

The background of the cover is a photograph of two people silhouetted against a bright sunset over a body of water. The sun is low on the horizon, creating a strong orange and yellow glow. The person on the right is wearing a hat and has both arms raised in a 'V' sign. The person on the left has one arm raised. The overall mood is one of joy and achievement.

Gert von Kunhardt

Longevity Ein Leben lang leben

Energiepotenziale optimal einsetzen

RATGEBER

 Springer

Longevity: Ein Leben lang leben

Gert von Kunhardt

Longevity: Ein Leben lang leben

Energiepotenziale optimal
einsetzen

2. Auflage

 Springer

Gert von Kunhardt
Malente, Deutschland

ISBN 978-3-662-69785-6 ISBN 978-3-662-69786-3 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-69786-3>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2014, 2025

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jede Person benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des/der jeweiligen Zeicheninhaber*in sind zu beachten.

Der Verlag, die Autor*innen und die Herausgeber*innen gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autor*innen oder die Herausgeber*innen übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Illustrationen: © Karl Bihlmeier
Grafiken: Stephan Meyer
Einbandabbildung: Gert von Kunhardt

Planung/Lektorat: Marion Krämer
Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Wenn Sie dieses Produkt entsorgen, geben Sie das Papier bitte zum Recycling.

Für
Philipp, Felix, Moritz
Jule, Ira, Saskia

Geleitwort

Liebe Leser,

„No sports“, antwortete Winston Churchill auf die Frage, warum er ein hohes Alter erreicht habe. Nun: Als alter Mann hat er noch an Fuchsjagden teilgenommen. „Keine Stunde, die man im Sattel verbringt, ist verloren!“ Keine Hochleistung im Sport, aber regelmäßige Bewegung, Koordinationsleistungen auf dem Pferderücken oder Jagdfieber in geselliger Runde halten gesund und munter. Noch besser als Churchill beweist dies Gert von Kunhardt mit seinen Ratschlägen zum gesunden Leben. Schon Hippokrates, der den berühmten Eid der Mediziner formulierte, wusste, was wirklich heilt: „Wenn wir jedem Individuum das richtige Maß an Nahrung und Bewegung zukommen lassen könnten, hätten wir den sichersten Weg zur Gesundheit gefunden.“ Warum ist das in unseren Zeiten kein medizinisches Allgemeingut mehr?

Thomas Südhof, der deutsche Nobelpreisträger für Medizin, gibt die Antwort: „Ärzte verstehen weder Krankheit noch Gesundheit!“ Der Satz fiel in einem Vortrag des

VIII Geleitwort

Wissenschaftlers vor kurzem in Berlin. Mediziner messen vielen Arzneien, Aspirin, Magenschutzmitteln oder Beta-blockern wahre Heilwunder zu. Aber: Das wirklich umfassende und bei allen Krankheiten wirksame Mittel kennen sie nicht. Da muss eben ein neuer Aufklärer kommen und uns allen mal wieder die gesunden Wege aufzeigen. Gert von Kunhardts Buch kommt gerade richtig: Bewegung, Bewegung, Bewegung!

Paracelsus lebte im 16. Jahrhundert. Damals waren berühmte Heilkundler noch weise: „Der Arzt verbindet deine Wunden. Dein innerer Arzt aber wird dich gesunden. Bitte ihn darum, sooft du kannst.“ Der Arzt sei nur der Helfer, richtig gesund mache sich der Mensch nur selbst, gute Medizin müsse seine Selbstheilungskräfte befreien und stärken.

