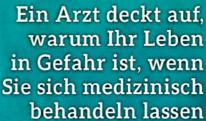
DR. MED. GERD REUTHER



riva



SPIEGELBestseller

Ein Arzt deckt auf, warum Ihr Leben in Gefahr ist, wenn Sie sich medizinisch behandeln lassen



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://d-nb.de abrufbar.

Für Fragen und Anregungen

info@rivaverlag.de

Originalausgabe

1. Auflage der aktualisierten Neuausgabe 2019

© der Originalausgabe 2017 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Nymphenburger Straße 86 D-80636 München

Tel.: 089 651285-0 Fax: 089 652096

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Redaktion: Matthias Michel

Umschlaggestaltung: Isabella Dorsch, München Umschlagabbildung: Dario Lo Presti/Shutterstock.com

Satz: Daniel Förster, Belgern

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-7423-1034-7

ISBN E-Book (PDF) 978-3-7453-0782-5

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-7453-0783-2

- Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

www.rivaverlag.de

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter www.m-vg.de

»Günstig ist das Wetter ... nur dem, der in eine Richtung strebt, die der meinen entgegengesetzt ist; wer den Hafen der Vernunft und der Wahrheit anzusteuern wagt, dem sind alle Winde so widrig, dass er gar nicht geschickt und listig genug sein kann ...«

Julien Offray de La Mettrie, 1751

Das Buch ist allen Menschen gewidmet, die sich vorstellen können, ernstlich krank zu werden, und denen, die sich in einem Gesundheitsberuf immer wieder unsinniger Medizin verweigern und notwendige Maßnahmen empathisch durchführen.

Haftungsausschluss

Diese Veröffentlichung ersetzt keine ärztliche Konsultation oder Untersuchung. Autor und Verlag übernehmen keine Haftung oder Verantwortung für mögliche Schäden aus der Benutzung dieser Informationen. Entscheidungen für oder gegen eine ärztliche Behandlung liegen in der Eigenverantwortung jedes Lesers. Dieses Buch hat nicht die Absicht, Sie von einem Arztbesuch abzuhalten oder Ihr Verhältnis zur Ärztin/zum Arzt Ihres Vertrauens zu belasten, wohl aber, dass Sie alle Informationen, die Sie dort erhalten, kritisch auf Sinn und Absicht hinterfragen.

Auch auf dem Gebiet der Wissenschaft gilt die freie Meinungsäußerung, die nicht durch Wirtschaftsgruppen, Verbände oder Interessengruppen unterbunden werden darf.

Hinweis: In diesem Buch wird für Patienten und Ärzte beiderlei Geschlechts vereinfacht die männliche Form verwendet, es sei denn, es wird ausdrücklich auf Patientinnen oder Ärztinnen hingewiesen.

Inhalt

Vo	rwort zur aktualisierten Ausgabe	9
Pro	plog	11
1	Was wir verordnen, wirkt auch Medizin ohne Evidenz und kritische Selbstkontrolle	23
2	Man wird eine Studie (er)finden Mediziner als Wissenschaftsgaukler	61
3	Was nicht sein darf, kann auch nicht sein Ärztliches Desinteresse an Krankheitsursachen	103
4	Was wir nicht anbieten, braucht ein Patient nicht Mediziner als Spezialisten	151
5	Eine schlechte Therapie ist besser als keine Therapie Medizinischer Aktionismus	173
6	Verordnet wird, was wir geliefert bekommen Mediziner als Erfüllungsgehilfen der Medizinindustrie	211
7	Auch heute sterben im Krankenhaus die Leute Hochrisikobereich Klinik	263
8	Zynische Dreiecksbeziehungen Undurchsichtige Geldflüsse und Interessenkonflikte	305

9	Welche Behandlung darf es denn sein? Mediziner als Dienstleister der Patienten	331
10	Heilen – manchmal, lindern – oft, trösten – immer Ein 20-Punkte-Programm für eine Medizin ohne Verbrechen gegen die Gesundheit	347
Dar	nksagung	354
Anı	merkungen	355
Reg	gister	411

Vorwort zur aktualisierten Ausgabe

Es darf als Zeichen einer hohen Leserakzeptanz gewertet werden, dass *Der betrogene Patient* gut zwei Jahre nach seinem Erscheinen nicht »abverkauft«, sondern aktualisiert wird.

Manipulierte Fakten bestimmen immer mehr die öffentliche Diskussion über Krankheit und Gesundheit – ob Impfpflicht, Wartezeiten für Arzttermine oder die Kostenwahrheit. Staatliche und übernationale Organisationen, NGOs und wohltätige Stiftungen – nichts und niemandem kann man ohne kritische Nachforschungen trauen. Die Weltgesundheitsorganisation WHO, Zulassungsbehörden für neue Medikamente und auch Cochrane, eine internationale Organisation zur Stärkung der Evidenz in der Medizin, werden inzwischen von privaten Geldgebern beeinflusst. Gesundheitsdienstleistungen wie Antibiotika und Impfungen gelten seither als die wichtigsten Voraussetzungen für Gesundheit statt ausreichend gute Nahrung, sauberes Trinkwasser und saubere Luft. Das dem Buch zugrundeliegende Motto »Vertraue nur dem Zweifel! « ist angebrachter denn je.

Mein Buch will aufrütteln und aufklären. Wer sich bequem ohne eigenes Zutun von seiner Krankheit befreien lassen will, hat dafür in der Medizin schon immer teuer bezahlt.

Dr. med. Gerd Reuther, im Mai 2019

Prolog

Die Fata Morgana der medizinischen Lebensverlängerung

Wer früher stirbt, ist bekanntlich länger tot. Aber wer später stirbt, meist länger Patient. Trotz gegenteiliger Beschwörungen ist der Zenit einer steigenden Lebenserwartung seit 2014 in den meisten Industrieländern überschritten.¹ Die »gesunde Lebenserwartung« stagniert bereits seit 2010 ungeachtet einer ungebremst steigenden Zahl von Krankenbehandlungen.² Das tatsächliche Sterbealter von 78,1 Jahren liegt ohnehin um 2,5 Jahre unter den heutigen Prognosen der Lebenserwartung.³ Hätte es noch eines Beweises bedurft, dass die Medizin die Lebensdauer nicht befördert, wäre er mit der Trendwende in der Lebenserwartung erbracht.

