

Mehr Leben erleben

Mit Staunen beobachten Demografen, wie das menschliche Sterberisiko sinkt und sinkt. Weit über 100 Jahre dauert der Trend nun schon an. Was früher die statistische Erforschung des Sterbens war, ist längst zur Wissenschaft des langen Lebens geworden. Damit beschäftigt sich **Jutta Gampe** am **Max-Planck-Institut für demografische Forschung** in Rostock.

TEXT **BJÖRN SCHWENTKER**

Mit der Lebenserwartung ist das so eine Sache. Deren Formel ist zwar wissenschaftlich korrekt definiert. Trotzdem sollte man das Ergebnis nicht unbedingt für bare Münze nehmen. Zumindest wenn man wissen will, wie viel Leben wir tatsächlich zu erwarten haben.

Das Potenzial an Verwirrung ist groß. Kleine Kostprobe: Glaubt man dem Statistischen Bundesamt, so liegt die Lebenserwartung eines 2009 geborenen Mädchens bei 82 Jahren und sieben Monaten (Jungen: 77 Jahre und sechs Monate). Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung in Rostock haben dagegen ausgerechnet, dass jedes Baby, das 2009 in der Bundesrepublik zur Welt kam, mit 50-prozentiger Wahrscheinlichkeit ein Leben von mindestens 100 Jahren vor sich hat. Wie kann das sein?

„Die Wiesbadener Statistiker haben nicht falsch gerechnet“, sagt Max-

Planck-Wissenschaftlerin Jutta Gampe, „genauso wenig wie fast alle anderen statistischen Ämter auf der Welt oder die Vereinten Nationen, die alle dieselbe Formel für die Lebenserwartung benutzen.“ Dennoch: Wenn die Lebensspanne so massiv und andauernd steigt, wie es seit Jahrzehnten der Fall ist, gibt die Lebenserwartung im Geburtsjahr ein wesentlich niedrigeres Alter an, als es dieser Geburtsjahrgang tatsächlich im Durchschnitt erreichen wird.

EINE FORMEL – ZWEI ERGEBNISSE

Das Problem dabei ist nicht die Rechenvorschrift, sondern ihre Interpretation. Denn in dem Kalkül steckt eine Annahme, die in der öffentlichen Diskussion übersehen wird: Der berechnete Wert trifft nur dann zu, wenn die Lebensbedingungen auf dem Niveau verharren, das sie zum Zeitpunkt der Berechnung hatten. Blicke es also bei

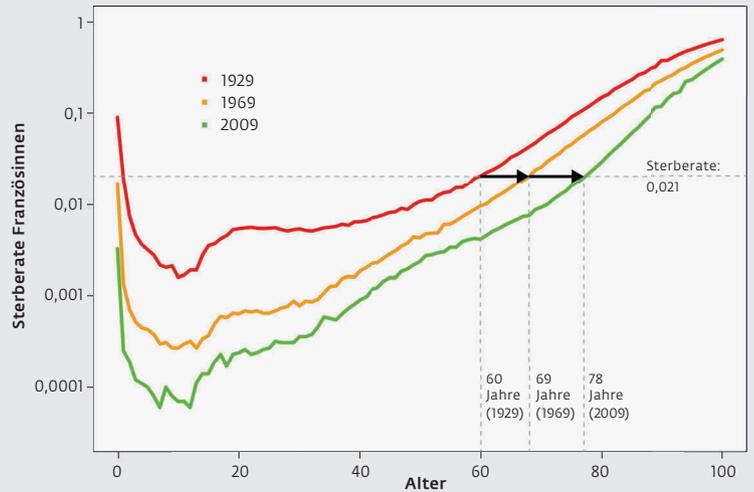
den Zuständen von 2009, hätte der 2009er-Jahrgang wirklich eine Lebenserwartung von etwa 80 Jahren.

Berücksichtigt man aber, dass die Bedingungen sich vermutlich auch in Zukunft so schnell verbessern werden, wie Demografen es nun schon für die vergangenen 150 Jahre beobachten, kommt man zum Resultat der Rostocker: Mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent beträgt die Lebensdauer mindestens 100 Jahre. Leider lässt sich die tatsächlich erreichte Lebenserwartung des heutigen Geburtsjahrgangs erst in etwa 120 Jahren messen. Rückwirkend, wenn man von allen heute Geborenen den Todeszeitpunkt kennt. So lange wollen und können Politik und Öffentlichkeit aber nicht warten, bevor sie über die Lebenszeit der jetzigen Generationen reden.

Statistikerin Jutta Gampe, die am Rostocker Max-Planck-Institut fast jeden erdenklichen demografischen Datensatz schon einmal statistisch durch-



Mit der Zeit befasst sich Jutta Gampe auch beruflich. Die Wissenschaftlerin am Max-Planck-Institut für demografische Forschung untersucht, wie sich die Sterblichkeit verändert.



