

# Unverkäufliche Leseprobe

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

S. FISCHER





Urban Wiesing

# HEILSWISSENSCHAFT

Über Verheißungen der  
modernen Medizin

S. FISCHER

Aus Verantwortung für die Umwelt hat sich der S. Fischer Verlag zu einer nachhaltigen Buchproduktion verpflichtet. Der bewusste Umgang mit unseren Ressourcen, der Schutz unseres Klimas und der Natur gehören zu unseren obersten Unternehmenszielen.

Gemeinsam mit unseren Partnern und Lieferanten setzen wir uns für eine klimaneutrale Buchproduktion ein, die den Erwerb von Klimazertifikaten zur Kompensation des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes einschließt.

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.klimaneutralerverlag.de](http://www.klimaneutralerverlag.de)



Originalausgabe  
Erschienen bei S. FISCHER

© 2020 S. Fischer Verlag GmbH,  
Hedderichstr. 114, D-60596 Frankfurt am Main

Satz: Dörlemann Satz, Lemförde  
Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck  
Printed in Germany  
ISBN 978-3-10-390017-0

# 1.

## Wir leben in besonderen Zeiten

Wir leben in besonderen Zeiten. Nicht weil die Gegenwart so außergewöhnlich wäre, nein, weil die Zukunft so außergewöhnlich sein wird. Wir leben in hoffnungsvollen Zeiten. Denn die Zukunft ist nahe, und sie wird gut sein. Silicon Valley, Digitalisierung, Big Data, Gentechnologie, personalisierte Medizin, Künstliche Intelligenz, Nanomedizin, Risikokapital, Start-up-Unternehmen – aus dieser überschaubaren Anzahl von Begriffen werden Geschichten über die Zukunft geschrieben, die uns Gutes verheißen: Gesundheit, der ersehnte Sieg über Krankheiten, ja die Verbesserung des Menschen, wenn nicht gar seine Unsterblichkeit stehen unmittelbar bevor! Die Medizin feiert Advent – es dauert nicht mehr lange, bis eine neue Zeit anbricht.

Die Stätten dieser rasanten Entwicklung sind schnell benannt: Neben Eliteuniversitäten und Forschungslaboren sind es vor allem die Start-ups, die bevorzugt im Silicon Valley aus dem Boden sprießen und einen Aufbruch in eine neue Zeit versprechen. Und wenn dann auch noch eine der bekannten Personen dieser Branche ein Projekt persönlich fördert («Sogar Bill Gates oder Mark Zuckerberg oder Elon Musk oder ... hat investiert!«), sind Zweifel am Erfolg geradezu unstatthaft. Demgemäß kann es nur eine Konsequenz geben: Man möge, nein, man muss alle Kräfte bündeln, um die Verheißungen

schnellstmöglich zu realisieren. Wer zögert, ist ignorant, gar unverantwortlich. Ein Weg ist uns gegeben, wir haben ihn erkannt, und wir müssen ihn gehen, so schnell wie möglich! Ein neues Zeitalter wird anbrechen, ja, ist im Grunde schon angebrochen.

Darf es eine Kostprobe des Überschwangs sein? In seinem Buch *Zukunftsmedizin* verspricht Thomas Schulz ohne Umschweife: »Das Zeitalter der digitalen Medizin beginnt jetzt.« Er stellt zudem fest:

Unter Biologen und Medizinern herrscht ein bislang nie dagewesener Optimismus; befeuert von zahllosen Entwicklungen in zahllosen Bereichen, die alle gleichzeitig auf sie einprasseln und die vieles möglich machen, was doch gerade eben noch völlig utopisch schien: Krebs zu heilen, Zellen zu programmieren, künstliche Organe zu züchten, das Gehirn des Menschen mit Maschinen zu verbinden, Gene zu manipulieren, Krankheiten per Knopfdruck zu besiegen, das Leben um 20, 30 Jahre zu verlängern. Die Menschen nicht nur gesünder, sondern klüger, hübscher, jünger zu machen. Egal, wen man fragt, nahezu einhellig sehen Experten, Forscher, Wissenschaftler die Medizin am Beginn einer Revolution.<sup>1</sup>

Zur Bekräftigung dieser optimistischen Prognose zitiert der Autor gleich mehrere bedeutende Protagonisten:

»Wir stehen am Beginn einer transformierenden Ära in Wissenschaft und medizinischer Technologie«, sagt der Chef der amerikanischen Arzneimittelbehörde.