Die 150 Jahre lang gestiegene Lebenserwartung verdanken wir nicht den Fortschritten der Medizin; denn das durchschnittliche Sterbealter hat sich schon seit Mitte des 19. Jahrhunderts erhöht – weit früher als die Medizin die Sterblichkeit hätte verringern können.⁴ Verbesserungen in Hygiene, Arbeitsbedingungen und Ernährungslage waren ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die maßgeblichen Faktoren für ein höheres Durchschnittsalter.⁵ Auch haben die Meilensteine der modernen Medizin im 20. Jahrhundert den Verlauf der Lebenserwartung nicht erkennbar beeinflusst.⁷ Die demographische Alterung der vergangenen Jahrzehnte resultierte daraus, dass die weltkriegsbedingt dezimierten Jahrgänge im Sterbealter waren, wodurch einfach weniger Menschen starben und die Lebenserwartung rechnerisch stieg.⁸ Mit den stärkeren Geburtsjahrgängen 1934–1941 sterben jetzt mehr Menschen und die allgemeine Lebens-

erwartung fällt. Die von staatlichen Stellen geäußerte Mutmaßung, dass der Rückgang der Lebenserwartung Folge vermehrter Todesfälle durch die Grippewellen 2013, 2015 und 2017 wäre,⁹ ist abwegig. Wenn ab 2040 die »Babyboomer« (Jahrgänge 1958–1968) sterben werden, ist das vermeintliche Niederringen des Todes durch die Medizin Geschichte und der Rückgang des Sterbealters wird sich beschleunigen.

In der Vergangenheit wurde unser heutiges Lebensalter durchaus erreicht¹⁰ – wenngleich von weniger Personen. Rechnet man die hohe Kinder- und Jugendsterblichkeit sowie die Toten durch Kriege und Kampfhandlungen in früheren Jahrhunderten heraus, schmilzt unser Lebenszeitgewinn drastisch zusammen.¹¹ Auch heute endet das Leben für fast jeden fünften Mann und fast jede zehnte Frau vor Erreichen des 65. Lebensjahres.¹² Trotz Heilungserfolgen bei einzelnen Tumorer-krankungen sterben weiterhin jede fünfte Frau und jeder vierte Mann an Krebs.¹³

Seit 1990 liegen die Sterbefälle in Deutschland mit einer Quote von etwa 1 % der Bevölkerung zwischen 830 000 und 930 000 jährlich. ¹⁴ Die Zunahme von Ärzten um 50 % während dieser Zeit ¹⁵ und die weit verbreiteten Absenkungen von Blutdruck, Cholesterin und Blutgerinnung mit dem Ziel, die Todesfälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu reduzieren, ¹⁶ haben die Zahl der Toten ungeachtet eines für Männer um zehn und für Frauen um fünf Jahre höheren Sterbealters nicht verringert. Gevatter Tod kann das Älterwerden also gelassen sehen. Selbst moderne Tricks zur Überlistung des Gevatters wie die vorbeugende Implantation eines Defibrillators (ICD) beeinflussen die Sterblichkeit nicht. ¹⁷

Das erfolgreichste Geschäftsfeld der Medizin war und ist das Herumtherapieren an spontan verlaufenden Heilungen. Viele Behandlungen mit unwirksamen Medikamenten und physikalischen Therapien (»konservative Behandlungen«) folgen auch in der modernen Medizin diesem Prinzip. Voltaires (1694–1778) Bonmot, dass die Kunst der Medizin darin bestehe, den Kranken so lange bei Laune zu halten, bis die Natur die Krankheit geheilt hat, trifft allerdings nur so lange zu, als keine nebenwirkungsträchtigen Maßnahmen zur Anwendung kommen. Denn dann

schadet Medizin mehr, als sie nutzt. Die spektakulärsten Unterhaltungskünstler, die die Patienten bei Laune halten, sind seit jeher die Chirurgen, wenngleich viele ihrer Operationen die Spontanreparation behindern.¹⁸ Der Gesundheitsbenefit kaum einer ihrer Körperverletzungen ist durch wissenschaftliche Studien gesichert.¹⁹

Ärzte als Krankheits- und Todesursache

Wer länger Patient ist, dessen individuelles Krankheits- und Sterberisiko steigt. Die moderne Medizin hat reichlich Behandlungen im Gepäck, die schaden und töten können. Quecksilber und Aderlass waren gestern, immunsuppressive Medikamente, die körpereigene Reparaturvorgänge beeinträchtigen, und Blutverdünner sind heute nur in wenigen Fällen von Nutzen. Prinz Eugen von Savoyen (1663–1736) führte sein für jene Zeit und seine kriegerischen Unternehmungen langes Leben vor allem darauf zurück, dass er sich bei Krankheit oder Verwundung immer von Ärzten fernhielt.²⁰ Und auch jetzt liegen für keine 10 % der Behandlungen solide Belege für deren Wirksamkeit vor.²¹ Bis zu 96 % aller Therapien unterscheiden sich kaum von Quacksalberei. Wer an einer ärztlichen Behandlung verstirbt, hatte einen Risikofaktor zu viel.

Viele Erkrankungen werden noch immer mit Kortikosteroiden behandelt, obwohl diese Hormone die Symptome allenfalls temporär bessern. 22 80 % der Überlebenden von Krebserkrankungen in der Kindheit leiden an Folgekrankheiten und Gebrechlichkeit, die nicht durch den Krebs, sondern durch die Therapien bedingt sind. 23 Nicht wenige, die sich unnötigen oder unangemessen ausgedehnten Meniskusentfernungen beziehungsweise Knorpelglättungen am Knie unterzogen haben, sind inzwischen Kandidaten für einen Gelenkersatz. 24 Wer fünf Jahre lang Statine zur Senkung seines Cholesterinspiegels im Blut einnimmt, reduziert sein Herzinfarktrisiko bestenfalls so weit, wie sein Diabetesrisiko steigt. 25 Nebenwirkungen bei Langzeittherapien chronischer Krankheiten bedingen nicht selten eine schlechtere Lebensqualität als

der Spontanverlauf mit körpereigenen Strategien und Gewöhnungseffekten (zum Beispiel multiple Sklerose²⁶). In vergangenen Jahrhunderten haben fatale Infektionswellen die Menschen dahingerafft. Heute stehen an dieser Stelle Erkrankungen und Tod durch unnütze Medikamente und überflüssige Operationen – gerade auch bei Erkrankungen, die eigentlich ohne jegliche Therapie ausheilen.²⁷ Medikamentenpackungen müssten mit Warnhinweisen und Schockbildern wie Zigarettenschachteln gekennzeichnet werden.

