



Notretter

Echte Neuerungen in der Medizin retten Leben oder lindern die Leiden von Patienten. Doch nicht jede Innovation ist auch ihr Geld wert. Foto: dpa

Meilensteine der Medizin

- 1842 Der amerikanische Chirurg Crawford Long entfernt eine Halszyste unter Betäubung mit Äther.
- 1847 Der ungarische Arzt Ignaz Semmelweis senkt durch Desinfektion die Sterblichkeit an Kindbettfieber drastisch.
- 1867 Der schottische Chirurg Joseph Lister begründet die Antisepsis.
- 1878 Der Schweizer Chirurg Emil Theodor Kocher berichtet über die operative Kropfentfernung.
- 1881 Theodor Billroth gelingt die erste Teilentfernung eines Magens.
- 1883 Robert Koch entdeckt den Cholera-Erreger.
- 1886 Dampfsterilisation chirurgischer Werkzeuge eingeführt.
- 1891 Carl Ludwig Schleich führt die Lokalanästhesie mit Kokain in die Chirurgie ein.
- 1896 Erste Naht am Herzen von dem Chirurgen Ludwig Rehn.
- 1904 Der Internist Josef Arnetz führt das Blutbild in die Diagnostik ein.
- 1907 Der niederländische Physiologe Willem Einthoven entwickelt das Elektrokardiogramm (EKG).
- 1916 Der Chirurg Ferdinand Sauerbruch entwickelt eine willkürlich bewegbare Handprothese.
- 1917 Der französische Chirurg Jacques Louis Reverdin erzielt Erfolge bei der Hauttransplantation.
- 1924 BCG-Impfung gegen Tuberkulose entwickelt; der Internist Georg Haas führt die erste künstliche Blutwäsche (Hämodialyse) durch.
- 1928 Der britische Bakteriologe Alexander Fleming entdeckt die Wirkung des Penicillins.
- 1929 Werner Forßmann legt sich selbst einen Herzkatheter.
- 1939 Hoechst entwickelt das erste vollsynthetische Schmerzmittel; die dänischen Ärzte Poul Iversen und Kaj Roholm führen die erste Leberbiopsie durch; Säuglinge erhalten in Deutschland Vitamin-D-Gaben gegen Rachitis.
- 1950 Erste erfolgreiche Nierenübertragung durch den amerikanischen Chirurgen Richard H. Lawler.
- 1954 Erste OP am offenen Herzen durch den amerikanischen Chirurgen Clarence Walton Lillehei.
- 1958 Der schwedische Herzchirurg Ake Senning transplantiert den ersten Herzschrittmacher.
- 1962 Lebendimpfstoff gegen Kinderlähmung entwickelt.
- 1967 Der Südafrikaner Christiaan Barnard transplantiert das erste Herz.
- 1973 Die Computertomografie hält Einzug in die Medizin.
- 1978 Das erste Retortenbaby wird in London geboren.
- 1981 Impfstoff gegen Hepatitis B entwickelt; die Immunschwächekrankheit Aids wird entdeckt.
- 1982 Einführung der Kernspintomografie in die Diagnostik.
- 1989 Erste Transplantation von Herz, Leber und Niere bei einem Patienten.

Quelle: Institut für Geschichte der Medizin (IGM) der Robert-Bosch-Stiftung

In Zukunft wird Gesundheit noch teurer

Warum der Fortschritt Ausgaben steigen lässt

Stuttgart – Der Fortschritt in der Medizin scheint unaufhaltsam. Er schenkt den Menschen zusätzliche Lebenszeit. Aber bleiben die Neuerungen langfristig auch bezahlbar?

VON WILLI REINERS

Erinnert sich noch jemand an Dr. McCoy? Er war Bordarzt auf dem Raumschiff Enterprise und vollbrachte in jeder Folge Erstaunliches an kranken Crewmitgliedern. Was immer ihnen fehlte – „Pille“ diagnostizierte es fehlerfrei mit Hilfe eines kleinen surrenden Detektors, den er mit ernstem Gesicht über die Körper seiner Patienten führte. Die anschließende Blitzheilung gelang per Knopfdruck.