Pfarrer Sebastian Kneipp war bekanntlich kein Doktor der Medizin. Im 19. Jahrhundert musste er es auf den Punkt bringen: Seine fünf Säulen der Gesundheit umfassen: Bewegung, Ernährung, Wasser, Natur und harmonisches Miteinander. Die Symptome des Burnout waren ihm nicht fremd: „Kaum irgendein Umstand kann schädlicher auf die Gesundheit wirken als die Lebensweise unserer Tage: ein fieberhaftes Hasten und Drängen aller im Kampfe um Erwerb und sichere Existenz. Es muss das Gleichgewicht hergestellt werden zwischen der Lebensweise und dem Verbrauch an Nervenkraft.“

In unseren schwierigen Zeiten braucht es wieder weise Fachleute, überzeugende Persönlichkeiten mit reflektierter Lebenserfahrung, die den Menschen vermitteln, was ihnen wirklich nützt. Gert von Kunhardt lehrt mit diesem Buch Gesundheit. Er macht Mut, trägt zum Thema die Beweise zusammen, analysiert die medizinische wie literarische Weltliteratur und er lädt uns ein, das eigene Gesundheitsgeschick zu steuern. Seine Begeisterung steckt an. Also:

Wenn Sie das Buch lesen, können Sie viele Arztbesuche sparen, müssen weniger Pillen schlucken und Sie erleben, was sie selber bewegen und gesunden können. Kein Arzt kann das besser!

Vor 25 Jahren, ich war gerade Präsident geworden, gründete die Ärztekammer gemeinsam mit dem Landessportbund und seinem Präsidenten Manfred von Richthofen den Sportgesundheitspark Berlin. Beim Gesundheitssport geht es nicht um Leistung, Wettkämpfe oder Konkurrenz. Gesundheitssport ist ganzheitlich, integriert die Lebenswelten und kümmert sich auch um Entspannung, Ernährung, Stressbewältigung, soziale Kontakte und Erlebnisse mit der Natur. „Laufen, ohne zu schnaufen“ ist das Motto, nicht schneller, höher und besser. Gert von Kunhardt hat dafür das „Prinzip der subjektiven Unterforderung“ eingeführt und den Mut zur „Eile mit Weile“ beflügelt: „joggeln statt joggen oder radeln statt biken.“ Sein Buch steckt voller Erkenntnis. Es zeigt Ihnen, wie Sie gesund bleiben, alt werden und dabei zufrieden sein können.

Der Berufsverband der Präventologen schwört auf Kunhardts Lehren. Diese Fachleute der Gesundheit wissen, was die Gesundheit stärkt. Wenn Sie sich sicher sind: Ich bin den Herausforderungen meines Lebens gewachsen, kann sie meistern und bin dabei nicht allein. Es macht Sinn, was ich tue und ich blicke zuversichtlich in die Zukunft. Thomas von Aquin meinte treffend: „Gesundheit ist weniger ein Zustand als eine Haltung, und sie gedeiht mit der Freude am Leben.“ Als Arzt und Präventologe freue ich mich über dieses Buch, das ich wärmstens als Gesundheitselixier, als gute Arznei für alle empfehle.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat ihre Gesundheitspolitik neu orientiert. Die neue Botschaft lautet: „Gesundheit wird von Menschen in ihrer alltäglichen

X Geleitwort

Umwelt geschaffen und gelebt: dort, wo sie spielen, lernen, arbeiten und lieben. Gesundheit entsteht dadurch, dass man sich um sich selbst und für andere sorgt, dass man in die Lage versetzt ist, selber Entscheidungen zu fällen und eine Kontrolle über die eigenen Lebensumstände auszuüben, sowie dadurch, dass die Gesellschaft, in der man lebt, Bedingungen herstellt, die all ihren Bürgern Gesundheit ermöglichen.“

Wir gehen achtsam miteinander um, halten zusammen und lösen die Probleme gemeinsam. Wir nehmen uns Zeit für uns selbst und für unsere Nächsten und Liebsten. Auch diese Gesundheitsquellen zeigt uns Gert von Kunhardt. Sein Buch fasst zusammen, was die alten Gesundheitslehrer, die moderne Präventologie und die aktuellen Gesundheitswissenschaften gleichermaßen verkünden. Wer also seiner Gesundheit ein Gutes tun will, liest jetzt dieses Buch. Ich habe es mit Genuss und Freude verschlungen.

