

Medizinsoziologische Hinführung

Medizin und säkulare Gesellschaft. Die Utopie totaler Gesundheit durch akzelerierte Technologiekonvergenz

Willibald Stronegger

„Der Götzendienst entsteht daraus, dass man, nach einem absoluten Gut dürstend,
nicht die übernatürliche Aufmerksamkeit besitzt und nicht die Geduld hat,
diese wachsen zu lassen.“
Simone Weil, 1947¹

1. Einleitung: Naturwissenschaft und Heilserwerb

“Making the Impossible Possible, Fast.”
BCG / *Hello Tomorrow*, 2021²

In Thomas Manns mittlerweile beinahe 100 Jahre alten Roman *Der Zauberberg* entbrennt zwischen dem Jesuiten Leo Naphta und dem fortschritts-optimistischen Literaten Lodovico Settimbrini ein längerer Disput über die aufkommende Naturwissenschaft in Zusammenhang mit dem Heilserwerb des Menschen. Settimbrini verteidigt die Argumente Galileis und „die objektive, die wissenschaftliche Wahrheit, der nachzustreben oberstes Gesetz aller Sittlichkeit ist [...]“³. Der Jesuit widerspricht mit der Argumentation: „Die christlichen Jahrhunderte waren völlig einig über die menschliche Unerheblichkeit der Naturwissenschaft. Lactantius, den Konstantin der Große zum Lehrer seines Sohnes wählte, fragte geradeheraus, welche Seligkeit er denn gewinnen werde, wenn er wisse, wo der Nil entspringt, oder was die Physiker vom Himmel faseln“⁴. Naphta ergänzt die Argumente einige Sätze weiter mit den nach seiner Meinung aus der modernen naturwissenschaftlichen Weltansicht folgenden Konsequenzen: Allem „Gesellschaftlichen“ käme dann der erste Rang für das menschliche

1 Weil 1989, 86.

2 Kapitelüberschrift im Report *Deep Tech: The Great Wave of Innovation* der Boston Consulting Group / *Hello Tomorrow*, De la Tour 2021, 6.

3 Mann 1991, 545.

4 Mann 1991, 546.

Heil zu, denn der Konflikt innerhalb der menschlichen Existenz beruhe „lediglich auf dem der Einzel- und der gesamtheitlichen Interessen, und der Zweck des Staates wird, wie es gut heidnisch ist, zum Gesetz des Sittlichen“. Umgehend protestiert Settimbrini „gegen die Unterstellung, dass der moderne Staat die Teufelsknechtschaft des Individuums bedeute [...]“, denn „die Errungenschaften von Renaissance und Aufklärung, mein Herr, heißen Persönlichkeit, Menschenrecht, Freiheit!“⁵. Die hehren Begriffe vermögen Naphta dennoch nicht zu überzeugen: „Ich suchte Logik in unser Gespräch einzuführen, und Sie antworten mir mit Hochherzigkeiten [...] Das Prinzip der Freiheit hat sich in fünfhundert Jahren erfüllt und überlebt. [...] Nicht Befreiung und Entfaltung des Ich sind das Geheimnis und das Gebot der Zeit. Was sie braucht, wonach sie verlangt, was sie sich schaffen wird, das ist – der Terror“⁶.

Bei einem ersten Blick auf diesen Gesprächsauszug werden die angesprochenen Zusammenhänge zwischen naturwissenschaftlicher Wahrheit und Kollektiv bzw. Staat für die menschliche Heilserwerbung, d.h. der Hoffnung auf Erlösung von Krankheit, Leid und Tod, irritieren. Sind Naturwissenschaft und ihre Umsetzungsbereiche Technik, Medizin, Biotechnologie usw. nicht unmittelbar hilf- und segensreich für das menschliche Wohlergehen und erweitern sie nicht das Feld der Selbstbestimmung? Welche Rolle spielt darüber hinaus aber das „Gesellschaftliche“ und der Staat? Wie der Zauberberg'sche Disput zugespitzt darstellt, entzweien sich die Geister schon lange, sowohl an der Bewertung der Naturwissenschaft als auch an der des Staates. Führen sie zu einer Befreiung und Vervollkommenung des Menschen und sichern so sein Heil und Wohlergehen, oder sind sie ein frevelhaftes Unterfangen, das „den Menschen in Finsternis geführt hat und immer tiefer führen wird“, nach den Worten von Manns Romanfigur Naphta.