Revolution der Sterblichkeit: Heute sinkt in fast allen Ländern das Sterberisiko rasant, ein Prozess, der in den entwickelten Nationen Europas vor mehr als 150 Jahren seinen Anfang nahm und weiter andauert. So fiel das Sterberisiko einer 60-jährigen Französin von 1929 bis 2009 um fast ein Fünftel. Aber auch für jedes andere Alter sank der Wert. Das bedeutet, dass ein bestimmtes Sterberisiko heute viel später erreicht wird als in der Vergangenheit. Das Niveau, dem Frauen in Frankreich 1929 mit 60 ausgesetzt waren, erlebten sie 1969 erst mit 69 und 2009 sogar erst mit 78. Dass die Mortalität dauerhaft sinkt, bedeutet also auch, dass sich das Altern auf eine immer spätere Zeit im Leben verschiebt. Somit sind die Kinder, die jetzt geboren werden, im Alter viel fitter als ihre Mütter.

leuchtet hat, fragt sich von Berufs wegen, wie man Bevölkerungsdynamik, die momentan so gern als „demografischer Wandel“ bezeichnet wird, am besten beschreiben kann. Für die Alterung hat sie eine klare Antwort: Eine wesentlich bessere Messlatte als die gängige Lebenserwartung ist die Sterblichkeit (auch „Mortalität“ genannt). Genauer: Die Sterberate, also das Risiko, in einem bestimmten Alter zu sterben.

DIE LEBENSERWARTUNG STEIGT, WEIL DAS STERBERISIKO SINKT

Weil diese Raten für jedes Jahr, ob 1850 oder 2012, unmissverständlich sind, sehe man an ihnen eindeutig, was die oft so negativ dargestellte Alterung tatsächlich bedeute: eine universelle Zurückdrängung des Todes. „Fast weltweit sinkt die Sterblichkeit für fast jedes Alter“, sagt Gampe, „in vielen Ländern seit Jahrzehnten, in den entwickelten wie Deutschland sogar seit über einem Jahrhundert.“ In nicht wenigen Staaten purzeln die Werte so schnell und nachhaltig, dass eine Rentnerin mit 65 inzwischen ein Sterberisiko hat wie noch

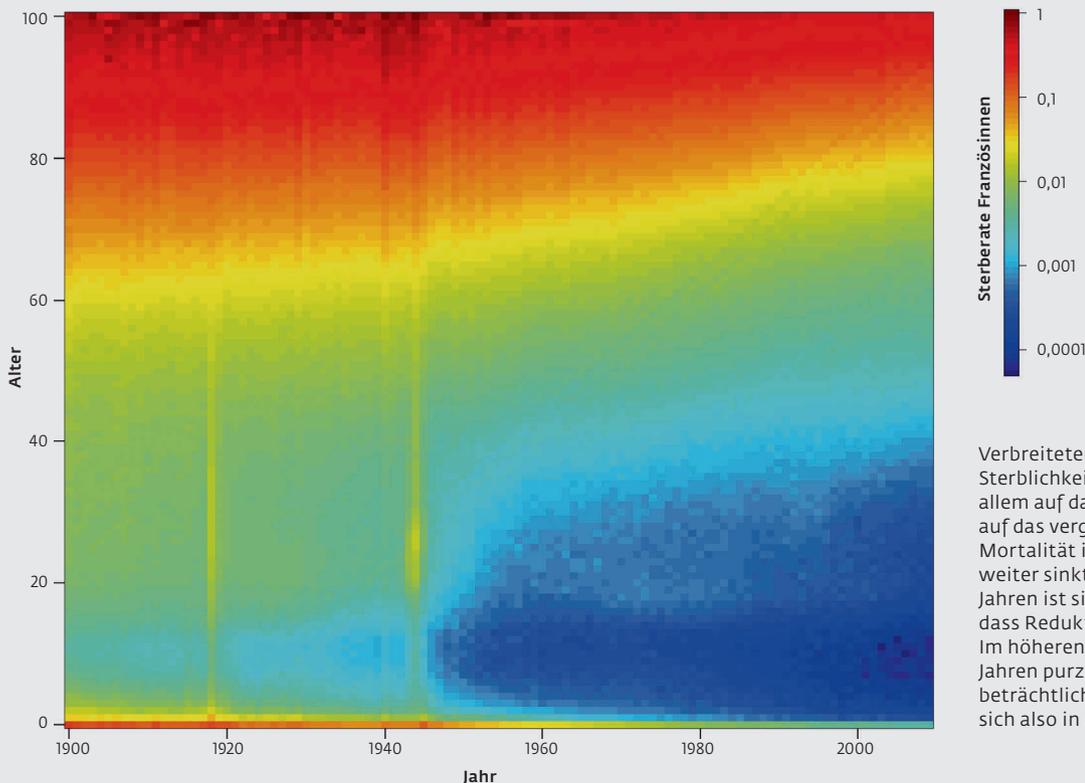
vor 50 Jahren eine 55-Jährige. Gleichzeitig bleiben die Menschen immer länger gesund.

