

Longevity: Was das mit dem Gesundheitssystem zu tun hat

Unser Gesundheitssystem ist teuer. Und es ist krankheitslastig. Zwar soll es primär Gesundheit fördern, erhalten und sichern, doch für das viele Geld, immerhin kostet es deutlich mehr als eine Milliarde Euro pro Tag, gibt es bei uns im Vergleich mit anderen Ländern relativ wenig davon.



Beleuchtet von Stephan Ahlf, Geschäftsführer COMMON WORKS GmbH

Sind wir krank, behandeln und bekämpfen Fachärzte die Erkrankung mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln und Methoden. Oberstes Gebot ist, ihre schädliche Wirkung auf den Organismus einzudämmen. Als geheilt gilt, bei wem die diagnostizierte Krankheit keinen Schaden mehr anrichten kann und am besten nicht mehr nachweisbar ist. Doch Heilung gibt es oft nur zu einem hohen Preis: Dem der dauerhaften Gesundheit. Denn wirksame Therapien kommen bedauerlicherweise fast nie ohne Nebenwirkungen aus.

Doch vor kurzem ist Unruhe in der Scientific Community ausgebrochen: Was, wenn unsere isolierte Betrachtung einer Krankheit als Ursache für die Abwesenheit von Gesundheit falsch wäre?

Durchbruch in der Genforschung

Mit dem drei Milliarden Dollar-schweren Human Genome Project unter Beteiligung des Gentechnik-Pioniers Craig Venter wurde 2003 das menschliche Genom entschlüsselt. Ein Meilenstein in der Wissenschaft, zweifellos. Doch leider war diese Version nicht ganz vollständig, es fehlten noch etwa acht Prozent der Erbinformationen. Es gab schlicht keine geeigneten Technologien, um diese unbekannteten Abschnitte zu sequenzieren.



Longevity: Gesund alt werden

Foto von Oxyana Meils auf Unsplash

Der „Moonshot Moment“ gelang erst zwei Dekaden später. Über 100 internationale Forscherinnen und Forscher berichteten 2022 im Fachmagazin „Science“, die Reihenfolge der mehr als drei Milliarden DNA-Bausteine liege nun vollständig vor. Die Nachricht, dass der menschliche Bauplan vollständig entschlüsselt sei, hat längst nicht nur die weltweite Wissenschaftsgemeinde in Euphorie versetzt. Wenn alle vererbten Informationen des Lebens vorliegen, könnte das der Schlüssel zur Heilung von Erbkrankheiten, ja Krankheiten ganz allgemein sein.

Healthspan, nicht Lifespan

Die BURDEN-Studie des Robert Koch-Instituts stellt dar, wie sich Krankheiten auf die menschliche Lebenserwartung auswirken. Der wichtigste Indikator für die Krankheitslast heißt DALY (disability-adjusted life years). Ein DALY entspricht einem durch Erkrankung oder durch Tod verlorenen Lebensjahr. Im Jahr 2018 betrug die Krankheitslast in Deutschland mehr als 25 Millionen DALY. Zu deutsch: Mehr als 25 Millionen Jahre, die wir länger – und gesünder – hätten leben können, wenn es einen Weg gäbe, Krankheiten wirksam zu bekämpfen. Das klingt nach viel.

