

Markus Metka

Klaus Postmann

# DER KÖRPER BRENNT

**SILENT  
INFLAMMATION**  
die neue Volks-  
krankheit

**Mit richtiger Ernährung  
innere Entzündungen  
löschen**

braumüller

<b>Vorwort Prof. Dr. Markus Metka</b> .....	<b>6</b>
<b>Vorwort Dr. Klaus Postmann</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Die Genesis des Überflusses</b> .....	<b>10</b>
1.1 Die Rolle des Feuers in der Menschwerdung .....	11
1.2 Hunger gestillt, aber ... ..	15
1.3 Genuss ohne Gewissen? .....	17
1.4 Und was tut der Konsument? .....	19
<b>2. Silent Inflammation</b> .....	<b>22</b>
2.1 Die stille Entzündung nimmt ihren Lauf .....	23
2.2 Akute versus chronische Entzündungen .....	26
2.3 Die Brandherde der Silent Inflammation .....	28
2.4 Darum bleibt Silent Inflammation lange unbemerkt .....	30
2.5 Silent Inflammation – Anti-Aging – Longevity: eine Abgrenzung .....	34
<b>3. Wie wir das innere Feuer schüren</b> .....	<b>39</b>
3.1 Toxic Food: Warum beeinflusst unsere Ernährung Entzündungsprozesse? .....	40
3.2 Toxic Oversize: Die gesundheitlichen Risiken von Übergewicht und Adipositas .....	44
3.3 Toxic Immobility: Ist sitzen das neue Rauchen? .....	49
3.4 Toxic Pollution: Noxen als die neuen Umweltgifte .....	50
3.5 Toxic Stress: Psychische Überforderung als Brandbeschleuniger .....	51
3.6 Fazit: Ist wirklich alles toxisch? .....	54
<b>4. Stille Feuer erkennen</b> .....	<b>56</b>
4.1 Der optimale Entzündungs-Check im Labor .....	56
4.2 Diagnostische Möglichkeiten .....	62
4.3 Mit Hightech gegen Entzündungen: Wearables, Apps, Biomonitoring .....	63
4.4 Unterschiede zwischen Frauen und Männern .....	65
<b>5. Wenn es richtig brennt</b> .....	<b>68</b>
5.1 Der Nutzen klassischer Medikamente .....	69
5.2 GLP-1-Agonisten: Der Hype um Ozempic® & Co. ....	71
5.3 Nahrungsergänzungsmittel: Kleine Helfer mit großer Wirkung? .....	76

5.4 Darmgesundheit und das Mikrobiom: die innere Feuerwehr .....	78
5.5 Biohacking: Es muss nicht immer Technik sein .....	82
<b>6. Genetik &amp; Silent Inflammation .....</b>	<b>85</b>
6.1 mRNA: Die Information unseres Lebens .....	87
6.2 Das Potenzial der Proteine .....	89
6.3 Das Liebig'sche Minimumprinzip .....	91
6.4 Gene und die Langlebigkeit .....	94
6.5 Sirtuine als zentrale Akteure gegen Inflammaging .....	96
6.6 mTOR – ein wahres Proteinwunderwerk .....	97
6.7 AMPK – der Schlüsselregulator des Energiestoffwechsels .....	105
6.8 Weiter zur Epigenetik .....	111
<b>7. Die Bedeutung der Ernährung .....</b>	<b>119</b>
7.1 Der Einfluss von Ernährungsformen .....	120
7.2 Welche Ernährung hilft bei Silent Inflammation? .....	124
7.3 Makro- und Mikronährstoffe – Treibstoffe für den Alltag .....	125
7.4 Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe – die pflanzlichen Alchemisten .....	131
7.5 Proteine! Welche und wieviel? .....	142
7.6 Fleisch – Freund oder Feind? .....	151
7.7 Die Wahl der richtigen Kohlenhydrate .....	158
<b>8. Die Healthy-Lifestyle-Pyramide .....</b>	<b>165</b>
8.1 Richtige Ernährung statt Toxic Food .....	166
8.2 Fasten statt Toxic Oversize .....	167
8.3 Bewegung & Entspannung statt Toxic Immobility .....	170
8.4 Geist & Seele statt Toxic Stress .....	173
8.5 Umwelt statt Toxic Pollution .....	177
8.6 Medizin und ihre Rolle im Healthy Lifestyle .....	178
<b>9. Wenn Nahrung krank macht .....</b>	<b>180</b>
9.1 Zucker .....	180
9.2 Hochverarbeitete Lebensmittel (HVL) .....	183

9.3 Western Diet & soziale Gerechtigkeit .....	190
9.4 Fruktose in Obst & Smoothies .....	196
9.5 Fruktose & Softdrinks .....	198
9.6 High Protein: Zuviel des Guten .....	201
9.7 Stille Gefahren in Chips & Snacks? .....	202
9.8 Das edle Weißmehl .....	206
9.9 Milch – ja oder nein? .....	208
9.10 Sinn und Unsinn von Alkohol .....	210
<b>10. Nahrung als Medizin .....</b>	<b>215</b>
10.1 Engelsöle statt Teufelsfette .....	215
Leinöl .....	215
Walnussöl .....	216
Hanföl .....	217
Kürbiskernöl .....	217
Rapsöl .....	217
Olivenöl .....	218
10.2 Gewürze & Kräuter .....	219
Chili .....	220
Gewürznelken .....	221
Ingwer .....	221
Kurkuma .....	222
Melisse .....	223
Minze .....	223
Oregano & Majoran .....	224
Pfeffer .....	225
Rosmarin .....	225
Salbei .....	226
Thymian .....	227
Zimt .....	227
10.3 Gemüse & Obst .....	228
Blumenkohl (Karfiol) .....	229
Brokkoli .....	229
Knoblauch .....	229
Salate .....	230
Spinat .....	231
Tomaten .....	231
Zitrusfrüchte .....	232
Zwiebel .....	233
Äpfel .....	233
Beeren .....	233