„Aus Perspektive der Sterblichkeit ist 65 das neue 55“, sagt die Statistikerin. Der Sinkflug der Mortalität ist für sie eine der größten zivilisatorischen Errungenschaften der jüngeren Menschheitsgeschichte. Und nicht etwa ein „Überalterungs“-Problem – wie so oft geschlussfolgert angesichts immer häufiger erreichter Lebensspannen von 80, 90 oder 100 Jahren. „Wenn die Sterblichkeit immer weiter fällt, steigt die Lebenserwartung automatisch“, erklärt Jutta Gampe.

Denn ein geringeres Sterberisiko bedeutet immer mehr Überlebende. Die durchschnittliche Lebensspanne schnell dadurch ebenso beeindruckend in die Höhe, wie die Mortalität sinkt. „Jeder Zuwachs an Lebenserwartung ist also die Folge eines sehr begrüßenswerten Prozesses: einer immer geringeren Wahrscheinlichkeit für einen frühen Tod“, sagt die Forscherin. Das übliche Bild einer vergreisenden, weil alternden Gesellschaft lehnt die Statistikerin darum ab. Es ist schlichtweg falsch.

Bevölkerungswissenschaftler berechnen Sterberaten schon seit vielen Forschergenerationen. Damit diese kalkuliert werden können, müssen nur einfache Populationsdaten gesammelt werden: die Anzahl der Menschen, die ein bestimmtes Alter haben, und wie viele davon in diesem Altersjahr sterben. Das Rostocker Max-Planck-Institut pflegt heute gemeinsam mit Demografen der Universität in Berkeley die weltweit größte Datenbank solcher Zahlen, inklusive der Sterberaten selbst. In der Human Mortality Database sind die Angaben aller Länder zusammengetragen, für die sich belastbare Daten finden lassen. Oft rückblickend bis ins 19. Jahrhundert und für Forscher wie Öffentlichkeit im Internet frei abrufbar.

Für Demografen ist die Sterberate mehr als eine Zahl. In ihrem englischen Namen *force of mortality* schwingt eine tiefere Bedeutung mit: Sterblichkeit ist die Kraft, die uns dem Tod in die Arme treibt. Inzwischen hat die Geschichte von der Statistik des Sterbens aber vor allem eins gezeigt: wie stark die Kraft des Lebens ist, die der Sterblichkeit immer mehr entgegensetzen hat – bes-



Verbreiteter Irrtum: Die Verbesserungen der Sterblichkeit beziehen sich keineswegs vor allem auf das Kinder- und Jugendalter. Ein Blick auf das vergangene Jahrhundert zeigt, dass die Mortalität in diesem Lebensabschnitt zwar weiter sinkt. Aber spätestens in den 1950er-Jahren ist sie in diesen Altersgruppen so klein, dass Reduktionen sich kaum noch auswirken. Im höheren Alter von 60, 70 und sogar 80 Jahren purzeln die Raten inzwischen aber beträchtlich. Die Verbesserungen schieben sich also in ein immer höheres Alter.

sere Lebensbedingungen, mehr und nahrhafteres Essen, kontinuierlichen medizinischen Fortschritt und generell eine gesündere Lebensweise.

„Wer mit Sterberaten rechnet, ist klar im Vorteil, wenn es darum geht, sich den eigenen Gewinn an Lebenszeit vor Augen zu führen“, sagt Jutta Gampe. Die Sterberate gibt die Zahl der Verstorbenen unter Gleichaltrigen an, also etwa zwei Todesfälle unter 100 Frauen im Alter von 75. Das Sterberisiko entspricht der Wahrscheinlichkeit, in einem Lebensjahr zu sterben. Vereinfacht betrachtet, stimmen Sterberate und Sterberisiko überein. Letzteres bezieht sich allerdings auf ein ganzes Lebensjahr, während die Sterberate nur die tatsächlich erlebte Zeit in einem Lebensjahr berücksichtigt. Wenn eine der beiden 75-Jährigen also schon nach einem Vierteljahr und die andere nach einem halben Jahr stirbt, berechnet sich die Sterberate aus 2:98,75, das Sterberisiko dagegen aus 2:100. Der Unterschied wird vor allem im hohen Alter deutlich, wenn mehr Menschen eines Jahrgangs sterben.

Am eigenen Beispiel rechnet Jutta Gampe vor, was die Verbesserung der

Sterblichkeit für die Lebensdauer bedeutet, auf die sie sich einstellen darf: Ihr Risiko, im jetzigen Alter von 51 zu sterben, hat sich einmal halbiert, seit sie zur Welt kam: von 0,005 im Jahr 1961 in Österreich auf weniger als 0,0024 heute.

Bei ihrer Geburt 1961 hätte ein österreichischer Landesstatistiker den stolzen Eltern der kleinen Jutta erzählt, dass das Mädchen ein Leben von knapp 73 Jahren erwarte. Nun ist sie aber 51, hat ein halbes Jahrhundert über- und eine rasante Weiterentwicklung der Welt um sie herum miterlebt.

