

**Zeitschrift:** Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin  
**Herausgeber:** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen  
Forschung  
**Band:** 25 (2013)  
**Heft:** 96

**Artikel:** Schwerpunkt Gesundheit : Baustelle Gesundheit  
**Autor:** Amrhein, Valentin / Hafner, Urs / Schipper, Ori  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-550749>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

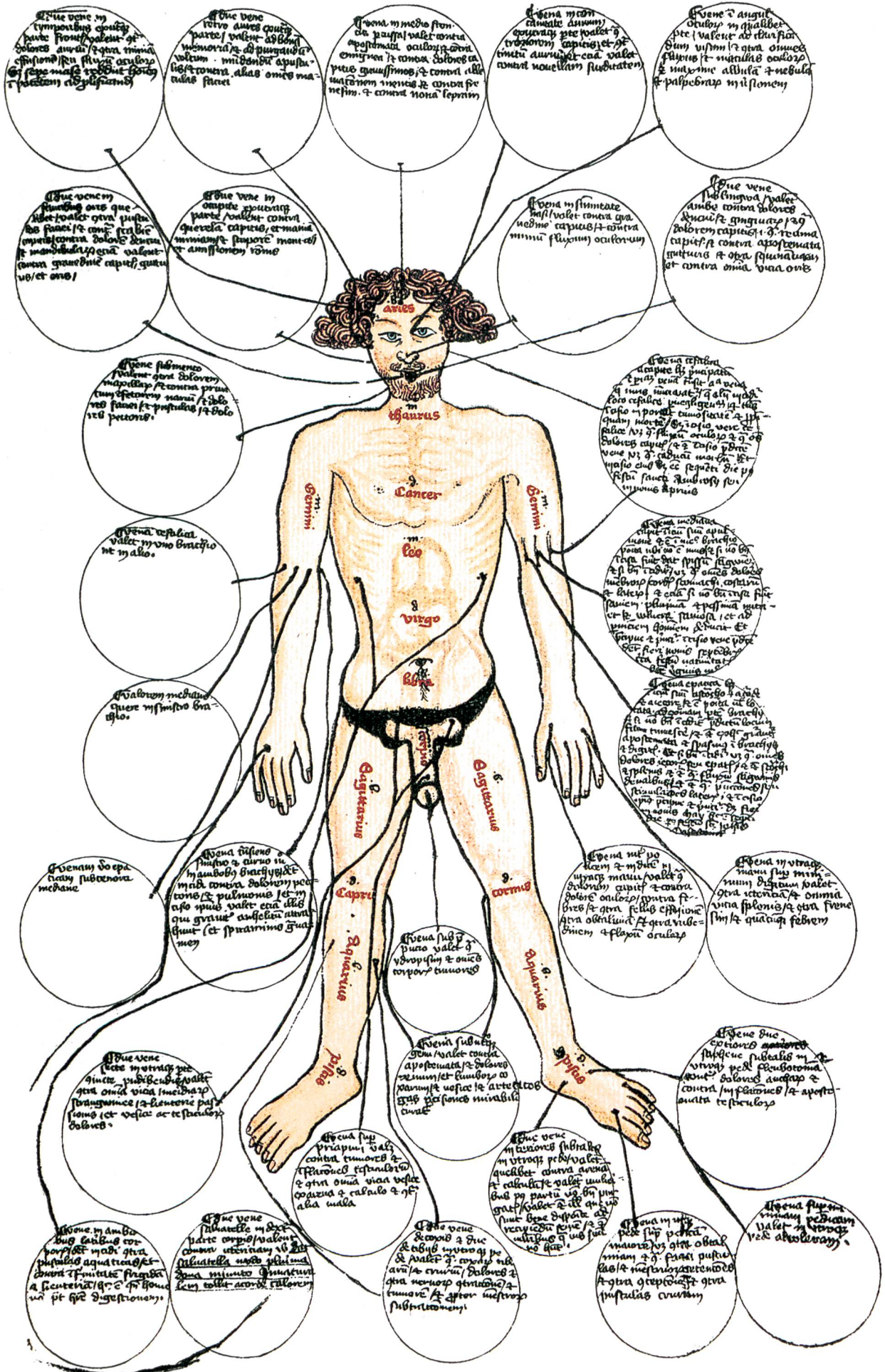
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.10.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



### Sprechende Körper

«Gesundheit» klingt angenehm in unseren Ohren, doch Gesundheit verweist auf Krankheit und diese wiederum auf den ärztlichen Eingriff in den menschlichen Körper. Um den Kranken zu heilen, sind der Arzt und die Ärztin darauf angewiesen, über ein Bild des Körpers zu verfügen. Die Bildstrecke auf den folgenden Seiten (mit dem Auftakt auf Seite 3) präsentiert eine lockere Auswahl abendländischer, meist männlicher Körperbilder – vom Skelett aus dem 14. Jahrhundert bis zur Magnetresonanztomografie des beginnenden 21. Jahrhunderts. Bei allem – unterschiedlich starkem – Drang der Wissensexperten, objektive Darstellungen zu schaffen: Jedes Bild besitzt einen Überschuss an Bedeutung. Es ist nie nur reine Anatomie, die Abbildungen sprechen die Sprachen ihrer Schöpfer. *uha*

