

ERNÄHRUNG

spezial



Ernährungstipps zusammengestellt vom
Deutschen Institut für Sporternährung e.V., Bad Nauheim

LONGEVITY

Die besten Strategien für mehr gesunde Lebensjahre

Sie haben in letzter Zeit häufiger von „Longevity“ gehört und fragen sich, was genau dahintersteckt?

In dieser Broschüre erklären wir Ihnen, was der Begriff bedeutet und welche Faktoren dabei wirklich zählen.



LONGEVITY

ist kein Thema allein für die späten Jahre.

Wer schon mit 30 oder 40 Jahren die Grundlagen legt, hat am meisten davon. Aber auch ein späterer Einstieg lohnt sich immer. Im Mittelpunkt stehen drei grundlegende Säulen für ein längeres und vor allem länger gesundes Leben: Bewegung, Schlaf und Ernährung. Diese drei lassen sich nicht getrennt voneinander betrachten. Sie stehen in enger Wechselwirkung und verstärken sich gegenseitig. Wer sich viel bewegt, schläft oft besser, und wer gut schläft, wählt tagsüber die besseren Lebensmittel.

Die Ernährung ist dabei das zentrale Grundgerüst. Sie entscheidet mit, wie gut Bewegungsreize zu einer positiven Anpassungsreaktion des Körpers führen und wie erholsamer Schlaf regenerative Prozesse unterstützen kann.

Am Ende dieser Broschüre wissen Sie, mit welchen kleinen, alltagstauglichen Schritten Sie selbst aktiv werden können, um möglichst viele gesunde, selbstbestimmte Lebensjahre vor sich zu haben.

Zunächst klären wir, was genau hinter dem Begriff Longevity steckt.

WAS LONGEVITY

wirklich bedeutet

Longevity lässt sich aus dem Englischen mit „Langlebigkeit“ übersetzen. Das aktuelle Verständnis des Begriffs meint jedoch weit mehr als reine Lebensdauer. Im Mittelpunkt steht ein gesundes, aktives Leben bis ins hohe Alter.

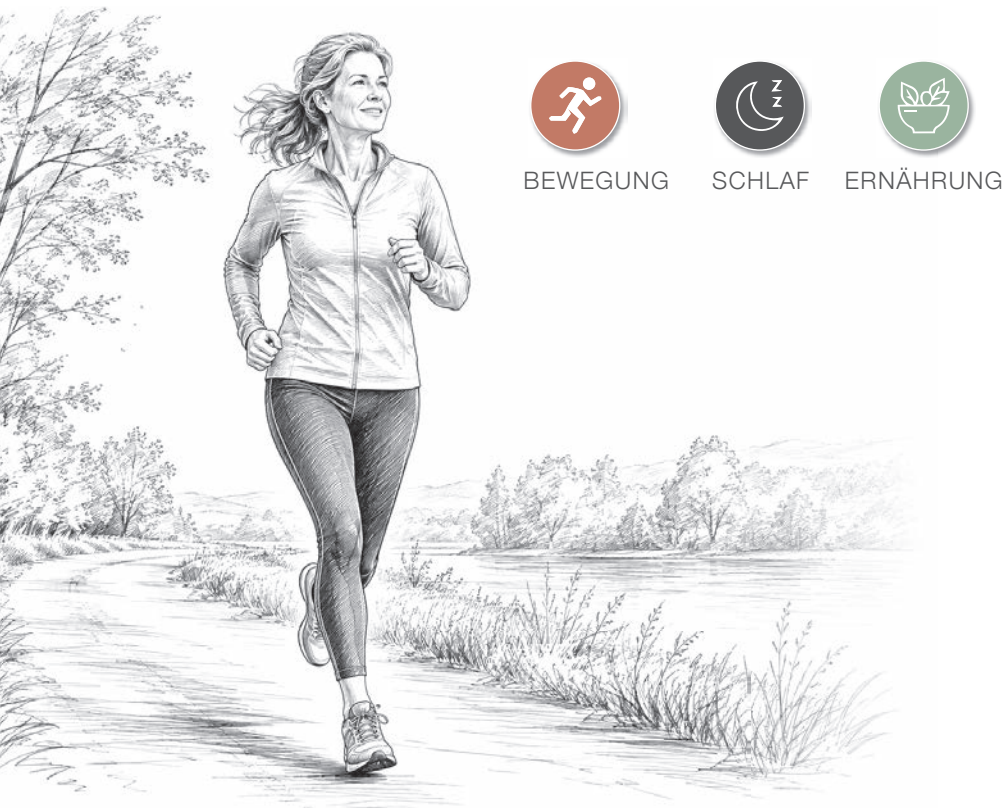
Dazu passen zwei wichtige Begriffe: Die Lebensspanne (Lifespan) beschreibt die gesamte Lebensdauer eines Menschen, von Geburt bis Tod. Die Gesundheitsspanne (Healthspan) steht für den Zeitraum, in dem ein Mensch aktiv, selbstbestimmt und weitgehend frei von chronischen Erkrankungen lebt. Longevity zielt vor allem auf Letzteres. Es gilt, nicht nur dem Leben mehr Jahre, sondern den Jahren mehr gesundes Leben zu geben.



PRÄVENTION STATT ZUFALL

Longevity ist ohne Prävention kaum denkbar. Bekannte Risikofaktoren wie Rauchen, Bewegungsmangel, dauerhafter Schlafmangel und eine einseitige, nährstoffarme Ernährung lassen sich vermeiden – und genau hier setzen die drei Longevity-Säulen an.

Wer die DiSE-Broschüre aus der Reihe ERNÄHRUNG speziell zum Thema „Stille Entzündungen“ gelesen hat, kennt bereits das Konzept des Inflammaging: die altersbedingt zunehmende, oft unbemerkte Entzündungsbereitschaft des Körpers. Longevity greift diesen Gedanken auf und geht einen Schritt weiter. Denn Bewegung, Schlaf und Ernährung sind genau jene Faktoren, mit denen sich diese Entzündungsbereitschaft aktiv positiv beeinflussen lässt.



SÄULE 1: Bewegung – die stärkste der drei Säulen

„Wer rastet, der rostet“ oder „Bewegung ist die beste Medizin“ (Hippokrates) – diese Zitate sind uns allen geläufig. Und sie haben einen wahren Kern. Denn nichts beeinflusst eine hohe Lebenserwartung mit bester Gesundheit allein so stark wie ein aktiver Alltag und regelmäßige, zielgerichtete Bewegung.

Doch der stärkste Effekt entsteht, wenn Bewegung, Schlaf und Ernährung zusammenkommen. Wie groß dieser Gewinn im Einzelnen ausfällt, zeigen die Zahlen am Ende dieser Broschüre. Es lohnt sich, an allen drei Stellschrauben gleichzeitig zu drehen.

Warum Muskeln über die Jahre entscheiden

Ein vollständiger Umbau des Alltags ist dabei nicht notwendig. Schon fünf zusätzliche Minuten zügiges Gehen am Tag sind bei den meisten Erwachsenen mit einem spürbar geringeren Risiko für frühzeitiges Versterben verbunden. Rechnerisch ließen sich dadurch rund zehn Prozent der frühen Todesfälle vermeiden. Auch weniger Sitzen wirkt. Wer täglich eine halbe Stunde weniger sitzt, senkt sein Risiko spürbar. Auf Bevölkerungsebene entspräche das etwa sieben Prozent weniger frühen Todesfällen.

Allerdings baut der Körper schon ab etwa dem 40. Lebensjahr kontinuierlich Muskelmasse, -kraft und -funktion ab, wenn keine Gegenmaßnahmen wie regelmäßiges Krafttraining ergriffen werden. Dieser Prozess wird als Sarkopenie bezeichnet. Er zählt zu den stärksten Vorboten für Stürze und für eine frühe Sterblichkeit. Besonders der Verlust an Funktion macht sich im Alltag bemerkbar, etwa beim Gehen, beim Treppensteigen, bei der eigenen Mobilität. Gefährlich wird es, wenn daraus ein Teufelskreis entsteht: Wer sich nach einem Sturz oder einer Verletzung weniger bewegt, verliert dadurch noch schneller an Muskulatur, und das Risiko für den nächsten Sturz steigt.



Muskelabbau lässt sich aufschieben

Hoher Muskelabbau ist kein unausweichlicher Teil des Alterns. Zwei kurze, muskelkräftigende Bewegungseinheiten pro Woche reichen bereits aus, um gegenzusteuern. Klassisches Krafttraining eignet sich dafür am besten. Entscheidend ist aber nicht der perfekte Trainingsplan, sondern dass überhaupt regelmäßig trainiert wird.

Daneben sollte auch das Herz-Kreislauf-System wirksam gestärkt werden. Für ein rundum gesundes Leben braucht es daher die Kombination aus Krafttraining zum Erhalt von Muskelmasse und Funktion und Ausdauertraining. Es senkt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und wirkt sich günstig auf Blutdruck und Blutzucker aus.