MANN UND FRAU SIND VERSCHIEDEN – BIS IN DEN TOD

Ein Experte des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden würde ihr darum heute eine restliche Lebenserwartung von knapp 33 Jahren bescheinigen. Mit den schon erreichten 51 käme Gampe damit auf insgesamt fast 84 Jahre – elf mehr als zu ihrer Geburt prognostiziert. Der Interpretationsfehler der gängigen Lebenserwartung ist dabei allerdings noch inklusive: Bei den 84 Jahren bleibt es nur, wenn die Welt heute aufhört, sich wei-

terzuentwickeln. Das aber ist wenig wahrscheinlich. Glaubwürdiger ist, dass die Statistikerin 90 Jahre oder älter wird.

Löst man sich von dem groben Maß der Lebenserwartung und gönnt sich fünf Minuten, um sich an die Bedeutung und die Alterskurven des Sterberisikos zu gewöhnen, ist der Erkenntnisgewinn enorm: Man erfährt nicht nur, ab welchem Jahr unseres Lebens wir altern, wie schnell das Altern dann voranschreitet und um wie viel der generelle Level der Sterblichkeit gleichzeitig noch im Laufe unseres Lebens sinkt. An den Kurven der Mortalität lässt sich auch die Sterbens- und Überlebensgeschichte ganzer Nationen ablesen. Und nebenbei der Beweis dafür, dass Mann und Frau verschieden sind – bis in den Tod.

Wer einen Blick darauf riskiert, wie das Sterberisiko im Lauf des Lebens steigt, sollte jedoch nicht zart besaitet sein. Denn ab einem bestimmten Alter schießt die Sterbekurve förmlich durch die Decke. Tröstlich allerdings: Rapide bergauf geht es mit dem Todesrisiko heutzutage erst ab einem Alter von ungefähr 80 Jahren. Bis dahin dümpelt es



Berechneter Altersfahrplan: Das Risiko, in einem bestimmten Jahr zu sterben, ist während der ersten 60 Lebensjahre so winzig, dass es in einem Diagramm mit normalem Maßstab (1) gar nicht sichtbar ist. In Westdeutschland liegt demnach das Sterberisiko für 60-jährige Männer bei 0,01 – das entspricht einer Wahrscheinlichkeit von etwa 1 Prozent; mit 80 Jahren steigt die Sterblichkeit schon auf 10 Prozent. Mathematisch ausgedrückt wächst die Rate exponentiell. Das heißt: Sie erhöht sich von Altersjahr zu Altersjahr um denselben Anteil, hier etwa um 10 Prozent des Wertes aus dem vergangenen Altersjahr. Dieser Anstieg ist in der ersten Lebenshälfte allerdings kaum spürbar. Vergrößert man die niedrigen Sterberaten im Diagramm (2), wird er auch hier sichtbar. Tatsächlich nimmt das Sterberisiko erst ab 40 Jahren exponentiell zu.

» Vereinfacht ausgedrückt, altert der Mensch also ab 40 und von Altersjahr zu Altersjahr gleich schnell.«

eher vor sich hin. Für eine 20-jährige westdeutsche Frau im Jahr 2009 ist es mit 0,0002 quasi verschwindend gering.

Bis zu ihrem 40. Geburtstag hat sich die Sterberate zwar auf 0,0007 mehr als verdreifacht. Aber zumindest statistisch gesehen ist es immer noch wesentlich sinnvoller, sich mit der weiteren Lebensplanung zu beschäftigen als mit einem baldigen Ableben. Selbst mit 60 ist die Todesgefahr noch nicht nennenswert: Das Risiko liegt dann bei knapp 0,006; dem entspricht eine Sterbewahrscheinlichkeit von gut einem halben Prozent. Dann allerdings steigt die Rate rasant: Mit 80 liegt die Wahrscheinlichkeit, in Laufe desselben Lebensjahres vom Tod ereilt zu werden, schon bei etwa 4 Prozent, mit 90 bei rund 15 und mit 95 schon bei fast 27 Prozent.

Gibt es hinter diesem blitzartigen Anstieg eine Regel? Ein mathematisches Naturgesetz der Alterung? Das fragte sich bereits im ausgehenden 18. Jahrhundert der junge Londoner Benjamin Gompertz. Er war zwar kein studierter Mathematiker, denn ihm als Juden war der Zugang zur Universität verwehrt. Aber er arbeitete in einer Branche, die bis heute mit das größte Interesse an einer korrekten Berechnung der Sterblichkeit hat: die Versicherungswirtschaft.

Gompertz brachte sich die nötigen Rechenkünste selbst bei, durchforstete jede Menge Populationsdaten von Menschen und Tieren und entdeckte plötzlich: Auch wenn die Sterberaten erst sehr niedrig sind, um dann plötzlich extrem hoch zu werden, steigen sie ab einem bestimmten Alter doch von Lebensjahr zu Lebensjahr um denselben Prozentsatz. Beim erwachsenen Menschen sind es jedes Jahr etwa 10 Prozent, um die sich die Rate pro Lebensjahr erhöht. Nur fällt das in jungen Jahren kaum ins Gewicht: Ein winziges Risiko, das um ein Zehntel steigt, ist immer noch winzig.

