



Infothek Springer Medizin

Jürgen Ennker, Bianca Lorenz

Gesünder länger leben

Gesünder länger leben

Die Autoren



Prof. Dr. med. Jürgen Ennker ist ein bekannter Herzchirurg. Er studierte in Hannover, Kapstadt und Freiburg Medizin, leitet seit 1994 als Arzt und Ärztlicher Direktor die Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie des MediClin Herzzentrums in Lahr/Baden. Er ist Mitglied in nationalen und internationalen medizinischen Fachgesellschaften und Autor wissenschaftlicher Publikationen.

www.ennker.de, www.herzzentrum-lahr.de



Bianca Lorenz, M. A. studierte in Berlin und Freiburg Germanistik und Romanistik und arbeitete nach einem Volontariat als Redakteurin in einem Verlag in Landsberg/Lech. Seit 2004 ist sie als freiberufliche Redakteurin und Medizinjournalistin in Berlin und Wiesbaden tätig. Sie war Chefredakteurin verschiedener Gesundheitsmagazine und arbeitet heute als Autorin für diverse Agenturen und Verlage.

Jürgen Ennker, Bianca Lorenz

Gesünder länger leben

Prof. Dr. med. Jürgen Ennker
Ärztlicher Direktor
Chefarzt Herz-, Thorax- und
Gefäßchirurgie
MediClin Herzzentrum Lahr/Baden
Hohbergweg 2
77933 Lahr
www.herzzentrum-lahr.de

Bianca Lorenz
Journalistenbüro
Sprinter Presse
Adelheidstraße 55
65185 Wiesbaden

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Alle Rechte vorbehalten

Springer Medizin © Urban & Vogel GmbH, München 2014

Urban & Vogel ist ein Unternehmen der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media

Gestaltung und Satz: UVA Kommunikation und Medien GmbH

Druck: fgb. freiburger graphische betriebe gmbh, www.fgb.de

Printed in Germany

ISBN 978-3-89935-288-7

Gesünder länger leben ...



... Der Traum vom ewigen Leben ist so alt wie die Menschheit selbst. Doch seit der Vertreibung aus dem Paradies ist unser irdisches Dasein endlich. Und die Vorstellung von einem Weiterleben nach dem Tod bleibt verbannt in ein mit dem Verstand nicht zu fassendes Jenseits, an das zu glauben hier keine Voraussetzung sein soll.

■ Deshalb will und kann ich mich in diesem Buch nur mit den biologischen und medizinischen Möglichkeiten des Altwerdens befassen, die nach heutigem Stand der Forschung gelten. Vor allem werde ich der Frage nachgehen, wie man ein hohes Alter bei guter Gesundheit erreichen kann. Krankheit und Siechtum sind schließlich wenig erstrebenswert. Was also kann jeder unabhängig von seinen genetischen Voraussetzungen tun, um möglichst lange im Besitz seiner körperlichen

und geistigen Kräfte zu bleiben? Auf welchen Säulen steht unsere Gesundheit, und was bedroht sie? Und was verstehen wir überhaupt unter Lebensqualität?

■ Gehen Sie bei der Lektüre des Buches mit mir auf eine spannende Reise! Begleiten Sie mich bei der Suche nach Antworten auf eine der letzten ungeklärten Fragen unserer Welt: die nach dem Geheimnis eines langen, gesunden und damit glücklichen Lebens.

Ihr Prof. Dr. Jürgen Ennker
Lahr/Baden

1. Die Lebenslänge Seite 8

Die Lebenserwartung	Seite 08
Die Rolle der Gene – die Biologie des Alterns	Seite 09
Verlängerte Genkappen – verlängertes Leben	Seite 10
Wie Gene auf die Kalorienbremse drücken	Seite 10
Ein Gen gegen Krebs	Seite 11
Sozioökonomische Umstände und Lebenslänge	Seite 11
Ehemänner leben länger	Seite 11
Gute Freunde fürs Leben	Seite 12
Jungbrunnen Bildung, Beruf und Einkommen	Seite 13
Lebenskiller Umweltbelastungen und Armut	Seite 13
Das biologische Alter	Seite 14

2. Die Lebensqualität Seite 16

Was ist Gesundheit?	Seite 16
Die Grundlagen der Gesundheit	Seite 17
Die Bedeutung der materiellen Basis	Seite 17
Die Bedeutung der Zufriedenheit	Seite 17
Individuelle Vorstellungen von Lebensqualität	Seite 18
Die Bedrohung der Gesundheit durch Krankheiten	Seite 19
Was leistet die Anti-Aging Medizin?	Seite 23