<b>10.4 Fleisch, Fisch und andere tierische Proteine</b> .....	<b>234</b>
Huhn .....	234
Lachs .....	235
Eier .....	236
<b>10.5 Milch &amp; Milchprodukte</b> .....	<b>236</b>
<b>10.6 Saaten, Hülsenfrüchte &amp; Nüsse</b> .....	<b>238</b>
Chia .....	238
Gerste .....	239
Hafer .....	240
Hanfsaat .....	241
Linzen .....	241
Weizenkeime .....	241
Soja .....	242
Nüsse .....	243
<b>10.7 Getränke</b> .....	<b>244</b>
Grüner Tee .....	244
Kakao .....	245
Rotwein .....	245
<b>10.8 Fermente</b> .....	<b>246</b>
Sauerkraut .....	248
Kimchi .....	248
Ayran .....	249
Nattō .....	249
Kombucha .....	249
Apfelessig naturtrüb .....	250
<b>10.9 Bitterstoffe</b> .....	<b>250</b>
Enzian .....	251
Wermut .....	251
<b>10.10 Naturstoffe</b> .....	<b>252</b>
Pilze .....	252
Gelée Royal .....	253
<b>11. Ihr persönlicher Anti-Entzündungs-Fahrplan</b> .....	<b>255</b>
Quellenverzeichnis .....	258
Weiterführende Literatur .....	266
Index .....	267
Impressum .....	272

# Vorwort Prof. Dr. Markus Metka

## Darum braucht es dieses Buch

Die stille Entzündung – auch Silent Inflammation genannt – ist ein Phänomen, das in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der modernen Medizin gerückt ist. Sie verläuft weitgehend unbemerkt, verursacht keine akuten Beschwerden, steht jedoch im Verdacht, maßgeblich an der Entstehung nahezu aller Zivilisationskrankheiten beteiligt zu sein: von Herz-Kreislauf-Erkrankungen über Diabetes bis hin zu Alzheimer oder Krebs. Auch der allgemeine Alterungsprozess scheint durch sie deutlich beschleunigt zu werden.

Als Arzt und Wissenschaftler beschäftige ich mich seit über vier Jahrzehnten mit der Frage, wie wir nicht nur das Altern verlangsamen, sondern vor allem gesünder älter werden können. Bereits in den 1980er-Jahren begann ich, mich intensiv mit der alterspräventiven Medizin auseinanderzusetzen. Ich war an internationalen Forschungszentren in den USA und Frankreich tätig, während meine wissenschaftliche und medizinische Heimat die Universitätsfrauenklinik in Wien blieb.

Im Zentrum meiner Arbeit standen insbesondere Hormone, Genetik sowie Zellregeneration. Dies führte unter anderem zur Gründung der ersten Ambulanz für klimakterische Beschwerden an der Universitätsfrauenklinik – und somit zur ersten Einrichtung dieser Art in Europa.

In meinen wissenschaftlichen Studien konnte ich die positive Wirkung von Sexualhormonen nachweisen und zeigen, wie Beschwerden in den Wechseljahren mithilfe einer Hormonsubstitutionstherapie deutlich gelindert werden können. Gleichzeitig wirkt diese Therapieform präventiv gegen Osteoporose.

Um die Jahrtausendwende erschien – mit mir als Co-Autor – der Bestseller „Der Mann 2000“, der das Thema Andropause und die Rolle

männlicher Hormone erstmals in den Mittelpunkt der öffentlichen Aufmerksamkeit rückte.

In den vergangenen zwei Jahren hat sich deutlich herauskristallisiert, dass hochverarbeitete Lebensmittel maßgeblich zur Zunahme der sogenannten Silent Inflammation – der stillen, chronischen Entzündung – beitragen. Diese unterschweligen Entzündungsprozesse gelten zunehmend als zentrale Mitverursacher zahlreicher chronischer Erkrankungen.

Aktuelle Daten zeigen darüber hinaus, dass der Einsatz von GLP-1-Analoga wie Ozempic® und verwandten Substanzen nicht nur zu einer deutlichen Gewichtsabnahme führt, sondern auch die Entzündungsparameter signifikant senkt – und somit Silent Inflammation wirksam reduziert. In der Folge sinkt das Risiko für Erkrankungen wie Krebs, Depressionen, Alzheimer und andere entzündungsbedingte Leiden.

Diese neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse fordern geradezu dazu auf, sie als Anti-Aging-Experte umfassend aufzuarbeiten: von den Ursachen über die Diagnostik und Prävention bis hin zu wirksamen Therapieansätzen. Die zentrale Frage dabei lautet:

Wie lässt sich Silent Inflammation im eigenen Körper erkennen, eindämmen oder gar verhindern – und wie kann das wesentlich zu einem gesunden und erfolgreichen Anti-Aging beitragen?

Wien, im Sommer 2025

Prof. Dr. Markus Metka

# Vorwort Dr. Klaus Postmann

## Ernährung ist ein Lebensprojekt

Gutes Essen steht in meiner südburgenländischen Familie seit jeher im Vordergrund, wobei bis weit in die 1990er-Jahre auch Quantität von Bedeutung war, vor allem bei gebackenen und frittierten Fleischspeisen. Wer dabei ordentlich zugreifen konnte, wurde als guter Esser gelobt. Ich selbst galt als Exot, da ich bereits in jungen Jahren wenig Fleisch essen wollte und lieber tellerweise Beilagen wie Gemüse, Salate, Kartoffeln und Reis verdrückte. Ich erinnere mich gut an die Aussage unserer Dorfwirtin: „Kind, Beilagen gib’s bei uns nur, wenn du Fleisch bestellst.“ Es waren diese Augenblicke, die Ernährung für mich zu einem Lebensprojekt machten.

