenpfanne mit Mandeln und Oliven auf spanische Art



2 Port.



30 Min.



Leicht

Zutaten

1 Zehe Knoblauch
2 Zwiebeln
2 Hähnchenfilet zu je etwa 150 g
3 Fleischtomaten (etwa 600 g)
50 g Oliven, entkernt
1 ½ EL Olivenöl
50 ml Weißwein, trocken
30 g gehäutete Mandeln
¼ Bund Petersilie, glatt
Pfeffer, Salz
evtl. Vollkornnudeln oder Reis dazu (Bitte beachten: Damit ändern sich die Nährwerte.)

Nährwerte p. P.

(ohne Nudeln oder Reis):

579 kcal

14 g Kohlenhydrate

43 g Eiweiß

36 g Fett

1 Schälen Sie Knoblauch und Zwiebeln, hacken Sie beides fein, waschen Sie die Tomaten und schneiden Sie sie in grobe Würfel. Die Filets werden gewaschen und abgetupft.

2 Heizen Sie den Ofen vor (E-Herd 175 °C / Umluft 150 °C). Erwärmen Sie das Öl in einer Pfanne und braten Sie die Filets von beiden Seiten je drei bis vier Minuten an, legen Sie sie anschließend in eine ofengeeignete Form und lassen Sie sie im vorgeheizten Ofen etwa zehn weitere Minuten fertig garen.

3 Im in der Pfanne verbliebenen Fett rösten Sie nun die Mandeln kurz an, geben die Tomaten, die Zwiebeln sowie den Knoblauch hinzu und dünsten alles kurz an. Fügen Sie den Wein hinzu, salzen und pfeffern Sie und lassen Sie das Ganze dann sechs bis acht Minuten vor sich hin kochen.

4 Waschen und hacken Sie die Petersilie und fügen Sie sie mit den Oliven zur Gemüsemischung. Servieren Sie anschließend Gemüse und Hähnchenfilets auf einem Teller.

Tipp: Dazu passen als Ergänzung Vollkornnudeln oder Reis.

Rosenkohl-Vollkorn-Tagliatelle mit Sardellen



2 Port.



40 Min.



Leicht

Zutaten

200 g Vollkorn-Tagliatelle

250 g Rosenkohl

1 ½ Zehen Knoblauch

1 Sardellenfilet aus dem Glas

½ Zweig Rosmarin

2 Zweige Salbei

Schale und Saft von ¼ Zitrone in Bio-Qualität

4 EL Olivenöl

Pfeffer, Salz

evtl. dazu: Parmesan
(Bitte beachten: Damit ändern sich die Nährwerte.)

Nährwerte p. P.

(ohne Parmesan):

550 kcal

64 g Kohlenhydrate

19 g Eiweiß

23 g Fett

1 Waschen Sie den Rosenkohl und entfernen Sie von jedem Röschen ein paar Blätter, die Sie aufheben, halbieren Sie anschließend die verbleibenden Röschen.

2 Kochen Sie eineinhalb bis zwei Liter Wasser mit einem TL Salz je Liter auf und garen Sie darin Nudeln sowie Rosenkohlröschen nach Packungsanweisung der Nudeln.

3 Schälen Sie währenddessen den Knoblauch und schneiden Sie ihn fein, waschen Sie die Kräuter, schütteln Sie sie trocken und zupfen Sie von den Stielen. Spülen Sie das Sardellenfilet ab, tupfen Sie es trocken und schneiden Sie es in sehr kleine Stückchen.

4 Erwärmen Sie das Öl in einer Pfanne und braten Sie Kräuter, Knoblauch, Sardellen sowie die abgezupften Rosenkohlblättchen für zwei Minuten an, geben dann etwa 3 EL des Nudelwassers sowie Zitronensaft und -schale dazu, pfeffern und salzen Sie die Mischung und lassen Sie sie noch einmal aufkochen.

5 Gießen Sie die Nudeln und den Rosenkohl ab und rühren Sie alles zu der Mischung in der Pfanne.

Tip: Dazu passt Parmesan.

Rinderfiletstreifen auf Gemüseudeln



2 Port.



45 Min.



Leicht

Zutaten

250 g Rinderfilet
300 g Zucchini
300 g Karotten
1 Zehe Knoblauch
2 Zweige Thymian
2 Zweige Rosmarin
1 Zitrone
3 EL Öl
1 EL Sesam
Pfeffer, Salz, Meersalz

Nährwerte p. P.

400 kcal
12 g Kohlenhydrate
32 g Eiweiß
23 g Fett

1 Schälen Sie den Knoblauch, waschen Sie die Kräuter und entfernen Sie die Stiele und zerkleinern Sie anschließend alles zusammen mit einem halben TL Meersalz im Mörser.

2 Pressen Sie die Zitrone aus und fügen Sie 1 ½ EL Olivenöl sowie 1 ½ EL Zitronensaft zur Kräutermischung.

3 Tupfen Sie das Fleisch trocken und schneiden Sie es in Streifen, anschließend vermengen Sie es gründlich mit der Kräutermischung.

4 Schälen Sie die Karotten und waschen Sie die Zucchini, anschließend schneiden Sie beides, falls vorhanden, mit einem Spiralschneider in dünne Spaghettiform, ansonsten in Stifte oder einfach kleine Stückchen.

5 Mischen Sie ein wenig Salz darunter und lassen Sie das Ganze etwa zehn Minuten einziehen. Spülen Sie dann alles mit kaltem Wasser ab und lassen Sie es gründlich abtropfen.

6 Lassen Sie eine Pfanne heiß werden, geben Sie das Fleisch mit Marinade hinein und braten Sie es für etwa vier Minuten scharf an.

7 In einer zweiten Pfanne erwärmen Sie 1 ½ EL Öl und dünsten darin das Gemüse für ebenfalls etwa vier Minuten, pfeffern und salzen nach Belieben. Richten Sie beides zusammen auf Tellern an und garnieren Sie mit Sesam.