»Eine medizinische Revolution hat begonnen«, sagt die Leiterin des Dana-Farber-Instituts, des führenden Krebsforschungszentrums der USA.

»Die technische Entwicklung hat ein neues Zeitalter der Medizin eingeleitet«, sagt der Forschungschef von Microsoft.

»Wir haben die Fähigkeit entwickelt, die Evolution zu kontrollieren«, sagt Jennifer Doudna, Miterfinderin der CRISPR-Technologie, einer Art Genschere, mit der sich das Erbgut von Pflanzen, Tieren, Menschen zurechtschneiden lässt.<sup>2</sup>

Nach so viel Optimismus ist der Autor wohl selbst etwas verwundert von seiner Begeisterung, was ihn zu grundlegendem Nachfragen veranlasst:

Was ist da im Gange? Woher kommt dieser plötzlich so enorme Optimismus, dieser Enthusiasmus?<sup>3</sup>

In der Tat! Die Fragen stellen sich, und ich möchte ihnen im Folgenden nachgehen. Ich möchte die überschäumenden Erzählungen der rauschhaften Fortschrittsgeschichte hinterfragen. Denn hinter den zuweilen offenkundigen Übertreibungen verbirgt sich Aufschlussreiches. Die rauschend-futuristischen Erzählungen zur Medizin erlauben Einsicht nicht nur in das, was kommen soll, ja nach fester Überzeugung der Verkünder schleunigst kommen wird, sondern auch in das, was ist – in die Gegenwart. Was aber sagt es über unsere Gegenwart aus, wenn, »egal, wen man fragt«, wenn angeblich »nahezu einhellig« die Zukunft derart rosig und greifbar nah gezeichnet wird?

Ich möchte an dieser Stelle auf tiefere Strukturen eines Gegenwartsverständnisses eingehen, das sich vor allem über Aussagen zur Zukunft definiert. Was verbirgt sich dahinter, wenn Teile einer *scientific community* und Gesellschaft von der Vorstellung leben, dass durch Medizin in Zukunft alles ganz anders sein wird und auch ganz anders sein soll – und dass der Weg dahin im Grunde vorgezeichnet ist, und zwar nicht vom Menschen, sondern von der Geschichte der Wissenschaften? Was bedeutet es für den Menschen, wenn er sich als Verantwortlicher in der Geschichte abschafft und einen gesetzmäßigen wissenschaftlichen Fortschritt entweder nur noch ignorant verlangsamten kann oder das Rechte tun und ihn nach Kräften – und darüber hinaus – beschleunigen kann? Die strukturelle Ähnlichkeit zu religiösen Heilserwartungen und die religiöse Ersatzfunktion des wissenschaftlichen Fortschritts ist offenkundig.

Damit ist eine Grundfrage der Wissenschaften angesprochen: Was dürfen wir von ihnen vernünftigerweise erwarten? Und was können sie *nicht* leisten? Dürfen wir von den Wissenschaften erwarten, dass der Mensch »klüger, hübscher, jünger« wird? Und wer entscheidet, dass wir durch Wissenschaft »klüger, hübscher, jünger« werden sollen (sofern das möglich sein sollte)? Die Wissenschaften, oder gar die Wissenschaftler? Wohl kaum, denn die Wissenschaften besitzen durch ihre Methodik und ihre Fragestellungen von Haus aus Grenzen ihrer Aussagefähigkeit. Sie beantworten eben keine letzten Fragen und können ebenso wenig ethische Entscheidungen treffen. Wenn es jedoch um die rosige Zukunft geht, drohen diese Begrenzungen in Vergessenheit zu geraten. Teile der Wissenschaften und deren Verkünder schwingen sich zu

Prognosen auf, die nicht in das Reich ihrer methodisch abgesicherten Aussagen passen und die sie auch nicht belegen können. Und sie verbinden mit den Prognosen die Selbstverständlichkeit, dass man genau danach zu streben habe. Das ist Anlass genug, die Grenzen der Wissenschaften aufzuzeigen. Ich möchte in diesem Buch die Schranken benennen, innerhalb derer sie Zuständigkeit beanspruchen können.