Ihr
Dr. med. Ellis Huber

Vorwort des Verfassers

Wir werden älter, aber nicht so alt, wie wir es werden könnten. Gleichzeitig versuchen wir um jeden Preis jünger zu werden. Wir konsumieren Q 10 und diverse Anti-Aging-Präparate. Wir lassen uns liften, die Figur straffen und sind trotzdem unzufrieden. Wir haben vieles zur Verbesserung der Gesundheit in der Hand und investieren Unsummen. Und stellen trotzdem fest, dass Menschen zwar deutlich älter werden, aber mehr Jahre bei schlechter Gesundheit leben.¹

Demnach steigt die Lebenserwartung für Frauen von 83,8 Jahren im Jahr 2022 auf 85,0 Jahre im Jahr 2050. Bei Männern steigt der Wert von 79,2 auf 81,6 Jahre.² Betrag der Rückstand bei der Lebenserwartung deutscher Männer

¹ Die Welt, Wissenschaft, v 23.5.24.

² <https://www.welt.de/wissenschaft/article251546552/Lebenserwartung-So-gross-koennte-der-Lebenszeitgewinn-der-Menschheit-bis-2050-sein.html>.

im Jahr 2000 noch rund 0,7 Jahre, vergrößerte sich diese Lücke bis 2022 auf 1,8 Jahre.³

Der Grund für die geringeren Lebensjahre liegt vermutlich in einer typisch deutschen Eigenschaft, die weltweit beschrieben wird mit „German Angst“.⁴

Und es stellt sich sofort die Frage: Können Ängste das Leben verkürzen? Ja, lang anhaltender oder chronischer Stress, der durch Ängste verursacht werden kann, kann potenziell die Lebensdauer verkürzen. Dies geschieht durch verschiedene Mechanismen:

1. Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Chronischer Stress kann zu Bluthochdruck und anderen Herz-Kreislauf-Problemen führen, die das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall erhöhen.
2. Immunsystem: Stress kann das Immunsystem schwächen, was die Anfälligkeit für Infektionen erhöht und die Fähigkeit des Körpers vermindert, sich von Krankheiten zu erholen.
3. Hormonelle Störungen: Stress verursacht eine erhöhte Ausschüttung von Cortisol und anderen Stresshormonen, die langfristig zu einer Reihe von gesundheitlichen Problemen führen können, einschließlich Stoffwechselstörungen wie Diabetes.
4. Verhaltensänderungen: Menschen, die unter chronischem Stress oder Ängsten leiden, greifen häufiger zu ungesunden Bewältigungsstrategien wie Rauchen, übermäßigem Alkoholkonsum oder ungesunder Ernährung, die ebenfalls die Lebenserwartung verkürzen können.

³Studie des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (BiB) und des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung. ARD Tagesschau am 22.5.24.

⁴„Die deutschen Ängste - Ein Volk in Moll“, Erich Wiedemann, Ullstein Verlag, Berlin, 1990.

Es ist wichtig, wirksame Strategien zur Stressbewältigung zu entwickeln und gegebenenfalls professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen, um die negativen Auswirkungen von Ängsten auf die Gesundheit und Lebensdauer zu minimieren.

Deshalb machen wir uns hier, unabhängig dieser deutschen Einschränkung, auf die Suche nach Gründen, die für oder gegen eine Lebensverlängerung („longevity“) sprechen.

Der Gesundheitshaushalt ist mit knapp 500 Mrd. € jährlich der größte Ausgabenposten im Haushalt.⁵ Dennoch werden immer mehr Menschen krank. Wir suchen, hasten und eilen, probieren dies und das und sterben entweder völlig unerwartet oder sind lange krank oder demenz vergessenen im Pflegeheim.

Dieses Phänomen ist nur beim Menschen zu beobachten. Für Tiere erkennen wir eine genetische Disposition und wissen genau, wie alt sie jeweils werden. Bei den Menschen zählt die sich stetig nach oben verschiebende Statistik. Auf eine genetische Disposition für das Alter verzichten wir. Jedenfalls gibt es keine offiziellen Zahlen. So als ob man sich nicht traut, Wahrheiten zu verkünden, die man für sich selbst nicht bestätigen kann.