Sie finden, das ist bloß Science Fiction? So ist es. Aber überall auf der Welt arbeiten in diesem Augenblick ernst zu nehmende Wissenschaftler daran, die Menschheit auf ähnlich wundersame Art und Weise von Krankheit und Siechtum zu befreien. Und zwar endgültig.

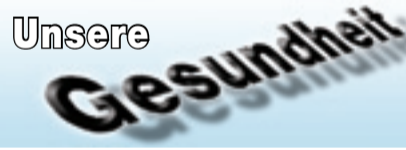
Die Forscher bedienen sich modernster Technologien. Nanomediziner beispielsweise wollen Sonden, die nur wenige millionstel Millimeter messen, in den menschlichen Körper schicken. Dort sollen sie Krebszellen aufspüren und zerstören, bevor sich Tumoren bilden. Oder Engstellen in Blutgefäßen entdecken und beseitigen, bevor es zum

Infarkt kommt. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Gentechniker basteln an den Grundlagen dafür, kranke Herzen, Nieren, Lebern und Gelenke durch Nachzüchtungen aus dem Reagenzglas zu ersetzen. Therapeutisches Klonen nennt man das.

Wann wird es so weit sein? In 20, 40 oder 60 Jahren? Niemand kann das genau vorher-sagen. Sicher ist nur, dass die Menschen grenzenlose Hoffnungen in den medizinischen Fortschritt setzen. Verwunderlich ist das nicht: Das 20. Jahrhundert war das Jahrhundert der Ärzte. Viele Krankheiten, die lange als unbesiegt galten, wurden – wenn nicht ganz ausgerottet – zumindest sehr gut behandelbar. Das steigerte die Lebenserwartung für Frauen und Männer um über 30 Jahre.

Aber ist dieser Fortschrittsglaube überhaupt berechtigt? Zweifel scheinen angebracht. Seit geraumer Zeit macht das Wort von der Fortschrittsfalle die Runde, in der sich die Medizin befindet. Der Dortmunder Sozialstatistiker Walter Krämer hat es geprägt. Seine These: Die ärztliche Kunst hält zwar ein enormes Arsenal von Abwehrwaffen bereit; diese jedoch machen Kranke nicht ganz gesund, sondern halten sie „nur“ länger am Leben.

Krämer spricht von einem „Übermaß der guten Dinge“ in der Medizin. Es würden enorme Geldmittel eingesetzt für ein Versorgungssystem, das schon heute unbezahlbar sei – und in Zukunft immer unbezahlbarer



„Ärzte reagieren willig auf neue Spielzeuge“

Medizin-Innovationen müssen beweisen, dass sie besser sind, fordert Qualitätssicherer Sawicki

Köln – Der Arzt Peter T. Sawicki leitet das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Wir sprachen mit ihm über die Bewertung von Innovationen in der Medizin.

Herr Sawicki, was ist für Sie medizinischer Fortschritt?

Fortschritt ist immer dann belegbar, wenn man sich dem Ziel einer verbesserten Patientenbetreuung nähert. Also wenn Erkrankungen besser erkannt und behandelt werden können. Wenn man eine Behandlung kostengünstiger machen kann, ist das ebenfalls ein Fortschritt.

Welche Beispiele aus den vergangenen Jahren fallen Ihnen ein?

Echter medizinischer Fortschritt ist selten. Aber in den vergangenen 20 bis 30 Jahren gab es durchaus wichtige Innovationen. Aktuell hoffen wir zum Beispiel, dass das Hör-Screening bei Neugeborenen ein Fortschritt sein wird, indem es Kindern mit Hörstörung hilft, die gesprochene Sprache besser zu lernen. Ein Gegenbeispiel ist das inhalative Insulin. Damit wird kein Problem gelöst. Fortschritt bedeutet auch immer, dass man Probleme in der medizinischen Versorgung löst oder die Versorgung zumindest erträglicher gestaltet.