Der Fortschritt in der gegenwärtigen Medizin beruht, so wird uns euphorisch verkündet, auf der Annäherung von ganz unterschiedlichen Technologien – auf deren Konvergenz. Die Grenzen zwischen den einzelnen Disziplinen würden verschwinden. Die Digitalisierung in Kombination mit neuen Erkenntnissen aus der molekularen Biomedizin, insbesondere der Genetik, soll den rasanten und epochalen Fortschritt herbeiführen. Auf der einen Seite sollen Daten in weitaus größerem Maße gewonnen, gespeichert, transportiert und vor allem im Rahmen von künstlicher Intelligenz verarbeitet werden. Auf der anderen Seite sollen die Erkenntnisse über die molekularen Strukturen unseres Körpers, insbesondere die genetischen, gewaltig zunehmen. Daraus sollen sich Möglichkeiten entwickeln, in diese molekularen Strukturen gezielt eingreifen zu können.

In den Erzählungen über die Zukunft der Medizin finden sich dann weitere Grenzauflösungen, die die Medizin, ja die Welt des Menschen verändern werden. So soll eine Veränderung automatisch Fortschritt bringen (Kapitel 2), es sollen sich die Differenzen zwischen Wissen und Handeln (Kapitel 3 und 4) einebnen. Die Gegenwart soll zur Zukunft (Kapitel 5) und Beschleunigung soll zur Erlösung werden (Kapitel 6). Und nicht zuletzt werden sich Lebenszeit und Weltzeit zumin-

dest in Bezug auf epochale medizinische Errungenschaften synchronisieren (Kapitel 7). Erreichbarkeit soll nur eine Frage der Anstrengungen sein (Kapitel 8), und die Guten sind auch noch die Schönen (Kapitel 9).

Diese Prognosen möchte ich hinterfragen. Was bedeuten die vorausgesagten Konvergenzen, Verschmelzungen, Grenzaufösungen? Welche Vorstellungen vom Menschen und von der Medizin verbergen sich dahinter? Den Verheißungen möchte ich an dieser Stelle die Komplexität des Fortschritts entgegenstellen, insbesondere in der Medizin. Die unabwendbaren Zwischenschritte von einer wissenschaftlichen Entdeckung zur Anwendung am Krankenbett gilt es zu erläutern. Die unvermeidlichen Wertungen eines Fortschritts seien benannt. Wer nimmt derzeit Wertungen vor und anhand welcher Maßstäbe? Welche Kurzschlüsse folgen aus der begeisterten Prognostik, und was unterbleibt bei den Dramatisierungen zur Zukunft der Medizin an wichtigen Überlegungen? Denn man sollte bei einer jeden Prognose berücksichtigen, dass mindestens zwei Elemente zu unterscheiden sind: Wird der prognostizierte, niemals gewisse zukünftige Zustand eintreffen? Und soll der Zustand eintreffen – wie ist er zu bewerten? Die Trennung der beiden Fragen ist nicht neu, nur droht sie derzeit euphoriebedingt in Vergessenheit zu geraten. Insofern möchte ich hier an längst vorhandene Differenzierungen zur Zukunft und zum ärztlichen Handeln erinnern.