Natürlich gibt es lebensrettende oder die Lebensqualität verbessernde Behandlungen. Allerdings hätten bei konstanter Bevölkerung und gestiegenem Sterbealter weniger Menschen sterben müssen, wenn deren Nutzen den Schaden der übrigen Maßnahmen überträfe. Dies war aber nicht der Fall. Die Lotterie für den Patienten heißt: Chance auf ein längeres Leben im Einzelfall gegen ein höheres Krankheits- und Sterberisiko durch Behandlungen. Screening und die Mehrzahl der ärztlichen Therapien sind bestenfalls Nullsummenspiele, wenn man behandlungsbedingte Sterblichkeiten gegen Heilung und therapiebedingte Erkrankungen gegen Besserung aufrechnet. Ein Patient, der Medikamente einnimmt, leidet, wie der Arzt Christoph Wilhelm Hufeland (1762–1836) formulierte, an zwei Krankheiten und muss sich nicht nur von seiner Erkrankung, sondern auch von seiner Medizin erholen.

So alltäglich Krankheit und Tod infolge ärztlicher Behandlung sind, so wenig präsent ist das Thema unter ihren Verursachern: Eine Monografie über behandlungsbedingte Gesundheitsschäden ist hierzulande nie erschienen. Die deutsche Übersetzung eines amerikanischen Buches ist längst vergriffen, obwohl vieles bis heute Gültigkeit hat.²⁸ In der Statistik der 20 häufigsten Todesursachen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) fehlt die Kategorie »ärztliche Behandlung« überhaupt.²⁹

Das Grundprinzip ärztlichen Handelns, »primum non nocere« (»zuerst einmal nicht schaden«) ist zwar in der Genfer Deklaration des Weltärztebundes verankert, aber inzwischen zu einer Minderheiteneinstellung geworden, die der Ärzteschaft über die Kampagne »Gemeinsam Klug Entscheiden« mit »Don't do«-Empfehlungen wieder nahegebracht wer-

den soll.³⁰ Die mangelnde Eigeninitiative lässt sich allerdings schon daran ablesen, dass das Motto nur eine Übersetzung der internationalen »Choosing wisely«-Kampagne ist.³¹ Doch am Anfang und Ende jeder ärztlichen Tätigkeit müssen immer die Fragen stehen, ob die Beschwerden eines Menschen durch medizinische Maßnahmen (mit)verursacht wurden und ob die beabsichtigten Behandlungen hinreichend wahrscheinlich Zustand und Prognose verbessern können.

Gesunde und kranke Patienten

Die Medizin unterscheidet heute zwischen gesunden und kranken Patienten. »Gesunde Patienten« – ein Widerspruch in sich – seien nur unzureichend untersucht, heißt es. Leben als Abfolge von Kontrollabschnitten mit Interventionsbereitschaft statt medizinfreies Älterwerden. Der ärztliche Zugriff erfolgt nicht erst bei Krankheit, sondern im Vorfeld – ein Risiko besteht immer. Die Grenzen zwischen Krankheit und Gesundheit verwischen. Heilen, lindern und trösten war gestern. Lifestyle- und Krankheitsmanagement haben Fürsorge ersetzt.

Gemäß einer Forsa-Umfrage haben 68 % der Befragten Angst vor Krebs und 50 % vor Demenz, obwohl die Wahrscheinlichkeit dafür im mittleren Alter jeweils im Promillebereich liegt. 32 Das Risiko, bei einem Unfall ernsthaft verletzt zu werden, beträgt dagegen etwa 10 %. 33 34 Eine unrealistische Krankheitsangst ist in den Köpfen angekommen. Der »Gesundheitskunde« soll mit einem Onlinefluss seiner biometrischen Daten in möglichst kontinuierlicher Überwachung stehen. Die Blutzuckermessung in Echtzeit ist für Diabetiker bereits Regelleistung der Kostenträger. Ein Zugriff auf diese Daten käme einer Lizenz zur Patientensteuerung gleich. »Personalisierte Medizin« als tiefer Eingriff in Person und Portemonnaie unter dem Deckmantel der Fürsorge. Der digitale Jahrmarkt der narzisstischen Unsinnigkeiten erblüht und hat schon ein Armband (»Nanoparticle Phoresis«) generiert, das mit Krankheiten zusammenhängende Substanzen im Körper aufspüren und diese dann mittels Inf-

rarot, Radiofrequenzen oder Magnetfeldern unschädlich machen soll.³⁵ Selbst den Tod will das kalifornische Biotechnologieunternehmen Calico – ein Tochterunternehmen von Alphabet Inc. (vormals Google Inc., USA) – heilen. Ein Ansinnen, das nur den Köpfen von Nerds entstammen kann, die sich vorstellen können, den Tod mit der »Delete«-Taste zu löschen.

Erklärt man alle Menschen zu mehr oder weniger Kranken, also Behandlungsbedürftigen, dann muss gar nicht mehr nach einer Behandlungsabstinenz gefragt werden. Die Definition der WHO von Gesundheit als »Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens« hat dem bereits Rechnung getragen, wenn die WHO davon ausgeht, dass das »vollständige Wohlergehen« nur auf etwa 5 % der Menschheit zutrifft.³⁶ Folgerichtig findet sich nicht alleine »Gesundheit« unter den nachhaltigen Entwicklungszielen der Vereinten Nationen, sondern der »Zugang aller Menschen zu Gesundheitsdienstleistungen«³⁷ – also zum Geschäftsbereich der Ärzte. Ein langjähriger Präsident der Bundesärztekammer (BÄK) pochte zwar immer darauf, dass »Ärzte keine Kaufleute und Patienten keine Kunden« seien, die BÄK hat allerdings immer die Freiberuflichkeit des Berufsstandes forciert. Diagnostik und Therapie bei Unpässlichkeiten, Screening, Check-ups oder Maßnahmen zur vermeintlichen Verbesserung von Gesundheit machen Patienten aber zu Kunden, und der Arzt wird Anbieter. Das »Vertrauensverhältnis« zwischen Arzt und Patient verkommt zum Ambiente für das schriftliche Patienteneinverständnis.