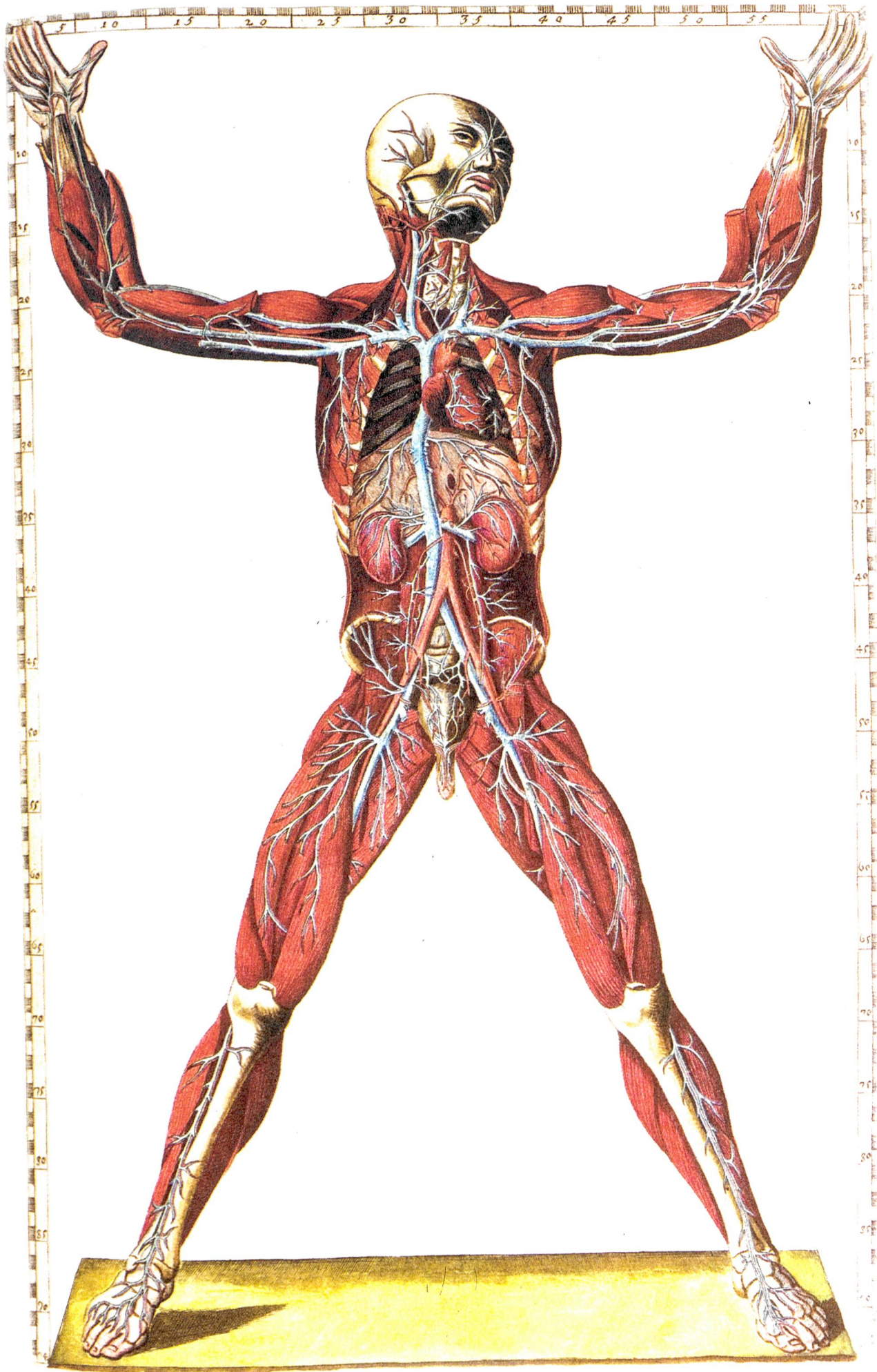
# Baustelle

Das Gesundheitswesen erhitzt die Gemüter, obschon wir medizinisch immer besser versorgt werden. Die Kosten steigen stetig, die Anzahl Diagnosen nimmt zu, und viele macht der Druck, gesund sein zu müssen, krank. Streifzug durch ein Labyrinth.

# Gesundheit

Empfindliche Schnittstellen: Der Aderlass soll die Säfte des Körpers wieder ins Gleichgewicht bringen. Er wird auch mit Blutegeln appliziert. Aus Johannes de Kethams «Fasciculus Medicinae» (Venedig, 1491).

Bild: Sheila Terry/Keystone/Science Photo Library



Das schweizerische Gesundheitswesen ist eines der besten der Welt. Aber wie lange noch? Von Valentin Amrhein

## Ein Knie mehr

**R**eden wir über Geld. Im Jahr 2010 entfielen laut Bundesamt für Statistik auf jede in der Schweiz wohnhafte Person Gesundheitskosten von 661 Franken pro Monat. Die insgesamt 62,5 Milliarden Franken pro Jahr entsprachen 10,9 Prozent des Bruttoinlandprodukts. Ist das viel, ist das wenig? Österreich, Deutschland, Frankreich, die Niederlande und Kanada haben höhere Gesundheitsausgaben, und der Spitzenreiter USA zahlt gar 17,6 Prozent des Bruttoinlandprodukts. Zugleich ist die Lebenserwartung in der Schweiz mit 81,7 Jahren die zweithöchste, nach Japan mit 82,4 Jahren. Und das schweizerische Gesundheitswesen ist ein stark wachsender Wirtschaftszweig, es beschäftigt rund 600'000 Menschen, also etwa jeden achten Erwerbstätigen. Will eigentlich irgend jemand ein billigeres Gesundheitswesen?

### Auf Sand gebaut

«Wir wollen nicht ein billigeres Gesundheitswesen, sondern ein vernünftigeres», sagt Daniel Scheidegger, bis Ende 2012 Chefarzt Anästhesie am Universitätsspital Basel und federführend im Projekt «Nachhaltiges Gesundheitssystem» der Akademien der Wissenschaften. Die medizinische Versorgung sei gut, aber das System sei auf Sand gebaut. Denn das Gesundheitswesen funktioniert heute nur, weil wir über die Hälfte der Fachpersonen importieren. Die Schweiz überlässt die Ausbildung ihrer Gesundheitsfachleute den europäischen

Nachbarn. Und es wird noch schlimmer kommen: Aufgrund der steigenden Lebenserwartung benötigen alleine die Alters- und Pflegeheime bis im Jahr 2020 mindestens 15'000 zusätzliche Angestellte.

Ausserdem könnte die Medizin besser sein. Wir wissen etwa aus onkologischen Studien, dass jemand vier Wochen länger überlebt, wenn er bestimmte Medikamente nimmt. Was wir nicht wissen, ist, ob das vier gute oder vier schlechte Wochen sind. Das macht es für den Arzt schwierig, mit den Patienten ein offenes Gespräch zu führen. Nach Meinung der meisten Fachleute braucht es dringend mehr Versorgungsforschung, die zum Beispiel untersucht, ob der medizinische Aufwand zu einem angemessenen Nutzen führt.

Oft werden Patienten erst beim Arzt krank. Der Grund dafür liegt im System: Patienten neigen dazu, im Zweifel lieber eine unnötige als gar keine Leistung zu beanspruchen, denn sie wollen ja für ihre bereits gezahlten Versicherungsbeiträge etwas bekommen. Und die Ärzte verdienen umso mehr, je mehr Patienten sie behandeln; dafür sorgen unter anderem die vor einem Jahr schweizweit eingeführten Fallpauschalen. «Viele Krankenhäuser geben ihren Angestellten vertraglich ein gewisses Umsatzwachstum vor», sagt Daniel Scheidegger. «Wenn ich als Kniechirurg am Jahresende mein Soll an zu operierenden Patienten nicht erfüllt habe, und Sie kommen zu mir mit ein bisschen Knieweh, können Sie sich vorstellen, was passiert.»

### Literatur

Akademien der Wissenschaften Schweiz (Hg.): Effizienz, Nutzung und Finanzierung des Gesundheitswesens, Bern 2012.

Akademien der Wissenschaften Schweiz (Hg.): Methoden zur Bestimmung von Nutzen bzw. Wert medizinischer Leistungen, Bern 2012.