Tiere haben für sich selbst keinen Arzt oder Heilungsdienst. Bei den Menschen weiß man, je mehr Ärzte, desto mehr Krankheiten. Es werden immer mehr erfunden. Die Populationen, in denen die ältesten Menschen leben, haben die wenigsten Ärzte. Der Rückschluss, dass die Ärzte für die Krankheiten verantwortlich sind, ist aber falsch, weil diese nichts anderes tun, als von Krankheiten zu heilen.

⁵ Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung Nr. 167 vom 25. April 2024. Gesundheitsausgaben im Jahr 2022 auf knapp 500 Milliarden Euro gestiegen.

Sie werden nicht für die Erhaltung der Gesundheit ausgebildet. Das ist beklagenswert. Aber dafür können die Ärzte nichts. Sicher gibt es schwarze Schafe, aber niemals in dem Umfang, dass man sie generell für die Lebensverkürzung verantwortlich machen könnte. Es muss einen anderen Grund geben, weshalb wir nicht so alt werden, wie es möglich ist. Tragisch ist, dass es mehr Tote (etwa 57000 pro Jahr) durch falsche Medikamente gibt, als durch Verkehrsunfälle und Arbeitsunfälle zusammen genommen.

Ausgehend von der Überlegung, dass jeder Organismus entsprechend seiner Gattung und Art eine ziemlich genau bestimmte Lebensdauer erreicht, mithin über entsprechende Lebensenergie/Energiepotenziale verfügt, muss das auch für den Menschen gelten.

Während alle anderen Organismen ihre determinierte Lebenserwartung immer dann erreichen, wenn sie nicht vorher von anderen gefressen werden, abstürzen, plattgefahren werden oder sonst wie gewaltsam zu Tode kommen, ist das beim zivilisierten Menschen völlig anders. Wir könnten 120 Jahre alt werden, erreichen aber im Durchschnitt nur 81,6 (Männer) und 85 (Frauen) Jahre.⁶ Wir könnten unsere Lebenserwartung fast verdoppeln, wenn wir uns nur so verhielten, wie es alle Tiere tun.

Der Mensch geht eigene Wege. Er stirbt nicht nur genauso normal wie Tiere oder durch Unfälle, sondern zusätzlich durch selbstangezettelte Kriege mit den fantasiereichsten Mordinstrumenten. Aber am weitaus häufigsten stirbt er an Krankheiten, die in der freien Natur äußerst selten sind, wenn sie überhaupt vorkommen.

⁶ Statistisches Bundesamt 2024.

Tatsache ist, dass wir dank des Fortschritts in Bildung, Medizin, Krankenversorgung, Betreuungsmöglichkeiten, Hygiene, Arbeitssicherheit etc. immer länger leben. Aber wir sind bei Weitem noch nicht da, wo wir sein könnten. Wir sterben nicht, wir bringen uns vorher selbst um. Es geht nicht darum, demaleinst mit 110 Jahren im Pflegeheim betreut zu werden, sondern vital und lebensfroh am Leben teilzunehmen mit dem Ziel, die Selbstbestimmung um wenigstens zwanzig Jahre nach hinten zu verschieben. Dafür gibt es hochinteressante Beispiele.

Es fällt auf, dass Stressphänomene zwar überall zur Lebensverkürzung beitragen, sie aber beim Menschen der entscheidende Faktor zu sein scheinen. Gäbe es eine Messlatte für die durch Stress verbrauchten Energiepotenziale, wäre es möglich, herauszufinden, wann, wieviel und wie schnell unser Konto abgeräumt wird. Und dann könnten wir durch geeignete Maßnahmen diesen Stress wirksam bekämpfen und das Leben dramatisch verlängern.