Linsen-Brokkoli-Currysuppe



3 Port.



30 Min.



Leicht

Zutaten

200 g rote Linsen
½ Zwiebel
100 g Brokkoli
1 TL Currypaste, rot
½ Dose Kokosmilch
2 EL Öl
½ l Gemüsebrühe
Pfeffer, Salz, Zucker

Nährwerte p. P.

322 kcal
37 g Kohlenhydrate
18 g Eiweiß
11 g Fett

1 Schälen Sie die Zwiebel und schneiden Sie sie in feine Würfel, erwärmen Sie einen EL des Öls in einem Topf und dünsten Sie die Zwiebel kurz darin an, geben Sie dann Linsen und Currypaste dazu und dünsten alles zusammen kurz weiter.

2 Gießen Sie die Brühe und die Kokosmilch dazu, kochen Sie die Mischung einmal auf und geben ihr anschließend etwa 20 Minuten zum Weiterköcheln.

3 Waschen Sie den Brokkoli und schneiden Sie mundgerechte Röschen vom Strunk, erwärmen den anderen EL Öl in einer Pfanne und braten dann den Brokkoli für etwa fünf Minuten an, schmecken ihn mit Pfeffer und Salz ab.

4 Entnehmen Sie der Suppe etwa 2 EL Linsen und pürieren den Rest, würzen dann nach Belieben mit Pfeffer und Salz sowie einer Prise Zucker, kochen das Ganze anschließend noch einmal auf.

5 Servieren Sie die Suppe in Schälchen mit Brokkoli und den beiseitegestellten Linsen garniert.

Apfel-Käse-Nuss-Salat-Bowl



2 Port.



15 Min.



Leicht

Zutaten

½ Römersalatkopf
1 Karotte
1 Apfel
2 Zweige Basilikum
1 Zweig Petersilie
100 g Bergkäse
1 ½ EL Walnüsse
1 EL heller Balsamicoessig
½ TL Ahornsirup
½ TL Senf
1 EL Olivenöl
Pfeffer, Salz, Paprika edelsüß

1 Salat, Apfel, Karotte und Kräuter waschen, Kräuter trocken schütteln. Entkernen Sie den Apfel und schneiden Sie ihn in Stückchen, schneiden Sie die Karotte in dünne Stifte, den Salat in Streifen und zupfen Sie die Basilikumblätter vom Stängel. Schneiden Sie den Käse in Würfel und vermischen Sie alles in einer Schüssel.

2 Hacken Sie die Blätter der Petersilie fein und verrühren Sie sie mit Senf, Essig sowie Ahornsirup, schlagen Sie anschließend das Öl unter. Schmecken Sie das Dressing nach Belieben mit Pfeffer, Salz und Paprikapulver ab.

3 Hacken Sie die Walnüsse, geben Sie den Salat in Schalen, träufeln Sie das Dressing darüber und servieren Sie ihn mit den Walnüssen bestreut.

Nährwerte p. P.

370 kcal

17 g Kohlenhydrate

18 g Eiweiß

26 g Fett

Vollkorn-Pfannkuchen mit Crème-Fraîche-Gemüse-Füllung



4 Port.



60 Min.



Leicht

Zutaten

375 g Champignons
 200 g Tomaten
 250 g Brokkoli
 3 Eier Größe M
 220 g Weizen-Vollkornmehl
 25 g Butter oder Margarine
 1-2 EL Crème Fraîche
 ¼ l Mineralwasser
 ½ TL Backpulver
 2 EL Öl
 2 EL
 2 EL Sesam
 Pfeffer, Salz

Nährwerte p. P.

220 kcal
 19 g Kohlenhydrate
 9 g Eiweiß
 11g Fett

1 Verrühren Sie Mineralwasser, Eier, Backpulver, 200 g des Mehls sowie einen Teelöffel Salz zu einem gleichmäßigen Teig, lassen Sie die Mischung eine Weile stehen. Währenddessen waschen Sie das Gemüse, teilen Sie den Brokkoli in kleine Röschen und schneiden Sie deren Stiele in feine Scheiben.

2 Geben Sie Röschen und Stiele in einen Topf, bedecken Sie beides mit kochendem Salzwasser und lassen es mit Deckel für etwa 7 Minuten köcheln, tropfen den Brokkoli anschließend ab und fangen dabei das Kochwasser auf.

3 Schneiden Sie die Champignons in Hälften, die Tomaten in Stücke, erwärmen Sie Butter bzw. Margarine in einer Pfanne und lassen Sie die Champignons darin unter beständigem Wenden etwa fünf Minuten anbraten.

4 Salzen und pfeffern Sie die Champignons, stäuben Sie das restliche Mehl darüber, geben Sie den Brokkolifond dazu und lassen Sie alles einmal aufkochen. Fügen Sie anschließend das restliche Gemüse hinzu, schmecken Sie mit Salz und Pfeffer ab und rühren die Crème fraîche unter.

5 Erhitzen Sie jeweils portionsweise das Öl in der Pfanne und backen Sie aus der vorbereiteten Teigmischung acht Pfannkuchen. Rösten Sie den Sesam in einer trockenen Pfanne kurz an, geben Sie die Pfannkuchen auf einen Teller, die Füllung darauf und klappen Sie zu und servieren mit Sesam bestreut.

Fasten-Gemüsesuppe



2 Port.



60 Min.



Leicht

Zutaten

1 l Wasser
200 g Sellerie
250 g Kartoffeln
200 g Gemüse nach
Belieben
1 g Salz
Kräuter nach Wunsch

Nährwerte p. P.

55 kcal
5 g Kohlenhydrate
4 g Eiweiß
1 g Fett

1 Waschen Sie das Gemüse, schneiden Sie es in Würfel und geben Sie es in einen Topf. Schütten Sie so viel Wasser dazu, dass es etwa eineinhalb Zentimeter über dem Gemüse steht.