Dieses Buch ist an keiner einzigen Stelle fortschrittsfeindlich. Dieses Buch untersucht lediglich kritisch die *Erzählungen vom medizinischen Fortschritt*. Es geht hier nicht darum, wie die Zukunft nun tatsächlich sein wird, sondern nur darum, wie wir uns die Zukunft vorstellen und kommunizieren. Ich

möchte die Kommunikation von Prognosen untersuchen. Wie entwerfen Teile einer *scientific community*, Manager der führenden Unternehmen und die Öffentlichkeit die Zukunft, und wie treffen sie Entscheidungen, dass eine solche Zukunft auch kommen soll – und vor allem: Wie treffen sie diese Entscheidungen gerade nicht.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass sich weiterer Fortschritt in den genannten Bereichen der Medizin einstellen wird, den man mit guten Gründen auch so benennen sollte. Aber höchstwahrscheinlich wird bei weitem nicht alles das eintreffen, was versprochen wird, und es wird in der rasanten Entwicklung Irrwege und Sackgassen geben. Die hiesigen Ausführungen kritisieren eine lustvoll betriebene, euphoriegetränkte Zukünftigkeit, eine unseriöse Prognostik, eine unhaltbare Auflösung von Unterschieden und eine ungerechtfertigte Selbstentmündigung des Menschen im Namen von Fortschrittserzählungen.

Dieses Buch ist zudem an keiner Stelle auch nur im Ansatz wissenschaftsfeindlich. Im Gegenteil, bei allen Verweisen auf die Eigenarten der Wissenschaften darf man nicht vergessen, dass einige Merkmale ohne Zweifel zu ihren Tugenden gehören, nämlich Skepsis und Kritik. Mit diesen wissenschaftlichen Grundtugenden möchte ich die Versprechen zur zukünftigen Entwicklung der Medizin untersuchen. Insofern erfinde ich für das hiesige Vorhaben keine neuen Maßstäbe und denke mir auch keine neuen Tugenden aus, sondern verweise nur auf altbekannte und gut begründete Tugenden, und zwar die der Wissenschaften. Sie sind längst beschrieben, man muss sich ihrer nur erinnern. *Dieses Buch versteht sich als ein Appell an die Grundtugenden der Wissenschaften, an Nüchternheit, intel-*

*lektuelle Redlichkeit, Skepsis und Kritik.* Insofern geht es auch um Selbstbesinnung der Wissenschaften. Doch ein Verdacht drängt sich auf: Warum nimmt man es den Wissenschaften nicht übel, wenn sie bei ihren rosigen Versprechungen zu ihrer Zukunft so deutlich gegen ihre Grundtugenden verstoßen? Erfüllen ihre Verheißungen ein Bedürfnis?

### Die Macht der Prognosen

Warum sollten wir kritisch sein, wenn die Medizin verkündet, kurz vor revolutionären Umbrüchen zu stehen? Warum sollte man Mark Zuckerberg hinterfragen, wenn er beteuert: »Wir sind zuversichtlich, dass es möglich ist, jede Krankheit noch zu Lebzeiten unserer Kinder zu heilen, zu verhindern oder unter Kontrolle zu halten.«<sup>4</sup> Was passt nicht, wenn eine Tageszeitung, die sich um Seriosität zumindest bemüht, verkündet: »Um 2050 wird es angeborene Leiden nicht mehr geben«<sup>5</sup> Warum soll man sich mit hoffnungsvollen Zukunftsaussagen der Medizin beschäftigen, die das Potenzial von Digitalisierung, künstlicher Intelligenz, Genetik und anderen Technologien aufgreifen? Einer Antwort kommt man näher, wenn man sich Eigenschaften von Zukunftsaussagen vor Augen führt. Sie sind keineswegs belanglos, sondern höchst aufschlussreich und wirkmächtig.

Eine Aussage über die Zukunft besitzt die Eigenschaft, dass ihr Wahrheitsgehalt erst dann ermittelt werden kann, wenn die Zukunft Gegenwart geworden ist. Eine Aussage zur Gegenwart lässt sich hingegen sofort in Bezug auf ihren Wahr-

heitsgehalt kritisieren. Wenn jemand behauptet, die Erde sei eine Scheibe, so kann er unmittelbar mit sachlicher Kritik rechnen. Wenn jemand behauptet, in zehn Jahren sei der Krebs besiegt, dann kann man erst in zehn Jahren feststellen, ob er recht hatte oder nicht. Der Wahrheitsgehalt von Zukunftsaussagen lässt sich nicht unmittelbar feststellen.