[www.akademien-schweiz.ch/gesundheits-system](http://www.akademien-schweiz.ch/gesundheits-system)

Des Körpers Kraft: Der Arzt und Anatom Bartolomeo Eustachi betont in seiner Darstellung aus der Mitte des 16. Jahrhunderts die Muskeln, Organe und Blutgefässe («Tabulae anatomicae», 1714).

Bild: Mehau Kulyk/Keystone/Science Photo Library

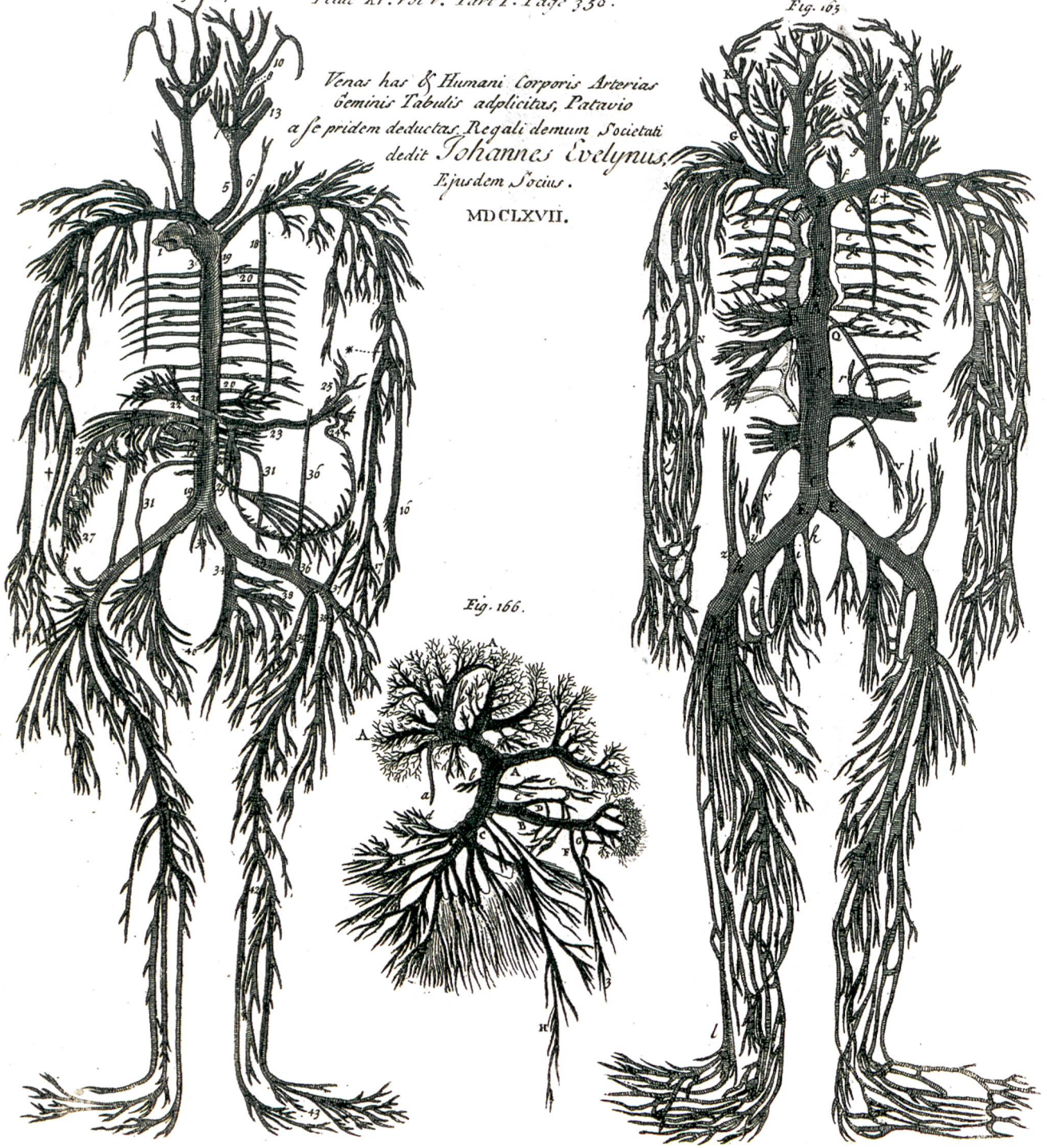
Fig. 164

Plat. XI. Tab. I. Part I. Page 350.

Fig. 165

Venas has & Humani Corporis Arterias  
geminis Tabulis adplicitas, Patavio  
a se pridem deductas, Regali domum Societati  
dedit Johannes Evelynus.  
Ejusdem Socius.

MDCLXVII.



Der Mensch ist eine Pflanze:  
Der Gartenarchitekt John Evelyn  
isoliert 1667 in seinen Zeichnungen  
die Arterien (links) und die Venen  
(rechts) des Körpers («Philosophical  
Transactions», 1734).

Bild: Middle Temple Library/Keystone/Science  
Photo Library

# Die Krankheit als Schuldfrage

Noch nie wurden so viele Krankheiten diagnostiziert wie heute. Gleichzeitig wird Gesundheit fast um jeden Preis angestrebt: Der Einzelne soll sich tüchtig anstrengen. Das macht mitunter krank. Von Urs Hafner

**L**eben ist tödlich. Das Bonmot, dessen Beliebtheit unter Rauchern in dem Masse gestiegen ist, wie ihre Zigarettenschachteln zu Präventionszwecken mit abschreckenden Bildern und Sätzen geschmückt werden, mag eine Binsenweisheit ausdrücken: Wir kommen zur Welt, um zu sterben. Dass das Bonmot jedoch eine geradezu obszön erscheinende Pointe besitzt, liegt am stets noch steigenden Stellenwert, den die Gesundheit in den westlichen Gesellschaften einnimmt. Sie ist ein Dogma und für viele zur Obsession geworden. Man braucht sich auf einem Fest, auf dem sich Über-Dreissig-Jährige tummeln, nur ein wenig umzuhören: Ein Gutteil der Konversation dreht sich - teils ironisch gebrochen - um die Frage, wie man leben muss, um gesund zu sein.

## Ein teuflischer Satz

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat unser Gesundheitszeitalter 1946 mit einer Definition eingeläutet, welche die Messlatte unerreichbar hoch gelegt hat: Gesundheit sei «ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen». Der Satz hat etwas Teuflisches. Er besagt, dass niemand je vollständig gesund ist (oder höchstens während einiger Sternstunden seines Lebens). Unter der Voraussetzung, dass Gesundheit ein anzustrebender Zustand ist, heisst dies nichts anderes, als dass wir uns anstrengen sollten, um gesund zu sein. Oblag die Verantwortung für das Wohlbefinden der Bürger noch in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts dem Wohlfahrtsstaat, so lastet sie heute, nach dem Durchbruch

neoliberalen Denkens und angesichts der chronifizierten Finanzkrise und der steigenden Gesundheitskosten, zunehmend auf dem Einzelnen. Die Tendenz geht dahin, dass jeder verantwortlich gemacht wird für seine Gesundheit. Wer nicht gesund ist, hat etwas falsch gemacht und ist selber schuld.