2 Kochen Sie die Suppe auf und lassen Sie sie etwa eine halbe Stunde köcheln.

3 Sieben Sie die Suppe ab, fangen Sie den Sud auf und nehmen dann vom abgeseihten Gemüse pro Portion (in diesem Fall also 2-mal) etwa 1 ½ Esslöffel, pürieren es und rühren es wieder in die Brühe ein. So erhalten Sie nur eine sehr kleine, fastentaugliche Menge an Kalorien, jedoch den vollen Gemüsegeschmack in der Brühe. Servieren Sie mit Kräutern garniert.

Snacks & Getränke

Bohnen-Kichererbsen-Knabbersnack



2 Port.



35 Min.



Leicht

Zutaten

110 g weiße Bohnen aus dem Glas
110 g Kichererbsen aus dem Glas
½ TL Limettenschalenabrieb, Bio-Qualität
¼ TL Chiliflocken
½ EL Olivenöl
½ TL Koriander
½ TL Kreuzkümmel
½ TL Kokosblütenzucker
Pfeffer, Salz

Nährwerte p. P.

110 kcal
13 g Kohlenhydrate
5 g Eiweiß
4 g Fett

1 Heizen Sie den Ofen vor (E-Herd 200 °C, Umluft 180 °C). Spülen Sie Kichererbsen und Bohnen ab, tupfen Sie beides trocken, legen Sie Backpapier auf ein Backblech und geben Sie die Bohnen und Kichererbsen gleichmäßig verteilt darauf.

2 Backen Sie die Mischung für etwa 25 Minuten, nach ca. einer Viertelstunde nehmen Sie das Blech einmal kurz aus dem Ofen, um alles etwas durchzuschütteln.

3 Mischen Sie derweil in einer Schale Olivenöl, Kreuzkümmel, Koriander, Chiliflocken, Limettenschalenabrieb, Kokosblütenzucker sowie Pfeffer und Salz, geben Sie dann die fertigen Bohnen und Kichererbsen hinzu und vermengen alles.

Nuss-Kern-Riegel



20 Port.



20 Min.
+ 90 Min.
Wartezeit



Leicht

Zutaten

100 g Haselnüsse
100 g Sonnenblumenkerne
200 g Mandeln in Stiften
70 g Cranberrys
2 TL Leinsamen
1 EL Kürbiskerne
60 g Mandeln gemahlen
160 g Kokosöl
2 TL Kakao
2 EL Agavendicksaft

Nährwerte p. P.

207 kcal
3 g Kohlenhydrate
5 g Eiweiß
19 g Fett

1 Rösten Sie die Sonnenblumenkerne und die Mandelstifte trocken in einer Pfanne, bis sie bräunlich-golden sind, und lassen Sie sie danach auf einem Teller auskühlen.

2 Hacken Sie Cranberries, Haselnüsse und Kürbiskerne klein, vermischen Sie sie mit den Sonnenblumenkernen und Mandelstiften sowie den gemahlenden Mandeln und den Leinsamen in einer Schale.

3 Bringen Sie das Kokosöl in einem Topf zum Schmelzen, geben Sie Kakao und Agavendicksaft dazu und gießen Sie die gründlich verrührte Masse über die Nüsse-Kerne-Mischung.

4 Vermengen Sie alles, legen Sie eine Back- oder Auflaufform mit den ungefähren Maßen 20 cm × 20 cm mit Backpapier aus und verteilen Sie die Mischung gleichmäßig. Drücken Sie alles fest an und lassen Sie die Masse anschließend für mindestens eineinhalb Stunden im Kühlschrank aushärten, schneiden Sie sie dann in Riegelform.

Grüne Energie-Bomben



10 Port.



25 Min.



Leicht

Zutaten

10 g Pistazien
1 EL Pistazien
20 g Kokosraspel
1 EL Kokosraspel
20 g getrocknete Datteln,
entsteint
50 g gemahlene Mandeln
1 TL Matchapulver
 $\frac{3}{4}$ EL Kokosöl, geschmol-
zen

1 Hacken Sie 1 EL der Pistazien fein und vermischen Sie sie mit 1 EL der Kokosraspel, legen Sie die Mischung beiseite.

2 Geben Sie die restlichen Pistazien, Kokosraspel, Datteln und Mandeln in den Mixer und zerkleinern Sie alles fein.

3 Geben Sie Kokosöl und Matchapulver zur Mischung in den Mixer und rühren Sie beides kurz unter.

4 Aus dieser Masse formen Sie nun 10 gleich große Kugeln und wälzen sie in dem Mix aus Kokos und Pistazien, lassen Sie die Kugeln anschließend etwa 30 Minuten bei Zimmertemperatur trocknen werden.

Nährwerte p. P.

80 kcal
4 g Kohlenhydrate
2 g Eiweiß
7 g Fett

Vollkorn-Tortilla-Cracker mit Guacamole



4 Port.



15 Min.



Leicht

Zutaten

4 Tortillas (Wraps), Vollkorn
1 Avocado
Saft von 1 Limette
2 EL Olivenöl
1 Chilischote
6 Zweige Koriander
2 TL Paprikapulver
2 TL Kreuzkümmel gemahlen
½ TL Salz
1-4 EL Wasser
Chipotle-Sauce

Nährwerte p. P.

260 kcal
33 g Kohlenhydrate
6 g Eiweiß
12 g Fett

1 Bestreichen Sie die Tortillas dünn mit Olivenöl, stapeln Sie sie und schneiden Sie sie wie Kuchenstücke in Dreiecke, verteilen Sie sie anschließend nebeneinander auf einem Blech.

2 Vermischen Sie Salz, Kreuzkümmel und Paprikapulver miteinander und streuen Sie die Mischung über die Dreiecke.

3 Backen Sie die Tortillas im vorgeheizten Ofen (E-Herd 200 °C / Umluft 180 °C) für etwa sieben Minuten.

4 Lösen Sie in der Zwischenzeit das Fruchtfleisch aus der Avocado und verarbeiten Sie es mit Limettensaft und Wasser in einer Schüssel zu einem Brei.