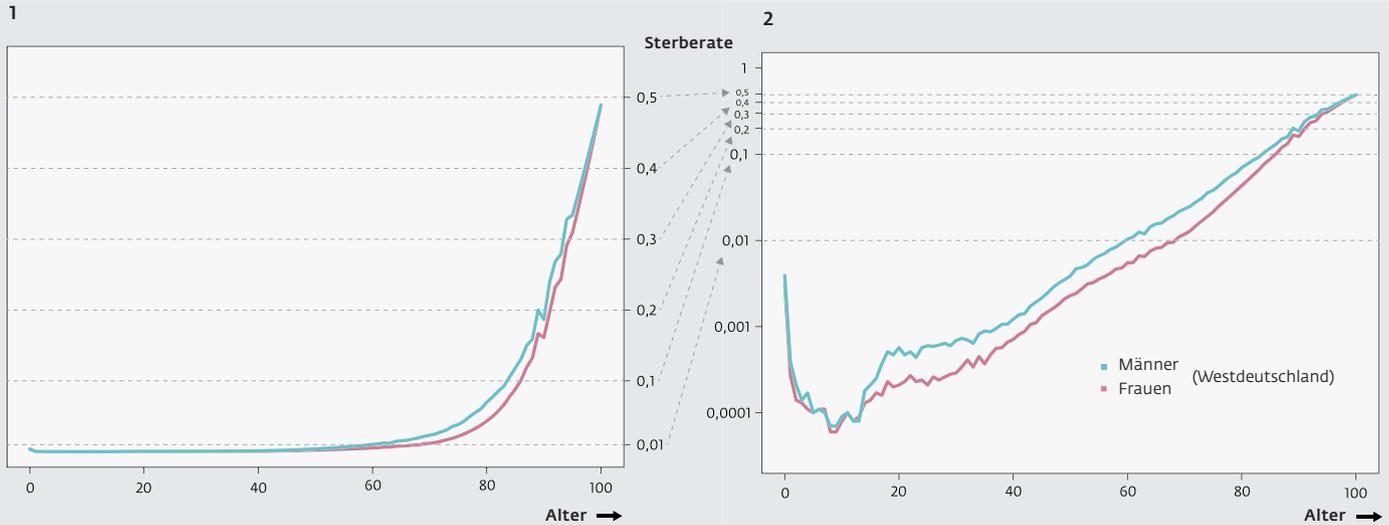
PUBERTÄRE MÄNNER HABEN EIN ERHÖHTES STERBERISIKO

Erst wenn sich die Steigerungen anhäufen, wie der Zinseszins auf dem Sparkonto, kommt irgendwann ein erklecklicher Betrag zusammen, und die Raten werden groß und sichtbar. Gompertz hatte genug über Mathematik gelesen, um zu erkennen, dass dynamische Größen, deren relative Veränderung konstant ist, einer Exponentialfunktion gehorchen. Und so postulierte der Versicherungsangestellte das erste statistische Alterungsgesetz: Das Sterberisiko steigt exponentiell mit dem Alter.

Heute bestätigen Sterbedaten aller Nationen, dass Gompertz recht hatte. Vom Kinder- bis ins junge Erwachsenenalter steigt die Mortalität allerdings noch nicht exponentiell. Für die ersten Lebensjahre sinkt sie zunächst sogar, da es selbst in den entwickelten Ländern immer noch eine etwas erhöhte Säuglings- und Kindersterblichkeit gibt. Ist diese kritische Phase überwunden, verweilt das Risiko ein paar Jahre bei nahezu null.

Dann sorgen vor allem die Männer für eine Abweichung von der Gompertz-Kurve: In der Pubertät steigt ihr Sterberisiko plötzlich sprunghaft an, weil sie sich durch hormongetriebenes Prah- und Imponierverhalten verstärkt in Lebensgefahr bringen. Auf diesem erhöhten Level bleibt die Sterberate dann eine Weile, bis schließlich mit etwa 40 Jahren das einsetzt, was Demografen gemeinhin als „Alterung“ bezeichnen: der regelmäßige Anstieg der Mortalität um 10 Prozent pro Jahr. Erstaunlicherweise blieb dieser Alterszuwachs zumindest in der jüngeren Menschheitsgeschichte nahezu gleich, ebenso wie der Startpunkt von 40 Jahren.

„Vereinfacht ausgedrückt, altert der Mensch also ab 40 und von Altersjahr zu Altersjahr gleich schnell“, sagt Jutta Gampe. Warum er altert, ist damit al-



lerdings nicht erklärt. Die Herausforderung, eine konsistente Theorie dazu aufzustellen, beschäftigt inzwischen ein ganzes Forschungsfeld von Demografen, Medizinern und Wissenschaftlern vieler weiterer Disziplinen. Einigen könnten sie sich wahrscheinlich darauf, dass der Körper ab einem bestimmten Alter langsam, aber sicher immer anfälliger und schwächer wird. Anders formuliert: Ab 40 geht es mit schöner Regelmäßigkeit bergab.