Dass auch wir Menschen über ein bestimmtes Energiepotenzial verfügen, sollte unstrittig sein. Wichtig zu wissen: Was wir an Energiepotenzialen sinnlos verbrauchen, lässt sich nicht zurückgewinnen. Mit jedem Verlust wird unser Leben verkürzt. Das scheint niemanden so recht zu interessieren. Genau darüber sollten wir aber einmal nachdenken.

Gert von Kunhardt

Inhaltsverzeichnis

1	Warum werden einige Menschen 120 Jahre alt, andere noch nicht einmal 70?	1
2	Warum werden Wildtiere im Zoo fast doppelt so alt, wie in der freien Wildbahn?	13
3	Warum werden Menschen in bestimmten Regionen deutlich älter als in anderen?	21
4	Was sind die Merkmale alter Menschen?	37
5	Was unterscheidet Früh- von Spätsterbenden?	47
6	Welche Rolle spielt die Ernährung?	53
7	Was bewirkt Bewegung?	61
8	Wie viel Sport ist gesund?	75
9	Ist der Stress an allem schuld?	97

10	Welchen Einfluss hat die Leistungsgesellschaft auf die Entstehung von Stress?	119
11	Über wie viel Energie verfügen wir?	137
12	Wer sind die größten Energieverbraucher im eigenen Körper?	155
13	Welchen Einfluss hat der Sauerstoff?	169
14	Wie groß ist die Bedeutung unseres Lebensstils?	175
15	Wie beeinflussen das Selbstbewusstsein und der Mangel daran die Energiepotenziale?	189
16	Was hat Bildung mit einem langen Leben zu tun?	197
17	Gesund sterben – der Beweis	207
18	Wir haben mehr in der Hand als wir glauben	213
19	Was können wir selbst tun?	227



1

Warum werden einige Menschen 120 Jahre alt, andere noch nicht einmal 70?

Im Vergleich zu Fischen, die bis über 400 Jahre alt werden,¹ Kriechtieren wie Hummer oder Krokodil, die 100, Elefanten, die 90, oder Vögeln, die wie der Kolkkrabe 90, und Schwämmen, die sogar 10 000 Jahre alt werden, schwankt die Lebenszeit des Menschen drastisch.

These: Jeder Organismus hat eine determinierte Lebenserwartung

Mir fiel auf, dass ein Maulwurf vier Jahre alt wird, eine Wühlmaus nur zwei. Sie sind etwa gleich groß und leben in exakt dem gleichen Milieu, in derselben Erde. Sie benutzen sogar dieselben Gänge unter der Erde, bei gleicher Temperatur, Wind, Wetter und genügendem

¹ Grönlandhai.

Nahrungsangebot. Warum werden die Maulwürfe doppelt so alt wie die Wühlmäuse?

Es war nicht kompliziert, herauszufinden, dass die Wühlmaus viel mehr Feinde als der Maulwurf hat und ein größeres Risiko eingeht, um zu überleben. Sie wird verfolgt von Katze, Hund, Marder, Wiesel, Bussard, Falke, Eule und Mensch. Sie ist ständig auf Trab, rennt hin und her, während der Maulwurf einfach unter der Erde bleibt, gemütlich vor sich hin gräbt und Vorräte anlegt. Es ist offensichtlich der Stress, der die Lebensenergie der Maus so rasch aufzehrt. Die Maus ist früher am Ende als der Maulwurf.



Die Galapagos-Schildkröte kann bis zu 250 Jahre alt werden. Ihr ist mit allen Kriechtieren gleich, dass ihre träge Lebensweise es erlaubt, ihre Lebensenergie nicht so schnell zu verheizen. Tiere mit Winterschlaf leben deutlich länger als ihre winteraktiven Artgenossen.² Das zeigt, dass die Stoffwechselrate über die Langlebigkeit entscheidet.

Je langsamer der Stoffwechsel abläuft, umso länger lebt man. Der Stoffwechselphysiologe Roland Prinzinger hat herausgefunden, dass Stoffwechselrate und Körpermasse

²Hofmann I, Prinzinger R (1997) Das Geheimnis der Lebensenergie. Campus, Frankfurt, S. 8.

korrelieren. Das heißt, je größer und schwerer ein Organismus ist, umso niedriger ist seine Stoffwechselrate.³ Können wir daraus auf den Einsatz unserer Lebensenergie schließen?