5 Hacken Sie Koriander und Chilischote und geben beides zum Avocado-Mus, träufeln Sie nach Belieben Chipotle-Sauce dazu, servieren Sie die fertige Mischung als Dip zu den Tortilla-Ecken.

Ingwer-Zitrus-Apfel-Shot



1 Port.
(0,5 l)



20 Min.



Leicht

Zutaten

1 Zitronen,
bzw. 100 ml Saft
2 Orangen,
bzw. 200 ml Saft
50 g Ingwer
50 ml Apfelsaft, naturtrüb
½ TL Kurkuma

1 Befreien Sie den Ingwer von der Schale und schneiden Sie ihn in Stücke. Pressen Sie den Saft aus Zitrone und Orangen.

2 Geben Sie alle drei Zutaten in den Mixer und pürieren Sie gründlich, schütten Sie den Saft anschließend durch ein Sieb, um Kern- und Fruchtfleischpartikel herauszufiltern. Rühren Sie die Kurkuma unter.

3 Füllen Sie den Saft in eine saubere, wiederverschließbare Flasche ab und lagern Sie das Getränk im Kühlschrank.

Nährwerte p. P.

181 kcal

33 g Kohlenhydrate

3 g Eiweiß

2 g Fett

Tipp: Ein Shot täglich ist völlig ausreichend, gleich am Morgen getrunken, bringt er zudem den Kreislauf in Schwung.

Spinat-Kiwi-Apfel-Smoothie



1 Port.
(1 Glas)



15 Min.



Leicht

Zutaten

½ Kiwi
½ Apfel mit grüner Schale
40 g Babyspinat
Saft von ½ Limette
100 ml Kokoswasser
100 ml Ananassaft

1 Waschen Sie den Apfel, trocknen Sie ihn ab, entfernen Sie das Kerngehäuse und schneiden Sie ihn in grobe Stücke.

2 Schälen und schneiden Sie ebenfalls die Kiwi, waschen Sie den Spinat und schütteln Sie ihn trocken.

3 Geben Sie alle Zutaten zusammen in den Mixer und pürieren Sie sie fein.

Nährwerte p. P.

160 kcal
31 g Kohlenhydrate
2 g Eiweiß
1 g Fett

Haferflocken-Beeren-Quark-Shake (auch toll als Frühstück)



1 Port.
(1 Glas)



5 Min.



Leicht

1 Schälen Sie die Banane und schneiden Sie sie in grobe Stücke.

2 Geben Sie alle Zutaten zusammen in den Mixer und pürieren Sie sie zu einer glatten Flüssigkeit.

3 Servieren Sie den Shake in einem großen Glas.

Zutaten

50 g Tiefkühlbeeren
1 Banane
100 g Magerquark
2 EL Leinöl
50 ml Milch
2 EL Haferflocken, zart

Nährwerte p. P.

479 kcal

44 g Kohlenhydrate

20 g Eiweiß

24 g Fett

Bonus: Das 4-Wochen-Longevity-Programm

Jetzt geht's ans Eingemachte und für die, die gerne intensiv einsteigen und von Anfang an richtig durchstarten, ist das 4-Wochen-Programm der perfekte Startschuss: Woche für Woche die wichtigsten Grundsteine für die unterschiedlichen Bereiche der Longevity legen und in kürzester Zeit neue, gesunde Langlebigeroutinen etablieren. Wichtig: Die vier Wochen sind lediglich der Einstieg – entscheidend ist, dass Sie dauerhaft auf einen neuen Lifestyle umsteigen. Dabei kann der Blitzstart ein motivierender Einstieg sein, wenn Sie aber eher der Typ für langsame, beständige Schritt-für-Schritt-Umstellungen sind, dann ist dieses Turbo-Programm vielleicht nicht der passende Anfang.

Wenn Sie sich der 4-Wochen-Herausforderungen aber gerne stellen möchten, haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder Sie bauen Ihr Programm Woche für Woche auf, starten also in der ersten Woche mit Ernährungsanpassungen und behalten diese in der zweiten Woche, wenn die Zeichen auf Sport & Bewegung stehen, zusätzlich bei und fahren entsprechend mit der dritten und vierten Woche fort. Oder Sie sehen die einzelnen Wochen eher als ersten Anlauf, sich mit möglichen Umsetzungen der einzelnen Bereiche einmal vertraut zu machen, dann können Sie Woche für Woche wirklich nur das aktuelle Thema umsetzen und so quasi „hineinschnuppern“ in die Longevity – ganz egal, wie Sie es machen, am Ende kommt es ohnehin darauf an, eine langfristige, umfassende Routine zu entwickeln.

Der beispielhafte 4-Wochen-Plan enthält auch detaillierte Ernährungspläne sowie eine dazu passende Wocheneinkaufsliste. Alle Gerichte sind aus dem Rezeptteil dieses Buches entnommen, Sie können selbstverständlich auch einzelne oder alle Rezepte gegeneinander austauschen, müssen dann jedoch beachten, dass die Einkaufsliste nicht einfach übernommen werden kann.

WOCHE 1: DETOX & ERNÄHRUNGSUMSTELLUNG

Tag 1: Bestandsaufnahme:

Nehmen Sie Ihre Ernährungsgewohnheiten anhand der Longevity-Kriterien ehrlich unter die Lupe: Welche Rolle spielen Fastfood, Zucker und Fleisch? Kochen Sie selbst und frisch? Wie oft und wie viel Obst und Gemüse landen auf Ihrem Teller? Wie vielfältig essen Sie? Wie steht es um verschiedene pflanzliche und tierische Eiweiß- sowie Omega-3-Fettsäurequellen? Gehören Vollkornprodukte zu Ihrem Speiseplan? Wie steht es um Kalorienbilanz und Körpergewicht? Notieren Sie, wo Sie bereits gut dastehen, wo es Verbesserungsmöglichkeiten gibt und an welchen Stellschrauben Sie dringend drehen sollten.