Wenn man es denn so ausdrücken will. Denn auf der einen Seite ist da zwar der universelle und unaufhaltsam tödliche Gompertz-Anstieg der Sterberate. Auch wenn die Wahrscheinlichkeit zu sterben bis ins hohe Alter für jedes einzelne Jahr weit unter 100 Prozent bleibt: Irgendwann erwischt es einen halt. Dieser *force of mortality* wirkt aber ja seit geraumer Zeit die „Kraft des Lebens“ entgegen, die den Level der Sterblichkeit für alle Altersstufen gleichzeitig senkt, und zwar dauernd und dauerhaft. Noch während wir leben, steigen unsere Überlebenschancen im Vergleich zu unseren Vorgängergenerationen also ständig. Dadurch entkommen wir dem Tod nicht. Aber wir leben immer länger.

„Genau an diesem Punkt entsteht oft ein großes Missverständnis“, sagt Jutta Gampe. Sie hat die Rückfragen aus dem Publikum unzählige Male erlebt, wenn sie bei öffentlichen Vorträgen über das Wunder des Sterblichkeitschwunds gesprochen hat: Wenn die

Alterung weiterhin mit ungefähr 40 einsetzt, die Menschen aber immer älter werden – verlängert sich dann nicht automatisch die Phase des Siechtums, in der wir schon so weit abgebaut haben, dass wir nur mehr Tattergreise sind? Verbringen wir die hinzugewonnenen Jahre nicht letztlich in Krankheit und Elend?

VERJÜNGUNG ANSTATT VERGREISUNG

Die Statistikerin versucht dann zu erklären, warum diese Logik falsch ist: Die Geschichte vom Sterberisiko ihres jetzigen Alters 51, das sich seit ihrer Geburt halbiert hat, lässt sich auch auf eine andere Art erzählen: Das Risiko, das 51-jährige Frauen hatten, als Jutta Gampe zur Welt kam, erleben heute erst die 60-Jährigen. Jede feste Marke auf der Sterblichkeitsskala wird also immer später im Leben erreicht. „In diesem Sinne erlebt die Gesellschaft eher eine Verjüngung als eine Vergreisung“, sagt Gampe. Anders ausgedrückt: Wir gewinnen nicht nur Jahre am Ende des Lebens, sondern überall.

Und dann holt die Wissenschaftlerin die Daten der Französisinnen heraus. Sie reichen zurück bis weit vor 1900, während die Zahlen für Deutschland wegen der Turbulenzen des 20. Jahrhunderts nur lückenhaft erhalten sind. An den französischen Frauen lässt sich demonstrieren, wie gewaltig die Mortalitätsrevolution ist: Das Sterberisiko, das

zu Beginn des 20. Jahrhunderts auf eine 40-Jährige zutraf, gilt heute erst für eine 70-Jährige. „Der Alterungsprozess, der sich an der Mortalität ablesen lässt, wird also nicht verlängert oder verlangsamt, sondern er findet immer später statt“, erklärt Gampe.

Dennoch: Viele sind noch nicht davon überzeugt, dass die Menschen immer gesünder altern, nur weil sie immer später sterben. Auch in der Wissenschaft nicht. Um die These vom gesunden Altern zu belegen, so die Argumentation, müsse erst bewiesen werden, dass es wirklich eine bessere körperliche Verfassung ist, die die Menschen überlebensfähiger macht. Und nicht immer bessere Beatmungsgeräte, mechanische Herzen oder andere teure Medizintechnik und Medikamente, die den Tod nur künstlich hinauszögerten, ohne dass dieses längere Leben noch aktiv und lebenswert wäre.

Einen endgültigen Beweis gibt es noch nicht. Zwar häufen sich Studien, in denen die Griffstärke der Hände, die Anfälligkeit für Krankheiten oder die Mobilität im Alter erfasst werden, um einen guten Indikator für einen besseren Körperzustand zu finden. Viele Hinweise sind positiv. Doch das Bild ist nicht einheitlich, und die Forschung läuft noch. Jutta Gampe wundert sich indes, dass die Kritiker überhaupt so schwer zu überzeugen sind.

Nach Ansicht der Forscherin sollte man die Beweislast eher umkehren: „Für wirklich erklärungsbedürftig halte

LANDKARTE DES ÜBERLEBENS

Glück und Tragik der menschlichen Überlebensgeschichte ergeben ein buntes Bild, wenn man für ein Jahrhundert visualisiert, wie sich das Sterberisiko prozentual verändert hat. Jeder Farbpunkt steht für eine Verbesserung (Sterberate nimmt ab) oder Verschlechterung (Sterberate nimmt zu) im jeweiligen Jahr, verglichen mit der Situation zehn Jahre zuvor.