3. Die Säulen der Gesundheit Seite 25

3.1. Bewegung	Seite 25
Bewegung fördert den Stoffwechsel	Seite 27
Bewegung hält fit	Seite 28
Sport stoppt Stress	Seite 28
Sport macht schlau	Seite 29
Sport stärkt die Abwehr	Seite 29
Bewegung beugt Krankheiten vor	Seite 30
Das rechte Maß finden	Seite 33
3.2. Ernährung	Seite 34
Die Bausteine des Lebens	Seite 34
Sonderfall Cholesterin	Seite 36
Kohlenhydrate für die Energie	Seite 37
Vitamine für die Gesundheit	Seite 37

Mineralstoffe für das innere Gleichgewicht	Seite 43
Sekundäre Pflanzenstoffe	Seite 48
Ernährungsbedingte Krankheiten	Seite 51
Die Qualität der Nahrung	Seite 52
Essen ohne Stress	Seite 53
3.3. Entspannung	Seite 55
Jungbrunnen Schlaf	Seite 55
Störfaktor Stress	Seite 56
Massenphänomen Burnout	Seite 57
Die kulturellen Schranken	Seite 58
Leerlauf für Leistung und Kreativität	Seite 59
Wege zur Work-Life-Balance	Seite 59
Entspannen durch Musik	Seite 60
Gesund durch Singen	Seite 61
Die Macht der Meditation	Seite 62
Streicheln gegen Stress	Seite 62

4. Der ideale Lebenswandel	Seite 64
Das leibliche Wohl	Seite 64
Das seelische Wohl	Seite 77
Regeln kombinieren – vielen Lebensjahre gewinnen	Seite 85

5. Verhalten verändern	Seite 86
Das Unterbewusstsein umpolen	Seite 87
Autogenes Training	Seite 89
Progressive Muskelentspannung	Seite 90
Vorbeugen statt therapieren	Seite 90

6. Chancen der modernen Medizin	Seite 91
Herzstents und Bypass verlängern das Leben	Seite 91
Neue Herzklappen – Es geht auch ohne OP	Seite 93
Implantierbare Defibrillatoren schützen vor Plötzlichem Herztod .	Seite 97
Aortenstent – Gefährliche Gefäßbeutel ausschalten	Seite 98
Resistenter Bluthochdruck – Nierenerven veröden	Seite 100
Die richtige Klinik finden	Seite 102

1 Lebenslänge



Die Lebenserwartung

■ Die gute Nachricht vorweg: Wir werden immer älter. Die Lebenserwartung hat sich in den letzten 130 Jahren mehr als verdoppelt. Heute geborene Jungen und Mädchen werden durchschnittlich rund 77 bzw. 83 Jahre alt. Und die Lebenserwartung steigt weiter: Statistisch gesehen erlebt jede zweite Frau in Deutschland ihren 85. Geburtstag und jeder zweite Mann seinen 80. Und 94 Prozent der Frauen sowie 89 Prozent der Männer werden zumindest 60 Jahre alt. Zum Vergleich: Die durchschnittliche Lebenserwartung des Steinzeit-Menschen lag bei gerade einmal 25 Jahren plus/minus 5 Jahren.

■ Auch wenn es nach Überlieferungen, etwa aus der Bibel, so aussieht, als hätte es schon vor unserer Zeitrechnung Menschen gegeben, die sehr viel älter wurden als wir heute, so trägt

der Schein. Forscher vermuten, dass unrealistische Altersangaben im Alten Testament wie das von Methusalem (969 Jahre) oder das von Adam (930 Jahre) entweder auf einen Schreibfehler zurückgehen oder das Lebensalter damals nach den Monaten des Mondkalenders berechnet wurde. Demnach wäre Methusalem doch nur 78 Jahre alt geworden – für damalige Verhältnisse immer noch ein stolzes Alter.

■ Im Kapitel Genesis 6, 1–4, also nach der Sintflut, begrenzte Gott die Lebenszeit dann auf 120 Jahre. Ob man gläubiger Christ ist oder nicht: Dieses Alter entspricht bis heute tatsächlich in etwa der höchsten Lebensspanne, die je ein Mensch erreicht hat. Nur die Französin Jeanne Louise Calment wurde mit 122 noch zwei Jahre älter.