5 Mann 1991, 547f.

6 Mann 1991, 548f.

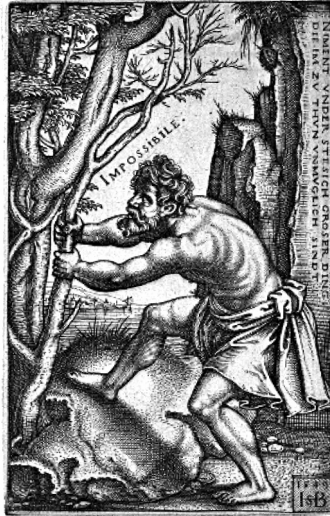


Abb. 1: Hans Sebald Beham: „Impossible“ [Das Unmögliche]. Der Kupferstich von 1549 enthält die Warnung: „Niment under stesich groser Ding, die im zu thun unmöglich sindt.“ (Bild: gemeinfrei)⁷

Um mehr Klarheit in die Überlegungen zu bringen, ist zuerst der wenig eindeutige Begriff des Heils oder der Heilserwartung besser abzugrenzen. Schon auf Hippokrates und Galen zurückgehend gibt es in der Medizin die traditionelle Unterscheidung von *medicus curat*, *natura sanat* („Der Arzt behandelt, die Natur heilt“⁸), die im Mittelalter noch die Erweiterung um *Deus salvat* (dt. Gott rettet/erlöst) fand. Es gibt also die kategoriale Trennung von *curare*, *sanare* und *salvare* (dt. behandeln/sorgen, heilen, erlösen), die mit einer klaren Rollenzuteilung an die verantwortlichen Akteure Arzt/Mensch, Natur und Erlöser/Gott einhergeht. Dem Menschen kommt traditionell folglich unmittelbar nur die Aufgabe des *Curare* zu, ob individuell als ärztliches Behandeln oder kollektiv als Institutionalisierung der Sorge (*Health Care*, Medizinsystem, Sozialversicherung usw.). Dem *Sanare* und *Salvare* kann jedoch nur Raum gegeben, denn Heilung und Heilserwerb (als Erlösung oder σωτηρία/*sotería*, dt. Rettung) geschehen nicht vom Menschen allein aus eigener Kraft.

7 https://de.wikipedia.org/wiki/Hybris#/media/Datei:Sebald_Beham_Das_Unmöglichche.jpg [07.06.2020].

8 Schäfer 2012, 2678.

Was wird aber in den heutigen weitestgehend säkularisierten Gesellschaften, wie insbesondere jenen der europäischen Staaten, unter Heil und Heilserwerb verstanden? Der französische Intellektuelle Michel Foucault hat einmal den modernen Zugang zum Heil in einer Bemerkung sehr konzipiell auf den Punkt gebracht: Im Übergang von der jenseitigen Heilsvorstellung zum irdischen Heil („Seelenheil“) nehme das Wort *Salus* (frz. *salut*) mehrfache Bedeutungen an: „[...] es bedeutet Gesundheit, Wellbeing (d.h. angemessener Lebensstandard, ausreichende Mittel), Sicherheit, Schutz vor Schadensfällen“.⁹

Diese Vorstellungen von Heil als Gesundheit und Sicherung des Lebens, als *Menschliche Sicherheit* (*Human Security*)¹⁰ und *Wellbeing* (vgl. den *Welfarismus*), gehen mit einem rein naturwissenschaftlichen Weltzugang genau konform. Wird die Naturwissenschaft als ausschließliche und wahrheitsstiftende Erkenntnismethode dem Weltbild zugrunde gelegt, eine von Kritikern als *Szientismus* beschriebene Auffassung,¹¹ bleibt als Akteur letztlich nur der (bio-psycho-soziale) Mensch mit seinen Institutionen bestehen. *Deus* entfällt, und die im Wesentlichen als normativ aussagegelos und „tot“ verstandene Natur wird zu reinem Material in den Händen des Menschen. Als notwendige Konsequenz sind dann auch das *Sanare* und *Salvare* vom Menschen zu leisten, womit die Grenzlinien zwischen den drei Aufgaben undeutlich werden, wie auch jene zwischen dem Heilserwerb der Gesundheit und jenem der Erlösung.