Der Zahlenvirtuose Srinivasa Ramanujan wurde am 22. Dezember 1887 im südindischen Erode geboren und schaffte es schließlich an das Trinity College der University of Cambridge, England. Doch Ramanujan erkrankte schon bald. War es die schlechte Ernährung im damaligen England, die dem Vegetarier zum Verhängnis wurde? Oder lag es an seinem exzessiven Arbeitsstil? Ramanujan verbrachte mitunter 24 bis 36 h ununterbrochen am Schreibtisch, um dann zwölf und mehr Stunden durchzuschlafen. Auch mehrere Aufenthalte in Sanatorien beendeten sein rätselhaftes Leiden nicht. Seine Lebensenergie war verbraucht. Entkräftet kehrte er 1919 nach Indien zurück und starb dort 1920 völlig erschöpft im Alter von nur 32 Jahren an Altersschwäche.⁴

Pablo Picasso behauptete mit Recht: „Alle Menschen haben das gleiche Potenzial an Energie. Der Durchschnittsmensch verschwendet die seine in einem Dutzend Kleinigkeiten. Ich verschwende meine auf eine einzige Sache: meine Malerei.“⁵

Gehen wir dem Gedanken nach, dass wir, wenn wir nichts tun, einen Grundumsatz an Energie haben. Er wird höher sein, wenn wir aufmerksam sind, und noch höher, wenn wir die Aufmerksamkeit steigern, also in erhöhter Spannung sind. Das geht bis zur Alarmstimmung, in der mit größter Energieanstrengung die Wahrnehmungsfähigkeit optimiert wird. Das Ergebnis ist Erschöpfung. Das

³Prinzinger R (1996) Das Geheimnis des Alterns. Campus, Frankfurt, S. 439.

⁴S. a. Kanigel R (1995) Der das Unendliche kannte. Vieweg, Wiesbaden.

⁵Gilot F (1965) Leben mit Picasso. Kindler, München, S. 336.

Gleiche gilt für körperliche Aktivitäten. Im Liegen, beim Sitzen, Stehen, Gehen, Laufen, Rennen steigern wir jeweils den Energieumsatz – beim Marathonlauf und Triathlon dramatisch.

Das kann man sogar messen. Wikipedia definiert den Grundumsatz wie folgt: „Der Grundumsatz, auch basale Stoffwechselrate genannt, ist eine Größe, die zur Charakterisierung des Stoffwechsels hauptsächlich beim Menschen verwendet wird: Sie ist diejenige Energiemenge, die der Körper pro Tag bei völliger Ruhe, bei Indifferenztemperatur (28°C) und nüchtern (das heißt mit leerem Magen) zur Aufrechterhaltung seiner Funktionen benötigt.“ Man sagt, dass ein Mensch etwa so viel Energie abstrahlt, wie eine 100-Watt-Birne alter Art. Je mehr Menschen in einem Raum sind, umso weniger braucht man zu heizen.

Edmund Dörrhöfer veröffentlichte folgende Anhaltswerte für die Leistung⁶:

Schlafen	60 W (8 h × 60 W = 0,48 kWh)
Liegen	95 W
Stehen	140 W
Gehen (Mittelwert)	300 W
100-m-Lauf (36 km/h)	2070 W
Marathonlauf (19,5 km/h)	1180 W

Zum Vergleich: Ein Flachbildfernseher mit 80 cm Bild-diagonale hat eine Leistungsaufnahme von ca. 125 Watt. Ein Auto mit einem Gewicht von 1000 kg benötigt auf ebener Strecke für eine Geschwindigkeit von 30 km pro Stunde etwa 1,6 Kilowattstunden (kWh, Kilo steht wie in

⁶Dörrhöfer E (2009) Energie, Arbeit und Leistung beim Menschen. Einheiten, Grundumsatz, Leistungswerte, Verbrennungsgleichung. S. 1 ff., e-Book.