Nach unzähligen Stationen in der heimischen und internationalen Lebensmittelbranche weiß ich heute den Wert richtiger Ernährung zu schätzen. Ich ernähre mich nach wie vor fleischarm, mit klarem Fokus auf pflanzliche und handwerklich hergestellte Lebensmittel wie Sauerteigbrot, Olivenöl, Wein oder Gewürze und Kräuter – darunter Chili, der Liebling meiner Familie. Ich vertraue bei der Auswahl meinem Instinkt, der mir sagt, was guttut und was nicht. Er hat mich selten enttäuscht.

Leider orientieren sich viele Menschen in ihrer täglichen Ernährung lieber an den Packungsangaben zu Kalorien und Eiweiß oder – noch einfacher – an Portionsgrößen und dem Preis. Fast Food, Convenience und hochverarbeitete vegane Alternativen sind das Ergebnis dieser Entwicklung. Mit verheerenden Folgen, die man am kollabierenden Gesundheitssystem ablesen kann. Die Gesellschaft wird beinahe weltweit immer älter (Gott sei Dank), zugleich aber auch gesundheitlich zunehmend anfälliger. Womit wir mitten im Thema des vorliegenden Buches wären. Silent Inflammation ist das Ergebnis jahrzehntelanger Versäumnisse in der Ernährung, begleitet von westlichen Lebensstilfaktoren wie Bewegungsarmut, Umweltverschmutzung, Stress und psychosozialem Druck durch Social Media. Das

ist pures Gift für Geist und Seele – wie man an den steigenden Zahlen chronischer Entzündungen ablesen kann. Die Rechnung bekommen wir jetzt präsentiert.

Das muss nicht sein! Beginnen wir wieder, in unseren Körper hineinzuhören und zu beobachten, was wir instinktiv brauchen und wie gut uns einzelne Lebensmittel tun. Machen wir gesunde Ernährung zu einem gesellschaftlichen Lebensprojekt, begleitet von den richtigen Lebensstilfaktoren. Wem das immer noch zu spirituell klingt, dem empfehle ich folgenden Spruch aus einem der ersten gedruckten Kochbücher der Welt, der *Küchenmaistrey* aus dem Jahr 1490: „Erkennst du deine Natur, so erkennst du auch, was gegen deine Natur ist; dem entsprechend bereite dein Essen.“

Ich möchte an dieser Stelle allen an diesem Buch beteiligten Menschen danken. Danke an den Braumüller Verlag, allen voran Bernhard Borovansky, für die langjährige Unterstützung, Treue und Partnerschaft, die bei einem Projekt dieses Umfangs mehr als wertvoll ist. Danke an Nikoletta Kiss für das akribische Lektorat. Danke an Prof. Dr. Markus Metka für das umfangreiche medizinische Wissen, das er mir in unzähligen Gesprächen weitergegeben hat. Danke an unsere Fastenexpertin Gini Czernin, die uns zu diesem Buchprojekt zusammengebracht hat. Und danke an meine Familie, an meine Frau Dr. Simone Tasché und meine Kinder Lilli und Lenni, die mich in den langen Wochen der Schreibarbeit geduldig ertragen haben.

Wien, im Sommer 2025

Dr. Klaus Postmann

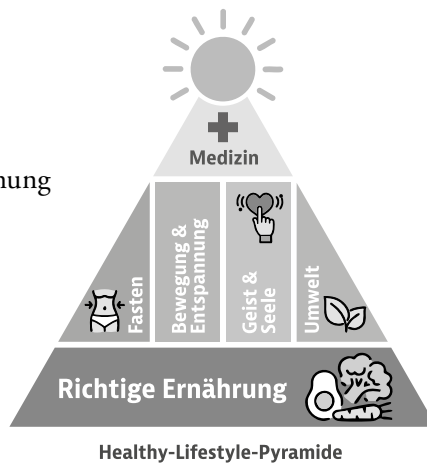
# 8. Die Healthy-Lifestyle-Pyramide

## Die sechs Faktoren des gesunden Alterns

Neben den vor allem in den Kapiteln 4 und 5 genannten (schul-)medizinischen Eingriffsmöglichkeiten zur Behandlung von Silent Inflammation gibt es auch präventiv orientierte, ganzheitliche und ursachenfokussierte Ansätze. Eines dieser Modelle ist die **Healthy-Lifestyle-Pyramide**, die sich an den ursprünglichen Elementen des Anti-Agings orientiert: Ernährung, Bewegung, Hormone, Umwelt sowie Spiritualität und Psychosomatik. Die Healthy-Lifestyle-Pyramide überträgt das Wissen aus der Anti-Aging-Medizin in die Welt der Allgemeinbevölkerung – mit dem Ziel, den eigenen Lebensstil anhand von sechs Faktoren präventiv zu gestalten, bevor Krankheiten überhaupt entstehen. Und das immer in Ergänzung, nie im Widerspruch, zur symptomorientierten Schulmedizin, die sich auf Behandlung und Linderung konzentriert. Immerhin wird Gesundheit selbst in der Verfassung der WHO nicht nur mit der Abwesenheit von Krankheit definiert, sondern als ein Ideal, das ein vollständiges biologisches, psychisches und soziales Wohlbefinden miteinschließt.