Die Medizin erweitert sich von einer vorwiegend kurativ-behandelnd-pflegenden zu einem die Heilkräfte der Natur substituierenden Unternehmen, womit der Bedeutungsgewinn der *Life Sciences* und Biotechnologien einher geht. Aber nicht nur das *Sanare* wird biotechnologisch zunehmend übernommen, auch das *Salvare* dringt in Form neuer ambitionierter Zielsetzungen wie der Utopie der „ewigen Jugend“,¹² *Anti-Ageing*-Bewegung, *Welfarismus*, der universellen Prävention von Krankheiten usw. in Erscheinung. Als normative Zielsetzungen benötigen aber auch sie ein „Gesetz des Sittlichen“, wie Naphta erläutert, und als dessen Grundlage entfallen

9 Orig. „[...] il veut dire santé, bien-être (c'est-à-dire niveau de vie correct, ressources suffisantes), sécurité, protection contre les accidents.“, Foucault 2001, 1049.

10 Zu dem Begriff der *Menschlichen Sicherheit* vgl. Tadjbakhsh 2005.

11 Vgl. Schrötter 2012.

12 Utopische Ziele motivierten Verfechter der öffentlichen Gesundheitsförderung bereits in ihren Anfangsjahren, so schrieb beispielsweise der in den Jahren um 1900 bedeutende deutsche Sozialhygieniker Alfred Grotjahn, Gesundheitspflege „[...] hat als Endziel nicht mehr und nichts weniger als die ewige Jugend des eigenen Volkes“, zit. n. Ferdinand 2010, 120.

heute natürliche ebenso wie transzendente Kräfte und Gesetze. Nur mehr das Kollektiv verspricht Sicherheit und Erlösung, realisiert in Sorge-Institutionen bis hin zum ubiquitären Gesundheitswesen des *Wohlfahrts-* bzw. *Vorsorgestaates* (bzw. „Vorsehungsstaates“).¹³

2. Grenzziehungen der Medizin – *Curare, Sanare, Salvare*

„Was die Menschen von der Natur lernen wollen, ist, sie anzuwenden, um sie und die Menschen vollends zu beherrschen“.
Max Horkheimer/Theodor W. Adorno, 1969¹⁴

2.1. *Medizin als Naturwissenschaft: Natur als Material*

In der griechischen Antike liegen die Ursprünge der abendländischen Medizin. Die ärztliche Tätigkeit löst sich in Griechenland von der Rolle des Medizinmanns und seiner magischen Kräfte und Rituale. Die Kunst der Medizin wird zu einer Form praktischen Wissens und Handelns, das die Griechen mit *Techne* bezeichneten. Die dem ersten Anschein nach als modern erscheinende Medizin der griechischen *Techne*, als eines Bereichs zwischen Handwerkskunst und Wissenschaft, entspricht aber nicht der heutigen Medizin als eines Anwendens naturwissenschaftlicher Erkenntnisse auf das praktische Ziel des Heilens. Der Übergang zur naturwissenschaftlich-technischen Medizin der Gegenwart war eine fundamentale Wesensverschiebung der Heilkunst, die in den medizinischen Institutionen erst um 1800 in der Folge der Herausbildung der modernen Naturwissenschaft eintrat. Alle *Techne* der Griechen blieb im Rahmen der Natur, war auf die Gestaltung des Freiraums orientiert, welchen die Natur mit ihren eigenen Bildungen dem Menschen freigelassen hat.¹⁵ Moderne Naturwissenschaft und Technik als ihre Instrumente streben jedoch nach Veränderung und Neuschaffung der natürlichen Gegebenheiten, angetrieben vom Wunsch nach gottgleicher Selbstbestimmung, wie es paradigmatisch der junge Renaissancehumanist Pico della Mirandola zu Beginn der Neuzeit in seiner berühmten Ansprache formulierte: „Du wirst von allen Einschränkungen frei nach deinem eigenen freien Willen [...] dir selbst deine eigene Natur

13 Vgl. Ewald 1993.

14 Horkheimer/Adorno 1988, 10.

15 Vgl. Gadamer 1993, 53.

bestimmen [...] damit du wie ein Former und Bildner deiner selbst nach eigenem Belieben und aus eigener Macht [...] dich ausbilden kannst“¹⁶.