Trotzdem sind Zukunftsaussagen deshalb nicht beliebig. Zu behaupten, die Labore der medizinischen Forschung werden in den nächsten Jahren viel neues Wissen ermitteln, ist hochplausibel. Zu behaupten, eine Krankheit in einem bestimmten Zeitraum heilen zu können, ist gewagter, aber zumindest nicht völlig unplausibel. Hingegen zu behaupten, die Erde werde in zehn Jahren eine Scheibe werden, ist völlig unplausibel.

Weil Prognosen allenfalls in unterschiedlichem Maße plausibel sind und ihr Wahrheitsgehalt ohnehin erst später überprüft werden kann, ist die Versuchung groß, etwas zu behaupten, das nicht eintreffen wird. Denn häufig sind Prognosen schon vergessen, wenn man sie widerlegen kann – und niemandem wird eine falsche Prognose vorgeworfen. Wenn man im Jahre 2018 behauptet, der »vollautomatisierte Roboter-Chirurg wird wohl erst 2053 kommen«<sup>6</sup>, dann ist das zum einen fragwürdig präzise, zum anderen belanglos. Denn wer wird sich schon in 35 Jahren an diese Aussage erinnern? Und wird irgendjemand irgendwann einmal für eine solche Aussage zur Verantwortung gezogen? Wohl kaum. Allein deshalb laufen Prognosen Gefahr, leichtfertig gestellt zu werden, und die Inhalte können in besonderem Maße interessengeleitet sein. Andere Motive als die reine Prognostik können sozusagen risikofrei einfließen. Man kann sich die Zukunft in Zukunftsaussagen nach eigenen Vorstellungen, Neigungen,

Vorannahmen, Wünschen ... zurechtlegen – was kann schon passieren?

Einerseits liegt darin eine Gefahr. Man kann schon mal etwas gezielt als Vorhersage verkaufen, was lediglich ganz bestimmten Interessen entspringt und höchstwahrscheinlich nicht eintreffen wird. Im euphorischen Taumel angesichts neuer Technologien droht diese Gefahr in besonderem Maße. Andererseits sind Aussagen über die Zukunft aufgrund dieser Eigenschaft sehr aufschlussreich, weil sie Einsichten erlauben, und zwar nicht nur in die Zukunft, sondern vor allem in die Gegenwart. Zukunftsaussagen verweisen auf gegenwärtige Zustände, die als Defizite oder Errungenschaften gelten, und deren historische Genese. Erwartungsausdrücke deuten und bewerten vergangene, gegenwärtige und zukünftige Zustände. Sie verweisen dadurch auf historisch gewachsene, interpretative Selbstverhältnisse. Sie dienen nicht zuletzt der Selbstvergewisserung der eigenen Ausrichtung, des eigenen Handelns, des weiteren Vorgehens sowie der Identitätsstiftung einer Gruppe, auch einer *scientific community*. Zukunftsaussagen lenken zudem stets die Aufmerksamkeit von der Gegenwart ab, weil sie sich eben auf die Zukunft konzentrieren. Sie nehmen der Gegenwart ihre Bedeutung und können dadurch zur »Gegenwartsschrumpfung«<sup>7</sup> beitragen.

Zukunftsaussagen sind zuweilen »realisierungssüchtig«<sup>8</sup>, schaffen Realitäten. Sie sind wirkmächtig, weil sie Erwartungen steuern und, sofern sie Überzeugungskraft entfalten, weitere Anstrengungen beeinflussen, »indem Verbündete und deren Ressourcen gewonnen werden, um die Umsetzung dieser Visionen zu unterstützen«<sup>9</sup>. Sie können demgemäß Zukunft gestalten, denn sie beeinflussen das Handeln.