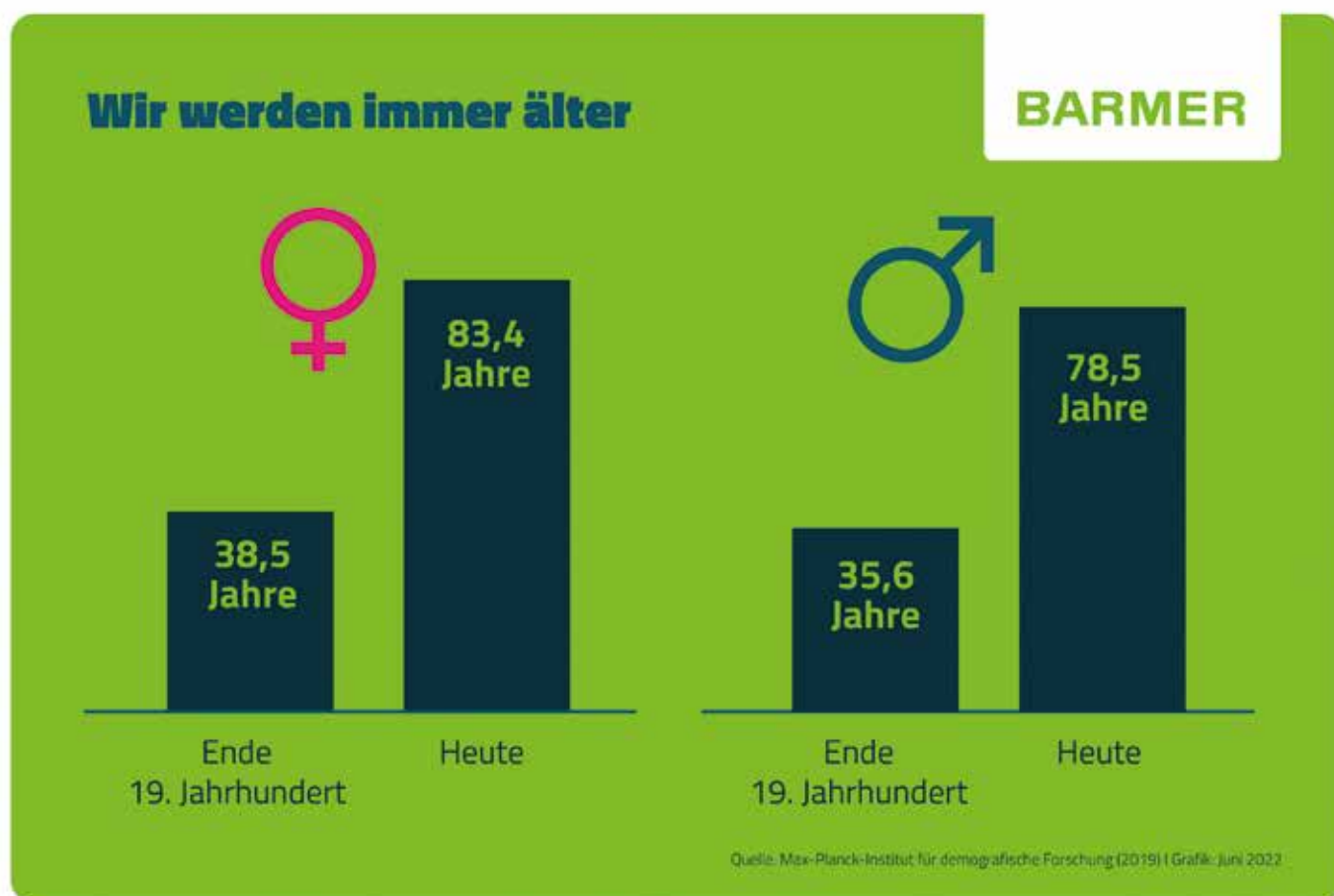
Was diese Betrachtung relativiert: Eliminieren wir nur eine einzelne Krankheit gründlich, verändert sich die Zahl der durchschnittlich gewonnenen Lebensjahre auch nur marginal. Für die

USA ergibt sich, dass lediglich 1,5 Jahre gewonnen wären, wenn dort jeder einzelne Fall einer kardiovaskulären Erkrankung geheilt werden könnte. Im Falle von Krebs, und zwar allen Formen von Krebs, gewönne man durchschnittlich 2,1 Jahre. Was so ernüchternd klingt, hat einen einzigen Grund: Wenn wir nicht an Krebs oder einem Herzinfarkt sterben, sterben wir eben an einer anderen Erkrankung. Wir mögen zwar immer älter werden, doch leider nimmt damit lediglich die Zeit zu, die wir unter der Last von Krankheiten verbringen. Das Ziel muss also lauten: nicht einzelne, sondern sämtliche Krankheiten besiegen. Dass das prinzipiell möglich ist, ist die neue Qualität, die die Genforschung in die Gesundheitswissenschaft einbringt.

Die DNA ist nicht unser Schicksal

Und tatsächlich: Gentherapien zur Behandlung einer Muskellähmung und einer schweren Blutkrankheit wurden schon zugelassen, die Heilung angeborener Schwerhörigkeit scheint greifbar nah. Dank der Gen-Schere Crispr, durch die schadhafte Gene inaktiviert, entfernt und künftig auch ersetzt werden können, wird es bald weitere Anwendungsfälle geben.

Bereits jetzt kommt mehr als die Hälfte aller Neuentwicklungen in der Pharmabranche durch gentechnische Verfahren zustande. Novartis bietet derzeit knapp drei Milliarden Dollar für →



Longevity: Die Lebenserwartung für Männer und Frauen ist stark angestiegen.

den relativ kleinen Anbieter Morphosys aus München. Das ist mehr als ein Fanal für die Richtung, in die sich der Markt entwickeln wird. Und er entwickelt sich schnell.