Die Natur besitzt anders als in Antike und Mittelalter in der neuzeitlichen Vorstellung kein „Wesen“, keine innere Teleologie, deren Erscheinung sie wäre.¹⁷ Sie wird in der Reduktion auf mathematische Relationen zwischen geometrischen Punkten bzw. Atomen zu leblosem „Material“.¹⁸ Als Substanz ohne Eigenleben verstanden, bildet sie das objektivierte Baumaterial eines „Lebens“ im modernen Sinn, welches sich nunmehr im Descartes’schen bewussten Erleben des wahrnehmenden Subjekts konzentriert: *ego cogito, ergo sum*. Dementsprechend wandelt sich der Gesundheitsbegriff. Gesundheit ist weniger ein (zum Teil auch verborgener) Seinszustand des Gleichgewichts, sondern sie wird zunehmend verstanden als ein Bewusstseinszustand des Wohlbefindens (als *Wellbeing* bzw. *Bien-être*), wobei dieser auf naturwissenschaftlich objektivierbaren Zuständen des Körpers beruht (vgl. im nächsten Abschnitt das Programm des „Demystifying Disease“ der *Systemmedizin*¹⁹).

Den Wandel der Medizin diagnostizierte Ivan Illich bereits 1975 in seiner medizinkritischen Abhandlung zur „Enteignung der Gesundheit“: „Bis vor kurzem suchte die Medizin das Wirken der Natur zu unterstützen. Sie förderte die Heiltendenzen der Wunde, die Gerinnungstendenz des Blutes und die Überwindung von Bakterien durch natürliche Immunisierung. Heute versucht die Medizin, die Träume der Vernunft technisch zu planen“.²⁰ Die Orientierung auf ein „Wiederherstellen“ natürlicher Prozesse und Gleichgewichte, das auf den alten normativen Naturvorstellungen beruht, wird seit der Renaissance zunehmend verdrängt vom Ziel einer Herstellung von Zuständen im Gegenüber zu einer objektivierten Natur, die als Material für menschliche Werke (altgr. *Ergon*) verstanden wird. War zuvor noch die aus sich selbsttätige Natur, die hervorbringende *Natura Naturans* im Gegensatz zur hervorgebrachten *Natura Naturata* der Maßstab, so wurde dieser in den letzten beiden Jahrhunderten der Mensch selbst mit seinen bewusst geplanten Zielsetzungen: „Das Machenkönnen macht sich gleichsam selbständig. Es erlaubt Verfügung über Teilabläufe und ist Anwendung eines theoretischen Wissens. Als solches ist es aber kein Heilen, sondern ein Bewirken (Machen)“.²¹ Ein Bewirken, das gemäß dem

16 Von der Gönna 1997, 9.

17 Vgl. Heidegger 1983; Schäfer 2012; Schott 2014.

18 Vgl. z.B. Merchant 1994; Stronegger 2020a.

19 Vgl. Vogt et al. 2016.

20 Illich 1995, 31.

21 Gadamer 1993, 54f.

analytisch-zerlegenden Charakter dieses Wissens einzelne Wirkursachen isoliert und so immer in der Gefahr steht, die Erkenntnis des Gesamtzusammenhangs zu vernachlässigen. *Curare* besteht dann im Setzen von punktuellen Therapien oder Maßnahmen, deren Folgen für das Ganze und sein Gleichgewicht unbedacht und unberücksichtigt bleiben.²²

Bereits seit ihrer Genese orientiert sich das Konzept der Naturwissenschaft, das auf die Ziele der Magie rückführbar ist,²³ an der Herstellung von instrumentellem Wissen, das der Steigerung der Herrschaft des Menschen dienen soll. Sie ist nicht auf Erkenntnis als sinngebendem Bildungswissen ausgerichtet, sondern auf „die Umarbeitung der Natur in eine menschliche Welt, ja die Wegarbeitung des Natürlichen vermöge einer rational beherrschten Konstruktion“.²⁴ Natur als „Material“ meint gerade diesen Sachverhalt einer Idee von Natur, die keinen normativen Maßstab in sich trägt, sondern lebloser Stoff in den Händen des Menschen zuhanden seiner Konstruktionsaspirationen ist. „Als Wissenschaft macht sie Naturvorgänge berechenbar und beherrschbar, so dass sie am Ende sogar das Natürliche durch das Künstliche zu ersetzen weiß“.²⁵ Wie in Mary Shelleys Roman *Frankenstein or The Modern Prometheus* wird schließlich umgesetzt, was medizinisch-pharmazeutisch-biotechnologisch machbar ist und nicht mehr das, was das Gleichgewicht des Gesundseins restituiert.