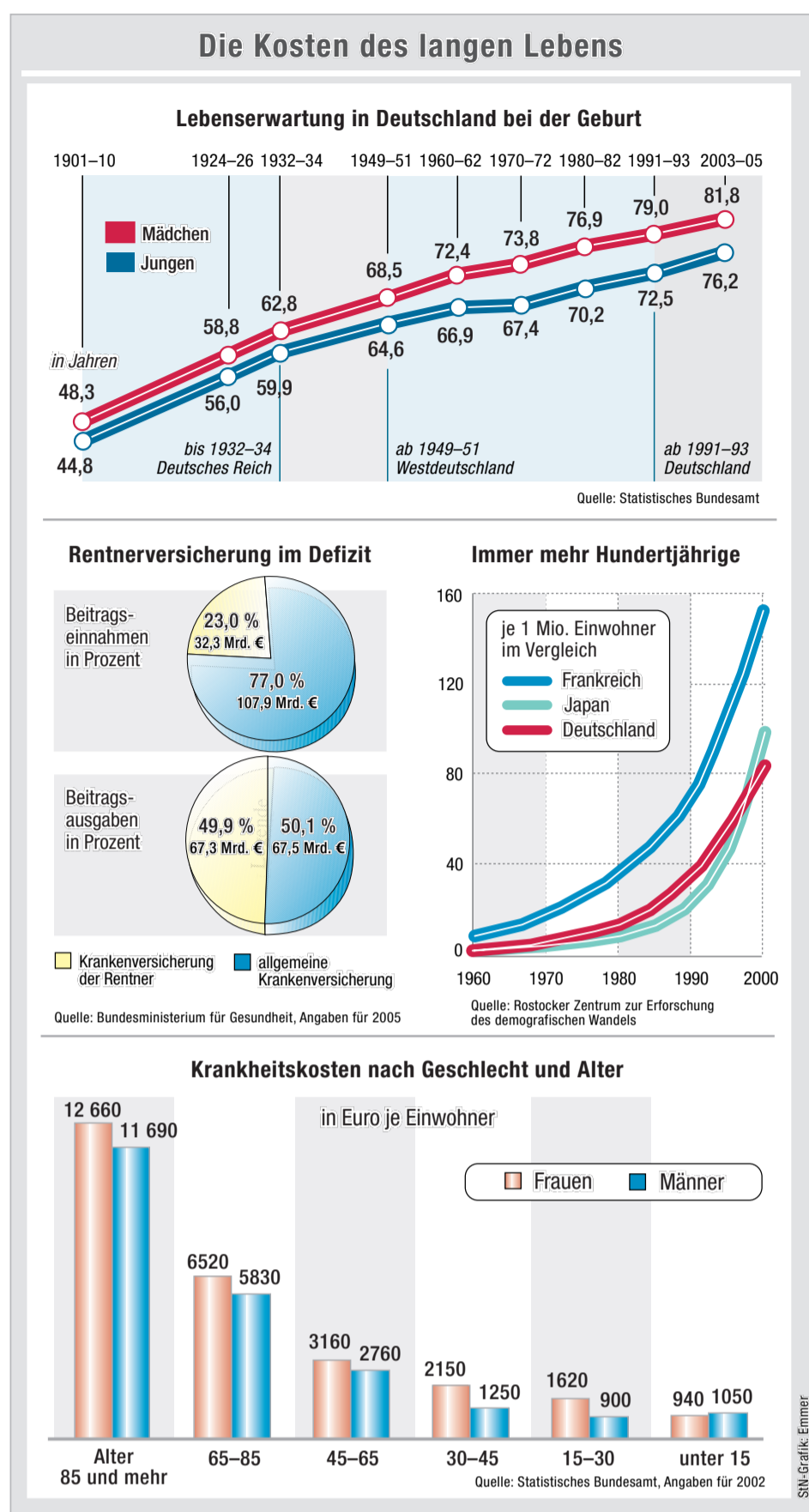
Kritisiert seine Kollegen: Sawicki

Foto: AP

Alles wird möglich, sagen manche mit Blick auf die Zukunft der Medizin. Was ist Ihre Prognose?