Ihr Fahrplan für den Alltag

Eine sinnvolle Zielvorgabe: zwei rund 40-minütige Ganzkörper-Krafteinheiten pro Woche, dazu jeden Tag etwa 30 Minuten zügiges Gehen oder vergleichbare Bewegung bei möglichst geringer Sitzzeit im Alltag.



Bewegung braucht die passende Ernährung

Selbst das beste Training entfaltet seine volle Wirkung nur, wenn der Körper die Nährstoffe bekommt, die er zur Regeneration und damit zur körperlichen Anpassung an den Bewegungsreiz benötigt. Hier kommt die Ernährung ins Spiel. Es geht dabei nicht um die zahllosen „Wundermittel“, die aktuell rund um das Thema Longevity in den sozialen Medien die Runde machen. Die meisten dieser Produkte sind wissenschaftlich kaum belegt. Sinnvoll sind stattdessen wenige, in Studien gut untersuchte Nahrungsergänzungen, etwa durchdachte Komplexe sekundärer Pflanzenstoffe oder fermentierte Enzym-Hefezellen.

Wer sich mehr bewegt, erhöht automatisch seinen Bedarf an den drei Basisbausteinen Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate. Eiweiß ist für den Muskelerhalt und -aufbau unverzichtbar, spielt aber auch für das Immunsystem, die Knochengesundheit und den Stoffwechsel eine wichtige Rolle. Fette liefern nicht nur Energie. Sie helfen dem Körper, fettlösliche Vitamine aufzunehmen, sind an der Bildung wichtiger Hormone beteiligt und schützen die Zellen. Damit gehören hochwertige Fette und Öle wie Olivenöl und Leinöl regelmäßig auf den Speiseplan, gerade bei regelmäßiger Bewegung. Kohlenhydrate wiederum sind der wichtigste Treibstoff für die bei Bewegung und Sport beanspruchte Muskulatur. Auch für die mentale Leistungsfähigkeit spielen sie eine zentrale Rolle.

Bewegung erhöht den Bedarf an Zellschutz

Körperliche Aktivität führt zu einer natürlichen, vorübergehend erhöhten Bildung freier Sauerstoffradikale. Diese reaktiven Moleküle können Zellen belasten und im Übermaß den Alterungsprozess fördern. Zugleich sind sie ein Reiz für den Körper, seine eigenen Schutzsysteme zu stärken, ein wichtiger Anpassungsmechanismus, der langfristig den Zellschutz verbessert. Damit diese positive Anpassung optimal ablaufen kann, braucht der Körper jedoch alle notwendigen Nährstoffe, vor allem über eine nährstoffreiche, abwechslungsreiche Ernährung, die bei Bedarf gezielt ergänzt wird.

Welche pflanzlichen und weiteren Nährstoffe hier besonders im Fokus stehen, wird

im Ernährungsteil dieser Broschüre noch einmal ausführlich aufgegriffen. Tabelle: Bewegungsdosis und potenzielle Wirkung.

Bewegungsumfang (regelmäßig absolviert)	Beobachteter Nutzen (ca. Angaben)
 150 Minuten pro Woche moderate Bewegung	 31 % geringeres Risiko für frühzeitiges Versterben gegenüber inaktiven Menschen
 60 Minuten pro Woche Krafttraining	 27 % geringeres Risiko für frühzeitiges Versterben, weniger depressive Symptome
 Mehr als 150 Minuten pro Woche moderates bis intensives Ausdauertraining	 Weniger Taillenumfang und Körperfett
 3.000 Schritte pro Tag	 Weniger Herz-Kreislauf-Ereignisse, geringere vorzeitige Sterblichkeit
 Bis etwa 9.000 Schritte pro Tag	 Zusätzlicher Rückgang des Risikos
 Regelmäßige, intensive Bewegung ganz allgemein 	Günstigere Risikowerte, weniger Hungergefühl 



Bewegung im Alltag – Kleine Wege, große Wirkung

- » Treppe statt Aufzug nehmen – jede Stufe zählt
- » Eine Haltestelle früher aussteigen – so kommen schnell 500 zusätzliche Schritte zusammen
- » Etwas weiter weg parken statt direkt vor dem Eingang
- » Beim Telefonieren umhergehen, wenn möglich
- » Besonders effektiv: nach den Hauptmahlzeiten mindestens 10 Minuten zügig spazieren gehen
- » Bei Büroarbeit stündlich für eine Minute aufstehen und sich für nur eine Minute intensiv bewegen, z.B. mit Kniebeugen, Liegestütz oder Treppensteigen.
- » Ideal ist das 40-15-5-Prinzip: 40 Minuten sitzen, 15 Minuten am Stehschreibtisch, 5 Minuten „Exercise Snack“ (kurze, knackige Bewegungseinheit)

SÄULE 2: Schlaf – mehr als Erholung



Schlaf ist ein aktiver Prozess, in dem sich Herz-Kreislauf-System, Stoffwechsel und Gehirn regenerieren. Erholsamer Schlaf entscheidet mit, wie viele gesunde Jahre uns bleiben, das ist wissenschaftlich gut dokumentiert. Große Langzeitdaten der UK Biobank zeigen einen u-förmigen Zusammenhang zwischen Schlafdauer und Lebenserwartung. Sowohl zu wenig als auch zu viel Schlaf ist ungünstig. Das Optimum liegt bei etwa 7,5 bis 8 Stunden pro Nacht.

Nicht nur die Schlafdauer zählt

Eine finnische Studie mit über 3.200 Erwachsenen liefert einen bemerkenswerten Zusatzbefund: Bei Menschen, die ohnehin eher wenig schlafen (deutlich unter rund 8 Stunden), verdoppelte eine unregelmäßige Schlafenszeit das Risiko für schwere Herz-Kreislauf-Ereignisse im Vergleich zu einem festen Einschlafrhythmus. Bei Menschen mit ausreichend Schlaf zeigte sich dieser Zusammenhang dagegen nicht. Ausreichend Schlaf scheint einen gewissen Puffer gegen unregelmäßige Zubettgehzeiten zu bieten. Das Herz-Kreislauf-System, der Blutdruck und der Hormonhaushalt folgen einem festen Tagesrhythmus. Wer jeden Abend zu einer anderen Uhrzeit ins Bett geht, verlangt vom Körper, sich diesem inneren Rhythmus immer wieder neu anzupassen. Für den Alltag heißt das, dass gerade diejenigen mit wenig Zeit zum Schlafen besonders von einer festen Uhrzeit profitieren.

Schlechter Schlaf hinterlässt Spuren im Gehirn und im Herz-Kreislauf-System

Schlaf ist die Zeit, in der das Gehirn aufräumt. Über das erst vor wenigen Jahren entdeckte glymphatische System werden Stoffwechselprodukte abtransportiert, die sich tagsüber angesammelt haben. Nach einer durchwachten Nacht ließen sich bei gesunden Versuchspersonen in mehreren Hirnregionen vermehrt ungünstige Marker nachweisen, begleitet von messbar schlechteren Ergebnissen in kognitiven Tests. Erholsamer Schlaf unterstützt demnach nicht nur die Tagesform, sondern über die Jahre auch die geistige Leistungsfähigkeit. Dieser Aspekt kommt beim Thema Longevity oft zu kurz.

Passend dazu hatten Menschen mit schlecht bewertetem Schlaf (kurz, unruhig, von Tagesschläfrigkeit begleitet) Jahre später ein biologisch messbar älteres Gehirn als Menschen mit erholsamem Schlaf.

Die American Heart Association zählt gesunden Schlaf inzwischen zu den acht zentralen Bausteinen der Herz-Kreislauf-Gesundheit, auf einer Stufe mit Blutdruck, Cholesterin und Blutzucker. Im Schlaf sinkt der Blutdruck normalerweise um 10 bis 20 Prozent gegenüber den Tageswerten. Bleibt diese nächtliche Absenkung aus, gilt das als Warnsignal.

Wenig Schlaf macht hungrig

Der Zusammenhang zwischen Schlaf und Körpergewicht lässt sich bis auf die Hormonebene zurückverfolgen. Der Körper reagiert auf zu wenig Schlaf mit einem messbar veränderten Hungergefühl. Leptin signalisiert dem Gehirn Sättigung, Ghrelin macht hungrig. Schon eine zweitägige Schlafbeschränkung auf 4 Stunden pro Nacht senkte bei gesunden Männern den Leptinspiegel. Zudem stieg der Ghrelinspiegel, begleitet von deutlich gesteigertem Appetit, besonders auf Süßes, Salziges und Stärkehaltiges.