Als ob die Zunahme von Erkrankungen mit dem Lebensalter nicht schon ausreichen würde, erfinden Ärzte und ihre Fachgesellschaften neue Krankheiten, psychiatrisieren Stimmungsschwankungen, senken Schwellenwerte und verzögern das Sterben im Einzelfall fast um jeden Preis. Noch nie waren so viele Menschen »krank«. Im internationalen Klassifizierungssystem der Krankheiten ICD (»International Classification of Diseases and Related Health Problems«) ist die Zahl der Einzeldiagnosen von 44 im Jahr 1893 inzwischen auf unglaubliche circa 55 000 Kodierungen angewachsen. 38 39 Neue Diagnosen sind leichter zu erzeugen als neue

Therapien.⁴⁰ Krankheit ist offenbar erwünscht, jedoch ohne ihre Begleiter Alter und Tod. Der Tod ist kein Geschäftsfeld der Medizin, sondern nur eine Entlassungsart in der Krankenakte.

Die Fälschung der Gesundheitswelt

Überhaupt ist Schönfärberei angesagt. Kranke sind längst zu Patienten mit »Gesundheitskarte« oder gleich »Gesundheitskunden« mutiert. Krankenhäuser verstecken sich hinter »Klinik«-Fassaden und verstehen sich als »Gesundheitsunternehmen«. Der Tod ist in der Terminologie der Gesundheitsökonomie zum »vermeidbaren unerwünschten Ereignis (VUE)« geschrumpft. Der Krankenwagen heißt »Intensivtransport« und liefert Kranke an »Liegendvorfahrten« ab. Als »Gesundheitswesen« werden alle Vorgänge um Krankheit beschönigt, denn im »Krankheitswesen« wäre die gültige Wachstumsideologie erkennbar negativ besetzt – ob nun mehr Geld bei konstantem Krankenstand oder die gleichen Summen pro Fall bei steigender Krankheitshäufigkeit umgeschlagen werden. Aus der volkswirtschaftlich und gesundheitlich unerfreulichen Tatsache, dass mehr Patienten urologisch behandelt werden, wird in der orwellschen Wendung der Lokalpresse: »Urologie auf Wachstumskurs« – die Fälschung der Welt ist in den Provinzredaktionen angekommen.

Die Krankheitskosten sind in Deutschland inzwischen auf mehr als 1 Milliarde Euro pro Tag (noch ohne Lohnfortzahlung, vorzeitige Renten und verlorene Arbeitstage) explodiert. Der Anteil am Bruttoinlandsprodukt (BIP) hat sich seither verdoppelt und liegt heute bei 12 %. Bedeuteten früher mehr Kranke weniger Arbeitsleistung, steigt heute das BIP, wenn mehr »Gesundheitsdienstleistungen« erbracht werden. Milliardengewinne von »Healthcare«-Unternehmen und Klinikkonzernen suggerieren gesellschaftlichen Fortschritt. Die Gesundheitsbranche gilt als Wachstums- und Beschäftigungsmotor mit hoher Wertschöpfung und beschäftigt etwa neunmal mehr Menschen als der Automobilbau einschließlich Zulieferer (6,8 Millionen Arbeitnehmer). Fast jeder sechste

Arbeitsplatz befindet sich in der »Gesundheitsindustrie«, die Krankheiten verwaltet, verlängert und maßgeblich verursacht.⁴⁵

Eine produktive »Gesundheitswirtschaft« würde bewirken, dass die Kosten für die Lohnfortzahlung und die Zahl der Krankheitstage infolge einer schnelleren Besserung oder Heilung zurückgehen! Ein solcher Zusammenhang zwischen dem wirtschaftlichen Wachstum der Medizinindustrie und sinkenden Kosten für Arbeitsausfälle ist jedoch nicht erkennbar. Rückenschmerzen sind weiterhin für jeden 10. Fehltag am Arbeitsplatz verantwortlich, obwohl es noch nie so viele Wirbelsäulentherapeuten und Schmerzmediziner gab. Tatsächlich *vermindern* Gesundheitsdienstleistungen den Wohlstand von Nationen, wenn sie nicht dazu dienen, die Inländer wieder arbeitsfähig zu machen, oder für Ausländer erbracht werden (»Gesundheitstourismus«). Beides ist heute nur in unwesentlichem Umfang der Fall. Lediglich ein Drittel der Ausgaben für Krankenversorgung betreffen überhaupt Menschen, die im Erwerbsleben stehen.

Die Höhe der in Deutschland in der »Gesundheitswirtschaft« eingesetzten Geldmittel steht in keinem Verhältnis zur Volksgesundheit.⁴⁸ Die Lebenserwartung liegt im Durchschnitt der EU-Länder, und nur in wenigen anderen Ländern haben die Menschen im Alter von 65 noch weniger gesunde Lebensjahre vor sich, obwohl unsere Gesundheitsausgaben in Relation zum BIP im Spitzenfeld liegen.⁴⁹ Deutschland verzeichnet die häufigsten Krankenhausaufenthalte wegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen aller OECD-Staaten. Die Sterblichkeit an Durchblutungsstörungen des Herzens übersteigt sogar die in Ländern mit vergleichbarer Altersstruktur (zum Beispiel Italien).50 In Portugal, das nur etwa 60 % der deutschen Pro-Kopf-Mittel für die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung einsetzt, liegt die Säuglingssterblichkeit nicht höher als in Deutschland.⁵¹ Auch innerhalb Deutschlands lebt man nicht dort am längsten, wo die meisten Klinikbetten stehen und die meisten Ärzte niedergelassen sind.⁵² Teuer ist nicht Gesundheit oder die kleine Zahl von Fällen, in denen moderne Medizin wirklich heilt - teuer ist die Verlängerung von Krankheiten.

Heilen oder täuschen?