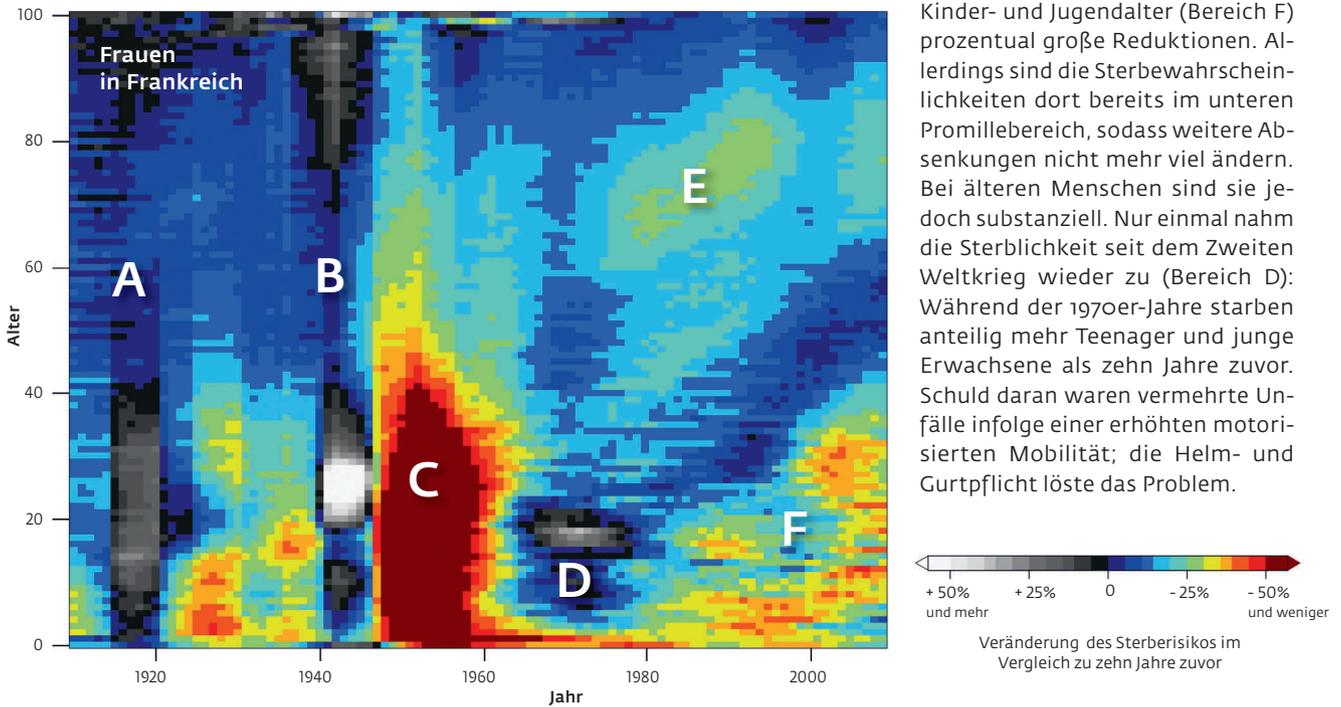
Die meisten Flächen sind blau bis rot gefärbt, ein Zeichen für eine ständige Verringerung der Sterberate. Wären da nicht zwei entscheidende Rückschläge: Als um 1918 nicht nur der Erste Weltkrieg wütete, sondern auch noch die Spanische Grippe über Europa hereinbrach (schwarz-grauer Fleck im Bereich A), fanden Millionen Franzosen den Tod. Noch verheerender war der Zweite Weltkrieg (Bereich B). Es traf alle Al-

tersgruppen, am stärksten Kinder und junge Erwachsene. Der weiß-graue Fleck im Bereich B steht für Zuwächse von 200 Prozent und mehr.

Zum Glück ging es mit den Überlebenschancen nach dem Krieg ebenso deutlich wieder bergauf, wie es zuvor bergab gegangen war. Das dunkelrote Areal C steht für gut eine Dekade, in der beachtliche Senkungen des Sterberisikos um bis zu 100 Prozent den Einfluss des Krieges wieder wettmachten.

Seit dem Zweiten Weltkrieg verbessert sich die Sterblichkeit stetig – und zwar in immer höherem Alter. Die grün-gelben Flecken im Bereich E und rechts davon zeigen, dass die Sterberaten im Alter 60+ um bis zu 30 Prozent alle zehn

Jahre fallen. Zwar gibt es auch im Kinder- und Jugendalter (Bereich F) prozentual große Reduktionen. Allerdings sind die Sterbewahrscheinlichkeiten dort bereits im unteren Promillebereich, sodass weitere Absenkungen nicht mehr viel ändern. Bei älteren Menschen sind sie jedoch substanziell. Nur einmal nahm die Sterblichkeit seit dem Zweiten Weltkrieg wieder zu (Bereich D): Während der 1970er-Jahre starben anteilig mehr Teenager und junge Erwachsene als zehn Jahre zuvor. Schuld daran waren vermehrte Unfälle infolge einer erhöhten motorisierten Mobilität; die Helm- und Gurtpflicht löste das Problem.



ich, wie sich der Alterungsprozess innerhalb eines Jahrhunderts um fast 30 Jahre aufgeschoben haben soll, ohne dass die Menschen dabei fitter und gesünder geworden wären“, sagt sie.