Tag 2: Fastentag:

Für optimale Longevity-Erfolge ist Fasten, wie Sie wissen, ein Schlüsselement auf dem Weg zu umfassender Zellgesundheit. Dieser 30-Tage-Plan greift nun auf das Konzept des 5:2-Fastens zurück, also zwei Fastentage pro Woche einzulegen. Das macht insbesondere auch im Hinblick auf den Detox-Effekt Sinn, da Sie sich von Ihrer jetzigen, womöglich noch nicht allzu gesundheitswertigen Ernährung umstellen. Langfristig können Sie natürlich ebenso auf die tägliche Intervallfastenmethode umsteigen. Heute stehen auf dem Programm: Wasser, Tee sowie eine leichte Fasten-Gemüsesuppe.

Tag 3: Ernährungsumstellung

Steigen Sie jetzt auf gesunde, nährstoffreiche Ernährung um mit Gerichten aus dem Rezeptteil dieses Buches. Um ein Maximum an Nährstoffen mit einem Minimum an Aufwand zu kombinieren, kochen Sie diesem Wochenplan zufolge für jeweils zwei Tage im Voraus, außer bei Gerichten, bei denen sich dies nicht anbietet, etwa Frühstück, Fisch oder Salat. Es wird jeweils gesondert erwähnt, ob Sie für einen oder zwei Tage kochen. Achten Sie darauf, die Portionen für den nächsten Tag nach der Zubereitung unverzüglich im Kühlschrank zu lagern. Bei manchen Gerichten eignet sich auch, je nach Vorliebe, das Einfrieren. Im Sinne des Meal-Prep, also der vorbereitenden Küche für mehrere Tage, können Sie auch für mehr als zwei Tage kochen, sofern Sie mit Lagerung etwa im Gefrierfach die Unverderblichkeit sicherstellen können. Viele Speisen halten auch in einem gut gekühlten Kühlschrank mehrere Tage. Sollten Sie hier weiter optimieren wollen, passen Sie die Tagespläne und die Einkaufsliste entsprechend an. Lagern Sie in gut verschließbaren Behältnissen. Je nachdem, welchen Energiebedarf Sie haben bzw. wie viele Menschen in Ihrem Haushalt ebenfalls mitessen, müssen Sie unterschiedliche Mengen kochen. Mit einem durchschnittlichen Energiebedarf sowie ohne weitere Mitessende reichen Ihnen die meisten Rezepte (da in der Regel für 2 Portionen konzipiert) genau so, wie notiert, ansonsten passen Sie an. Um Ihren passenden Kalorienbedarf zu ermitteln, hilft Ihnen folgende durchschnittliche Übersicht:

- 15 – unter 19 Jahre: Männer ca. 2500, Frauen ca. 2000
- 19 – unter 25 Jahre: Männer ca. 2500, Frauen ca. 1900
- 25 – unter 51 Jahre: Männer ca. 2400, Frauen ca. 1900
- 51 – unter 65 Jahre: Männer ca. 2200, Frauen ca. 1800
- ab 65 Jahre: Männer ca. 2000, Frauen ca. 1600 (alle Angaben in kcal)

Bedenken Sie: Der Longevity zuträglich ist eine grundsätzlich reduzierte Kalorienzufuhr. Wenn Sie nicht bereits untergewichtig sind, orientieren Sie sich also tendenziell eher etwas unterhalb des Wertes. Gleichen Sie Ihren Bedarf mit den Nährwertangaben zu den jeweiligen Rezepten ab und ermitteln Sie, wie viele Portionen Sie für einen bzw. zwei Tage benötigen. Dies gilt auch für die übrigen Tage Ihrer Ernährungsumstellungs-Woche.

- **Frühstück:** Vitamin-Energie-Bombe (für einen Tag zubereiten)
- **Mittagessen:** Brokkoli-Erdnuss-Quinoa-Bowl (für zwei Tage zubereiten)
- **Abendessen:** Tomaten-Hähnchen-Pfanne mit Mandeln und Oliven auf spanische Art (für zwei Tage vorbereiten)
- **Snacks:** Obst nach Wahl, Kalorienpensum beachten

Tag 4: Ernährungsumstellung

- **Frühstück:** Beerige Frühstücks-Müsli-Muffins (für zwei Tage vorbereiten)
- **Mittagessen:** siehe Tag 3
- **Abendessen:** siehe Tag 3
- **Snacks:** Bohnen-Kichererbsen-Knabbersnack, Kalorienpensum beachten (für mehrere Tage vorbereiten)

Tag 5: Fastentag

Gestaltung siehe Tag 2

Tag 6: Ernährungsumstellung

- **Frühstück:** siehe Tag 4
- **Mittagessen:** Linsen-Brokkoli-Curry-Suppe (für zwei Tage vorbereiten)
- **Abendessen:** Lachs auf thailändischem Karottensalat (für einen Tag vorbereiten)
- **Snacks:** Nüsse nach Wahl, Kalorienpensum beachten

Tag 7: Ernährungsumstellung

- **Frühstück:** Obst-Porridge (für einen Tag vorbereiten)
- **Mittagessen:** siehe Tag 6
- **Abendessen:** Rosenkohl-Vollkorn-Tagliatelle mit Sardellen (für einen Tag vorbereiten)
- **Snacks:** Bohnen-Kichererbsen-Knabbersnack, Kalorienpensum beachten (für mehrere Tage vorbereiten)

Wocheneinkaufsliste:

(für die genauen Mengen im Rezeptteil nachschlagen und an die von Ihnen benötigte Portionenzahl anpassen)