Kilogramm für den Faktor 1000). Für eine Geschwindigkeit von 130 km pro Stunde etwa 25 Kilowattstunden.

Man misst den Grundumsatz heute in der medizinischen Praxis mit Spirometern. Der Atemstrom des Probanden wird gemessen und daraus das Volumen der Atemluft, der Sauerstoffverbrauch und aus beidem schließlich der Grundumsatz selbst ermittelt.⁷

Dabei spielt die Leistungsökonomie die entscheidende Rolle. Es geht nicht allein darum, stärker Gas zu geben und damit die Energiereserven aufzubrechen, sondern darum, wie das geschieht. Ein Spitzensportler hat seine Bewegungen ökonomisiert, das heißt ausgefeilt, intelligent auf das Minimum reduziert, um mit geringstem Aufwand schnell zu werden.

Dagegen tut sich ein Anfänger mit Grobmotorik als Schwimmer schwer, strengt sich ungeheuer an und kommt doch kaum vorwärts. Das gilt für alle Sportarten. Ein guter Trainer beurteilt seine Sportler an der Art, wie sie ohne Kraftanstrengung im Wasser nach einem Abstoß am Beckenrand oder einem Kraulschwimmzug gleiten oder wie leicht sie laufen, und kann daraus ableiten, welche Zeiten die Sportler bei Förderung noch erreichen können. Wenn die Ökonomie unbefriedigend ist, lohnt sich die Förderung nicht. Im Spitzensport geht es vordergründig nicht darum, welches Potenzial jemand hat, sondern wie er es umsetzt.

Es stellt sich dennoch generell die Frage: Wie viel Lebensenergie haben wir?

Darüber gibt es tatsächlich jüngere interessante Veröffentlichungen. Roland Prinzinger, Stoffwechselfysiologe aus Frankfurt, veröffentlicht in seinem Buch „Das

⁷De Marées H (2003) Sportphysiologie. Sportverlag Strauß, Köln, S. 381 ff.

Geheimnis der Lebensenergie“⁸ differenziert, dass allen lebenden Organismen eine Grundausrüstung von 2500 Kilojoule pro Gramm Körpermasse für das individuelle Leben mitgegeben wird, doch sei es aber noch ein Rätsel, wie die Körperzellen damit haushalten.⁹ Über den tatsächlichen Verbrauch dieser Grundausrüstung wird deshalb in Kap. 11 noch zu sprechen sein.

Bekannt ist heute, dass der Mensch aus rund hundert Billionen (100 000 000 000 000) Zellen besteht, wobei er in jeder Sekunde sieben Millionen neue Zellen bildet und die verbrauchten Zellen entsorgt. Auf diese Weise erneuert sich der Mensch in etwa sieben Jahren zu 90 %. Das bedeutet, dass er dann ganz neu und unverbraucht ist, und doch altert er stetig. Doch davon später mehr.

In der augenblicklichen Diskussion wird viel mehr über die fernöstlichen Religionen und die Lebensenergie gesprochen, beispielsweise

- Qi (Ch'i; Ki; Gi) im Daoismus,
- Pneuma,
- Prana im Hinduismus und
- Ashé (Aché, Ase, Axé) in der Religion der Yoruba.

Wir finden in jeder Tageszeitung variationsreiche Angebote zur Stärkung und Steigerung unserer Lebensenergie, zum Beispiel mit Mantra-Singen,¹⁰ bestimmten Atemübungen und Handauflegen, wo mit „heilender Energie durch die Hände die Seele berührt wird“ (Reiki).

⁸Hofmann I, Prinzinger R (1997) Das Geheimnis der Lebensenergie. Campus, Frankfurt.

⁹Hofmann I, Prinzinger R (1997) Das Geheimnis der Lebensenergie. Campus, Frankfurt, S. 47.

¹⁰Deppe E (2024) Mantra Chanting „Medicine of Song“.