Als »Palliativmedizin« wird die Behandlung unheilbar Kranker, die keine Aussicht auf Genesung mehr haben, bezeichnet. Dieser Begriff verdrängt, dass die Mehrzahl aller Therapien nicht heilt. Behandlungen gelten schon als erfolgreich, wenn sie als »krankheits«- oder »verlaufs«-modifizierend eingestuft sind. In der Krebsbehandlung werden »Remissionen«, also das zeitweilige oder dauerhafte Nachlassen von Symptomen, und ein »progressionsfreies Überleben« statt Heilungen oder ein tatsächlich längeres Leben gezählt. »Heilanstalten« gehören der Vergangenheit an; »Heilpraxen« finden sich bei Naturheilkundlern und in der Veterinärmedizin. Heilen wird man auch nur selten, wenn Ursachen und Mechanismen von Krankheiten ignoriert und stattdessen sicht- und spürbare körperliche Symptome wie Schmerz, Fieber, Husten und Hauterscheinungen bekämpft werden. Beschwerdebesserung oder -freiheit für einen begrenzten Zeitraum scheint zu genügen. Eine langsamere, nachhaltigere Symptomrückbildung ist allzu oft unerwünscht. Schmerzunterdrückung statt ursächlicher Abklärung ist angesagt. Das Zeitalter der Ursachenforschung ist zu Ende, wir leben in der Epoche der Risikofaktoren.

Aber woher wissen wir überhaupt, ob Abweichungen aus dem Normalbereich behandlungsbedürftige Krankheitsfolge oder heilsame Gegenreaktion des Körpers sind? Man muss auch Krankheitssymptome zulassen, um Heilung zu befördern. Eine erhöhte Körpertemperatur unterstützt Abwehrvorgänge (»therapeutisches Fieber«), und Schmerzen sind wichtige Botschaften. Oft wäre die Zeit – mit einer über Jahrmillionen entwickelten Selbstheilung – eine bessere Verbündete der Ärzte als die therapeutischen Möglichkeiten der industriellen Pharmazie und modernen Chirurgie. Auch beinhalten manche nicht unbedingt lebensverkürzende Erkrankungen ein verringertes Risiko für todbringende Krankheiten. Wer an Rheuma leidet, wird nur selten an Krebs erkranken.⁵³ Allerdings nur, wenn er sich nicht mit Kortikosteroiden oder Medikamenten therapieren lässt, die in die Botenstoffe des Immunsystems eingreifen (sog. Biologika).

Bis weit in das 19. Jahrhundert war für Kranke und deren Umfeld im Wissen um die Begrenztheit der Heilkunst - die ärztliche Prognose wichtiger als die Therapie. Im Grimm'schen Märchen Der Gevatter Tod bringt es ein Arzt zu Berühmtheit, weil nur er sehen kann, ob sich der Tod am Kopf- oder Fußende des Krankenbettes aufgestellt hat, und dadurch sicher vorherzusagen weiß, ob der Patient überleben wird. Als er versucht, durch das Umdrehen des Kranken den Tod zu überlisten, kostet es dem Medicus das Leben. Heute gehört es zum Tagesgeschäft der Medizin – wann immer möglich – eine Heilungsabsicht vorzutäuschen, obwohl Heilung nur selten ein möglicher »Endpunkt« ist. Viele Ärzte schließen einen Pakt mit der Pharmaindustrie im Glauben, Gevatter Tod ein Schnippchen schlagen zu können. Mit Hütchenspielertricks lassen sich vielleicht der Todeszeitpunkt um einige Wochen oder Monate verschieben und die Todesart abändern. Die Sterbefälle hat die Pharmaindustrie keinesfalls vermindert, nur haben viele Mediziner ihre Seele verkauft.

Der Internist und Neurologe Viktor von Weizsäcker (1886–1957) beklagte schon 1947, dass »die moderne Medizin dahin gelangt« sei, »ein fester Bestandteil der Wissenschaft und der Technik zu werden, ohne welche die Kulturvölker nicht mehr glauben auskommen zu können«. 54 Die gegenwärtige Medizin hat den kranken Menschen aus dem Blick verloren. Bilder aus dem Körperinneren, Befunde aus dem Labor oder den Köpfen konsultierter Kollegen ersetzen die direkte Auseinandersetzung mit dem Kranken und seinen Symptomen. Ein Mensch ist aber mehr als die Summe seiner Befunde. 55

Trotzdem scheint der Ruf der Ärzteschaft heute weniger beschädigt als in früheren Zeiten. Ärzte und Krankenschwestern genießen seit Jahren das höchste Ansehen. ⁵⁶ Allerdings wird Feuerwehrleuten und Krankenpflegern im Notfall mehr Vertrauen entgegengebracht als Medizinern. ⁵⁷ Das tatsächliche Ansehen der Ärzteschaft entspricht wohl ebenso wenig der demoskopischen Wahrheit wie die Beliebtheit der Politiker. Wie könnten sonst 65 % der Deutschen Angst haben, im Krankenhaus falsch behandelt zu werden? ⁵⁸

An medizinkritischen Büchern besteht seit den 1970er-Jahren kein Mangel, auch wenn Ärzte sich im deutschsprachigen Bereich auffällig zurückhalten. Von einer »Enteignung der Gesundheit«⁵⁹, »verordneter Krankheit«⁶⁰, einer »Gesundheitsmafia«⁶¹ und »tödlicher Medizin«⁶² ist die Rede. Die offiziellen Standesmedien der Ärztekammern ignorieren diesen Büchersektor weitgehend. Kritik aus den eigenen Reihen ist Medizinern bis heute ein Stachel im Fleisch.

Und wenn es nicht gelingt, die Kritik totzuschweigen, werden dem Überbringer schlechter Botschaften – so zutreffend sie auch sein mögen – »fake news «⁶³ vorgeworfen oder eine Störung des Geisteszustandes attestiert.⁶⁴ »Whistleblowern « drohen Diskreditierung und Berufsverbot, früher auch Vertreibung und Tod. Als der Arzt und Freigeist Julien Offray de La Mettrie (1709–1751), verbittert über Arroganz und fehlende Wissenschaftlichkeit der akademischen Ärzte, satirische Porträts seiner Pariser Kollegen veröffentlichte, wurde die Schrift auf Gerichtsbeschluss verbrannt und ihr Verfasser musste in die Niederlande fliehen.⁶⁵ Fünf Jahre später, inzwischen im Dienste Friedrichs II. von Preußen, starb er durch einen bis heute ungeklärten »gastronomischen Unfall « mit einer verdorbenen oder vergifteten Fasanenpastete und wurde unter dem Jubel seiner Gegner in die Erde gesenkt.