- Fleischtomaten
- Rosenkohl
- Zwiebeln
- Knoblauch
- Frühlingszwiebeln
- Karotten
- Brokkoli, alternativ Tiefkühlware
- rote Zwiebel
- Mango
- Beeren, Tiefkühlware
- Grapefruit
- Obst
- Heidelbeeren oder andere Beeren
- Limette, Bio-Qualität
- Zitrone in Bio-Qualität
- Rosmarin
- Salbei
- Petersilie, glatt
- Koriander
- Chilischoten
- Olivenöl
- Pfeffer
- Salz
- Zimt
- gemahlener Koriander
- Fischsauce
- rote Currypaste
- Kokosmilch
- Gemüsebrühe
- Öl
- Sesamöl
- brauner Zucker

- Zucker
- Kokosblütenzucker
- Backpulver
- Honig
- Sesam
- Sardellenfilet aus dem Glas
- Hähnchenfilet, zu je etwa 150 g
- Lachsfilet-Tranchen, zu je 125 g
- getrocknete, in Öl eingelegte Tomaten
- Oliven, entkernt
- Weißwein, trocken
- Apfelsaft
- gehäutete Mandeln
- Erdnüsse, gesalzen und geröstet
- Erdnusskerne
- Haselnüsse
- Dinkelkleie
- Leinsamen, geschrotet
- Quinoa
- rote Linsen
- Vollkorn-Tagliatelle
- Haferflocken, zart
- Mehl
- Müsli ohne Zucker
- Milch, alternativ pflanzliche Milch, z. B. Sojamilch
- Naturjoghurt
- Eier
- Parmesan

WOCHE 2: BEWEGUNG & REGENERATION OPTIMIEREN

In dieser Woche stehen die Zeichen auf Fitness: Ausdauer, Kraft, Mobilität – welche Übungen Sie durchführen können und wie genau Sie trainieren, können Sie in den entsprechenden Kapiteln bei Bedarf noch einmal nachlesen. Hier kommt nun Ihr Einstiegsplan für die erste Fitness-Woche:

Tag 1: Einstieg Ausdauer

Sanfter Anfang: 20 Minuten Ausdauertraining nach Wahl + anschließend 10 Minuten Mobility, dabei drei der beschriebenen Übungen abdecken

Tag 2: Einstieg Krafttraining

Fünf Minuten Warm-up, anschließend 30 Minuten Ganzkörper-Krafttraining, alle fünf beschriebenen Übungen abdecken, anschließend fünf Minuten entweder lockere Bewegung wie Schulterkreisen, zügiges Marschieren oder Mobilitätsübungen nach Wahl

Tag 3: Steigerung Ausdauer

Ausdauer steigern: 30 Minuten Ausdauertraining nach Wahl + anschließend 10 Minuten Mobility, dabei die drei Übungen abdecken, die Sie an Tag 1 nicht ausgeführt haben

Tag 4: Erholung

Regeneration: Entweder eine leichte Stretching-/Mobility-Einheit für ca. 20 Minuten, alternativ ein Spaziergang, eine entspannte Runde mit dem Rad, ein paar Bahnen Schwimmen etc. Keine starke Trainingsbelastung, nur „Bewegung“

Tag 5: Steigerung Krafttraining

Fünf Minuten Warm-up, anschließend 40 Minuten Ganzkörper-Krafttraining, alle fünf beschriebenen Übungen abdecken, anschließend fünf Minuten entweder lockere Bewegung wie Schulterkreisen, zügiges Marschieren oder Mobilitätsübungen nach Wahl

Tag 6: Steigerung Ausdauer

Ausdauer steigern: 40–45 Minuten Ausdauertraining nach Wahl

Tag 7: Erholung

Regeneration: Entweder eine leichte Stretching-/Mobility-Einheit für ca. 20 Minuten, alternativ ein Spaziergang, eine entspannte Runde mit dem Rad, ein paar Bahnen Schwimmen etc. Keine starke Trainingsbelastung, nur „Bewegung“

Dieser Plan richtet sich an Einsteiger, die bisher noch keine eigene Sportroutine verfolgen. Wenn Sie bereits zu den Menschen gehören, die aktiv sind, können Sie selbstverständlich Ihre Routinen einbauen bzw. vor allem längere Trainingseinheiten wählen, die Ihrem Belastungsniveau angepasst sind.

WOCHE 3: SCHLAF & STRESSMANAGEMENT PERFEKTIONIEREN

Tag 1: Brainstorming

Nehmen Sie sich Zeit, um folgende Fragen zu beantworten:

- Schlafen Sie ausreichend?
- Wenn Sie morgens aufwachen: Fühlen Sie sich erholt?
- Sparen Sie öfter am Schlaf, um anderen Dingen Priorität einzuräumen?
- Leiden Sie tagsüber unter schlafmangelbedingten Erscheinungen wie Müdigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten oder Kopfschmerzen?
- Fällt es Ihnen am Ende des Tages schwer, abzuschalten?
- Fällt Ihnen öfter das Einschlafen schwer, weil Ihnen Dinge im Kopf herumgehen, die Sie beschäftigen?
- Haben Sie dauerhafte oder akute Sorgen bzw. Stressthemen? Wenn ja, welche sind das?

Notieren Sie zunächst nur die Antworten auf die Fragen und legen Sie die Notizen beiseite für die kommenden Tage.

Tag 2: Schlafanalyse

- Nehmen Sie sich die Notizen des Vortags zur Hand und konzentrieren Sie sich auf die Punkte zum Thema „Schlaf“. Gibt es hier Probleme? Wenn ja, wie gravierend sind sie? Fallen Ihnen spontan Punkte ein, die auf jeden Fall geändert werden müssen? Was müssten Sie dafür in die Wege leiten, mit wem müssten Sie sprechen? Gibt es einen Konflikt zwischen Ihrem Chronotypus und Ihrem Arbeits-/Familien-/Freizeitleben? Erstellen Sie einen Plan, welche Veränderungen Sie in Angriff nehmen müssen und notieren Sie konkret, welche Maßnahmen dafür notwendig sind.