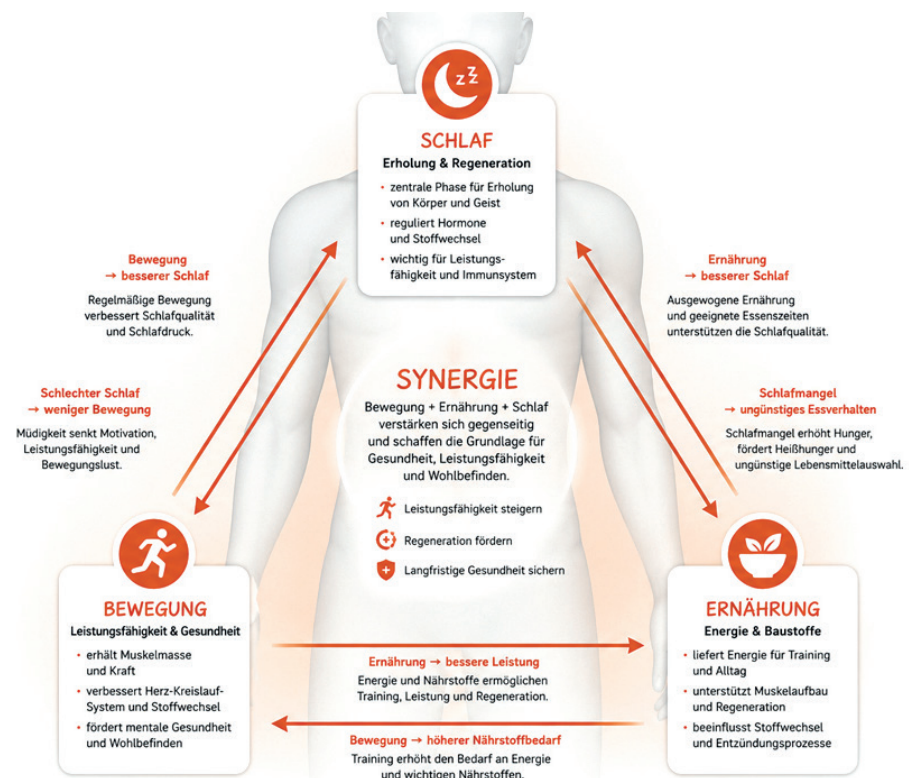
Auch in der bekannten schwedischen EpiHealth-Studie mit fast 24.000 Erwachsenen zwischen 45 und 75 Jahren waren sowohl kurzer Schlaf (unter 6 Stunden) als auch selbst wahrgenommene schlechte Schlafqualität mit einer weniger gesunden Ernährungsweise verbunden. Der Zusammenhang wirkt auch

anderson. Übergewicht kann den Schlaf über Gelenkbeschwerden, Sodbrennen oder eine Schlafapnoe verschlechtern. Eine wirksame Behandlung dieses lauten, unregelmäßigen Schnarchens mit Atemaussetzern ist nachweislich mit einem deutlich geringeren Risiko für frühzeitiges Versterben verbunden.

Zu wenig Schlaf verändert außerdem, ob der Körper bei einer Diät überwiegend Fette verliert. Bei gleicher Kalorienreduktion ging mit kurzem Schlaf deutlich weniger Fettmasse aber mehr fettfreie Masse (überwiegend Muskulatur) verloren. Umgekehrt kann bei gewohnheitsmäßig kurzem Schlaf schon eine Stunde mehr pro Nacht ganz ohne Willensanstrengung dazu beitragen, weniger zu essen.

Melatonin als Taktgeber

Das in der Zirbeldrüse gebildete Hormon Melatonin signalisiert dem Körper den Einschlafzeitpunkt. Es wird gesteuert vom Wechsel aus Licht und Dunkelheit. Bei einem veränderten Tagesrhythmus, etwa an Tagen mit Sport spät am Abend, kann eine gezielte, zeitlich begrenzte Einnahme helfen, die innere Uhr leichter an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Melatonin ist kein Ersatz für einen gesunden Schlafrhythmus, aber eine punktuelle Unterstützung in besonderen Lebenslagen. Wer eine entsprechende Hilfestellung beim Einschlafen sucht, findet mit dem Melatonin Einschlafspray von Dr. Wolz eine sinnvolle Option.



i Schlafhygiene – Kleine Gewohnheiten, große Wirkung

- » Feste Zubettgeh- und Aufstehzeiten einhalten – besonders wichtig, wenn Sie ohnehin wenig Schlaf bekommen
- » Abends auf Alkohol und schwere, zuckerreiche Mahlzeiten verzichten – sie stören den Schlaf
- » Möglichst zwei Stunden vor dem Schlafengehen nichts mehr essen
- » Bildschirmzeit im Bett reduzieren – das Bett sollte mit Schlaf verknüpft bleiben, nicht mit Wachliegen
- » Tagsüber ausreichend Tageslicht tanken, besonders in den Wintermonaten – das stabilisiert den Schlaf-Wach-Rhythmus
- » Regelmäßige Bewegung im Alltag, möglichst nicht am Abend
- » Schlaftagebuch führen, um die eigenen Muster besser zu verstehen
- » Bei lautem Schnarchen, Atemaussetzern oder ausgeprägter Tagesmüdigkeit ärztlichen Rat suchen – eine wirksame Behandlung schützt nachweislich Herz und Kreislauf

Der Dreiklang: Schlaf, Bewegung und Ernährung greifen ineinander

Regelmäßige körperliche Aktivität unterstützt einen stabilen Schlaf-Wach-Rhythmus. Wer auf ein festes Bewegungspensum und einen bewussten Zeitpunkt der Abendmahlzeit achtet, tut automatisch auch etwas für seinen Schlaf.

Die Longevity-Botschaft ist so einfach wie konsequent: mindestens 7 Stunden Schlaf pro Nacht, eine nährstoffreiche Ernährung und regelmäßige Bewegung bilden den entscheidenden Dreiklang.

DIE 3. SÄULE:

Ernährung – was Bewegung und Schlaf erst wirken lässt

Wird die Wirkung der Ernährung auf Longevity allein betrachtet, fällt ihr Zusammenhang mit der Lebenserwartung in großen Bevölkerungsstudien erstaunlich gering aus, teilweise schwächer als der von ausreichender Bewegung oder erholsamem Schlaf. Das könnte den Eindruck erwecken, Ernährung spiele beim Thema Longevity nur eine Nebenrolle. Das Gegenteil ist der Fall, wenn alle drei Faktoren gemeinsam betrachtet werden.



Der Dreiklang zählt mehr als jeder Faktor allein

Menschen, die sich ausreichend bewegen, gut schlafen und sich zugleich nährstoffreich ernähren, gewinnen mehr an gesunder Lebenszeit, als die Summe der drei Einzeleffekte erwarten ließe. Die Ernährung wirkt dabei wie ein Verstärker. Sie sorgt dafür, dass die positiven Effekte von Bewegung und Schlaf tatsächlich im Körper ankommen.

Krafttraining entfaltet ohne ausreichend Eiweiß nur einen Teil seiner Wirkung, und die richtige Ernährung nach intensiver Belastung unterstützt die effektive Regeneration. Auch erholsamer Schlaf hängt mit Ernährung zusammen. Der Zeitpunkt der letzten Mahlzeit und die allgemeine Ernährungsqualität korrelieren eng mit dem Körpergewicht und der Schlafqualität. Die drei Säulen greifen also ineinander, statt unabhängig voneinander zu wirken.

Die Praxis entspricht oft nicht der Theorie

Im Alltag sieht der Speiseplan vieler Menschen anders aus, als es die Ernährungsempfehlungen vorgeben. Wer berufstätig eingespannt ist, greift mittags häufiger zum schnellen Snack als zum bunten Salatteller. Der Wocheneinkauf konzentriert sich oft auf ein überschaubares Repertoire immer gleicher Lebensmittel. Abends, nach einem langen Tag, landet nicht selten das Fertiggericht in der Mikrowelle statt frisch gekochtem Gemüse auf dem Teller. Diese Realität lässt sich nicht mit guten Vorsätzen allein auflösen. Entscheidend ist, wo und wie die Ernährung trotz Zeitmangel und begrenzter Auswahl gezielt optimiert werden kann.

Wann Nahrungsergänzung sinnvoll sein kann

Wer über Wochen hinweg ein schmales Lebensmittelspektrum isst, häufig zu verarbeiteten Produkten greift oder selten dazu kommt, ausreichend Gemüse und Obst sowie hochwertige Eiweißquellen wie Fisch, Hülsenfrüchte oder Milchprodukte auf den Teller zu bringen, nimmt bestimmte Nährstoffe unter Umständen dauerhaft in zu geringen Mengen auf. In solchen Situationen ist eine gezielte Nahrungsergänzung eine sinnvolle Absicherung. Sie dient nicht als Ersatz, sondern als Schutz vor Lücken, die der Alltag sonst entstehen lässt.