Doch die Beharrlichkeit der Skeptiker ist groß. Selbstverständlich, räumen sie ein, habe es vor einigen Jahrzehnten große medizinische Fortschritte bei der Bekämpfung der Kinder- und Jugensterblichkeit gegeben. Doch an die Erfolge lasse sich in hohem Alter nicht anschließen, da der Mensch nun einmal einfach verschleisse. Auch dem begegnet Jutta Gampe mit Daten: Tatsächlich

ging das Sterberisiko früher für Kinder und Jugendliche prozentual am stärksten zurück.

Aber inzwischen haben sich die Verbesserungen in höhere Alter verlagert. Spätestens seit den 1970er-Jahren stammen die Zugewinne in der Lebenszeit hauptsächlich aus Mortalitätsenkungen im Alter 60+ und immer höheren Altersgruppen. Und der Trend scheint ungebrochen zu sein. Am oberen Ende des Lebens ist noch ordentlich was zu holen. Und da, wo früher das Ende war, ist auf einmal noch lange nicht Schluss.

Ausruhen dürfe sich auf den schönen Daten vom Sterblichkeitswunder trotzdem keiner, warnt Statistikerin Gampe. Die Sterberisiken, von denen sie spricht, sind alle nur Mittelwerte. Sie gelten im Durchschnitt für die ganze Bevölkerung, und die Werte jedes Einzelnen können deutlich darüber liegen – oder darunter. Denn wie hoch das Level der eigenen Sterblichkeit ist, das unterliegt auch dem individuellen Verhalten und den körperlichen Voraussetzungen, die jeder Einzelne schon mit in die Wiege gelegt bekam oder die früh im Leben geprägt wurden.

Was die Rostocker Wissenschaftler umtreibt, ist die Frage, ob auch das Tempo des Alterns – also der Anstieg des Sterberisikos mit dem Alter – von Person zu Person variiert. James Vaupel, Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung, hat gerade ein großes Programm dazu aufgelegt. Seine Hypothese: Einen einheitlichen Prozentzuwachs der Sterberate gibt es nicht nur im Bevölkerungsdurchschnitt, sondern ebenso für jeden Einzelnen.

früh durch eine schreckliche Krankheit dahingerafft zu werden; oder wegen eines Unfalls oder eines angeborenen genetischen Defekts mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen leben zu müssen.

„Trotz alledem bleibt ein großer Spielraum, durch gesundes Verhalten den eigenen Risikolevel zu drücken“, sagt Jutta Gampe. „Jeder kann die eigene Alterung hinausschieben.“ Die Forschung kennt inzwischen die wichtig-

ten Stellschrauben: nicht rauchen, vitaminreich und nicht zu üppig essen, Sport treiben, sich von übermäßigem Stress fernhalten. Vor allem aber: nicht aufhören zu lernen. Eine hohe Bildung gilt als der wichtigste Faktor für eine niedrige Mortalität. Gute Aussichten also für die Wissensgesellschaft. Denn Wissen verlängert das Leben. ◀

 Human Mortality Database
www.mortality.org

WISSEN VERLÄNGERT DAS LEBEN

Das hieße: Im Prinzip altern alle Menschen gleich schnell. Die relative Geschwindigkeit, mit der ihr Sterberisiko pro Lebensjahr wächst, wäre dann eine Naturkonstante. Nach dieser Theorie würde kein Mensch per se zu einer längeren Phase der Alterung neigen als ein anderer. Unglückliche Zufälle schließt das allerdings nicht aus. Leider bleiben sie das Wesen des Risikos: etwa, schon

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- Der demografische Wandel wird oft falsch dargestellt: Die Aussage „Wir werden immer älter“ stimmt zwar – heißt aber nicht, dass die Gesellschaft dann nur noch aus Tattergreisen besteht.
- Die Alterung setzt weiterhin mit 40 Jahren ein, das Sterberisiko geht aber zurück. Noch während wir leben, steigen unsere Überlebenschancen im Vergleich zu unseren Vorgängergenerationen ständig.
- Wir gewinnen demnach nicht nur Jahre am Ende des Lebens, sondern generell. Und in diesem Sinne erlebt die Gesellschaft eher eine Verjüngung als eine Vergreisung.



Wir machen Sie fit für Ihre Gründung.

Steckt in Ihnen eine Geschäftsidee? Worauf warten Sie noch? Mit dem Gründungswettbewerb start2grow 2013 bringen Sie Ihren Businessplan in Höchstform.

Bundesweiter Wettbewerb:

- Kostenfreie Teilnahme
- Hohe Geld- und Sachpreise
- Netzwerk mit mehr als 600 Coaches
- Alle Branchen plus Sonderdisziplin „Technologie“

start2grow
Eine Initiative des dortmund-project.