## Der Lebenswandel als Ursache?

Die kirchliche Zeitschrift «reformiert» berichtet in ihrer Januar-Ausgabe über die repräsentative Meinungsumfrage, die sie zum Gesundheitswesen hat durchführen lassen. Auf die Frage, warum jemand krank werde, haben fast sechzig Prozent der Teilnehmenden den Lebenswandel als Ursache angegeben. Diese Auffassung liegt laut «reformiert» auf der Linie der WHO und des Bundesamts für Gesundheit. Wissenschaftlich aber sei sie kaum haltbar, wird Josef Jenewein zitiert, leitender Arzt an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Universitätsspital Zürich: Ein gesunder Lebenswandel sei keine Garantie dafür, nicht zu erkranken; oft wisse man schlicht nicht, weshalb eine Krankheit ausbreche. Selbst beim an Krebs erkrankten Raucher, einem auf den ersten Blick eindeutigen Fall, sei das Rauchen nicht der einzige Auslöser der Krankheit.

Die Rigidität des modernen Gesundheitsregimes ruft die Kritiker auf den Plan. Der 2002 verstorbene Philosoph und Theologe Ivan Illich sagte in einem kurz vor seinem Tod gehaltenen Vortrag (abgedruckt in der jüngsten Ausgabe des Zürcher Jahrbuchs «Nach Feierabend»): «Das gesellschaftliche Streben nach Gesundheit ist zum vorherrschenden pathogenen Faktor geworden.» Illich identifiziert in der mo-

dernen Gesellschaft das «Verkümmern der Lebens- und Leidenskunst durch das Versprechen unbegrenzter Verbesserung der Gesundheit» sowie das «Verschwinden der Gastlichkeit für den Verrückten, den Aussätzigen, den Blinden und für den Dahinsiechenden». Mag in diesen Ausführungen auch ein wenig Sozialromantik mitschwingen, die sich leicht durch die Schilderung einer Arbeitsanstalt des 18. Jahrhunderts konterkarieren liesse: Der Todkranke wird heute, so gut es geht, gemieden. Würden wir im öffentlichen Raum auf einen Dahinsiechenden stossen, würden wir uns abwenden oder die Polizei rufen. Der Verlust der «Leidenskunst» geht laut Illich mit einem Funktionswandel des Arztes einher. Einst sei es dessen wichtigste Aufgabe gewesen, dem Kranken zuzuhören. Seit aber den Ärzten das Ruder der «Biokratie» aus der Hand genommen worden sei - durch Pharmaindustrie und Gesundheitspolitik, bliebe zu ergänzen -, hätten sie sich in Mediziner verwandelt, die dem Kranken eine Pathologie zuschrieben. Das Gegenteil der Pathologie, die Gesundheit, werde nicht mehr als Wohlbefinden erlebt, sondern als die «optimale Einstellung individueller Subsysteme auf ökologische und ökonomische Rahmenbedingungen» festgeschrieben. Diese Definition von Gesundheit bildet quasi das technische Gegenstück zur hochfahrenden WHO-Definition.

## Die Medikalisierung

Die Gesundheit will - fast - von jedem, jederzeit und überall realisiert werden. Für das Phänomen der immer weiter in die Gesellschaft ausgreifenden Gesundheit hat sich der Begriff «Medikalisierung» ein-

## «Das gesellschaftliche Streben nach Gesundheit ist zum vorherrschenden pathogenen Faktor geworden.» Ivan Illich

gebürgert. Zunehmend würden nichtmedizinische Phänomene als medizinische Probleme definiert und behandelt, wobei die Ärzte an Einfluss verlören, stellt der Soziologe Peter C. Meyer fest (im Sammelband «Gesellschaft und Krankheit - Medikalisation im Spannungsfeld von Recht und Medizin»); Beziehungsprobleme, Kinderlosigkeit und Burnout gälten neuerdings als Krankheiten. Die Medikalisation belastet einerseits das Gesundheitswesen, weil sie dessen Kosten in die Höhe treibt, führt aber andererseits zu einem volkswirtschaftlich erwünschten Wachstum. Offenkundig besteht auf dem Markt die Nachfrage nach den neuen Produkten der Gesundheitsindustrie, wie das «Human Enhancement» belegt. Diese extreme Form der Medikalisation behandelt nicht Krankheiten, sondern optimiert die Gesundheit durch medizinische Interventionen, meist mit Medikamenten. Die Körper würden dem angepasst, was als normal gelte, konstatiert Meyer; man verabreiche kleinwüchsigen Kindern Wachstumshormone, nehme im Sport und im Berufsleben Doping und lasse den Körper Schönheitschirurgisch verjüngen und nach dem neuesten Ideal formen.

Die hypostasierte Gesundheit, die jeder selbst verwirklichen soll, steht auch unter der Regie der Politik. Für die Soziologin Franziska Schutzbach, die zum Thema der reproduktiven Gesundheit dissertiert, haben supranationale Programme, wie sie beispielsweise die WHO und ihre Mitgliederstaaten betreiben, gar eine «Bevölkerungspolitische Dimension». Der Terminus lässt aufhorchen, weil das Feld der Bevölkerungspolitik seit dem Nationalsozialismus

und den eugenischen Anstrengungen auch demokratischer Staaten, die noch nach dem Zweiten Weltkrieg ledige Mütter aus den Unterschichten sterilisierten, offiziell geächtet ist. Die Vereinten Nationen beschlossen 1994, sich von ihrer strikten antinatalistischen Entwicklungspolitik zu verabschieden, die sie den südlichen Ländern verpasst hatten, und stattdessen Familienplanung als individuelles Gesundheitsbedürfnis auf der Basis der Menschenrechte in den Vordergrund zu stellen.

### Eigenverantwortung

Laut Franziska Schutzbach verknüpfen die europäischen WHO-Gesundheitsprogramme die Aufforderung, sich reproduktiv selbstbestimmt und eigenverantwortlich zu verhalten, mit der Absicht, die sinkenden Geburtenraten zu stoppen. Die WHO Europa argumentiere, dass es für Frauen gesünder sei, Kinder früh und nicht spät zu bekommen, weil Letzteres ein Gesundheitsrisiko sei. Die Sorge um die Gesundheit der Frau werde mit dem Ziel verknüpft, die Fruchtbarkeitsrate zu steigern. Somit gerate das Gebärverhalten von Frauen unter die Norm des Bevölkerungsoptimums. Das sei eine «Bevölkerungspolitik durch die Hintertür», die nicht mehr von einer herrschenden Instanz verordnet, sondern von den Individuen aufgrund von Empfehlungen - «sei gesund!» - freiwillig ausgeführt werde. Die Einzelnen betrieben eine Art Selbstführung, wie sie der Sozialphilosoph Michel Foucault mit seiner «Gouvernementalität» beschrieben habe.