2.2. Grenzziehungen des Wissens und der Technoszientismus

Die Entstehung der naturwissenschaftlichen Wissensform war von Beginn an von einem bestimmten Willen getragen, dem Willen zur Beherrschung der Naturkräfte zur Durchsetzung der menschlichen Zielsetzungen. Bekannt ist beispielsweise die richtungsweisende Feststellung „(For) knowledge (itself) is power“ des engl. Philosophen Francis Bacon (1561–1626) von 1598. Michel Foucault formulierte den frühneuzeitlichen Wandel mit den Worten:

[...] an der Wende vom 16. zum 17. Jh. ist [vor allem in England] ein Wille zum Wissen aufgetreten, der im Vorgriff auf seine wirklichen

22 Vgl. Stronegger 2022.

23 Die Magie als einer der Ursprünge der Naturwissenschaften wurde von verschiedener Seite betont, vgl. z.B. Ellul 1967; Daxelmüller 2001; Schott 2014; Lewis 2012.

24 Gadamer 1993, 59.

25 Gadamer 1993, 59.

Inhalte Ebenen von möglichen beobachtbaren, messbaren, klassifizierbaren Gegenständen entwarf; ein Wille zum Wissen, der dem erkennenden Subjekt [gewissermaßen vor aller Erfahrung] eine bestimmte Position, einen bestimmten Blick und eine bestimmte Funktion [zu sehen anstatt zu lesen, zu verifizieren anstatt zu kommentieren] zuwies [...].²⁶

Dieser Wille zur Kontrolle der natürlichen Welt durchzieht seither die gesamte Naturwissenschaft. Die Beherrschungsaspirationen bleiben nicht bei der unbelebten Natur stehen, sondern richten sich schnell auf das „Lebensphänomen“ selbst, und zuletzt den Menschen. Exemplarisch sei die Auffassung des deutsch-amerikanischen Biologen Jacques Loeb (1859–1924) angeführt, die wie das programmatische Motto der modernen Medizin und den *Life Sciences* wirkt: „It is possible to get the life-phenomenon under our control [...] such a control and nothing else is the aim of biology“²⁷. An diese Zielsetzung schließt nahtlos naiver Wissenschaftsoptimismus an, wie er vielfach bis zum 2. Weltkrieg verbreitet war, beispielsweise beim russischen Revolutionär und Marxisten Leo Trotzki: „Die Stunde ist nicht mehr fern, wo die Wissenschaft spielend die Aufgabe der Alchimie lösen, Dünger in Gold und Gold in Dünger verwandeln wird. Dort wo die Dämonen und Furien der Natur wüteten, gebietet jetzt immer mutiger der industrielle Wille des Menschen [...]“²⁸.

Unbemerkt und unverstanden blieb lange Zeit der Preis, der für die Dominanz des Beherrschungswillens über den Erkenntniswillen in epistemologischer Hinsicht zu zahlen ist, indem sich die Realität der Natur zunehmend verengt auf das, was mit konsensualen Forschungs- und Messmethoden (oder besser Messritualen) beschreibbar ist: „Wir reduzieren die Dinge auf ‚bloße Natur‘, *damit* wir sie erobern können“²⁹. So setzt sich mit der zunehmenden Vorherrschaft der Naturwissenschaften seit dem 19. Jahrhundert der Anspruch durch, „that only science can yield true knowledge“³⁰. Diese epistemologische Behauptung ist eng verbunden mit den ontologischen Ansichten über das, was Wirklichkeit sei, „to the effect that science reveals the true nature or essence of the world: real properties are those discoverable by science“³¹.