Eine zweite Situation kommt hinzu, die speziell im Kontext Longevity eine Rolle spielt. Mit zunehmendem Alter steigt bei vielen Menschen die stille, oft unbemerkte Entzündungsaktivität im Körper. Das körpereigene antioxidative Netzwerk muss in dieser Lebensphase mehr leisten, während die alltägliche Ernährung im hektischen Alltag, mit wenig Zeit und immer ähnlichen Lebensmitteln, oft weniger dazu beiträgt, als sie könnte. Hinzu kommt, dass der Körper einzelne Nährstoffe mit den Jahren schlechter selbst bereitstellen kann. Dazu gehört etwa die Bildung von Vitamin D über die Haut, die im Alter nachlässt. Auch Mineralstoffe wie Magnesium, das der Körper unter anderem für den Energiestoffwechsel benötigt, werden über eine einseitige Alltagskost häufig nicht in ausreichender Menge aufgenommen. Gerade dann kann eine gezielte, gut begründete Ergänzung, etwa mit Enzym-Hefezellen, deren Wirkung auf das antioxidative Gleichgewicht in Studien untersucht wurde, eine nachvollziehbare Unterstützung sein.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, was eine Longevity-fördernde Ernährung im Einzelnen ausmacht: von der Eiweißversorgung für den Muskelerhalt über die Rolle von Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen bis hin zu gezielten Nährstoffkomplexen als sinnvolle Ergänzung im Alltag.



Eiweiß, Muskelerhalt und Trainingserfolg

Trainierte Muskulatur ist ein aktives Stoffwechselorgan und einer der stärksten Trümpfe für ein langes, selbstbestimmtes Leben. Schon ab etwa 40 Jahren baut der Körper ohne Gegenmaßnahmen langsam Muskelmasse ab. Dass sich das mit Krafttraining aufhalten lässt, wissen Sie bereits aus dem Bewegungsteil. Damit der Trainingsreiz wirkt, braucht es eine passende Eiweißversorgung.



Die allgemeine Zufuhrempfehlung von 0,8 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht gilt für gesunde Erwachsene ohne besonderen Bedarf. Wer aktiv Muskulatur erhalten oder aufbauen möchte, liegt mit dieser Menge zu niedrig. Wir vom Deutschen Institut für Sporternährung (DiSE e.V.) empfehlen für Aktive mindestens 1,0 bis 1,2 g pro kg Körpergewicht und Tag. Bei intensivem Krafttraining oder bestehendem Muskelabbau sind Werte von 1,4 bis 2,0 g sinnvoll. Für eine 70 kg schwere Person entspricht das rund 100 bis 140 g Eiweiß täglich und damit mehr, als viele im Alltag tatsächlich erreichen.

Verteilung schlägt Einzelportion

Genauso wichtig wie die Tagesmenge ist ihre Verteilung. Mindestens 25 bis 30 g hochwertiges Eiweiß gelten als sinnvolle Portionsgröße. Wer sein Tagesziel auf vier bis fünf Mahlzeiten verteilt, statt es abends in einer großen Portion nachzuholen, nutzt die Muskelproteinsynthese effizient. Doch nicht jedes Eiweiß wirkt gleich. Entscheidend ist das Aminosäuremuster. Tierische Eiweißquellen wie Fisch, Eier, Milchprodukte und mageres Fleisch liefern dieses Muster besonders vollständig. Pflanzliche Quellen wie Hülsenfrüchte, Vollkorngetreide, Hafer und Nüsse lassen sich durch geschickte Kombination ebenfalls zu einem hochwertigen Aminosäureprofil zusammenstellen.

Werden verschiedene Eiweißquellen geschickt kombiniert, tierische mit pflanzlichen, aber auch pflanzliche untereinander, ergänzen sich ihre Aminosäuremuster meist zu einer besonders hohen Qualität, auch biologische Wertigkeit genannt. Alltägliche Paare wie Müsli mit Milch, Kartoffeln mit Ei, ein Käsebrot oder Linsen mit Reis leisten deshalb neben der reinen Eiweißmenge auch durch diese günstige Kombination einen wertvollen Beitrag zur Eiweißversorgung.

Das Prinzip, tierische und pflanzliche Eiweißquellen zu kombinieren, wird im HAWEI® Stoffwechsel-Shake von Dr. Wolz realisiert. Milcheiweiß als tierischer Anteil trifft hier auf das Eiweiß des Hafers als pflanzlicher Anteil. Da sich beide in ihrem Aminosäuremuster ergänzen, unterstützt die Kombination eine günstige Eiweißqualität, auch als hohe biologische Wertigkeit bezeichnet, wie sie für den Erhalt der Muskulatur besonders wertvoll ist. Der skandinavische Hafer liefert zugleich reichlich Beta-Glucane, lösliche Ballaststoffe, die zur Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels beitragen und dabei helfen, die im Alltag oft zu niedrige Ballaststoffzufuhr aufzufüllen.

Eiweiß und Training benötigen verlässlichen Unterbau

Eiweiß und Krafttraining entfalten ihre Longevity-fördernde Wirkung nur dann verlässlich, wenn auch alle übrigen Basisnährstoffe regelmäßig zur Verfügung stehen: Vitamin D für die Muskelfunktion, B-Vitamine für den Energiestoffwechsel und Magnesium für die Muskelkontraktion. Liegt einer dieser Bausteine dauerhaft in zu geringer Menge vor, vermindert sich der Trainingserfolg, unabhängig davon, wie diszipliniert trainiert oder wie viel Eiweiß gegessen wird.

Nährstoffreich zu essen heißt nicht, kompliziert zu essen. Die folgende Übersicht zeigt, welche Lebensmittelgruppen besonders viel zu Longevity beitragen.



LEBENSMITTELGRUPPE

Empfehlung, Beispiele & Beitrag

Gemüse

Mindestens 3 Portionen am Tag (rund 400 g), bewusst über verschiedene Gemüsearten verteilt statt immer dasselbe: Kohlgemüse (Brokkoli, Rosenkohl, Grünkohl, Kohlrabi), Zwiebelgewächse (Zwiebel, Knoblauch, Lauch), dunkles Blattgemüse (Mangold, Spinat, Feldsalat, Rucola) und kräftig gefärbte Sorten (Rote Bete, Rotkohl, Paprika, Tomate). Roh und gegart abwechseln. Sie liefern reichlich Ballaststoffe für eine gute Verdauung und ein langes Sättigungsgefühl sowie eine breite Vielfalt Sekundärer Pflanzenstoffe, die Ihre Zellen schützen.

Obst & Beeren

1–2 Portionen am Tag, farblich möglichst bunt. Beeren (Heidel-, Him-, Brombeeren) gehören zu den Früchten mit den meisten antioxidativen Pflanzenstoffen, dazu Äpfel, Zitrusfrüchte, Trauben und Steinobst. Sie liefern Vitamine und schützende Sekundäre Pflanzenstoffe als natürlich süße Ergänzung zum Gemüse.

Vollkornprodukte

Vollkorn statt hellem Auszugsmehl: Hafer und Haferflocken, Gerste, Dinkel und Roggen, dazu Naturreis und die von Natur aus glutenfreien Sorten Hirse, Buchweizen, Quinoa und Amaranth. Sie liefern langsam verfügbare Kohlenhydrate für eine gleichmäßige Energieversorgung sowie Ballaststoffe und wertvolle Mineralstoffe. Ein Gewinn für Verdauung und Darmgesundheit.

Hülsenfrüchte

2–3 Portionen pro Woche, gerne öfter: Linsen, Kichererbsen, weiße und rote Bohnen, Erbsen. In vielen Regionen der Welt mit besonders hoher Lebenserwartung

stehen sie fast täglich auf dem Speiseplan. Sie liefern hochwertiges pflanzliches Eiweiß, das den Muskelerhalt unterstützt, und viele Ballaststoffe.

Nüsse & Samen

Eine kleine Handvoll täglich (rund 25 g): Walnüsse, Mandeln, Haselnüsse sowie Lein-, Chia-, Kürbis- und Sonnenblumenkerne. Sie liefern ungesättigte Fettsäuren, pflanzliches Eiweiß und Vitamin E, das die Zellen vor oxidativem Stress schützt. Ideal als Ersatz für stark verarbeitete Snacks.

Fisch

1–2× pro Woche, davon möglichst einmal fettreicher Seefisch. Wählen Sie bevorzugt kleine Arten wie Sardine, Sardelle, Hering oder Makrele; sie sind geringer mit Schadstoffen belastet als große Raubfische. Die enthaltenen Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA) unterstützen Herz und Gefäße, dazu kommen Jod, Selen und Vitamin D.