Gesund und noch gesünder sein zu müssen kostet Kraft - und macht müde und manchmal krank. Zu den am weitesten

verbreiteten Krankheiten zählen in der medikalisierten Gesellschaft Depressionen, Erschöpfungszustände und Burnouts. Der Historiker Patrick Kury, der eine Wissensgeschichte des Stresses vorgelegt hat, kommt zum Schluss, dass Erschöpfungskrankheiten es dem Individuum erlaubten, sein Unbehagen und seine Überforderung auszudrücken, ohne dass es seine Defizite und Grenzen eingestehen müsse; der Stress und die Depression also als attraktive Krankheitsangebote. Zugleich ist es aufgefordert, sich mithilfe eines der zahllosen Therapieangebote auf Vordermann zu bringen und wieder gesund zu werden, um weiterzuarbeiten. Dass die Depression die Krankheit einer Gesellschaft ist, die um jeden Preis gesund sein will, liegt auf der Hand.

### Literatur

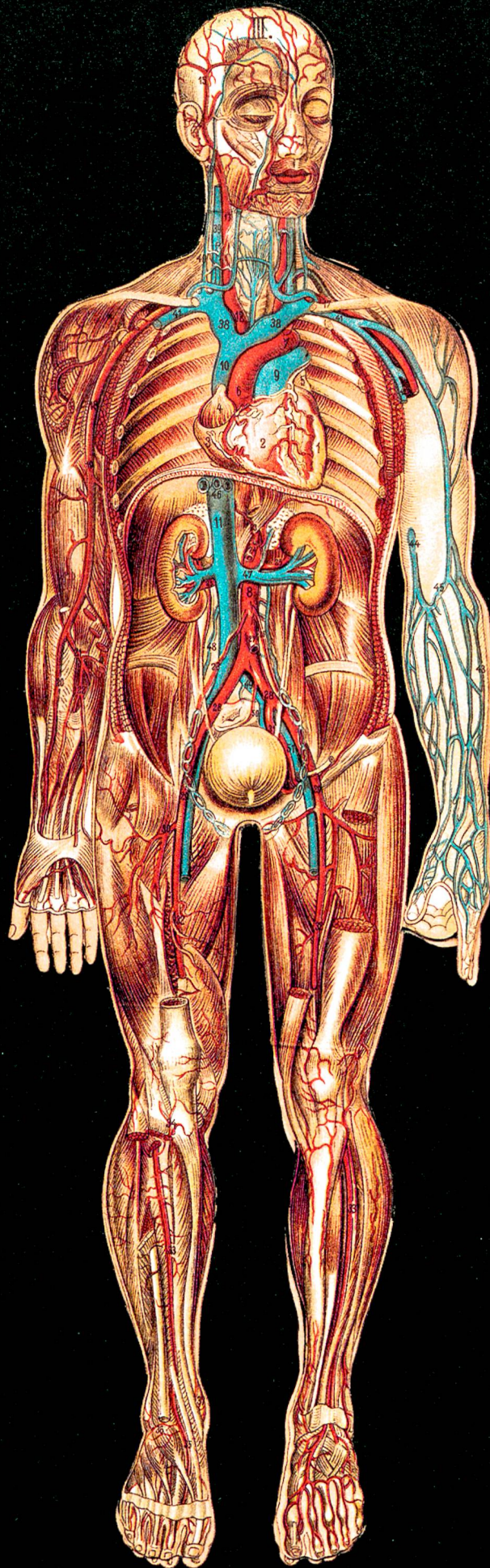
Nach Feierabend. Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte 8 (2012): Gesundheit. 229 S.

Patrick Kury: Der überforderte Mensch. Eine Wissensgeschichte vom Stress zum Burnout. Frankfurt am Main 2012, 342 S.

Erwin Murer (Hg.): Gesellschaft und Krankheit: Medikalisation im Spannungsfeld von Recht und Medizin. Bern 2012, 164 S.

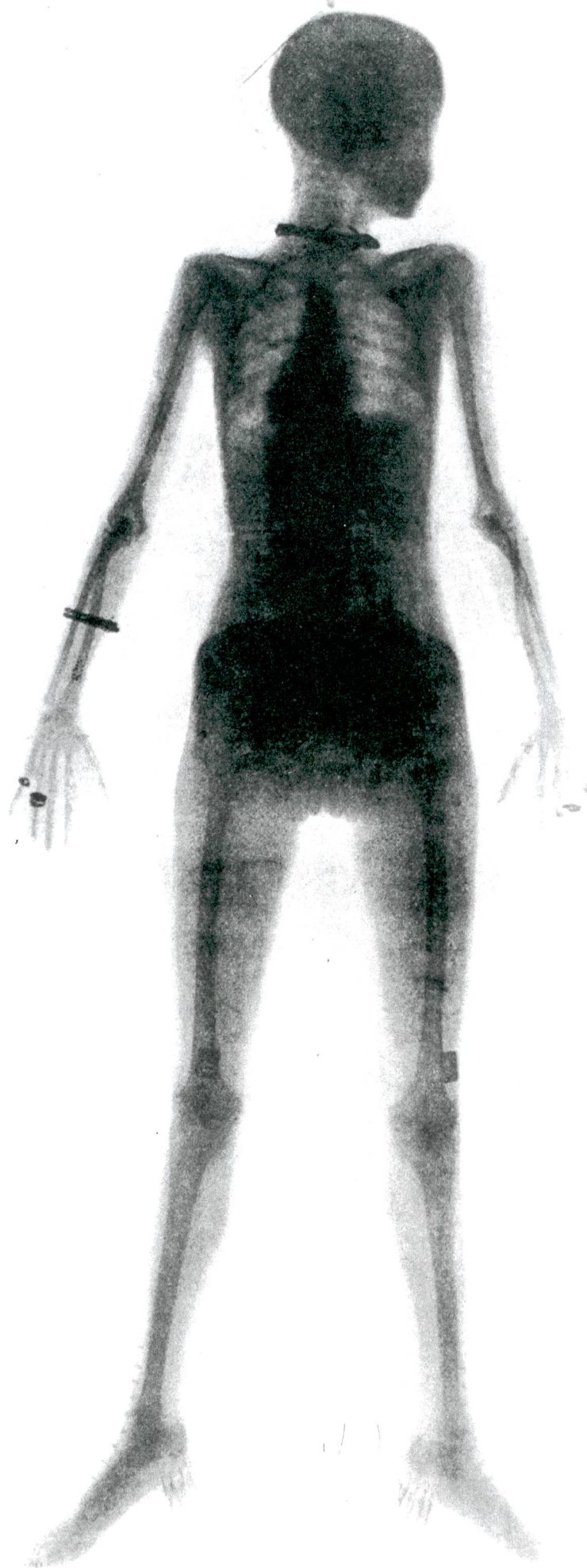
Franziska Schutzbach: Vom Aussterben Europas. Eine kritische Einschätzung von Fortpflanzungsdiskursen in europäischen Gesundheitsprogrammen. In: Gender. Zeitschrift für Geschlecht, Kultur und Gesellschaft (im Erscheinen).