Die Healthy-Lifestyle-Pyramide ist ein **ganzheitliches Modell** zur Förderung von Gesundheit und Langlebigkeit, das die **sechs zentralen Lebensstilfaktoren** in ihrer hierarchischen Bedeutung und Wechselwirkung abbildet. Sie dient als Orientierung für präventive und therapeutische Maßnahmen, insbesondere im Hinblick auf gesundes Altern und die Vermeidung chronischer Erkrankungen wie etwa durch Silent Inflammation. Die folgenden sechs Ebenen der Pyramide spiegeln dabei grundlegende Bereiche wider, die in ihrer Gesamtheit das biologische Altern beeinflussen – sowohl auf körperlicher als auch auf mentaler und sozialer Ebene. Damit bestimmen sie auch unser biologisches Alter, das uns sagt, wie es wirklich um den eigenen Körper steht:

1. richtige Ernährung
2. Fasten
3. Bewegung & Entspannung
4. Geist & Seele
5. Umwelt
6. Medizin



### 8.1 Richtige Ernährung statt Toxic Food

Eine **pflanzenbasierte, ausgewogene Ernährung** ist der wirksamste Hebel zur Reduktion von Silent Inflammation. Im Mittelpunkt steht dabei der Verzicht auf *Toxic Food* in Form hochverarbeiteter Lebensmittel (HVL), Zuckerbomben und schlechter Fette. Vorsicht auch vor einem Zuviel an Fructose: Ein hoher Konsum von Fructose aus Softdrinks, Fertigprodukten oder Smoothies kann Entzündungen im Körper fördern. Stattdessen muss der Speiseplan dominiert werden von hochwertigen Ölen wie Oliven- und Leinöl als Polyphenol- und Omega-3-Quellen, einer Vielzahl von Gemüse und Gewürzen als Quellen sekundärer Pflanzenstoffe sowie von gesunden Proteinen und fermentierten Lebensmitteln. Besonders bewährt hat sich dazu die **mediterrane Ernährung**. Sie liefert genau jene Vielfalt an pflanzlichen Lebensmitteln, gesunden Fetten, Vollkornprodukten und sekundären Pflanzenstoffen, die wir zur Senkung von Entzündungsmarkern brauchen.

Im Fall von Übergewicht kann nur eine nachhaltige Gewichtsreduktion langfristig entzündungshemmend wirken und das Risiko für chronische Erkrankungen signifikant senken. Ein dabei oft unterschätzter Faktor ist **Heißhunger**, insbesondere auf Zucker und raffinierte Kohlenhydrate. Um

diesem Kreislauf zu entkommen, helfen proteinreiche Mahlzeiten, Kohlenhydrate mit niedrigem glykämischen Index (GI), Ballaststoffe für ein stabiles Sättigungsgefühl und ausreichend gesunde Fette. Und, wie aktuelle Studien zeigen, hilft generelles Abnehmen gegen Heißhunger. Bereits der Verlust von fünf Prozent des Körpergewichts führt zu einer kontinuierlichen Abnahme von Heißhungerattacken, sowohl in der Häufigkeit als auch in der Intensität. Besonders das Verlangen nach Süßem und einfachen Kohlenhydraten geht zurück. Solange ein gesundes Körpergewicht gehalten wird, bleibt auch das Heißhungergefühl stabil gering. Das widerlegt die Theorie der *hungrigen Fettzellen*, wonach Fettzellen immer unter Energiemangel leiden und Heißhunger auslösen – was dazu führt, dass man vor allem nach einer Diät wieder automatisch zunimmt. Solange man sein gesundes Gewicht hält, bleibt auch der Heißhunger gering – vorausgesetzt, dass man auch konsequent an seinem Gewicht arbeitet.

Der Rolle der Ernährung haben wir uns im vorangegangenen Kapitel 7 bereits ausführlich gewidmet.

## 8.2 Fasten statt Toxic Oversize

Der bewusste Nahrungsverzicht in Form des Fastens spielt eine entscheidende Rolle in der Gesundheitsförderung und der Prävention von Krankheiten. Fasten hilft nicht nur beim Gewichtsverlust, sondern trägt auch dazu bei, chronische Entzündungen im Körper zu verringern. Das wiederum senkt das Risiko für weitere Krankheiten, einschließlich Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Fasten lässt die Leberverfettung zurückgehen und kann positive Auswirkungen auf das psychische Wohlbefinden haben.

**Fasten ist keine Diät.** Bei einer Diät als spezielle Ernährungsform wird längerfristig oder dauerhaft auf eine spezielle Auswahl von Lebensmitteln verzichtet (beispielsweise auf Kohlenhydrate bei Low Carb). Der Begriff

Diät leitet sich vom griechischen *diaita* ab und steht für Lebensführung oder Lebensweise in Beziehung auf Essen und Trinken. Als eine Sonderform der Diät, jedoch mit religiösem Hintergrund und ohne kompletten Nahrungsverzicht, hat sich das Fasten entwickelt. Kirchliche Vorschriften verschiedenster Glaubensrichtungen verstehen unter Fasten das bewusste Weglassen von kirchlich verbotenen Speisen zu bestimmten Zeiten im Jahreskreis. Seinen Ursprung hat das Fasten in der Vorbereitung auf Ostern und soll an jene 40 Tage erinnern, die Jesus Christus fastend und betend in der Wüste verbrachte. Bis heute hat das österliche Fasten seine Attraktivität beibehalten, vor allem in katholisch und agrarisch geprägten Gebieten der Welt. Der Begriff Fasten leitet sich vom gotischen *fastan* (etwas streng, fest einhalten – im religiösen Sinne: die kirchliche Vorschrift einhalten) ab. Während des (religiösen) Fastens dürfen keine tierischen Erzeugnisse gegessen werden. Je nach Glaubensrichtung gehören dazu neben Fleisch auch Milchprodukte, Eier und Fisch sowie pflanzliche Öle. Erlaubt sind lediglich Brot und Getreide, Gemüse und Früchte, Pilze, Nüsse und Hülsenfrüchte. Heute versteht sich das Fasten als eine bewusste, zeitlich beschränkte **Auszeit**, in der, je nach Fastenmethode, gar nichts, wenig oder nur ausgewählte Nahrung gegessen wird:

- Eine bekannte Methode ist das **Basenfasten** als Entschlackungs- und Entgiftungsvariante, bei der man ausschließlich Mahlzeiten aus rein basischen Lebensmitteln isst und im Gegensatz zum Heilfasten nach Buchinger zwischen rund 1.000 bis 1.200 kcal pro Tag zu sich nimmt.
- Beim traditionellen **Heilfasten nach Buchinger** oder nach der moderneren Methode **Buchinger-Lützner** wird die tägliche Energiezufuhr auf nahezu null herabgesetzt, mit Ausnahme von etwas Gemüsebrühe, einem Obst- oder Gemüsesaft und etwas Honig. Heilfasten aktiviert die Selbstheilungskräfte des Körpers in Perfektion. Und es ist für viele Teilnehmer der Einstieg in eine gesündere

Ernährungs- und Lebensweise. (Beide Autoren sind begeisterte Anhänger des Buchinger-Lützner-Fastens.)