■ Ansonsten gilt Japan als das Land mit den meisten über Hundertjährigen. Aber auch in Deutschland leben derzeit 10.000 über Hundertjährige – so viele wie noch nie! Wissenschaftler schätzen, dass es im Jahr 2050 bereits rund 115.000 sein könnten. Denn jedes Jahr wächst die Lebenserwartung um etwa drei Monate.

Die Rolle der Gene – die Biologie des Alterns

■ Doch wo liegt die Grenze unserer biologischen Lebensfähigkeit? Genforscher wie der Amerikaner Gichard Cawthon halten es durchaus für möglich, eines Tages 1000 Jahre alt zu werden. Voraussetzung aber ist, dass wir es schaffen, den „programmierten Zelltod“ und damit die natürlichen Prozesse des Alterns aufzuhalten.

■ Der Hintergrund: Im Laufe unseres Lebens teilen sich unsere Zellen viele Male. Dabei erneuern sie sich, indem Defekte durch zelleigene Stoffwechselprozesse repariert werden. Doch auch diese Fähigkeit nimmt mit den Lebensjahren ab: Dann wird der Zellpool kleiner, denn auch das Stammzellreservoir, aus dem neue Zellen gebildet werden, altert. Ohne frische Zellen jedoch ist Sterben nur noch eine Frage der Zeit. Dieser programmierte Zelltod, dieses Programm des Alterns, ist genetisch vorgegeben und sogar mit dem im

Tierreich identisch. Jede Zelle kann sich nur 40 bis 50 Mal teilen. Danach ist Schluss.

■ Könnte man diesen Gen-Code knacken, der die Zellteilung steuert und das Zeitfenster für den Zelltod größer ziehen, könnte man – so die Meinung der Altersforscher – auch die Lebenserwartung verlängern. Neben Veränderungen im Lebensstil bedeutet das vor allem, eine Einflussnahme auf die Gene.

■ Wissenschaftler schätzen, dass die Lebenslänge zu 20 bis 30 Prozent von unserem Erbgut abhängt, das Risiko für viele lebensbedrohliche Erkrankungen sogar zu 50 Prozent! Bei den über 100-Jährigen, vor allem bei Männern, aber spielen dazu noch „Langlebigkeitsgene“ eine Rolle: Denn diese Menschen werden nicht nur „normal“ alt, sondern sie bleiben dabei auch noch gesund und fit. So gibt es in bestimmten Regionen der Erde besonders viele rüstige Alte. Und auch wenn man sich in seinem eigenen Bekanntenkreis umschaute, kann man feststellen, dass – von wenigen Ausnahmen abgesehen – Mitglieder einer Familie älter werden als die anderer Familien. Auffällig ist, dass bei diesen Menschen Altersleiden wie Diabetes, Demenz, Bluthochdruck oder Parkinson wenn überhaupt erst nach dem 85. Geburtstag auftreten – ein Alter, in dem sich die Alterungsprozesse im Körper wieder zu verlangsamten scheinen und das Sterberisiko

statistisch gesehen wieder sinkt. Lebensbedrohliche Folgeerkrankungen kommen somit nicht mehr so stark zum Tragen wie bei Menschen, die etwa schon ab 60 an diesen Krankheiten leiden.

■ Genetiker sind deshalb schon länger auf der Suche nach dem einen „Methusalem-Gen“, quasi dem DNA-Schlüssel zum Älterwerden. Gefunden wurde es allerdings noch nicht. Wohl aber 150 Genvarianten, die man bei mehr als 1000 Hundertjährigen auffällig häufig fand und die seitdem im Zusammenhang mit extremer Langlebigkeit stehen.

Verlängerte Genkappen – verlängertes Leben

■ So kam man etwa den Telomeren auf die Spur, den Schutzkappen der Chromosomen. Jeder unserer Erbgutfäden besitzt an seinen beiden Enden solche Telomere. Insgesamt 5000 bis 12.000 Paare. Das Problem: Diese Kappen werden bei jeder Zellteilung kleiner. Zwar sitzen darin keine lebenswichtigen Gene, doch irgendwann können die Telomere ihre Schutzfunktion nicht mehr ausfüllen. Die Folge: Sie verkleben miteinander, und die Zelle verliert ihre Funktion. Ungefähr 30 bis 200 Telomere verschwinden mit jeder Zellteilung.