Im inneren Gleichgewicht: Der Naturheilkundler Friedrich Eduard Bilz konzentriert sich in seinem populären «Neuen Naturheilverfahren» (hier aus der Ausgabe von 1898) auf den Blutkreislauf.

Bild: MaxPPP/Keystone/Bianchetti/Leemage



**Aparte Pose:** Das erste Röntgenbild einer lebenden Person, New York 1907. Sichtbar sind das Skelett, das Herz, die Leber und der Schmuck der aufrecht stehenden Frau. Die Aufnahme dauerte dreissig Minuten.

Bild: Keystone/Science Photo Library

# Maximal ist nicht optimal

Es gibt viele Gründe, auf das Schweizer Gesundheitswesen stolz zu sein. Doch die Medizin zielt zu oft auf das Maximale statt auf das Optimale. Mehr Bescheidenheit tut not. Von Ori Schipper

**W**eniger ist manchmal mehr. Das sollte sich die heutige Medizin stärker zu Herzen nehmen, denkt sich, wer die Zahlen zum hiesigen Medikamentenverbrauch zur Kenntnis nimmt. Am ersten Schweizer Symposium für Versorgungsforschung, die eine möglichst effiziente Gesundheitsversorgung der Bevölkerung anstrebt, präsentierte Eva Blozik, wissenschaftliche Oberärztin am Schweizer Zentrum für Telemedizin Medgate, im November 2012 eindrückliche Zahlen: Knapp jede vierte Person über 65 Jahre erhält Medikamente - in erster Linie Psychopharmaka - verschrieben, die für diese Altersklasse mit einem erhöhten Risiko für unerwünschte Nebenwirkungen einhergehen. «Im Normalfall gibt es Alternativen zu diesen potentiell schädlichen Wirkstoffen», sagt Blozik.

Hinzu kommt, dass laut Bloziks Analyse fast die Hälfte der Patientinnen und Patienten im Pensionsalter gleichzeitig fünf oder noch mehr Medikamente erhält, was das Risiko für ungünstige Interaktionen der Wirkstoffe erhöht. Blozik führt die Vielfachmedikation unter anderem auf die stark fragmentierte ärztliche Versorgung in der Schweiz zurück. «Jeder kocht sein eigenes Süppchen», sagt sie. Einzelkämpferische Ärzte seien für gesunde junge Menschen, die einen Schnupfen durchmachen, nicht weiter schlimm. Bei älteren Menschen mit mehreren chronischen Erkrankungen brauche es jedoch neue Behandlungsleitlinien und vor allem eine stärkere Koordination der medizinischen Versorgung.

## In den Kinderschuhen

«Viele gute Solisten machen noch kein gutes Orchester. Wir sollten für ein optimales Musikerlebnis in der Medizin unsere Aufmerksamkeit statt nur auf immer neue Verfahren und Medikamente zunehmend auch auf die Organisation des Konzerts richten», sagt Thomas Rosemann, Direktor des Instituts für Hausarztmedizin der Universität Zürich. Grundlagen- und klinische Forschung genügte nicht. Um deren Resultate in den klinischen Alltag zu

übersetzen, brauche es als dritte Säule die Versorgungsforschung, sagt Rosemann. Dieses Feld ist etwa in Grossbritannien und in den USA bereits gut besetzt, doch in der Schweiz steckt es in den Kinderschuhen. Die Versorgungsforschung will nicht in erster Linie medizinische Leistungen rationieren, sondern wissenschaftlich untersuchen, wie mit begrenzten Mitteln ein möglichst maximaler Nutzen für die Patienten erzielt werden kann. Nur mit der Ausweitung des Blickfelds auf das ganze Gesundheitssystem werde klar, welche Lücken prioritär zu schliessen seien und wo Doppelspurigkeiten vermieden werden sollten, sagt Rosemann.

## Medikamentenverbrauch senken

Oft hinterfragt die Versorgungsforschung eingespielte Routineabläufe. Das ist jedenfalls die Idee, die der Studie von Stefan Neuner-Jehle vom Institut für Hausarztmedizin zugrunde liegt. Sie gehört zu den ersten acht Projekten, die 2012 von der Gottfried- und Julia-Bangerter-Rhyner-Stiftung und der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften unterstützt wurden. Neuner-Jehle testet, ob sich Hausärzte und ihre über 60-jährigen Patienten durch einen kurzen Fragenkatalog motivieren lassen, von der Vielfachmedikation abzukommen. Der Katalog enthält nur vier einfache Fragen zu den Nebenwirkungen und den möglichen Alternativen. Doch in der Geriatrie eines israelischen Krankenhauses genügte es, diese Fragen regelmässig und hartnäckig zu stellen, um den Medikamentenverbrauch um über die Hälfte zu senken, ohne dabei gesundheitliche Abstriche in Kauf nehmen zu müssen. Im Gegenteil: Sieben von acht Patienten ging es mit weniger Medikamenten deutlich besser.