1 Was wir verordnen, wirkt auch Medizin ohne Evidenz und kritische Selbstkontrolle

Die Mehrzahl der Patienten ist davon überzeugt, dass die heutige Medizin auf einer soliden naturwissenschaftlichen Basis steht. Und die Ärzte blicken mit Verachtung auf die bis in das 19. Jahrhundert gängige Praxis, mit Aderlässen, Schröpfen, Abführen und Brechmitteln gegen jedes Leiden zu Werke zu gehen, um ein Ungleichgewicht der »Säfte« zu beseitigen. Die Hochnäsigkeit sollte allerdings schnell verfliegen, wenn man sich einige der gängigen Behandlungsmethoden ansieht. Reflexhafte Herabsetzungen von Blutgerinnung und Blutfetten, die Verabreichung entwässernder Medikamente und ärztliche Empfehlungen großer Trinkmengen erwecken den Anschein, die Säftelehre wäre noch nicht überwunden.

Die Prinzipien der Verdünnung, Ausschwemmung und »Entschlackung« erklären sich durch früher häufig zu Recht vermutete Vergiftungen als Krankheitsursache. Doch die generalisierte Anwendung derselben wenigen Maßnahmen bei allen möglichen Krankheitszuständen ist das Gegenteil einer naturwissenschaftlichen, auf Fakten und Belegen basierenden Medizin (evidenzbasierten Medizin). Blinde Autoritätsgläubigkeit zieht sich durch die Geschichte der Medizin, sodass unhinterfragte Vorgaben vermeintlicher Experten immer wieder vermeidbare Krankheiten und Todesfälle verursacht haben. So wurden zum Beispiel Infektionskrankheiten lange Zeit als natürliche, nicht beeinflussbare Erschei-

nungen verkannt, obwohl der Bevölkerung wirksame Therapien und Präventionsmaßnahmen bekannt waren. Über Jahrhunderte führte dies zu Millionen von Todesfällen und schweren Behinderungen.¹ In Abwandlung einer Sentenz des Anatomen und Physiologen Friedrich Tiedemann (1781–1861) könnte man sagen, dass Ärzte ohne evidenzbasierte Medizin »Maulwürfen« gleich sind: »sie arbeiten im Dunkeln und ihrer Hände Tagewerk sind Erdhügel«.²

Ärztlicher Alltag ohne Evidenz

Ärztliche Behandlung ohne Nachweis (Evidenz) der Wirksamkeit ist allerdings auch heute noch eher die Regel als die Ausnahme. Hausärzte therapieren überwiegend nach Wahrscheinlichkeitsvermutung mit Blick auf die Symptome, ohne Beschwerdeursachen objektiv zu bestimmen. Schnell ist der Rezeptblock zur Hand, doch oft fehlt der Nutzen der verschriebenen Medikamente. Eine Studie enthüllte, dass über 90 % ihrer Patienten mindestens ein Arzneimittel unbegründet bekamen, für drei von neun eingenommenen Medikamenten keine Indikation vorlag und 37 % der über 65-Jährigen Tabletten schluckten, die für ältere Menschen ungeeignet sind.³ Kombinationspräparate mit stimulierenden Substanzen (Koffein, Ephedrin), sedierenden Antihistaminika, Hustenstillern und Schmerzmitteln (Kodein, Paracetamol) bei Atemwegsinfekten und Grippe, Antibiotika bei Bakteriennachweis im Urin, Kortisonpräparate gegen allergische Reaktionen, Antidiabetika bei erhöhtem Blutzucker, Opiate gegen chronische nicht tumorbedingte Schmerzen ... – die Liste medizinisch unsinniger Verordnungen ist lang. Als amerikanische Ärzte in einer Studie durch ein Pop-up Fenster auf dem Monitor gezwungen wurden, eine Antibiotikagabe zu begründen, reduzierten sich die Verordnungen um 75-80 %.4 Unüberprüftes Festhalten an überkommenen Vorgehensweisen und Annahmen statt Ursachenergründung gehören also zum ärztlichen Alltag. Eminenzbasierte Konzepte, die sich daran orientieren, was Autoritäten sagen, aber nie

in korrekten Studien bestätigt wurden, schädigen tagtäglich Patienten und verhindern evidenzbasierte Therapien.

Aber auch in fachärztlichen Praxen und Kliniken, in denen diagnostische Verfahren häufiger einer Therapie vorangehen, sieht es mit der Evidenz der Maßnahmen nicht viel besser aus: Magen- und Darmspiegelungen bei Durchfall und Erbrechen, Kortikosteroide bei akuten Krankheitszuständen, Chemotherapie zur Prophylaxe von Metastasen, Aufdehnung verengter Herzkranzarterien bei stabiler Angina pectoris, Knorpelglättungen bei Gelenkverschleiß, Ziehen aller Zähne bei unklaren Entzündungsprozessen ... Nichts davon ist im Sinne des Patientenwohls evidenzbasiert, vieles sogar durch Studien widerlegt. Durchgeführt werden solche Maßnahmen jedoch immer wieder und überall. Man kann davon ausgehen, dass nicht weniger als 900 000 der jährlich über eine Milliarde Behandlungen in Deutschland⁵ ohne Evidenz der Wirksamkeit sind, mehr schaden als nützen oder es schlichtweg bessere Alternativen gibt.⁶ Spontanheilungen während abwegigen Therapien liefern die lebenslange Illusion erfolgreicher Behandlungen.⁷

Ein Fallbeispiel, welches das Magazin *Stern* im Februar 2016 als außergewöhnliche Diagnose- und Therapiegeschichte veröffentlichte, offenbart das Spektrum der hilf- und sinnlosen Behandlungsversuche einer vermeintlich wissenschaftlich fundierten Medizin.⁸ Als Ursache für eine Schluckstörung wurde eine Entzündung der Speiseröhre präsentiert, die nicht durch einen Rückfluss von saurem Mageninhalt bedingt war. Tatsächlich geklärt wurde die Ursache allerdings nicht, die sogenannte Diagnose ist nicht mehr als eine pure Beschreibung der Symptome. Dennoch wurden dem Patienten gleich drei Medikamente verordnet: ein Säurehemmer, obwohl die Magensäure nach Überzeugung des Behandlers die Entzündung nicht verursachte, ein prophylaktisches Antibiotikum sowie ein Kortisonpräparat zur unbewiesenen Verhinderung von Narbenbildungen. Und weil einige Wochen später die Entzündung abgeklungen und der Einriss in der Speiseröhre verheilt war, musste die ärztliche Bankrotterklärung geholfen haben.