■ Hoffnung geben neue Beobachtungen, nach denen die Telomere doch nicht immer kleiner werden,

sondern zwischenzeitlich auch wieder wachsen. Verantwortlich dafür ist das Enzym „Telomerase“. Es verlängert die Schutzkappen wieder und kann so bedeutenden Einfluss auf das Überleben der Zelle nehmen. Leider lässt die Aktivität des Enzyms mit den Jahren nach – und damit auch die Länge der Telomere. Studien mit betagten Teilnehmern haben gezeigt: Die Gruppe mit den längeren Endkappen lebte im Schnitt fünf Jahre länger als die mit den kürzeren.

■ Würde es gelingen, das Enzym Telomerase weiter zu aktivieren, könnte man nach Schätzungen von Altersforschern 10 bis 30 Jahre länger leben!

Wie Gene auf die Kalorienbremse drücken

■ Eine weitere, wichtige Rolle bei der Lebensverlängerung spielt offenbar das Gen PHA-4. Es stammt vom Fadenwurm *Caenorhabditis elegans*, hat aber gleich drei vergleichbare „Verwandte“ beim Menschen. Diese wiederum sind Teil der Gen-Familie FOXA, die an der Entwicklung und Ausbalancierung von „Glukagon“ großen Anteil hat. Glukagon ist ein Hormon, das in der Bauchspeicheldrüse hergestellt wird und bei Bedarf Zucker- und Fettreserven knacken und in die Blutbahn schleusen kann. So wird der Körper auch in schlechten Zeiten mit wenigen Mahlzeiten gut mit Energie versorgt. Das Hormon erhöht auch die Konzen-

tration von Insulin im Blut – eines weiteren wichtigen Hormons, dessen natürlicher Gegenspieler Glukagon ist. Je besser dieses hormonelle Zusammenspiel funktioniert, desto günstiger wirkt es sich auf den Kalorienverbrauch und damit auf die Lebensdauer aus. Denn eine asketische, kalorienreduzierte Ernährungsweise gilt erwiesenermaßen als lebensverlängernd! So fand man heraus, dass dort, wo man maßvoll isst und Fettleibigkeit ein Fremdwort ist, wie etwa auf der japanischen Insel Okinawa, im Kaukasus oder auf Sardinien, deutlich mehr Hundertjährige leben als in Ländern, in denen Fast Food und Übergewicht auf dem Vormarsch sind.

■ Labortests mit PHA-4 haben gezeigt, dass Fadenwürmer mit einer hohen Aktivität dieses Gens 20 bis 30 Prozent länger lebten, und zwar unabhängig davon, ob sie Diät hielten oder nicht. Die Forscher sind sich einig: Das Gen ist also ein wichtiger Hebel zur Lebensverlängerung auch beim Menschen!

Ein Gen gegen Krebs

■ Ein anderes, wichtiges „Altersgen“ ist das FOXO 3A. Es steuert ein Eiweißmolekül, das kranke Zellen in den „Selbstmord“ treibt, so auch Tumorzellen. Krebsgeschwüre können so gar nicht erst entstehen oder weiterwachsen. Dazu bietet das Gen einen gewissen Schutz vor freien

Radikalen – aggressive Sauerstoffmoleküle –, welche die Zellen angreifen und schädigen. Es fand sich auffällig häufig bei vielen über Hundertjährigen in Asien und Europa gleichermaßen. Auch dieses Gen wird über ein Enzym angetrieben oder blockiert und könnte so ein Schlüssel zur Lebensverlängerung sein. Eine Therapie für den Menschen ist aber auch hier noch Zukunftsmusik.

Sozioökonomische Umstände und Lebenslänge

■ Etwa jeder Siebte verfügt über diesen begehrten Gen-Pool der Langlebigkeit, aber nur jeder Hundertste nutzt seine Chance. Dass diese von der Natur Begünstigten doch nicht älter werden, liegt überwiegend an ihren Lebensgewohnheiten, auf die ich später in diesem Buch noch ausführlicher eingehen werde, aber auch an Umweltfaktoren. Zu diesen Umweltfaktoren gehören neuesten Erkenntnissen zufolge Partnerschaft und Freundschaft, Bildung und Beruf, Arbeit und wirtschaftliche Verhältnisse sowie Umweltbelastungen.

Ehemänner leben länger

■ Die Auswertung einer amerikanischen Langzeitstudie förderte zutage, dass eine feste Partnerschaft der Gesundheit zuträglich ist und das Leben verlängert. Zumindest für Män-