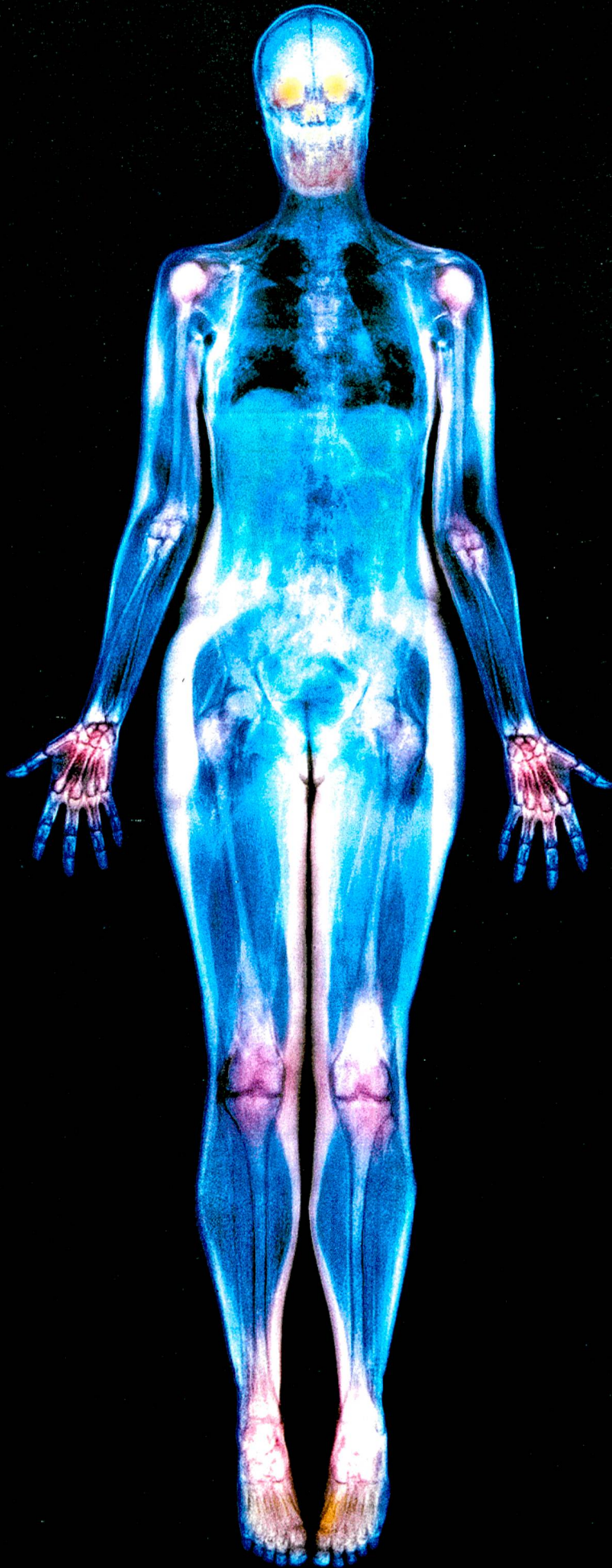
Dass Ärztinnen und Ärzte oft mehr tun, als notwendig wäre, offenbart sich auch in den Zahlen zu den Behandlungen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Schweizer Spitälern, die André Busato mit seinem Team am Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern untersucht. Die Behandlungsraten variieren regional um mehr als den Faktor Zehn. «Diese Unterschiede sind jenseits der medizinischen

Begründbarkeit», sagt Busato. Er vermutet, dass die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen nicht zuletzt von deren Verfügbarkeit abhängt. Busato spricht von einer «angebotinduzierten Nachfrage» und von einer «zuweilen verfehlten Anspruchshaltung, die in Richtung Wellness geht». Indem er die grosse Variabilität dokumentiert und aufzeigt, dass auch überflüssige Leistungen erbracht werden, hofft er, ein Umdenken in Gang zu setzen. Das sei jedoch in der Schweiz besonders schwierig, unter anderem weil die Kantone im Spitalwesen mehrere Hüte trügen: Sie besitzen, betreiben und regulieren ihre Spitäler - eine Gewaltentrennung gibt es nicht.

## Zu viel des Guten

Es gibt noch einen weiteren Grund, wieso Medizinerinnen und Mediziner manchmal dazu neigen, zu viel des Guten zu tun. Et was zu tun sei oft einfacher, als mit dem todkranken Patienten zu besprechen, dass nichts tun sinnvoller wäre, sagt Friedrich Stiefel, Psychiater am Universitäts-spital Lausanne. Und anstatt angesichts des Todes die Behandlungen herunterzuschrauben, würden sie intensiviert. «Aktion tritt an die Stelle von Reflexion - ein Abwehrmechanismus», sagt Stiefel. Dessen seien sich zwar viele Ärztinnen und Ärzte bewusst, trotzdem falle es ihnen schwer, manchmal einfach nur zuzuhören, ohne gleich dem Drang nachzugeben, die Gefühle der Ohnmacht möglichst rasch durch eine weitere Untersuchung oder Behandlung wegzuscheuchen. Wie oft in der Schweiz Patienten auf Intensivstationen verlegt, fragwürdige Therapien in Angriff genommen und Konsultationen unnötigerweise multipliziert würden, kann Stiefel nicht quantitativ festlegen. Doch solchem begegne er immer wieder.

Der technologische Fortschritt und die damit einhergehende hohe Lebenserwartung haben zu einem rasanten Wachstum der Leistungen des Schweizer Gesundheitswesens geführt. In den Stolz über diesen Erfolg mischt sich bei vielen jedoch zusehends ein Unbehagen. Denn erstens kann es so nicht weitergehen: Das Gesundheitswesen stösst nicht zuletzt beim Personal, das in Bälde fehlen wird, an seine Grenzen. Vielleicht noch wichtiger aber ist der zweite Grund: Im Wohlstand vergessen wir unsere Begrenztheit, verdrängen den Tod und verlieren dabei das Augenmass für das medizinisch Vernünftige, weil wir uns nicht zu fragen wagen, wie viel des medizinisch Machbaren auch wirklich wünschbar sei. In diesem Umfeld zielt die Medizin auf das Maximale statt das Optimale. Von der Versorgungsforschung ist unter anderem auch zu erhoffen, dass sie uns verwöhnte Erstweltbürger zu mehr Bescheidenheit erzieht.



**Leuchtender Leib: Kolorierte Magnetresonanztomografie einer Frau in Frontalansicht, 2010.** Bild: Gustoimages/Keystone/Science Photo Library

# Teile und profitiere

Unverantwortbares Risiko oder grosses Potenzial? An der personalisierten Medizin scheiden sich die Geister.  
Von Irène Dietschi

Stephen Heywood war 29 Jahre alt, als die Ärzte bei ihm ALS (Amyotrophe Lateralsklerose) feststellten. Ein Todesurteil. Seine Brüder Ben und Jamie sowie der langjährige Freund Jeff Cole, alle drei Ingenieure des MIT, wollten sich damit nicht abfinden: Sie begannen, auf der ganzen Welt nach Ideen zu suchen, um Stephens Leben zu verbessern und zu verlängern. Geprägt von dieser Erfahrung, gründeten sie 2004 die Internetplattform [patientslikeme.com](http://patientslikeme.com).