Hochwertige Öle & Fette

Pflanzliche Öle statt tierischer Fette, am besten nach Verwendungszweck: zum Erhitzen hitzestabiles Raps- oder Olivenöl, für die kalte Küche Lein-, Walnuss- oder Hanföle. Sie liefern überwiegend ungesättigte Fettsäuren und Vitamin E, das die Zellen vor oxidativem Stress schützt.

Fermentierte Lebensmittel

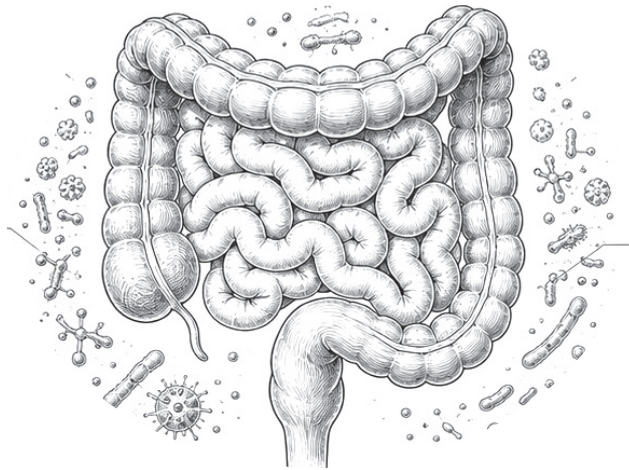
Regelmäßig kleine Mengen: Naturjoghurt, Kefir, Sauerkraut, Kimchi oder milchsauer eingelegtes Gemüse. Sie bringen lebende Kulturen mit und unterstützen so eine vielfältige, gut arbeitende Darmmikrobiota.

Entscheidend ist nicht die perfekte Einzelmahlzeit, sondern die Vielfalt über die Woche. Je bunter Sie aus diesen Gruppen kombinieren, umso besser.

Vitamin D3: der Sonderfall unter den Vitaminen

Für gesunde, belastbare Knochen und für den Muskelerhalt ist eine ausreichende Vitamin-D3-Versorgung entscheidend. Das Besondere an Vitamin D3 ist, dass es kaum über die Nahrung aufgenommen, sondern vom Körper größtenteils selbst gebildet wird, wenn Sonnenlicht auf die Haut trifft. In unseren Breiten reicht diese körpereigene Produktion besonders im Herbst und Winter nicht aus. Ob ein Mangel vorliegt, lässt sich einfach per Bluttest beim Arzt klären. Bestätigt sich ein zu niedriger Wert, kann eine gezielte Nahrungsergänzung helfen, die Lücke zu schließen.

DARM, ANTIOXIDATIVES NETZWERK & ZELLSCHUTZ



Der Darm ist mehr als ein Verdauungsorgan. Billionen von Mikroorganismen, deren Gemeinschaft als Darmmikrobiota bezeichnet wird, bilden dort ein fein austariertes Ökosystem, das Verdauung, Stoffwechsel und Immunfunktion gleichermaßen unterstützt. Es kommuniziert über kurzkettige Fettsäuren direkt mit der körpereigenen Entzündungsregulation. Für das Thema Longevity ist der Darm deshalb einer der zentralen Schauplätze.

Darmmikrobiom gerät mit zunehmendem Alter oft aus dem Gleichgewicht

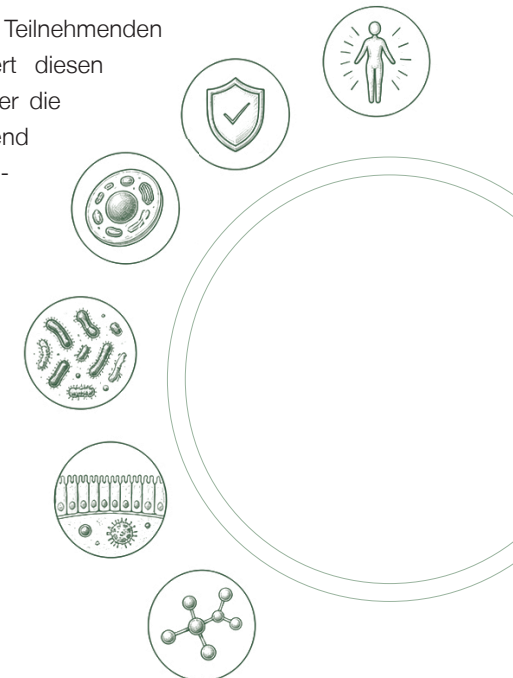
Lange galt als unklar, warum die Vielfalt der Darmbakterien mit den Jahren abnimmt und einzelne Arten die Oberhand gewinnen. Ein neuer Erklärungsansatz von Altersforschern rückt dabei nicht die Mikroben selbst in den Fokus, sondern das Immunsystem. Es überwacht kontinuierlich, welche Bakterienarten die Gemeinschaft zu dominieren beginnen, und hält so das Gleichgewicht aufrecht. Lässt diese Überwachungsfunktion nach, ein Kernmerkmal des bekannten Inflammaging, verlieren einzelne, oft ungünstige Arten ihre natürlichen Grenzen. Nicht der Darm altert isoliert, sondern er gerät aus der Balance, weil ihm die immunologische „Aufsicht“ zunehmend fehlt. Für die Praxis bedeutet das, dass Maßnahmen, die

gezielt die Darmmikrobiota verändern, ihre Wirkung vermutlich nur dann nachhaltig entfalten, wenn sie im Zusammenspiel mit einem insgesamt gut funktionierenden Immunsystem stehen. Dies ist ein weiterer Grund, warum Longevity nie an einer einzelnen Stellschraube hängt.

Zählt die Zusammensetzung oder die Menge?

Ein zweiter, neuerer Denkansatz stellt eine bekannte Annahme infrage, nämlich dass es vor allem auf die exakte Artenvielfalt im Darm ankommt. Eine aktuelle Untersuchung an Mäusen zeigt, dass eine ballaststoffreiche Ernährung und zeitlich begrenztes Essen (Intervallfasten) trotz unterschiedlicher Auswirkungen auf die Bakterien-Zusammensetzung zu vergleichbar günstigen Effekten auf die Entzündungslage im Darm führten. Die Autoren vermuten, dass neben den Bakterienarten auch die Frage, wie viele Mikroorganismen im Darm insgesamt aktiv sind, eine bislang unterschätzte Rolle spielt. Zwar lässt sich die Tierstudie nicht unmittelbar auf den Menschen übertragen. Dennoch könnte so erklärt werden, warum unterschiedliche gesunde Ernährungsmuster oft ähnlich gut wirken, obwohl sie auf den ersten Blick das Mikrobiom ganz unterschiedlich verändern.

Eine sehr große Auswertung mit über 34.000 Teilnehmenden aus fünf internationalen Studien untermauert diesen Funktionsgedanken. Entscheidend war weniger die reine Artenzahl als vielmehr, ob überwiegend günstige oder eher ungünstige Bakterienarten im Darm vertreten waren. Gesunde Menschen wiesen im Schnitt mehr günstige Arten auf als übergewichtige oder erkrankte Personen. Unser Verständnis des Mikrobioms verändert sich gerade grundlegend und dürfte für das Thema Longevity in den kommenden Jahren noch deutlich an Bedeutung gewinnen.



Was das für Ihren Teller bedeutet

Rund 30 g Ballaststoffe insgesamt am Tag aus Gemüse, Obst, Vollkorn und Hülsenfrüchten gelten als guter Zielwert, um das Darmmikrobiom günstig zu beeinflussen. In einer Untersuchung veränderte eine gezielte präbiotische Ernährung – die Zufuhr überwiegend löslicher Ballaststoffe, die den günstigen Bakterien als „Futter“ dienen – deutlich mehr Bakterienarten in eine günstige Richtung als die alleinige Einnahme von Probiotika. Wie sich das konkret auszahlen kann, zeigt eine Auswertung von über 9.400 US-amerikanischen Erwachsenen ab 50 Jahren. Wer regelmäßig Probiotika, Präbiotika oder Joghurt zu sich nahm, hatte in dieser Untersuchung ein um die Hälfte geringeres statistisches Risiko für Darmkrebs. Zwar beweist eine Beobachtungsstudie keine Kausalität, dennoch fügt sich das Ergebnis stimmig in ein größeres Bild ein. Wer die empfohlene Menge über die normale Ernährung nicht erreicht, kann sie gezielt mit guten Kombipräparaten aus unterschiedlichen präbiotischen, löslichen Ballaststoffen ergänzen.

Die Brücke zum antioxidativen Netzwerk

Ein intaktes Mikrobiom leistet noch mehr. Es trägt zur Regulation des oxidativen Gleichgewichts im Körper bei und arbeitet damit dem körpereigenen antioxidativen Netzwerk zu, das freie Radikale abfängt und neutralisiert. Darmgesundheit und Zellschutz sind demnach zwei Seiten derselben Longevity-Strategie.