Vor der Therapie ohne Evidenz stehen oft Diagnoseverfahren ohne Evidenz

Sensitive, aber völlig unspezifische Diagnoseverfahren sind zum Handwerkszeug der heutigen Medizin geworden. Ihr Ziel ist es, möglichst wenige Befunde zu liefern, bei denen Patienten fälschlicherweise als gesund eingestuft werden (falsch negative Befunde). Der Preis, den wir dafür bezahlen, sind allerdings zahlreiche Befunde, bei denen Patienten für krank erklärt werden, ohne dies wirklich zu sein (falsch positive Befunde). So liefert etwa der PSA-Test, die Bestimmung des Prostata-spezifischen Antigens (PSA) zur Früherkennung von Prostatakrebs, pro richtig positivem Befund drei falsch positive Befunde. Bei der Ganzkörperplethysmografie zur Diagnostik des Asthma bronchiale werden mindestens 30 % Gesunde als krank identifiziert. Schrotschussdiagnostik mit zahlreichen falsch positiven Befunden hat Vorrang vor treffsicheren Diagnosen.

In der Medizin hat sich in den letzten Jahrzehnten der Grundsatz etabliert, dass es einfacher sei, die richtige Diagnose zu stellen, wenn man eine Möglichkeit nach der anderen ausschließt, als gezielt nach einer Krankheitsursache zu forschen. Konkret heißt dies allerdings allzu häufig, dass Mediziner das gesamte Heu abfackeln, um dann nicht einmal die sprichwörtliche Stecknadel zu finden. Nach einer tage- oder gar wochenlangen Odyssee ist anstelle einer zutreffenden Diagnose oft nur eines klar: was ein Kranker ohnehin *nicht* hat.

Das Prinzip dieser »Rasterfahndung« begegnet uns auch bei den in ihrer Bedeutung heute überschätzten Bildern aus dem Körperinneren, wenn statt intelligenter Suchstrategien historisch gewachsene Vorgehensweisen angesagt sind. Die tägliche Praxis zeigt, dass keine 10 von 100 Bildern behandlungsrelevante Befunde zutage fördern. Dabei hätten mit der Einführung immer neuer bildgebender Verfahren in den letzten 40 Jahren stetig evidenzbasierte Abläufe für eine effektive Diagnose etabliert und verbessert werden müssen. Eine Umsetzung scheiterte nicht nur am Fehlen gezielter Fragestellungen in einer Denkwelt der Ausschlussdiagnostik, sondern auch an mangelndem Willen, auf dem schnellstmöglichen Weg

ans Ziel zu gelangen. Denn nicht das Verfahren mit dem größten Aussagepotenzial für den zur Abklärung stehenden Krankheitskomplex steht am Anfang, sondern die Technik, die die behandelnde Facharztgruppe unabhängig vom Aussagewert selbst anwenden kann oder die am leichtesten verfügbar ist. In dieser »bildgebenden Stufendiagnostik« erfolgt bei Rückenschmerzen mit Ausstrahlung ins Bein zuerst eine für die Frage nach einer Nervenkompression aussagelose Röntgenuntersuchung, aber keine zielführende Magnetresonanztomografie (MRT). Bei akuten Bauchschmerzen stehen Ultraschall und Röntgen am Anfang, obwohl damit weder eine Darmperforation noch Blut in der Bauchflüssigkeit oder entzündliche Veränderungen am Darm ausreichend zuverlässig erkannt werden können.

Die Kostenargumente gegen den primären Einsatz von MRT oder Computertomografie (CT) sind dabei genauso wenig evidenzbasiert wie das ganze Vorgehen: CT und MRT wären in allen Einrichtungen längst so verfügbar wie Röntgengeräte und nicht kostenintensiver, wenn die Ärzteschaft die Methodenhierarchie nach optimierten Kriterien einsetzen würde. Erweisen sich zwei von drei Röntgenaufnahmen als überflüssig, dann gäbe es in den Kliniken nicht mehr drei, sondern nur noch einen Röntgenaufnahmeraum und statt einem CT- und einem MRT-Gerät jeweils zwei Tomografen. Die Gerätepreise hätten sich entsprechend angeglichen, und die Betriebskosten wären nicht höher.

In der Krebsmedizin hat sich in den letzten 25 Jahren das PET-CT (Positronen-Emissions-Tomografie in Kombination mit einer CT) zur letzten diagnostischen Instanz entwickelt, ohne dass sein Nutzen ausreichend belegt wäre. ¹¹ Falsch positive Befunde und vermeintliche Neuentdeckungen von Tumorgewebe, das bereits bei CT- und MRT-Untersuchungen gesehen werden kann, sind an der Tagesordnung. Therapierelevante richtig positive Befunde sind die Ausnahme. Der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) als entscheidendes Gremium für eine Kostenerstattung durch die gesetzlichen Krankenkassen hat dementsprechend nur Erprobungsbereiche ohne Kostenfreigabe definiert. ¹² Spezialisierte Nuklearmediziner und eine gläubige Gemeinde ärztlicher Kollegen, die unbeirrt überzeugt sind,

dass eine noch so aufwendige Ganzkörperbildgebung vom Scheitel bis zu den Fußsohlen überraschendes Licht in jedes diagnostische Dunkel bringt, halten den Mythos am Leben. Ein Vierteljahrhundert nach Einführung der Technik fehlt bis auf wenige Spezialfälle die Evidenz für einen Patientennutzen.