- Beim **Intervall- oder Autophagie-Fasten** wird der Reinigungsmechanismus im eigenen Körper aktiviert. Die Autophagie haben wir bereits im Kapitel 6.4 in Zusammenhang mit den drei Langlebigkeitsenzymen erklärt. Sie funktioniert dann besonders gut, wenn dem Körper keine neue Nahrungsenergie zugeführt wird und der Insulinspiegel sinkt. In dieser Mangelsituation schaltet der Stoffwechsel in den Reparaturmodus und die Zellen beginnen, sich von innen heraus zu reinigen. Dieser Mechanismus beginnt bereits nach 12 bis 14 Stunden Fastenzeit, weshalb das **16:8-Intervallfasten** immer mehr Anerkennung findet, weil es sich leicht in den Alltag integrieren lässt – indem man beispielsweise die Nachtstunden in den Autophagie-Rhythmus einbindet und erst ab 12 oder 14 Uhr des Folgetages, je nach Zeitpunkt des Abendessens, wieder energetische Nahrung zu sich nimmt.

### **Welche Lebensmittel brechen das Fasten und die Autophagie nicht?**

Die Autophagie ist ein sensibler zellulärer Prozess, der besonders durch die Verfügbarkeit von Nährstoffen gesteuert wird. Verlässlich unterdrückt wird Autophagie durch Kohlenhydrate, die zu einem Anstieg von Glukose und Insulin führen, sowie durch Proteine, die zur mTOR-Aktivierung führen. Längeres Fasten oder auch nährstoffarme Zeiten zielen folglich darauf ab, dem Körper nur ein minimales *Nährstoffsignal* zu geben, um die Autophagie kaum oder gar nicht zu unterbrechen – oder sie sogar positiv zu unterstützen:

- Wasser oder Mineralwasser
- Ungesüßter (echter) Tee, Kräutertee, Kaffee (schwarz, ohne Milch, ohne Zucker) – teilweise sogar Autophagie fördernd (durch Gerbstoffe wie EGCG in Grüntee oder Koffein)

- Apfelessig, verdünnt mit 1 Esslöffel auf ¼ Liter Wasser
- Zimt oder Zimtstangen (beispielsweise im Tee oder im Kaffee)
- Kurkuma (beispielsweise im Tee oder im Kaffee)
- Pflanzenstoffe ohne Kalorien in Form von Nahrungsergänzungsmitteln wie Resveratrol, Quercetin oder Berberin – teilweise sogar Autophagie fördernd

### Was bricht die Autophagie zuverlässig und immer?

- **Kohlenhydrate** mit viel Zucker und Stärke wie Obstsaft, Obst, Brot, Zucker oder Reis
- **Proteine** aus Fleisch, Fisch oder Milch und Milchprodukten
- **Fette, vor allem tierische Fette** – bei manchen pflanzlichen Fetten, vor allem tropischen Pflanzenfetten wie Kokosfett und Kokosöl (auch MCT-Öle oder Medium-Chain-Triglycerides genannt), wird der Insulinreiz kontrovers diskutiert

## 8.3 Bewegung & Entspannung statt Toxic Immobility

Es müssen nicht die bekannten 10.000 Schritte am Tag sein – mehr dazu im Anschluss. Entscheidend ist vielmehr die Optimierung der Alltagsbewegungen zur **Aktivierung des Körpers** – egal ob zu Fuß, laufend, auf dem Rad oder auf der Trainingsmatte. Wichtig ist, dass die Bewegung zum festen Bestandteil der Tages- oder Wochenplanung wird – angepasst an den Lebensrhythmus, die räumlichen Möglichkeiten und die generelle Freude daran. Extremsport oder zu hartes Training ohne Regeneration aktiviert hingegen dauerhaft Stresshormone wie Cortisol, die wiederum Entzündungen begünstigen. Im Alltag lässt sich diese Form

der **Bewegung immer gut integrieren**: Wir nehmen bewusst die Treppen statt des Aufzugs, gehen kürzere Strecken zu Fuß und fahren mit dem Rad zur Arbeit. Oder wir gehen vier- bis fünfmal in der Woche für 30 Minuten in den Wald laufen – das nennt man auch Waldbaden. Wenn wir viel sitzen, unterbrechen wir die sitzenden Tätigkeiten regelmäßig mit kleinen Bewegungseinheiten – etwa durch kurzes Dehnen zur Mobilisierung der Gliedmaßen oder durch einen Spaziergang zur Kaffeemaschine. Bewegung fördert den Stoffwechsel, senkt Blutzucker- und Insulinspiegel, aktiviert die körpereigenen *Killerzellen* und reduziert stille Entzündungen. Langes Sitzen hingegen erhöht Entzündungsmarker im Blut, verlangsamt den Stoffwechsel und ist schädlich wie Rauchen.

Dabei dürfen wir nicht auf **Ruhephasen zur Regeneration und Stressregulation** verzichten. Sanfte Bewegungsformen wie Dehnungsübungen, Yoga oder Qi Gong aktivieren den Parasympathikus, verbessern die Schlafqualität und reduzieren systemischen Stress – ein Haupttreiber stiller Entzündungen. Wichtig: Bewusstes Atmen unterstützt ebenso, idealerweise während eines Spaziergangs in der Natur. PS: Schon mal von der Yoga-Vollatmung als Quelle des Lebens gehört? Nein, dann bitte *googeln*.