- Analysieren Sie Ihr Schlafumfeld: Nehmen Sie sich die Liste aus dem dazugehörigen Kapitel zur Hand und überprüfen Sie, ob Ihre Schlafumgebung mit den Kriterien für guten Schlaf übereinstimmt (Temperatur, Licht etc.).
- Führen Sie vor dem Zubettgehen eine Atemübung zur Entspannung nach Wahl gemäß der Anleitung im entsprechenden Kapitel durch.

Tag 3: Umsetzungen der Veränderungen Thema Schlaf

- Setzen Sie die geplanten Veränderungen – sofern möglich – um.
- Führen Sie vor dem Zubettgehen eine Meditation Ihrer Wahl durch.

Tag 4: Stressanalyse

- Nehmen Sie sich die Notizen von Tag 1 zur Hand und konzentrieren Sie sich auf die Punkte zum Thema „Stress“. Gibt es hier Probleme? Wenn ja, wie gravierend sind sie? Fallen Ihnen spontan Punkte ein, die auf jeden Fall geändert werden müssten? Was müssten Sie dafür in die Wege leiten, mit wem müssten Sie sprechen? Welche Themen sind die Hauptstressoren in Ihrem Leben – Arbeit, familiäre Konflikte, Alltagsthemen? Erstellen Sie auch hier einen Plan entsprechend Ihrer Prioritäten, halten Sie fest, welche Veränderungen Sie herbeiführen möchten und wie Sie dies konkret umsetzen wollen.
- Entspannungs-Challenge: Suchen Sie sich eine Entspannungs-Atmung heraus, verinnerlichen Sie den Ablauf und nehmen Sie sich vor, im Laufe des Tages jedes Mal, wenn Sie sich angespannt, gestresst oder unruhig fühlen, eine solche Einheit einzulegen – wenige Durchgänge bzw. Minuten genügen.
- Führen Sie vor dem Zubettgehen eine Meditation Ihrer Wahl durch.

Tag 5: Umsetzungen der Veränderungen Thema Stress

- Setzen Sie die geplanten Veränderungen zum Thema Stress – sofern möglich – um bzw. leiten Sie sie in die Wege.
- Planen Sie entweder für morgens nach dem Aufstehen oder im Laufe des Tages als Pause eine Kurzmeditation Ihrer Wahl ein und führen Sie sie durch.
- Führen Sie vor dem Zubettgehen eine Meditation Ihrer Wahl durch.

Tag 6: Brainstorming zu bisherigen Veränderungen

- Überlegen Sie, wie Sie sich mit den eingeleiteten Veränderungen fühlen. Sind Sie auf dem richtigen Weg? Können Sie sich davon überzeugen, diese Veränderungen langfristig aufrechtzuerhalten? Sind Sie auf Schwierigkeiten gestoßen, haben sich Probleme ergeben? Welche Erfahrungen haben Sie mit

den verschiedenen Übungen gemacht? Welche kommen Ihnen geeignet vor, welche passen eher nicht zu Ihnen?

- Planen Sie im Verlauf des Tages drei kurze Atemübungs-Pausen ein.
- Führen Sie vor dem Zubettgehen eine Meditation Ihrer Wahl durch.

Tag 7: Einschlafroutine entwickeln

• Entwickeln Sie eine Einschlafroutine, die Sie künftig allabendlich durchführen. Das kann eine kurze Bewegungseinheit sein, ein Glas warme Milch, das Hören eines Musikstücks, eine Atemübung oder was Ihnen sonst so einfällt und gefällt.

WOCHE 4: INTEGRATION & LANGFRISTIGE UMSETZUNG

Tag 1: Analyse Ernährungsprogramm

Notieren Sie, welche Herausforderungen es im Hinblick auf Ihre Ernährungsumstellung gab, egal, ob Sie nur eine Woche damit gearbeitet haben oder die Umstellung über die drei Wochen hinweg beibehalten haben. Was fiel Ihnen leicht, was schwer? Gibt es Punkte, die gar nicht infrage kommen? Wie steht es mit Fasten und, falls ja, welche Methode könnten Sie sich eher vorstellen, dauerhaft zu integrieren?

Tag 2: Analyse Sport & Bewegung

Haben Sie eine Ausdauersportart gefunden, die Ihnen Spaß macht? Fiel es Ihnen leicht, sich täglich zur sportlichen Aktivität aufzuraffen? In welchem Ausmaß können Sie sich realistisch vorstellen, dauerhaft aktiv zu sein? Überlegen Sie auch: Könnten Sie von der Anmeldung in einem Sportstudio oder Verein profitieren? Falls ja, informieren Sie sich und vereinbaren Sie Schnuppertermine. Halten Sie auch fest, wie bzw. wann es Ihnen am leichtesten fällt, Ihre Einheiten zu absolvieren: Gleich als Erstes am Morgen? Als Fitmacher zwischendurch? Abends als Tagesabschluss?

Tag 3: Analyse Schlaf

Haben Sie, falls Sie zuvor Probleme hatten, Veränderungen bemerken können? Gibt es große Stellschrauben, an denen Sie drehen müssten, etwa Arbeitszeit, getrennte Schlafzimmer etc.? Was davon käme infrage und wie können Sie es in Angriff nehmen?

Tag 4: Analyse Entspannung

Welche Erfahrungen haben Sie mit Meditationen und Atemübungen gemacht? Fällt Ihnen etwas davon leichter? Konnten Sie unmittelbare Entspannung empfinden? Was sagt Ihnen mehr zu, die kleinen Zwischeneinheiten tagsüber oder feste Meditationen morgens oder abends? Haben die Meditationen am Abend Ihnen beim Schlafen geholfen? Was könnten Sie sich als dauerhafte Entspannungspraxis vorstellen?

Tag 5: Beispielhafte Umsetzung der Gesamtmaßnahmen

Setzen Sie an einem Tag die Maßnahmen eines beliebig gewählten Tages in allen drei Longevity-Teilbereichen gleichzeitig um, bevorzugen Sie dabei Techniken, die sich für Sie bewährt haben.