26 Foucault 2017, 15.

27 Zit. nach Vogt et al. 2016, 307.

28 Trotzki 1932.

29 Lewis 2012, 73.

30 Loughlin et al. 2013, 132.

31 Loughlin et al. 2013, 132.



Abb. 2: Francisco de Goya: *El sueño de la razón produce monstruos* (Der Schlaf [Traum] der Vernunft gebiert Ungeheuer), um 1797–99, Capricho Nr. 43, Radierung, Madrid (Fotografie gemeinfrei)³²

Nach Jürgen Habermas hat gerade die erkenntnistheoretische Orientierung der neuzeitlichen Philosophie zur szientistischen Sichtweise beigetragen, dass „Wissenschaft nicht länger als eine Form möglicher Erkenntnis“ gilt, sondern es zu der Identifikation von „Erkenntnis mit Wissenschaft“³³ kommt. Nur den als naturwissenschaftlich-objektiv verstandenen *primären Qualitäten* der Gegenstände im Sinne Galileo Galileis kommt objektive Realität zu, alle Wahrnehmungen und Empfindungen liegen als *sekundäre Qualitäten* allein im Subjekt.³⁴ Die Realität verengt sich auf das methodisch Nachweisbare, das streng genommen nur das Messbare ist. Daher das heute alle Forschung bestimmende und genau zutreffende – wiewohl fiktive – Zitat Galileis: „Wer naturwissenschaftliche Fragen ohne Hilfe der Mathematik lösen will, unternimmt Undurchführbares. Man muss messen, was messbar ist, messbar machen, was es nicht ist.“³⁵ Wie Max Horkheimer in seiner grundlegenden Abhandlung über die *instrumentelle*

32 https://de.wikipedia.org/wiki/Der_Schlaf_der_Vernunft_gebiert_Ungeheuer#/media/Datei:Goya-Capricho-43.jpg [07.06.2020].

33 Habermas 1968, 13.

34 Vgl. Kügler 2002.

35 Vgl. Kleinert 1988, sowie zur Durchsetzung des Quantifizierungsdispositivs in alle gesellschaftlichen Strukturen vgl. u.a. Mau 2017.

Vernunft der Moderne ausführt, mündet die Reduktion des Inhalts der *Vernunft* dahin, dass „jeder Gebrauch, der über die behelfsmäßige, technische Zusammenfassung faktischer Daten hinausgeht [...] als eine letzte Spur des Aberglaubens getilgt“³⁶ wird.

In wohl allen kulturellen Traditionen war das, was als *Wissen* galt und Erkenntnis ermöglichte, reichhaltiger als in der epistemologisch gereinigten Gegenwart.³⁷ Noch in der klassischen Wissenssoziologie wurde zwischen *Formen des Wissens* unterschieden. Hervorgehoben sei hier Max Scheler, welcher drei basale *Wissensformen* (und weitere Unterformen) charakterisierte:³⁸

- a. *Das (naturwissenschaftliche) „Beherrschungs- oder Leistungswissen“*, das der „praktischen Beherrschung und Umbildung der Welt“ nach menschlichen Bedürfnissen dient und „das der Pragmatismus sehr einseitig, ja ausschließlich im Auge hat – das ist das Wissen der positiven ‚Wissenschaft‘“³⁹. „Jede Frage, die nicht durch mögliche Beobachtung und Messung im Verein mit mathematischer Schlussfolgerung zu entscheiden ist, ist keine Frage der positiven Wissenschaft“⁴⁰. Für dieses naturalistische Wissen gilt: „Das Menschliche entgleitet der physikalisch-mathematischen Vernunft wie das Wasser dem Sieb“⁴¹ (Ortega y Gasset). Wesentliche Begriffe zur *conditio humana* sind hier in ihrer Substanz nicht erfassbar: Begriffe wie Freiheit, Verhängnis, Verblendung⁴², Hoffnung. Alle derartige Erkenntnis gehört den beiden weiteren Wissensformen an:

36 Horkheimer 1985, 30.

37 Wissenssoziologisch gesehen steht „Wissen“ immer im Zusammenhang Institutionalisierungen: „Die objektivierte Sinnhaftigkeit institutionalen Handelns wird als ‚Wissen‘ angesehen und als solches weitergereicht. [...] Jede Weitergabe von institutionalem Sinn braucht Kontrolle und Legitimation. Beides gehört zu den Institutionen selbst und wird von den vermittelnden Personen verwaltet.“ (Berger/Luckmann 1969, 75).