## 10.000 Schritte pro Tag?

Wer den alten Spruch aus der Kindheit *Wer rastet, der rostet* nicht mehr hören kann, dem sei gesagt, dass Bewegung und moderater Sport zur Medizin des 21. Jahrhunderts gehören. Sportmediziner sind sich schon lange einig, dass Sport und Bewegung wichtige präventive Elemente eines gesunden Lebens sind. Doch keine Sorge: Auch kleine Bewegungsstrategien haben eine große Wirkung. Micro-Movements mit 3-Minuten-Bewegungspausen pro Stunde fördern die Durchblutung und machen frisch. Soziale Impulse in Form von Gruppenaktivitäten (wie Yoga) oder das Spazierengehen mit anderen hilft ebenso. Schon

30 Minuten moderate Bewegung am Tag wirken antiinflammatorisch, antioxidativ und stimmungsaufhellend. Und nein, es müssen nicht die berühmten 10.000 Schritte am Tag sein, noch dazu per Schrittzähler in der Smartwatch am Handgelenk mitgezählt. Die 10.000 Schritte sind eine Erfindung des Marketings. Die erste Firma, die Schrittzähler herstellte, hat diesen Richtwert ohne jegliche wissenschaftliche Grundlage eingeführt. Die Zahl galt angeblich als besonders glücksbringend. Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass die Anzahl der täglichen Schritte immerhin ein sinnvoller Maßstab für körperliche Aktivität ist. Je mehr Schritte man geht, umso größer ist der gesundheitliche Nutzen. Bereits 5.000 Schritte pro Tag zeigen eine positive Wirkung, ab 7.500 Schritten sinkt das Risiko für Depressionen deutlich. Jede zusätzliche Bewegungseinheit zählt, selbst leichte körperliche Aktivitäten wie Spazierengehen fördern das psychische Wohlbefinden. Allgemein gilt als bestes Ziel: **Immer ein bisschen mehr Bewegung, als man gerade hat.** Ein guter Richtwert, um Fortschritte zu sehen, sind drei Trainingseinheiten pro Woche – mit jeweils einem Ruhetag dazwischen.

### **Noch besser: hinaus in die Natur**

Wie eine Studie aus dem Fachjournal *Scientific Reports* aus Großbritannien im Jahr 2019 zeigt, haben mindestens 120 Minuten Bewegung in freier Natur pro Woche positive Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden. Dass Zeit in der Natur verbringen gut gegen Toxic Immobility wirkt, liegt nahe. Die Zusammenhänge zwischen Dauer und Wirkung waren bislang jedoch wenig erforscht. Dazu zeigte genannte Studie, dass die stärksten positiven gesundheitlichen Effekte bei zumindest 120 bis 200 Minuten auftreten. Bei mehr als 300 Minuten pro Woche nahm der Nutzen nicht weiter zu. Dieses Muster war konsistent über verschiedene Alters- und Gesellschaftsgruppen hinweg.

Eine weitere Studie aus dem *British Journal of Sports Medicine* vom Frühjahr 2025 zeigt, dass neben der Alltagsbewegung auch die *Muskelmasse* relevant ist für ein gesundes Altern. Denn diese nimmt spätestens ab dem 30. Lebensjahr ab, sofern man nicht gezielt gegensteuert. Mehr Muskelmasse hilft einerseits, stille Entzündungen zu reduzieren, andererseits ist sie die ideale Sturzprophylaxe. Vor allem bei älteren Menschen bedeuten Stürze ein großes Risiko und können ein gesundes Altern wesentlich beeinträchtigen. Ideal wäre folglich eine Mischung aus Ausdauer- und Kraftbelastung im moderaten Bereich.

Auch interessant erscheinen die Erkenntnisse einer aktuellen Studie aus dem renommierten Fachblatt *Cell Press*, die zeigt, dass nach dem Beginn regelmäßiger sportlicher Aktivitäten vermehrt antioxidative Proteine gebildet werden, die Zellen vor Schäden durch freie Radikale schützen. Bereits nach 25 Tagen regelmäßigem Laufen ergaben sich Veränderungen in den Immunzellen, im Fettstoffwechsel und im Darmmikrobiom. Ausschlaggebend dafür ist die Aminosäure *Betain*, die durch Bewegung in den Nieren gebildet wird und indirekt für die Hemmung der Alterung von Zellen und Organen verantwortlich ist.

## 8.4 Geist & Seele statt Toxic Stress

Chronischer Stress gilt als Killer Nummer eins des gesunden, langen Lebens (siehe Kapitel 3.5). Er treibt stille Entzündungen an, stört den Hormonhaushalt und schwächt das Immunsystem. Umso wichtiger ist es, dem mentalen Wohlbefinden einen festen Platz im Lebensstil einzuräumen. Ein entscheidender Schritt kann es sein, sich aktiv von Menschen und einem Umfeld zu distanzieren, die einem emotional nicht guttun. Belastende Beziehungen wirken wie Gift für die Psyche. Nur wer lernt, Grenzen zu setzen und sich auf wertschätzende, stärkende Verbindungen zu konzentrieren, schützt seine emotionale Gesundheit nachhaltig.

Ebenso wichtig sind **der gute Schlaf und eine ausreichende Schlafdauer** von mindestens sieben Stunden. Die Schlafqualität ist essenziell für die körpereigene Zellregeneration, für die Reinigung des Gehirns und die Regulation entzündlicher Prozesse im Körper. Schlafmangel hingegen treibt stille Entzündungen massiv an – das spürt man bereits nach wenigen Tagen mit unregelmäßigen Schlafzeiten.