Altern macht krank

Seriöse Forschung geht davon aus, dass das natürliche Alterungspotenzial des Menschen bei etwa 120 Jahren liegt. Dass dieses Potenzial nicht abgerufen wird, liegt kurz gesagt daran, dass das Leben selbst mit all seinen Einflüssen unsere DNA angreift, verändert, zerstört und uns vor unserer Zeit altern lässt. Mit den Worten des britischen Genetikers und Biogerontologen David Gems: Das Altern selbst ist ein Krankheitsprozess mit einem breiten Spektrum an pathologischen Folgen.

Die Longevity-Forschung zielt nun primär auf ein Leben bei guter geistiger, neurologischer und körperlicher Gesundheit. Älter zu werden, indem wir Krankheiten heilen oder verhindern können, ist dabei eher eine Begleiterscheinung. Dieses Ziel zu erreichen wäre einer der bedeutendsten Fortschritte, den die Menschheit je gemacht hat. Nicht nur aufgrund des Leids, das Millionen von Menschen auf der ganzen Welt krankheitsbedingt erfahren, sondern auch aufgrund der massiven Folgen, die dies auf die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Politik eines Landes hätte.

Longevity im Gesundheitsmarkt

Fehlende Gesundheit verursacht immense volks- und betriebswirtschaftliche Kosten. In vielen Staaten der Welt sind die hohen Ausgaben zur Bewältigung chronischer und degenerativer Krankheiten kaum noch tragbar. Wenn es uns gelingen könnte, Krankheiten bereits auf genetischer Ebene effektiv zu verhindern, würde dies unsere klammen Gesundheitssysteme entlasten und zugleich die gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Produktivität anheben.

Auf der anderen Seite hätte dies gravierende Auswirkungen auf das Geschäftsmodell der Pharmabranche. Sie müsste sich aufgrund der geringeren Nachfrage nach Behandlungsmitteln und Medikamenten völlig neu ausrichten. Erwartbar wären stattdessen neue Geschäftsfelder im Bereich von Prävention, Gesundheitsförderung und Impfstoffen. Der Anpassungsdruck sowie die Aussicht auf einen wachsenden Präventionsmarkt könnte zusätzlich zu einem Wandel in der Innovationskultur der Branche führen. In einer zunehmend gesünderen und älteren Gesellschaft müsste sich Pharma allerdings erneut die Legitimität erarbeiten, um weiterhin einen Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung leisten zu können.

Der nötige Schub könnte aus dem privatwirtschaftlich organisierten Gesundheitsmarkt kommen, der vor einem Boom steht.

Bereits für das kommende Jahr hat das weltweite Geschäft mit der Langlebigkeit einen geschätzten Marktwert von 610 Milliarden Dollar erreicht. Für Big Pharma kommt dieser Boom, nach einem lang andauernden Abwärtstrend, in dem kaum ein Blockbuster entstand, zur richtigen Zeit.

90 ist das neue 50

Allerdings müsste Pharma der Versuchung widerstehen, schnelles Geld mit dem Lockruf des vermeintlich ewigen Lebens zu machen. Das Internet ist voll von teils fragwürdigen Tipps, Tricks und Produkten dazu, denn „good health is the new wealth“. Unter dem Label Longevity werden Vitamine, Phytochemikalien, Pillen, ja sogar Medikamente wie beispielsweise Metformin, das eigentlich zur Diabetes-Therapie eingesetzt wird, empfohlen und vertrieben. Legitimität aber entsteht in erster Linie durch seriöse Forschung, die den Menschen hilft, sich im Alter immer noch jung zu fühlen. Zum Beispiel, indem man die Welt von den Folgen der Alzheimer-Demenz erlöst.

Nachdem in der Vergangenheit viele Versuche gescheitert sind, haben sich der amerikanische Hersteller Biogen und auch der Börsenstar Eli Lilly auf diesen Weg gemacht. Ausgestattet mit neuen Wirkstoffen, die mithilfe gentechnisch veränderter Organismen hergestellt werden, haben ihre Präparate das Potenzial, die Zeitspanne bis zur Pflegebedürftigkeit von Alzheimer-Patienten sehr deutlich zu verlängern.