Christoph Wilhelm Hufeland sah im 19. Jahrhundert die „Grundursache aller Lebensvorgänge mit dem Selbsterhaltungsprinzip des Organismus, als eine allgemeine Lebenskraft mit weiteren Teilkraften:

- eine erhaltende Kraft,
- eine regenerierende und neubildende Kraft,
- eine besondere Lebenskraft des Blutes,
- eine Nervenkraft,
- eine Kraft, die eine allgemeine Reizfähigkeit des Körpers bewirke, sowie
- eine Kraft, die eine spezifische Reizfähigkeit des Körpers bewirke.“¹¹

Werner Kieser hat dazu eine präzise Meinung: „Die Menge des Energieverbrauchs ist ein Kriterium für die Lebensdauer eines Organismus. Je mehr Kalorien jemand verbraucht, umso mehr verkürzt er seine Lebensspanne.“¹²

Und wie sieht es im Zentralcomputer des Menschen, dem Gehirn aus? Psychische Anstrengung kostet Energie, genau wie physische Beanspruchung. Wir erkennen das daran, dass wir nach einem arbeitsreichen Tag im Büro, ohne körperlich herausgefordert zu sein, total erschöpft und todmüde sein können. Dies umso mehr, je frustrierender die Arbeit war. Das Burn-out-Syndrom schließlich zeigt den Zusammenbruch des Energiesystems an.

Seit 1994 ist bekannt, dass die Nervenzellen über die Astrocyten bei Bedarf eine genau bemessene Energiemenge aus dem Blut erhalten; man nennt diesen aktiven

¹¹ http://de.wikipedia.org/wiki/vis_vitalis.

¹² Kieser W (1977) Die Seele der Muskeln. Walter, Meilen, Schweiz, S. 59.

Vorgang „energy on demand“.¹³ Das wiederum lässt den Schluss zu, dass der Mensch über ein bestimmtes Energiepotenzial verfügt, welches zwar individuell unterschiedlich sein mag, aber in Gänze der Spezies Mensch mit einem Spielraum von etwa zwei Prozent (wie bei allen unseren Abweichungen, zum Beispiel von gesundheitlichen Relevanzen) doch etwa gleich sein sollte. Und dann müsste es auch für uns möglich sein, ein uns vorbestimmtes Alter zu erreichen.

Welches Alter ist das?

Die früheste Festlegung erfolgte in der Heiligen Schrift. Dort wird zwar von einzelnen Personen ein fantastisches Alter von über 900, ja über 1000 Lebensjahren erwähnt, aber im 1. Buch Mose, Kap. 6 Vers 3 heißt es dann abschließend „Da sagte der Herr: Die Menschen sollen nicht mehr so alt werden, ich werde ihnen meinen Lebensatem nicht für immer geben. Sie lassen sich immer wieder zum Bösen verleiten. Ich werde ihre Lebenszeit auf 120 Jahre begrenzen.“¹⁴ Im Buch Prediger Salomo wird bestätigt: „Alles hat seine Zeit: Geboren werden und Sterben.“¹⁵

Und tatsächlich sind die uns bekannten (und wissenschaftlich belegt) ältesten Menschen 122 Jahre (eine Frau) und 124 (ein Mann) alt geworden. Bei der Frau handelte es sich um die im südfranzösischen Arles geborene Jeanne Louise Calment. Interessanterweise rauchte sie bis zu ihrem Lebensende und tat nie etwas, das besonders günstig für ihre Gesundheit gewesen wäre.¹⁶ Wir könnten also

¹³ Pellerin L, Magistretti PJ (1994) Glutamate uptake into astrocytes stimulates aerobic glycolysis: a mechanism coupling neuronal activity to glucose utilization. *PNAS* 91:10625–10629.

¹⁴ Hoffnung für alle – Die Bibel. Brunnen, Basel, S. 6.

¹⁵ Hoffnung für alle – Die Bibel. Brunnen, Basel, S. 924.

¹⁶ Zittlau J (2012) Langweiler leben länger. Gütersloher Verlagshaus, S. 150.