### Warum guter Schlaf so wertvoll ist



- **Stärkt das Immunsystem:** Im Schlaf werden entzündungshemmende Botenstoffe gefördert – das Abwehrsystem bleibt in Balance.
- **Schützt die Zellen:** Der Körper aktiviert antioxidative Mechanismen, die freie Radikale abfangen und die Zellen vor Schäden bewahren.
- **Regeneriert das Gewebe:** Entzündungsfördernde und -hemmende Botenstoffe werden im Schlaf fein austariert, die Regenerationsprozesse arbeiten nachts besonders effektiv und fördern Heilung sowie Erneuerung.
- **Entlastet Herz und Stoffwechsel:** Ein erholsamer Schlaf senkt Stresshormone, stabilisiert den Blutdruck und hält den Stoffwechsel im Gleichgewicht.

Und natürlich spielt auch die passende **Ernährung eine Schlüsselrolle im seelischen Gleichgewicht**. Wer seinen Geist mit dem richtigen **food for brain and mood** versorgt, unterstützt Konzentration, Stressresistenz und emotionale Stabilität. Dazu zählen gute Kohlenhydrate aus Hülsenfrüchten, essenzielle Fettsäuren aus Walnüssen oder Leinsamen und Aminosäuren aus Eiern oder Fisch. Mikronährstoffe wie Magnesium, B-Vitamine oder Zink unterstützen bei der Stresspufferung und der geistigen Leistungsfähigkeit.

## Welche Rolle spielt die Eudaimonie?

Der Begriff der **Eudaimonie** darf in einem Buch über Silent Inflammation nicht fehlen. Eudaimonie stammt vom Griechischen *eudaimonia* und steht in der Originalübersetzung für Glückseligkeit. Definiert hat diesen Begriff der griechische Universalgelehrte Aristoteles, der damit ein erfülltes, sinnorientiertes, glückliches Leben als den Idealzustand des Menschen beschrieb, in dem ihm die Gottheit (*daimon*) wohlgesinnt ist. Dazu braucht es ein Leben im Einklang mit den eigenen Werten, Tugenden und einem höheren Sinn, um „das Gedeihen des Besitzes und Körpers mit der Fähigkeit, sie zu bewahren und zu gebrauchen.“ Ein eudaimonisches Leben steht im engen Zusammenhang mit einem ganzheitlichen Lebensstil, weshalb für uns das Wort Zufriedenheit die deutlich bessere Übersetzung von Eudaimonie ist.

Wie Studien zeigen, haben zufriedene Menschen einen niedrigeren Cortisolspiegel (durch weniger Stress), eine bessere Immunfunktion und weniger Entzündungsmarker wie IL-6 oder CRP und weisen damit Faktoren auf, die mit gesünderem Altern und einer längeren Lebensdauer verbunden sind.

Lebensstile funktionieren wie ein solides, funktionales und evidenzbasiertes Uhrwerk. Die Eudaimonie hingegen wirkt nicht als weiterer Baustein, sondern wie eine belebende, tragende Atmosphäre, die alles durchdringt. Wie eine Wolke aus Sinn, die die Lebensstilpyramide umhüllt und inspiriert und unserem Tun auf allen Ebenen – vom gesunden Essen bis zur Achtsamkeit – Tiefe und Richtung verleiht. Und das tut sie nicht aus Zwang, sondern aus bloßer Einsicht und purer Lebensfreude.

Eine der bekannten ForscherInnen auf diesem Gebiet ist die US-amerikanische Psychologin Barbara Fredrickson, die positive Emotionen als den Funken definiert, „der das Leben möglich macht und das menschliche Wohlbefinden und Wachstum festigt.“ Menschen mit einem **eudaimonischen Lebensstil** haben demzufolge ein **gesünderes Genmuster** im Vergleich zu Menschen, die eher hedonistisch lebten – obwohl sich beide Gruppen subjektiv gleich glücklich fühlen. Nur ein interessierter Geist treibt Menschen an,

motiviert sie, bringt sie dazu, von der Sicherheit zur Neuheit zu wechseln, um Perspektiven und Wissen zu erweitern. Und nur ein gelassener Geist weiß, mit Ängsten umzugehen, und lässt sich nicht durch übermäßige Sorgen aus der Ruhe bringen. Folglich tendieren eudaimonisch orientierte Menschen dazu, bessere Beziehungen zu pflegen, körperlich aktiver zu sein, achtsamere Ernährung zu praktizieren und Resilienz bei Krisen zu zeigen. All dies sind bewährte Schutzmechanismen für Langlebigkeit und Gesundheit. Sie wirken indirekt über Stressreduktion und entzündungshemmende Effekte.

In eine ähnliche Richtung forscht Michiko Sakaki, Psychologin an der Universität Tübingen. Für sie ist **Neugierde** eine der potenziellen Schlüssel-funktionen für ein gesundes, langes Altern. Neugierde wird mit erhöhten Spiegeln von **Noradrenalin und Dopamin** in Verbindung gebracht, beides Substanzen, die bekanntermaßen entzündungshemmend wirken. Daher ist es aus ihrer Sicht möglich, dass Neugierde indirekt auch Entzündungsprozesse beeinflussen kann. Zudem haben diejenigen, die bereits in ihrer Lebensmitte neugieriger sind, im Alter tendenziell **ein geringeres Risiko für Demenz**. Chronisch-entzündliche Prozesse im Gehirn spielen eine zentrale Rolle bei der Entstehung und dem Fortschreiten von Alzheimer und anderen neurodegenerativen Demenzformen. Auch wenn Demenz nicht primär eine Entzündungskrankheit ist, sind chronische Entzündungsprozesse mitverantwortlich und somit auch therapeutisch beeinflussbar. Ältere Erwachsene, die sich eine gewisse Neugierde bewahren, zeigen über längere Zeiträume eine höhere Lebensrate, was dafür spricht, die kognitiven und körperlichen Fähigkeiten auch im Alter zu pflegen und so lange wie möglich zu erhalten.

### Biochemische Mechanismen der Eudaimonie



- Entzündungsbiomarker: Studien zeigen, dass eudaimonisches Wohlbefinden mit geringeren Werten proinflammatorischer Zytokine (z. B. TNF- $\alpha$ , IL-1) und niedrigeren CRP-Spiegeln assoziiert ist – unabhängig von Einkommen, Alter oder anderen Lebensstilfaktoren.