Pharmakologisches Roulette

Ärzte sollten keine Zocker sein. Sie sind es aber, wenn man sich die Wahrscheinlichkeiten ansieht, nach denen ein Behandlungskonzept bessern oder heilen kann. Behandlungen gelten schon als äußerst erfolgreich, wenn nur eine von zehn behandelten Personen profitiert. Man spricht dabei von der NNT (von engl. »number needed to treat«), also der Anzahl an notwendigen Behandlungen, um das gewünschte Therapieziel bei einem einzigen Patienten zu erreichen (Kehrwert der Risikodifferenz zwischen einer neuen Behandlung und dem bisherigen Standard). Es werden heute sogar Maßnahmen mit einer NNT von 100 oder mehr empfohlen (zum Beispiel Einnahme von Cholesterinsenkern zur Prophylaxe von Herzinfarkt und Schlaganfall). 14

Welchen Sinn hat eine Therapie, bei der für das gleiche Symptom zwei oder mehr verschiedene Präparate verabreicht werden, wie dies bei einem Bluthochdruck, der auf eine Therapie nicht anspricht, inzwischen zur Unsitte geworden ist? Wenn ein Medikament nicht oder nicht mehr wirkt, gibt man einfach ein zweites Präparat, ohne das erste abzusetzen. Und so weiter. Wer würde beispielsweise zu einem Waschmittel ein zweites, drittes, gar viertes Pulver geben, wenn die Wäsche nicht sauber wird, aber das erste trotz offensichtlicher Wirkungslosigkeit weiter verwenden? Die Kombination von zwei Medikamenten für dieselbe Erkrankung kann sinnvoll sein, wenn unterschiedliche Wirkmechanismen vorliegen. Spätestens ab dem dritten Medikament droht jedoch eine unkalkulierbare Chemieküche, für deren Wechselwirkungen es keinerlei Studien, insbesondere bei Langzeiteinnahme gibt. Sicher ist nur, dass das Risiko uner-

wünschter Arzneimittelwirkungen (UAW) sich pro fünf Medikamenten mindestens verdoppelt.¹⁵ Dauertherapien mit acht bis zehn Medikamenten in unveränderter Dosierung sind bei über 70-jährigen Patienten allerdings Alltag.¹⁶ Immer neue Präparate werden zusätzlich verordnet, nicht wenige gegen die UAW anderer Substanzen.

Lebenslang notwendige Medikationen, die nach Jahren noch ihre Wirkung behalten (zum Beispiel Blutverdünnung, Schilddrüsenhormone) sind jedoch die Ausnahme. Der Wirkungsverlust einer Therapie bei längerer Anwendung ist der weit häufigere Fall als die Wirkungskonstanz. Beschönigend spricht man in der Medizin von »Toleranzentwicklung«. Ein punktueller Eingriff in ein biologisches System zieht - im Gegensatz zu technischen Geräten - zwingend Reaktionen nach sich, die Medikamentenwirkungen abschwächen oder aufheben können. So können die Zahl der Rezeptoren auf der Zelloberfläche oder deren Empfindlichkeit für das Medikament abnehmen, gegenläufige Prozesse aktiviert oder einfach die Ausscheidung des Medikaments beschleunigt werden. Dopamin wirkt bei der Parkinsonkrankheit schwächer, wenn es länger gegeben wird. Medikamente gegen Bluthochdruck verlieren längstens nach wenigen Jahren an Wirkung. Eine Hauterscheinung, die nach der ersten Anwendung lokaler Immunsuppressiva schnell abgeklungen ist, wird bei erneutem Auftreten weniger oder gar nicht mehr ansprechen. Alle Chemotherapeutika führen durch eine Negativselektion von Tumorzellen zu einem allmählichen Wirkungsverlust, da die unempfindlichen Zellen überleben und sich ungehindert vermehren können. Bei Tranquilizern ist die Wirkungsabnahme bereits nach zwei Wochen festzustellen. Schon diese Beispiele zeigen, dass jede Verordnung daher einer Befristung bedarf. Ein Standardreflex der Medizin ist jedoch oft die Dosiserhöhung oder die zusätzliche Gabe weiterer Pharmaka mit vergleichbarer Wirkung.

Hierzulande so beliebte Dauertherapien sind ein in keiner Weise evidenzbasiertes Dogma der Medizin, das nur der Pharmaindustrie, aber kaum je dem Kranken dient. Studien für die Medikamentenzulassung sind hinsichtlich der Wirkungskonstanz nicht aussagekräftig, da sie nur über wenige Wochen oder Monate laufen und nur selten Wechselwirkungen zu

anderen Medikamenten erfassen. Eine Metaanalyse (zusammenfassende Auswertung mehrerer Studien) fand heraus, dass zwischen 20 und 85 % der wegen eines erhöhten Blutdrucks mit Blutdrucksenkern behandelten Menschen nach dem Absetzen der Medikamente bis zu fünf Jahre normale Blutdruckwerte aufwiesen und Todesfälle nicht häufiger waren. ¹⁷ Dennoch sind Abnahme und Verlust der Wirkung von Medikamenten bei Langzeiteinnahme ein Tabufeld. Für wenige Medikamente und Anwendungen existieren gesicherte Studien, wie lange eine Einnahme sinnvoll ist, obwohl Toleranzeffekte mit der Dauer der Einnahme zunehmen.

Eigentlich müsste das Absetzen von Medikamenten so häufig wie das Verschreiben neuer Medikamente sein. Gerade, weil sich das Risiko von UAW bei Menschen über 70 Lebensjahren wegen der steigenden Empfindlichkeit im Alter sogar verzehnfacht. Selbst wenn Studien, wie bei den Protonenpumpenhemmern, die die Säureproduktion im Magen unterbinden, schwerwiegende und tödliche Risiken belegen, 19 20 ist das Befristen der Verordnung in der ärztlichen Praxis nicht die zwingende Konsequenz. Bei längerer Einnahme treten unerwünschte gegenüber den erwünschten Wirkungen sogar oft in den Vordergrund. Der Gesundheitszustand bessert sich durch das Weglassen von Langzeitmedikationen vielfach auch deshalb, weil Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten entfallen. Solche Absetzeffekte schulmedizinischer Medikamente befördern maßgeblich die Illusion von Erfolgen in der Komplementärmedizin (= Alternativmedizin).²¹

Evidenzbasierte Medizin ist keine Errungenschaft unserer Zeit

Schon in der Zeit, als die Schulmedizin noch mit dem Lehrgebäude der Viersäftelehre ihr Unwesen trieb, brachten einige Forscher und Ärzte experimentell Licht ins Dunkel medizinischer Behandlungen. Der flämische Universalgelehrte Johan Baptista van Helmont (1579–1644) beschrieb bereits im 17. Jahrhundert klar das Prinzip der Randomisierung (zufäl-