Ähnlich wie bei Facebook und anderen Social Media geht es dabei ums Teilen, in diesem Fall von Gesundheitsdaten. Sie wollen der Community beitreten? Tippen Sie E-Mail-Adresse, Benutzername und ein Passwort sowie einige persönliche Angaben ein, dann werden Sie genauer befragt: An welcher Krankheit/welchen Krankheiten leiden Sie? Wie fühlen Sie sich heute? Welche Medikamente nehmen Sie, welche Nebenwirkungen haben Sie festgestellt? «Wir glauben, dass das Teilen von medizinischen Daten und Ergebnissen etwas Gutes ist, weil damit die Zusammenarbeit auf globaler Ebene und neue Behandlungen ermöglicht werden», halten die Plattformbetreiber fest. Oberstes Prinzip ist die Transparenz. Die Zustimmung des einzelnen Nutzers vorausgesetzt, verkauft PatientsLikeMe die Daten an seine Partner weiter. Das sind Unternehmen, die patientenorientierte Produkte herstellen - Medikamente, Geräte, medizinische Dienstleistungen oder Versicherungen. So erwirtschaftet PatientsLikeMe Gewinn.

## Medizin à la Ikea

Längst ist das Unternehmen auch in der biomedizinischen Forschung aktiv. Viel Aufsehen erregt hat eine Online-Studie, die den Effekt von Lithium bei ALS untersuchte und 2011 in «Nature Biotechnology» erschien. Das Fachblatt verwies zwar auf die Grenzen einer solchen Untersuchung im nichtklinischen Rahmen, erkannte aber im Auslagern der Datenerhebung von den Forschern an die Nutzer («Crowdsourcing») Vorteile: hohes Tempo, Zugang zu vielen Patienten und eine gewisse Aussagekraft.

Patienten-Partizipation ist ein Aspekt der so genannten personalisierten Medizin, die enormen Aufschwung erlebt. Was «personalisierte Medizin» genau bedeutet, ist allerdings unklar: «Die konventionellen Trennlinien im Gesundheitswesen, etwa zwischen Forschern und Patienten, verschwimmen zusehends», sagt Effy Vayena vom Institut für biomedizinische Ethik der ETH Zürich. «Neue Trends wie das Crowdsourcing bescheren uns andere Rollen, die wir im Moment weder genau orten noch verstehen.» Kennzeichnend dafür ist die

Begriffsvielfalt: Neben der personalisierten Medizin ist auch von individualisierter Medizin die Rede, andere sprechen von Präzisionsmedizin oder Genomikmedizin. Die ganz Saloppen haben Wortschöpfungen wie Do-it-yourself-Medizin, Gesundheitswesen 2.0 oder Medizin à la Ikea kreiert. Alle reden vom Gleichen und meinen doch etwas Anderes. Worum geht es also?

## Meilensteine in der Krebsbehandlung

Tatsache ist, dass der technologische Fortschritt in den molekulargenetischen Analysemethoden zu neuen Wirkstoffen geführt hat, die nur bei Patientengruppen mit entsprechenden molekularen Merkmalen wirksam sind. Behandlungen werden immer mehr massgeschneidert, noch nicht auf den Einzelnen, aber auf einzelne Gruppen. «Die Möglichkeiten der individualisierten Medizin sind fantastisch und werden die Art und Weise, wie wir Medizin betreiben, radikal verändern», findet Andreas Huber, Leiter der Labormedizin am Kantonsspital Aarau. Für ihn ist personalisierte Medizin «laborgetrieben», wobei die Meilensteine bisher vor allem in der Krebsbehandlung erzielt worden seien.

Jüngstes Beispiel: Der von Roche entwickelte, 2012 zugelassene Wirkstoff Vemurafenib (Handelsname Zelboraf), der gegen den bislang unbehandelbaren schwarzen Hautkrebs wirkt - allerdings nur bei Patienten, die einen bestimmten Biomarker aufweisen, etwa der Hälfte der Betroffenen. Die Vorteile dieser gezielten Therapie liegen auf der Hand: Nur diejenigen Patienten bekommen das Medikament, bei denen es wirkt. Andere Paradebeispiele sind die Biomarker HER2 bei Brustkrebs oder BCR-ABL bei chronischer myeloischer Leukämie.

Solche Entdeckungen sind nur möglich, weil der Forschung immer mehr Daten aus den Disziplinen der Genomik, Epigenomik und Proteomik zur Verfügung stehen. Und hier kommt jener Begriff ins Spiel, der seit der verunglückten «Mein Genom und wir»-Kampagne von ETH-Professor Ernst Hafen als Schreckgespenst durch die schweizerischen Medien geistert: die unkontrollierte DNA-Analyse, der gläserne Patient. Die Menschen seien sehr verunsichert, deshalb brauche es «klare Regeln», fordert Nationalrätin Christine Egerszegi, Präsidentin

der Kommission für Soziale Sicherheit und Gesundheit. Die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften warnt vor «Fehlentwicklungen» der personalisierten Medizin, insbesondere vor «unseriösen Gentest-Angeboten aus dem Internet». Das Pendlerblatt «20 Minuten» spitzte das so zu: «Schweizer testen ihre Gene zuhauf im Ausland - nun schlagen Mediziner Alarm.» Ist es wirklich so schlimm?

Effy Vayena findet die mediale Gentesthysterie übertrieben. «Wir sollten kritisch bleiben, aber nicht mit Angst reagieren», meint sie. Viele Menschen hätten heutzutage eine Vorliebe, alles Mögliche zu messen, seien dies der tägliche Kalorienverbrauch oder der Puls beim Joggen. Dass sich ein wachsender Teil der Gesellschaft für die Analyse des Erbguts interessiere, sei Teil dieses Trends. Darin sieht Effy Vayena nichts Schlechtes, solange es unter ethischen Gesichtspunkten geschehe und man gut informiert sei. In einem Beitrag für «Nature Biotechnology» von Anfang Januar schreibt die Wissenschaftlerin: «Ein solches Interesse kann dazu führen, dass sich Bürgerinnen und Bürger aktiver an Entscheidungen im Gesundheitswesen und an der Forschung beteiligen. Wenn Fortschritte in personalisierter Medizin ein erstrebenswertes Ziel sind, ist die Verfügbarkeit genetischer Daten entscheidend.»

## Partizipieren?

Mit ihrer optimistischen Haltung liegt Effy Vayena auf der Linie amerikanischer Wissenschaftler, die unter dem Aspekt der Partizipation vor allem die schier unglaublichen Möglichkeiten feiern, welche die personalisierte Medizin eröffnet. Im Juli vergangenen Jahres beispielsweise hat das Biotechunternehmen 23andMe, ein kalifornisches Schwergewicht auf dem Gentestmarkt, die Gesundheitsplattform CureTogether übernommen, die ähnlich funktioniert wie PatientsLikeMe. Von einer Kombination der Gesundheitsdaten der CureTogether-Community mit den molekularen Profilen der 23andMe-Klientel versprechen sich die Vertreter der «patientengetriebenen» Forschung einen enormen Schub: Die partizipativen Methoden seien definitiv im Gesundheitswesen angekommen.