- Genregulation: Forschung von Steven Cole et al. belegt, dass eudaimonische Menschen eine günstigere Genexpression im *Conserved Transcriptional Response to Adversity* (CTRA) zeigen – d. h. weniger Gene aktivieren, die Entzündungen fördern, und mehr Gene aktivieren, die antivirale Abwehr stärken.

## 8.5 Umwelt statt Toxic Pollution

Die Umwelt wirkt als Ganzes auf unsere Gesundheit. Sie kann sie sowohl fördern als ihr auch schaden. In der modernen Medizin, vor allem in der Epigenetik und der Rolle des Exposoms, wird deshalb stark auf die Einflussnahme der gesamten Umwelt auf unsere Gesundheit, die Entzündungsneigung und den Alterungsprozess Wert gelegt. Denn Umwelt ist alles, was uns umgibt und durch äußere Einflüsse auf Körper und Zellen wirkt. Dabei handelt es sich nicht nur um klassische Schadstoffe, sondern auch die Luft, das Licht, die Temperatur, der Lärm, die Natur, die sozialen Milieus wie das Familien- oder Arbeitsumfeld, die eigenen vier Wände inklusive Hygiene, etwaige Haustiere oder die Verfügbarkeit von gesunder Nahrung und Bewegungsmöglichkeiten gehören dazu. Alle diese Faktoren wirken ständig und kumulativ – sie entscheiden mit, ob unsere Gene gesund aktiviert werden, ob unser Immunsystem belastet ist oder ob stille Entzündungen entstehen.

Sind wir hingegen vielen **toxischen Substanzen** wie Pestiziden oder Herbiziden (auch in der Nahrung), Industrieabgasen, Feinstaub, Mikroplastik im Wasser oder Acrylamid in zu stark erhitzten oder frittierten Lebensmitteln ausgesetzt, wirken diese Substanzen direkt zellschädigend, oxidativ, entzündungsfördernd oder sogar karzinogen.

### Was kann man dagegen tun?

Gegen schädliche Umwelteinflüsse kann man in vielen Fällen aktiv werden – oder sich zumindest in Form gestärkter körpereigener Abwehrmechanismen schützen:

- Pestizide & Co. lassen sich durch die Wahl der richtigen **Biolebensmittel** vermeiden. Zudem schmecken Bioprodukte in den meisten Fällen besser, intensiver und ursprünglicher.
- Mikroplastik lässt sich durch die Verwendung von **Mehrwegglasflaschen** reduzieren.
- Vor Lärm schützt ein **Ort der Stille**, beispielsweise die freie Natur oder der Wald.
- **Digital-Detox**, der teilweise oder komplette Verzicht auf die Nutzung digitaler Medien vor allem am Abend, verbessert die Schlafhygiene.
- Gelegentliche **Atemübungen** oder **Meditationen** schaffen seelische und regenerative Räume für den idealen inneren Ausgleich.

## 8.6 Medizin und ihre Rolle im Healthy Lifestyle

Die Healthy-Lifestyle-Pyramide stellt kein Gegenmodell im Sinne von *entweder-oder* dar, sondern versteht sich vielmehr als Ergänzung einer proaktiven, nachhaltigen und personalisierten Gesundheitsstrategie. Vor allem im Umgang mit chronischen Zivilisationskrankheiten wie Diabetes Typ 2, Herz-Kreislauf-Leiden, Depression oder eben der Silent Inflammation ist dieser **integrative Ansatz** der mögliche Schlüssel zur echten Heilung statt einer bloßen Symptombehandlung. Moderne Medizin versteht sich in diesem System als intelligenter Partner: Akute Notfallmedizin dort, wo sie

nötig ist – ergänzend zu den restlichen Lebensstilfaktoren für ein gesundes Altern. Genau aus diesem Grund zählt die Schulmedizin zu den sechs Elementen unserer Healthy-Lifestyle-Pyramide. Alles zählt, um inflammatorische Prozesse im eigenen Körper nachhaltig zu verhindern – gesamtheitlich nach dem Motto *Gesundheit ist das Fehlen stiller Entzündungen*.

Um die medizinischen Einflussmöglichkeiten auf das biologische Altern genauer zu verstehen, definierte der Molekularbiologe Carlos López-Otín von der nordspanischen Universität Oviedo im Jahr 2013 die sogenannten **Hallmarks of Aging**, die Kennzeichen des Alterns. Diese lassen sich als medizinisch-biologisches Fundament beschreiben, das klassische Lebensstilfaktoren wie Ernährung, Bewegung, Schlaf, Stressregulation oder kognitive Aktivitäten um medizinische Standpunkte ergänzt, sie erklärt und wissenschaftlich vertieft. Die Hallmarks of Aging sind ein weltweit anerkanntes Konzept, das ursprünglich neun verschiedene biologische Merkmale definierte und 2023 um drei Hallmarks erweitert wurde. Diese 12 Hallmarks of Aging beschreiben in ihrer Gesamtheit, wie unser Körper auf zellulärer und molekularer Ebene funktioniert und altert. Die Silent Inflammation war ursprünglich kein eigenes Hallmark, sondern galt als zentraler Treiber und Verstärker vieler anderer Hallmarks. Die chronische Entzündung (Inflammaging) gilt erst seit 2023 offiziell als 10. Hallmark of Aging. Die Hallmarks of Aging verstehen sich nicht als Alternativen zu unseren Lebensstilfaktoren (wie Ernährung, Bewegung, Geist & Psyche oder Fasten). Sie sind vielmehr biologische Mechanismen, durch die sämtliche Lebensstilfaktoren ihre Wirkung in Therapieansätzen gezielter entfalten können, um beschleunigte Alterungsprozesse sowie altersbedingte Erkrankungen zu verlangsamen oder gar zu verhindern.