Tag 6: Erstellung eines langfristigen Gesamtplans

- Nehmen Sie sich Zeit und erstellen Sie einen konkreten, detaillierten Plan mit den Faktoren, die Sie für sich in den Tagen 1–4 dieser Woche herausgearbeitet haben. Der Plan soll
 - realistisch sein
 - Ihre Bedürfnisse berücksichtigen
 - Sie in bewältigbarem Maß herausfordern
 - möglichst viele Longevity-fördernde Aspekte abdecken
 - ab sofort als dauerhafte Alltagsroutine etablierbar sein.

Tag 7: Party Time!

Feiern Sie Ihre Erfolge und belohnen Sie sich mit etwas, was Ihnen richtig Freude bereitet: ins Restaurant gehen, ein Entspannungstag in der Therme, ein schöner Konzertabend – oder was immer Ihnen einfällt.

Je nachdem, wie detailliert Sie planen – etwa in Bezug auf Ernährung – können Sie entweder wochenweise einen Plan erstellen, monatsweise oder mit offener Formulierung eine dauerhaft anwendbare Strategie entwerfen. Das hängt zum einen von Ihren Vorlieben ab, zum anderen von Ihrer zeitlichen Freiheit, wöchentlich bzw. monatlich neue Pläne erstellen zu müssen. Bedenken Sie auch: Je detaillierter und klarer ein Plan ist, desto verpflichteter fühlen Sie sich ihm und desto leichter wird es Ihnen fallen, ihn einzuhalten.

Ausblick: Lange und gesund leben – aber mit Genuss!

Vor Ihnen liegt ein Fahrplan, der alle Geheimnisse für ein möglichst langes Leben bei guter Gesundheit birgt. Und wie Sie nun wissen, sind das alles gar keine großen Geheimnisse: Zellbiologie, fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnisse, gesunde Lebensführung und ein positives Mindset liefern Ihnen die Schlüssel, die Sie benötigen – jetzt kommt es nur noch auf Sie an. All diese Dinge müssen in der Realität umgesetzt werden, und zwar dauerhaft, täglich und ein Leben lang. Wenn diese Aussicht Ihnen überwältigend erscheint, dann kommen hier noch die zwei wichtigsten Ratschläge zum Abschluss.

Erstens: Was Ihnen jetzt noch wie eine Riesenherausforderung vorkommt und jede Menge Disziplin abverlangt, wird immer mehr nicht nur zur Selbstverständlichkeit, sondern zu dem, was Sie genießen und sich wünschen. Gesundes Essen wird zu den Leckerbissen, auf die Sie so richtig Lust haben, und mit der Zeit werden Sie immer mehr neue Köstlichkeiten entdecken, die mit jeder Menge Longevity-Zutaten punkten. Die Sehnsucht nach Fastfood? Wird irgendwann zu einer Erinnerung, über die Sie nur noch den Kopf schütteln. Auch Ihr tägliches Bewegungsprogramm wird von der Pflichtübung zu einer wertvollen Auszeit für Körper und Geist, ohne die Sie gar nicht mehr auskommen wollen – bis Sie sogar im Urlaub die Laufschuhe auspacken, um sich das unschlagbar gute Gefühl nach einer Schweißeinheit zu gönnen. Sie dürfen hier auf Ihren Körper vertrauen: Er hat einen ausgeprägten Instinkt dafür, was ihm wirklich guttut, und ist mehr als bereit, sich daran zu gewöhnen.

Und zweitens? Zweitens müssen Sie alles nicht so eng sehen: Niemand verlangt, dass Sie von heute auf morgen das volle Programm umsetzen, Sie können mit einzelnen Teilbereichen starten, immer mehr Aspekte mit hineinnehmen und vielleicht stellen Sie auch für sich fest: Ich bin langfristig bereit, X zu tun, doch Y wird nie zu meiner Routine gehören. Das ist völlig in Ordnung, denn jede Kleinigkeit bringt Sie bereits einen Schritt näher an Ihr Ziel eines langen, gesunden Lebens.

Darüber hinaus sollten Sie auf gar keinen Fall vergessen, immer wieder mal alle Fünfe gerade sein zu lassen: Geburtstagstorte? Na klar! Mal eine Portion Pommes im Freibad? Auf jeden Fall! Gemütlicher Tag auf dem Sofa statt Sportprogramm? Muss auch mal sein. Denn für wirklichen Longevity-Erfolg ist auch das Mindset wichtig: Freude, Genuss, Entspannung und Lebenslust – wer hier spart, betrügt sich um die Hälfte des positiven Effekts. Ob Cheat-Day, Alltagsausnahme, sich zwischendurch einfach etwas gönnen oder auch mal ein paar Tage faul sein: Das alles können und sollen Sie sich problemlos leisten, wenn die Zeichen in Ihrem Leben grundsätzlich auf Longevity stehen – und das wird mit jedem Tag mehr zum Kinderspiel!

Quellenverzeichnis

- Sinclair, David A. (2019): *Lifespan: Why We Age – and Why We Don't Have To*. Atria Books. New York.
- Valter Longo, (2018): *The Longevity Diet: Discover the New Science Behind Stem Cell Activation and Regeneration to Slow Aging, Fight Disease, and Optimize Weight*. Avery. New York.
- Barzilai, Nir (2020): *Age Later: Health Span, Life Span, and the New Science of Longevity*. St. Martin's Press. New York.
- Michalsen, Andreas (2021): *Mit Ernährung heilen: Besser essen – einfach fasten – länger leben*. Insel Verlag. Berlin.
- Riedl, Matthias (2023): *Der 20:80-Körper: Wie wir gesund bleiben und länger leben – Die neue Formel für ein langes Leben*. Gräfe und Unzer. München.

© 2025

1. Auflage

Kontakt: JT Handels UG/ Berumer Str. 44/ 26844 Jemgum

Covergestaltung: Fenna Larsson

Coverfoto: depositphotos.com