In der Geschichte der Medizin gab es schon immer Science Fiction. Es kommt darauf an, die Fantasie nicht mit der Realität zu vermengen. Bevor etwas in die Regelversorgung aufgenommen ist, muss belegt sein, dass es besser ist als das, was man bisher schon hatte.

Bei der Behandlung von Bluthochdruck hat



werde. Zwingende Konsequenz: Rationierung von Kapazitäten und Leistungen.

Der Magdeburger Sozialökonom Stefan Felder hat sich intensiv mit dem Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Lebenserwartung befasst. Sein Fazit: „An den Grenzen des medizinischen Fortschritts wird das Verhältnis zunehmend ungünstig.“ Am Beispiel der Versorgung von Frühgeborenen und Herzinfarktpatienten zeigt Felder, wie die High-Tech-Medizin mit immer teureren Methoden immer weniger zusätzliche Lebenserwartung erkaufte. Der Ökonom spricht von einer schlechten Grenzkosten-Grenznutzen-Relation – und sieht die Politik in der Pflicht, einzuschreiten.

Auch Andreas Köhler und Thomas Kopetsch von der Kasseler Ärztenkassenverbände (KBV) vertreten die These, dass der medizinische Fortschritt zwangsläufig ausgabensteigernd wirkt. Sie verweisen auf das Beispiel Transplantation: 1975 wurden erst 165 Nieren, ein Herz und keine Leber in Deutschland verpflanzt. 2004 waren es bereits 2487 Nieren, 398 Herzen und 881 Lebern. Zur Orientierung: Eine Lebertrans-

plantation kostet bis zu 150 000 Euro, Nachsorgekosten nicht eingerechnet.

Köhler und Kopetsch zeichnen diesen stilisierten Verlauf des medizinischen Fortschritts: Erst ist eine tödliche Krankheit nicht therapierbar. Die Kosten sind gering, weil die Patienten relativ schnell sterben. Dann werden Behandlungsmethoden entwickelt, die zwar die Symptome der Krankheit lindern, diese aber nicht heilen können. In dieser Phase steigen die Kosten steil an. Sind alle Zusammenhänge der Krankheit erkannt, wird sie schließlich heilbar. Die Kosten sinken zwar wieder, bleiben aber immer noch vergleichsweise hoch.

Überträgt man dieses Modell auf die Behandlung der Herzinsuffizienz im Alter, so befinden wir uns derzeit in der mittleren Phase. Was, wenn in zehn Jahren genetisch behandelte Schweineherzen zur Transplantation bereitstehen? Den meisten Menschen, deren Herz schleichend versagt, könnte geholfen werden. Schätzungen zufolge würde ein transgenes Schweineherz 10 000 Dollar kosten. Und natürlich müsste das Organ dann auch noch verpflanzt werden.

Gilt das vor allem für Arzneimittel, oder sind alle Gebiete der Medizin betroffen?

Allein die Krankenkassen geben 25 Milliarden Euro für Medikamente aus. Bei solchen Summen hört die Freundschaft auf. Aber auch auf anderen Gebieten gibt es Probleme – etwa bei Großgeräten und Operationsverfahren. Ich nenne nur die Stichworte Knopflochtherapie, Robodoc und Lasertherapie am Herzen. Ärzte sind willig, wenn man ihnen neue Spielzeuge anbietet. Die Einführung neuer Techniken muss aber kontrolliert im Rahmen streng wissenschaftlicher Studien erfolgen. Darin müssen die Innovationen beweisen, dass sie echten Fortschritt bringen. Die Idee der Evidenzbasierung bedeutet ja nichts anderes, als dass man Belege hat für das, was man in der Medizin tut.

Welche Rolle spielt der Spardruck?

Egal ob Dialyse, Krebstherapie oder Herztransplantation: Wenn es den Einzelnen trifft, sind die Kosten so enorm, dass nur die Solidargemeinschaft sie tragen kann. Deshalb darf man der Solidarversicherung nicht Dinge anlasten, die sie nicht zahlen sollte, weil sie nichts nützen. Das würde die Solidarität zerstören.

Fragen von Willi Reiners