WICHTIGE FUNKTIONS- STOFFE

Sekundäre Pflanzenstoffe

Farbenfrohes Obst und Gemüse, grüner Tee, Kakao und Beeren enthalten sogenannte Sekundäre Pflanzenstoffe, überwiegend Polyphenole. Sie unterstützen den Körper beim Schutz der Zellen vor oxidativem Stress. Ein Großteil dieser Pflanzenstoffe gelangt dabei bis in den Dickdarm. Hier wandelt Ihre Darmmikrobiota sie in ihre wirksame Form um.



Warum Vielfalt wichtiger ist als ein einzelnes „Superfood“

Nicht jeder Mensch nimmt diese Pflanzenstoffe gleich gut auf. Alter, die eigene Darmmikrobiota und die Art der Zubereitung beeinflussen, wie viel dieser wichtigen Longevity-Schutzstoffe der Körper tatsächlich verwertet. Deshalb bringt ein einzelnes „Superfood“ wenig. Entscheidend ist ein bunter, abwechslungsreicher Speiseplan, der über die Woche verteilt viele verschiedene Pflanzenstoffe liefert.

Warum eine gezielte Ergänzung oft sinnvoll sein kann

Besonders gut erforscht ist eine Gruppe von Pflanzenstoffen, die Flavanole, wie sie unter anderem in Kakao, grünem Tee und Äpfeln vorkommen. Sie unterstützen die Durchblutung der kleinsten Blutgefäße, auch im Gehirn.

Weil die Aufnahme dieser und aller weiteren Sekundären Pflanzenstoffe bei uns im Durchschnitt deutlich unter der wünschenswerten Zufuhr liegt und der Alltag eine vielfältige Ernährung oft erschwert, kann ein sinnvoll zusammengesetztes Nahrungsergänzungsmittel eine hilfreiche Absicherung sein. So bündelt zum Beispiel der Vitalkomplex Dr. Wolz eine breite Palette sekundärer Pflanzenstoffe aus Obst- und Gemüsekonzentraten. Eine 20-ml-Portion liefert dabei ähnlich viele Sekundäre Pflanzenstoffe wie 1.000 g Gemüse und Obst. So erzielen Sie eine verlässliche Ergänzung Ihrer bunten Küche.

EIN BEISPIELTAG FÜR EINE LONGEVITY- FÖRDERNDE KOST

Longevity-Ernährung ist alles andere als kompliziert. Der folgende Tagesplan führt die wichtigsten Prinzipien der vorigen Seiten an einem normalen Tag zusammen. Er soll als Anregung dienen, nicht als starre Vorschrift. Entscheidend ist nicht, ihn genau einzuhalten. Das Grundmuster zählt: viel Pflanzliches, hochwertige Fette, abwechslungsreiche Eiweißquellen und bunte Vielfalt.



TAGESZEIT

Mahlzeit & Nutzen

Morgens



Skyr oder Naturjoghurt mit Beeren, Haferflocken und einem Löffel Leinsamen. Das liefert hochwertiges Eiweiß für den Muskelerhalt, sättigende Ballaststoffe aus dem Hafer und die pflanzlichen Omega-3-Fettsäuren der Leinsamen, ein Start, der lange satt hält.

Vormittags



Eine kleine Handvoll Nüsse. Ihre ungesättigten Fettsäuren und das enthaltene Vitamin E unterstützen den Schutz Ihrer Zellen.

Mittags



Ein großer, bunter Salat mit Hülsenfrüchten, etwa Kichererbsen oder Linsen, und einem Schuss hochwertigem Olivenöl, dazu eine Scheibe Vollkornbrot. So kommen pflanzliches Eiweiß, Ballaststoffe, langsame Kohlenhydrate und gute Fette in einer Mahlzeit zusammen.

Nachmittags



Ein Stück Obst oder etwas Rohkost, zum Beispiel ein Apfel, eine Handvoll Beeren oder Karottensticks.

TAGESZEIT

Mahlzeit & Nutzen

Später Nachmittag



Ein kleines Stück dunkle Schokolade (ab 70 % Kakao) oder eine Tasse grüner Tee. Beide enthalten Sekundäre Pflanzenstoffe, die Ihre Zellen schützen.

An Tagen, an denen nicht all diese Lebensmittel auf den Teller kommen, aus Zeitmangel, fehlender Lust oder weil der Tag anders läuft, können gezielte Nahrungsergänzungsmittel die angestrebte Nährstoffversorgung unterstützen. Eine abwechslungsreiche Kost ersetzen sie nicht, im Alltag erleichtern sie das Ziel aber spürbar.

Abends



Gedünstetes Gemüse mit einem fettreichen Seefisch wie Lachs, Makrele oder Hering, oder in der pflanzlichen Variante mit Linsen und einem Esslöffel Olivenöl. Am Abend leicht und gemüsebetont zu essen, passt gut zu einem erholsamen Schlaf, der zweiten Longevity-Säule.

i Ess- und Trinktipps

Mit ein paar einfachen Handgriffen beim Einkauf, in der Küche und beim Trinken holen Sie noch mehr aus einer Longevity-fördernden Lebensmittelauswahl heraus, ganz ohne zusätzlichen Aufwand.

TIPP

Warum es sich lohnt

Einkauf

- » **Tiefkühlgemüse und -beeren als Reserve nutzen**
 - Schockgefrostet direkt nach der Ernte, sind sie oft ähnlich nährstoffreich wie frische Ware, nur länger haltbar und immer griffbereit.
- » **Auch beim Fisch zu Tiefkühl-Filets greifen**
 - Praktisch, wenn Fisch nicht täglich auf dem Speiseplan steht. Kleine fettreiche Arten wie Hering oder Makrele gibt es auch tiefgekühlt.
- » **Bei Brot, Nudeln und Reis zur Vollkornvariante greifen**
 - Vollkorn liefert mehr Ballaststoffe, B-Vitamine und Mineralstoffe als helle Produkte aus Auszugsmehl.

Zubereitung

- » **Hochwertige Öle kühl und dunkel lagern**
 - Lein- oder Walnussöl am besten im Kühlschrank aufbewahren. Das schützt die empfindlichen ungesättigten Fettsäuren vor Licht und Wärme.
- » **Haferflocken über Nacht einweichen („Overnight Oats“)**
 - Das Einweichen von Hafer macht die Mineralstoffe wie Eisen, Zink und Magnesium für den Körper besser verfügbar.
- » **Gemüse kurz und schonend garen**
 - Dünsten statt langem Kochen erhält mehr Vitamine und Sekundäre Pflanzenstoffe.

Trinken

» Immer eine Wasserflasche griffbereit haben

- Sichtbar auf dem Schreibtisch oder in der Tasche erinnert sie ganz von selbst ans regelmäßige Trinken.

» Für Abwechslung auf ungesüßte Alternativen setzen

- Ungesüßte Kräuter- und Früchtetees, grüner Tee oder Wasser mit Zitrone, Gurke oder Ingwer bringen Geschmack, ganz ohne Zucker.
- Fermentierte Enzymhefe und Beta-Glucane – ihre Rolle im antioxidativen Netzwerk

Kaum ein Thema wird in sozialen Medien so hemmungslos vermarktet wie Longevity. Influencer versprechen mit einzelnen Nährstoffen, exotischen Extrakten oder extremen Dosierungen ein deutlich längeres Leben. Oft fehlt jede seriöse Grundlage. Diese Broschüre verfolgt bewusst einen anderen Weg durch sorgfältig geprüfte Informationen und realistische Erwartungshorizonte. Das ist weniger spektakulär, dafür aber tragfähig. Wie ein wissenschaftlich fundierter Ansatz aussieht, zeigt das folgende Beispiel, dessen Wirkprinzip seit Jahren durch dokumentierte Studien begleitet wird.

Was sind Enzym-Hefezellen?

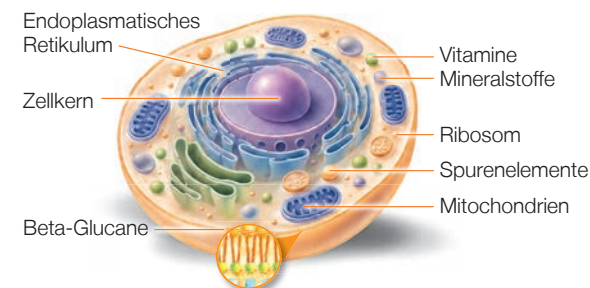
Neben den wichtigen Sekundären Pflanzenstoffen können auch Enzym-Hefezellen Ihren Körper bei der Zellschutz-Arbeit unterstützen. Diese Enzym-Hefezellen sind in speziellen, natürlichen Fermentationsprodukten enthalten, die durch sogenannte Sauerstoff-Enzym-Fermentation gezüchtet werden.