Wie es ebenfalls gehen könnte, demonstrierten kürzlich die US-Unternehmen Turn Biotechnologies und Life Biosciences. Ihnen ist es gelungen, Sehnerven von Mäusen und Primaten mit grünem Star, die bis zur Erblindung verkümmern können, weitgehend zu regenerieren. Das Verfahren nennt sich „Cell Rejuvena-

ting“, es stammt vom Biotech-Forscher Shinya Yamanaka, der der verblüfften Fachwelt demonstrierte, was bislang als ausgeschlossen galt: nämlich ausgereifte Zellen wieder in das Stadium von Stammzellen zurückzuverwandeln. Für die Widerlegung dieses biologischen Dogmas erhielt Yamanaka 2012 den Nobelpreis für Medizin. Heute steht er, als einer von vier Nobelpreisträgern, bei den Altos Labs unter Vertrag, dem vermutlich am besten finanzierten Start-Up der Welt.

Ein weiterer Trend sind sogenannte Mimetika (engl.: Mimetics). Dies sind Medikamente, die die therapeutische Wirkung von Bewegung oder Kalorienbeschränkung nachahmen, ohne dass körperliche Aktivität oder eine Diät erforderlich ist. In Studien mit Mäusen halfen Mimetika, das Körperfett zu reduzieren, die Herzfunktion zu verbessern und diabetesbedingte Probleme zu verhindern. Versuche am Menschen wurden noch nicht durchgeführt. Jedoch deutet viel darauf hin, dass in Zukunft die Einnahme einer Pille dazu beitragen könnte, die Muskelmasse und die allgemeine Gesundheit zu erhalten und möglicherweise die Lebenserwartung zu verlängern.

Eine Zeit ohne Tod?

Die Frage lautet nun nicht mehr, ob es gelingen kann, unsere biologische Uhr zurückzudrehen und die Vision einer Welt ohne Krankheiten Wirklichkeit werden zu lassen. Vielmehr geht es darum, wem dies als erstem gelingt, und was danach passiert. Ein Nobelpreisträger, den Altos Labs nicht mehr einstellen kann, ist José Saramago. Er hat uns, bevor er 2010 verstarb, trotzdem schon mal eine Antwort hinterlassen: „Die schlimmste Strafe wäre es, ewig zu leben.“ Das Rennen um die vielleicht größte Industrie der Zukunft ist jedenfalls in vollem Gange. ●

Impressum

Der PM-Report erscheint im 43. Jahrgang
Herausgeber: Christian Sachse
Redaktion: Hanna Sachse (verantw.),
Kerstin Kotlar, Samira Mousa,
Bernd Klement (Schlussredaktion),
Herstellung: Petra Drexler (DTP)
PM-Report, medpharm networks
Birkenwaldstr. 44, 70191 Stuttgart
Tel.: 0711/2582 236
E-Mail: redaktion@pm-report.de

Design by Wessinger und Peng
— www.wessingerundpeng.com

Anzeigen: Kornelia Wind (verantw.),
Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart
Tel.: 0711/2582245, Fax 252
Ergün Güleken, Mediaberatung,
Tel.: 0711/2582-221, Fax 252
E-Mail: anzeigen@pm-report.de

Abonnenten und Adressenpflege:
medpharm networks GmbH
Postfach 10 10 61, 70009 Stuttgart
Katja Hasenauer
Tel.: 0711/2582358, Fax: 390
E-Mail: aboservice@pm-report.de

Verlag: medpharm networks GmbH
Birkenwaldstraße 44, 70191 Stuttgart
Tel.: 0711/25810, Fax: 290

Geschäftsführung: Dr. Benjamin Wessinger,
Leonie Haas-Rotta, Thomas Koch, Nils Wörner
Handelsregister
Registergericht Stuttgart HRB 732540,
Umsatzsteuer ID: DE 269642839

Druckauflage 2024: 2.000
11 Ausgaben inkl. Specials,
20 Ausgaben PM-eReport (Newsletter)

Jahresabonnement: Euro 198,- Folgeabonne-
ment bei gleicher Firma und Versandanschrift:
Euro 88,- zuzüglich MwSt. und Versandkosten.
Die aktuellen Abonnement-Angebote und
Bezugsbedingungen können über
www.pm-report.de aufgerufen werden.

Anzeigenpreis nach Tarif Nr. 40
vom 1. Januar 2024
Druck: Popp & Seubert GmbH,
Peter-Haupt-Str. 16, 97080 Würzburg
Versand: Lettershop Seubert,
97076 Würzburg



Anzeige direkt buchen:
pm-report.de/
mediadaten