Die Enzym-Hefezellen wachsen in einem flüssigen Nährboden aus Frucht- und Gemüsesaftkonzentraten, Weizenkeimöl und ausgewählten Mikronährstoffen. Während der sauerstoffreichen Fermentation nehmen die lebenden Zellen die bioaktiven Inhaltsstoffe und Vitamine aus dieser Matrix aktiv auf und bauen sie in ihre eigene Zellstruktur ein. Die Nährstoffe sind am Ende in die lebende Zelle eingebunden. Darin liegt die Besonderheit.

Anders als klassische Bierhefe oder getrocknete Hefepräparate werden die Zellen nicht erhitzt und nicht getrocknet. Sie bleiben biologisch aktiv und werden zugleich

so eingestellt, dass sie sich im menschlichen Körper nicht weiter vermehren.

Was sind Beta-Glucane?



In der Zellwand dieser Hefen finden sich zudem natürliche Ballaststoffe, sogenannte Beta-Glucane. Sie gehören zu den am längsten erforschten Naturstoffen in der Ernährungswissenschaft. Schon die Bierhefe der mittelalterlichen Klöster wurde über Jahrhunderte für ihre gesundheitlichen Eigenschaften geschätzt, lange bevor man die Beta-Glucane als einen ihrer Bestandteile kannte. Als Bestandteil der fermentierten Hefe ergänzen sie das Zusammenspiel aus Bewegung, Schlaf und Ernährung um einen weiteren wertvollen Baustein für die Zellgesundheit.

Achtung: Nicht zu verwechseln mit den Beta-Glucanen aus Hafer. Hierbei handelt es sich um Beta-Glucane aus der Hefe, genauer gesagt um β -(1→3)/(1→6)-Glucane, die sich in ihrer Struktur und ihren Eigenschaften deutlich von den Beta-Glucanen aus Hafer unterscheiden.

Was die Forschung zeigt

In einer 2026 in der Fachzeitschrift *nutrients* veröffentlichten Untersuchung der Universität Wien mit gesunden, sportlich aktiven Erwachsenen wurde geprüft, wie sich die tägliche Einnahme eines solchen Fermentationspräparat mit Enzym-Hefezellen & Beta-Glucanen über acht Wochen auf den Körper auswirkt. Die Gesamtheit der körpereigenen Schutzstoffe im Blut nahm messbar zu, ermittelt durch die gesamte antioxidative Kapazität des Blutes mit dem sogenannten FRAP-Wert. Auch ein

wichtiges körpereigenes Schutz-Enzym, die Superoxiddismutase (SOD) war nach der Einnahme aktiver als zuvor. Das Enzym (SOD) entschärft aggressive Sauerstoffradikale. Beides sind Anzeichen dafür, dass sich das körpereigene Schutzsystem gegen den täglichen oxidativen Stress besser aufstellen konnte.

Auch beim körpereigenen Botenstoff TNF- α , der eine Rolle im Zusammenhang mit Entzündungsprozessen spielt, zeigte sich bei den Teilnehmenden, deren Werte zu Beginn erhöht waren, ein günstigerer Verlauf. Das passt zu einem Bild, das sich in der Forschung zu dieser Wirkstoffkombination schon länger abzeichnet. Bereits in einer früheren Untersuchung der Universität Freiburg zu fermentierten Enzym-Hefezellen konnte gezeigt werden, dass sich die Menge an freien Radikalen im Blut nach regelmäßiger Einnahme spürbar verringerte.



i Solche Hefe-Beta-Glucan-Präparate stehen damit nicht für sich allein, sondern für ein Wirkprinzip, das seit vielen Jahren wissenschaftlich begleitet wird. Das unterscheidet sie von kurzlebigen Trends. Ein Beispiel für ein Präparat, das dieses Prinzip in dieser Form nutzt, ist Zell Oxygen® Immunkomplex von Dr. Wolz.



GLOSSAR

Die wichtigsten Begriffe
dieser Broschüre auf einen Blick.

Begriff	Was dahintersteckt
Aminosäuren	Die Bausteine, aus denen Eiweiß besteht. Neun davon sind „essenziell“: Der Körper kann sie nicht selbst herstellen, sie müssen mit der Nahrung aufgenommen werden.
Antioxidatives Netzwerk	Das körpereigene Schutzsystem, das freie Radikale abfängt und unschädlich macht. Es setzt sich aus Enzymen und Stoffen aus der Nahrung zusammen, etwa Vitamin E oder Sekundären Pflanzenstoffen.
Ballaststoffe	Pflanzliche Faserstoffe aus Gemüse, Obst, Vollkorn und Hülsenfrüchten, die der Körper nicht verdaut. Sie halten satt und dienen den Darmbakterien als Nahrung.
Beta-Glucane	Natürliche Ballaststoffe, die unter anderem in der Zellwand von Hefe sowie in Hafer und Gerste vorkommen.

Biologische Wertigkeit	Ein Maß dafür, wie gut der Körper ein Nahrungsprotein in körpereigenes Eiweiß umwandeln kann. Je besser das Aminosäuremuster passt, desto höher.
Enzym-Hefezellen	Hefe, die in einem mehrtägigen Verfahren unter Sauerstoff (Sauerstoff-Enzym-Fermentation) Nährstoffe in ihre lebenden Zellen einbaut und danach nicht erhitzt oder getrocknet wird.
Flavonole	Eine gut erforschte Gruppe Sekundärer Pflanzenstoffe, unter anderem in Kakao, grünem Tee und Äpfeln.
Freie Radikale	Aggressive Sauerstoffverbindungen, die im Stoffwechsel ganz natürlich entstehen, etwa bei körperlicher Belastung. Im Übermaß können sie Zellen schädigen.
Gesundheitsspanne (Healthspan)	Der Zeitraum des Lebens, in dem man aktiv, selbstbestimmt und weitgehend frei von chronischen Erkrankungen lebt.
Ghrelin	Ein Hormon, das dem Gehirn Hunger signalisiert. Gegenspieler von Leptin.
Glymphatisches System	Eine Art Reinigungssystem des Gehirns, das vor allem im Schlaf Stoffwechselprodukte abtransportiert.
Inflammaging	Eine altersbedingt zunehmende, oft unbemerkte Entzündungsbereitschaft des Körpers auf niedrigem Niveau.
Lebensspanne (Lifespan)	Die gesamte Lebensdauer von der Geburt bis zum Tod.
Leptin	Ein Hormon, das dem Gehirn Sättigung signalisiert. Gegenspieler von Ghrelin.
Leucin	Eine essenzielle Aminosäure, die den Muskelaufbau besonders anstößt.
Longevity	Wörtlich „Langlebigkeit“. Heute ist damit vor allem ein möglichst langes, gesundes und aktives Leben gemeint, nicht nur eine hohe Lebensdauer.
Melatonin	Ein körpereigenes Hormon, das den Einschlafzeitpunkt steuert. Es wird bei Dunkelheit gebildet.

Mikrobiom (Darmmikrobiota)	Die Gesamtheit der Billionen Mikroorganismen im Darm, die Verdauung, Stoffwechsel und Immunsystem mitbeeinflussen.
Muskelproteinsynthese	Der Aufbau von Muskeleiweiß im Körper. Krafttraining und hochwertiges Eiweiß regen ihn an.
Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA)	Mehrfach ungesättigte Fettsäuren, vor allem aus fettreichem Seefisch und Algen. EPA und DHA sind die langkettigen, besonders wertvollen Formen.
Oxidativer Stress	Ein Ungleichgewicht zwischen freien Radikalen und den körpereigenen Schutzstoffen zu Ungunsten des Schutzes.
Präbiotika	Nahrung für die günstigen Darmbakterien, vor allem lösliche Ballaststoffe.
Probiotika	Lebende, günstige Mikroorganismen, etwa aus Joghurt, Kefir oder Sauerkraut.
Sarkopenie	Der fortschreitende Verlust von Muskelmasse, -kraft und -funktion, der ohne Gegenmaßnahmen mit den Jahren zunimmt.
Schlafapnoe	Nächtliche Atemaussetzer, oft mit lautem, unregelmäßigem Schnarchen. Sie belasten Herz und Kreislauf.
Sekundäre Pflanzenstoffe	Natürliche Substanzen, mit denen sich Pflanzen schützen (etwa Farb- und Bitterstoffe). Viele davon, darunter Polyphenole, unterstützen auch den Zellschutz des Menschen.
TNF- α	Ein körpereigener Botenstoff, der an Entzündungsprozessen beteiligt ist.
Vitamin D3	Ein Vitamin, das der Körper mithilfe von Sonnenlicht in der Haut selbst bildet. In der dunklen Jahreszeit reicht die Eigenproduktion oft nicht aus.

WAS DAS FÜR GELENKE UND GEHIRN BEDEUTET

Auf den vorigen Seiten stand meist der ganze Körper im Blick. Doch wie wirkt das Zusammenspiel aus Bewegung, Schlaf und Ernährung auf einzelne Bereiche, die über die Jahre besonders zählen? An zwei Beispielen lässt sich das gut zeigen, den Gelenken und dem Gehirn.

Ob Treppensteigen, Einkaufen oder Spazierengehen, vieles, was im Alltag selbstverständlich wirkt, hängt an beweglichen Gelenken und einer kräftigen Muskulatur. Beide stützen sich gegenseitig. Die Muskeln stabilisieren die Gelenke, regelmäßige Bewegung hält beides funktionsfähig. Für die Gelenke gilt dieselbe Regel. Nicht erst aktiv werden, wenn die ersten Einschränkungen da sind. Auch ein gesundes Körpergewicht entlastet sie spürbar.



Den Kopf mitversorgen

Zudem lässt sich auch das Gehirn nicht getrennt vom übrigen Körper betrachten. Es profitiert von genau denselben Gewohnheiten. Regelmäßige Bewegung fördert die Durchblutung bis in die kleinsten Gefäße, auch im Gehirn. Was Muskeln und Gelenken guttut, ist damit zugleich eine Investition in die langfristige geistige Fitness. Verbunden werden diese Bereiche durch die altersbedingt zunehmende, oft unbemerkte Entzündungsbereitschaft des Körpers, das Inflammaging. Sie wirkt im Hintergrund genauso auf Gelenke wie auf das Gehirn. Mit der Trias aus Bewegung, Schlaf und Ernährung lassen sich diese stillen Entzündungen gezielt beeinflussen.

DIE KOMBINATION MACHT DEN UNTERSCHIED –

Zahlen zum Mitnehmen

Longevity heißt vor allem, die Gesundheit als Ganzes im Blick zu behalten. Erst im Zusammenspiel entfalten die drei Säulen ihre volle Wirkung. Nachfolgend finden Sie die wichtigsten Zahlen dazu in kompakter Form. Die eindrucksvollste Zahl dieser Broschüre: Wer die günstigste Kombination aus Bewegung, Schlaf und Ernährung erreicht, gewinnt im Durchschnitt mehr als neun zusätzliche Lebensjahre, und fast ebenso viele davon bei bester Gesundheit. Dieser Wert beschreibt den Abstand zwischen dem denkbar besten und dem denkbar ungünstigsten Lebensstil. Er zeigt, was maximal möglich ist.



Aber Sie müssen dieses Extrem gar nicht erreichen, um etwas zu gewinnen. Schon kleine, dauerhafte Veränderungen wirken messbar, und geringe tägliche Veränderungen summieren sich. Fünf Minuten mehr Schlaf, knapp zwei Minuten mehr Bewegung und eine halbe zusätzliche Portion Gemüse am Tag sind zusammen bereits mit etwa einem weiteren Lebensjahr verbunden.

Wer dauerhaft etwas mehr tut – täglich eine Portion Gemüse und eine Portion Vollkorn zusätzlich, zweimal pro Woche Fisch, etwas früher ins Bett und ein paar Minuten mehr Bewegung – kann damit rund vier zusätzliche gesunde Jahre gewinnen. Nicht durch einen radikalen Umbau, sondern durch viele kleine Stell-schrauben, die zusammenwirken. Die genannten Zahlen sind durch aktuelle, umfassende Studien gut zu belegen.

Woran Sie sich orientieren können

Übersicht: bewährte Größenordnungen für die einzelnen Bereiche (als Kompass, nicht als starre Vorschrift)

Bereich	Orientierungswert	Konkret heißt das
Bewegung	150–300 Min./Woche moderat	zügiges Gehen, Radfahren oder Schwimmen
Krafttraining	mind. 2×/Woche	alle großen Muskelgruppen (Beine, Rumpf, Arme)
Gleichgewicht	ab 65 Jahren: ≥ 3×/Woche	z. B. Einbeinstand beim Zähneputzen
Schlaf	7–9 Std./Nacht	möglichst zu festen Zeiten
Obst & Gemüse	mind. 5 Portionen/Tag	eine Portion = eine Handvoll; bunt kombinieren
Ballaststoffe	ca. 30 g/Tag	aus Vollkorn, Hülsenfrüchten, Gemüse, Obst, Nüssen
Eiweiß	mind. 1,0–1,2 g/kg Körpergewicht (mehr bei intensivem Training und im höheren Alter, bis ~2,0 g)	über Hülsenfrüchte, Milchprodukte, Fisch, Eier oder Tofu
Trinken	ca. 1,5 l/Tag	Wasser oder ungesüßter Tee; bei Hitze und Sport mehr

i Die 3 kleinen Schritte für diese Woche

Longevity beginnt nicht mit dem großen Vorsatz, sondern mit den ersten kleinen Schritten. Nehmen Sie sich für diese Woche genau drei vor: einen für Bewegung, einen für Schlaf, einen für die Ernährung. Klein genug, um sie sicher zu schaffen, und oft genug wiederholt, bis daraus von selbst eine Gewohnheit wird.

Säule	Ihr Schritt für diese Woche
Bewegung – „Dreimal zehn Minuten“	Gehen Sie an drei Tagen dieser Woche, zum Beispiel Montag, Mittwoch, Freitag, direkt nach dem Mittagessen zehn Minuten zügig um den Block. Macht zusammen eine halbe Stunde extra, ganz ohne Sportkleidung und ohne Termin im Kalender.
Schlaf – „Der Wecker fürs Zubettgehen“	Stellen Sie sich abends einen Wecker, nicht zum Aufstehen, sondern 30 Minuten vor Ihrer Wunsch-Schlafenszeit. Wenn er klingelt, fahren Sie herunter: Bildschirm aus, fertigmachen, ins Bett. So kommen Sie diese Woche jeden Abend zur selben Zeit zur Ruhe, auch am Wochenende.
Ernährung – „Eine Handvoll extra“	Legen Sie jeden Tag eine zusätzliche Handvoll Gemüse oder Obst auf eine Mahlzeit, die Sie ohnehin essen: Beeren ins Müsli, Paprika- und Karottenstreifen zum Mittagsbrot, eine zweite Gemüsebeilage zum Abendessen. Kein neues Rezept, nur eine Handvoll mehr. An Tagen, an denen das nicht gelingt, gleicht ein Vitalstoffkomplex mit Sekundären Pflanzenstoffen die fehlende Portion aus.

Drei Schritte, eine Woche. Wenn einer davon zur Selbstverständlichkeit geworden ist, kommt der nächste fast von allein dazu. Über die Woche hinaus lässt sich das antioxidative Netzwerk, das mit den Jahren zunehmend gefordert ist, durch eine regelmäßige, längerfristige Einnahme fermentierter Enzymhefe unterstützen.

SCHLUSSWORT

Ihr nächster Schritt

Longevity ist kein Projekt, das man einmal abschließt, sondern die Summe kleiner Entscheidungen, die sich Tag für Tag wiederholen. Bewegung, Ernährung und Schlaf bilden dafür das Fundament. Sie wirken am stärksten zusammen. Wer sich bewegt, schläft besser; wer gut schläft, isst tagsüber überlegter; und was auf dem Teller landet, entscheidet mit, wie viel von Bewegung und Schlaf im Körper ankommt.

Nicht Perfektion ist das Ziel, sondern Kontinuität. Kleine Schritte statt großer Versprechen, denn Longevity beginnt heute und entsteht jeden Tag aufs Neue.

Fangen Sie deshalb gleich an, nicht irgendwann. Gehen Sie noch heute zehn Minuten zügig vor die Tür und legen Sie bei der nächsten Mahlzeit eine Handvoll Gemüse mehr auf den Teller. Ihre drei Schritte für diese Woche kennen Sie bereits, der Rest wächst von hier aus, Gewohnheit für Gewohnheit.



LÄNGER LEBEN – aber vor allem länger gesund leben

Was können wir selbst dafür tun, möglichst viele Jahre gesund, leistungsfähig und selbstbestimmt zu verbringen? Die Forschung zeigt: Longevity entscheidet sich nicht an einem einzelnen „Wundermittel“. Es ist das Zusammenspiel aus Bewegung, erholsamem Schlaf und einer nährstoffreichen Ernährung, das den Unterschied macht.

Dieses Ernährung Spezial zeigt verständlich und wissenschaftlich fundiert, wie diese drei Säulen ineinandergreifen – vom Erhalt der Muskulatur über Darmmikrobiom und Zellschutz bis zur Bedeutung von Eiweiß, Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen. Dazu gibt es konkrete Empfehlungen, Ernährungstipps und kleine Veränderungen, die sich unkompliziert in den Alltag integrieren lassen.

Denn für Longevity ist es nie zu früh –
und selten zu spät.

Herausgeber: Deutsches Institut für Sporternährung e.V., In der Au 1, 61231 Bad Nauheim
Telefon +49 6032 71200, info@dise.online, www.dise.online

Fotos: KI-generiert