38 Vgl. die Darstellung in Stronegger 2020.

39 Scheler 1960, 205.

40 Scheler 1960, 209.

41 Ortega y Gasset 1978, 354.

42 *Ate* (griechisch ἄτη, deutsch: ‚Verblendung‘) verkörpert in der griechischen Mythologie die Verblendung. In der *Antigone* des Sophokles heißt es: „Wen der Gott verderben will, den schlägt er zuerst mit Blindheit.“ Vgl. auch Goethes *Faust*, der zu Ende seines Lebens sein modern anmutendes Schaffenswerk in Angriff nimmt, nachdem ihm die personifizierte „Sorge“ mit den Worten erscheint: „Die Menschen sind im ganzen Leben blind,/ Nun, Fauste, werde du’s am Ende!“.

- b. das „Bildungswissen“, durch das „das Sein und Sosein der *geistigen Person* [...] entfaltet“ wird, indem man „an der Totalität der Welt, wenigstens ihren strukturellen *Wesenszügen* nach, [...] Teilhabe zu gewinnen“ sucht. Der zu „oberst entscheidende“ Maßstab für dieses Wissen ist jener des „*Apriorischen* (Wesenhaften)“⁴³. Man denke hier an universelle anthropologisch-existentielle Sinnzusammenhänge sowie Einsichten in die „Natur des Menschen“, wie sie nur das Märchen, das Drama, die Poesie oder die Mythologie zum Ausdruck bringen. Dieser zweiten Wissensform entspricht der teleologische, auf das „Wesen“ der Dinge orientierte Naturbegriff.
- c. das „*Erlösungswissen*“,⁴⁴ mit welchem der „Personkern an dem *obersten Sein und Grunde der Dinge* selbst Teilhabe zu gewinnen sucht, resp. ihm solche Teilhabe durch den obersten Grund selbst zuteil wird“⁴⁵. Es „kann nur ein Wissen sein um Dasein, Wesen und Wert des absolut Realen in allen Dingen, d. h. metaphysisches Wissen“⁴⁶. Hierzu zählen Kerninhalte in religiösen Überlieferungen, wie beispielsweise im *Tao-Te-King* von Laotse, oder dem Alten und Neuen Testament.

Scheler betont, dass keine dieser drei Wissensformen „die andere je ‚ersetzen‘ oder ‚vertreten‘“ könne. In unterschiedlichen Kulturen kann eine der Formen einseitig vorherrschen, so z. B. im alten China und in Griechenland das Bildungswissen, in der neuabendländischen Wissenskultur das Beherrschungswissen, das durch Positivismus und Pragmatismus zum „einzig möglichen Wissen überhaupt“⁴⁷ wurde.

Wo die eine Art die beiden anderen (oder nur die eine andere) so zurückdrängt, dass sie schließlich die Alleingeltung und -herrschaft beansprucht, da entsteht für die Einheit und Harmonie des gesamten kulturellen Daseins des Menschen und für die Einheit der leiblichen und geistigen Natur des Menschen stets ein schwerer Schaden.⁴⁸

43 Scheler 1960, 209.

44 Die Unterscheidung dieser Wissensform ist ein altes Thema in der Philosophiegeschichte: „Die entscheidende Voraussetzung der modernen Wissenschaft war das Streben der säkularen Vernunft nach Emanzipierung von der Offenbarung; der Kampf um Unabhängigkeit von der Theologie [...] Die begriffliche Grundlage für diesen Kampf bildete wiederum die Unterscheidung zwischen natürlichem und von Gott eingegebenem Wissen, wie sie in der christlichen Philosophie seit dem 11. Jahrhundert ausgearbeitet wurde“, Kolakowski 1991, 55.

45 Scheler 1960, 205.

46 Scheler 1960, 209.

47 Scheler 1960, 207.

48 Scheler 1960, 210.

2.3. Das Magienarrativ des Technoszientismus

Die beschriebene Auffassung von Wissenschaft und Realität und ihre Übertragung auf alle Lebensbereiche erscheint bereits seit dem 19. Jahrhundert unter dem Namen *Szientismus*. Diese Bezeichnung drückt in unterschiedlichen Graden Ablehnung und Kritik aus. Zu den bedeutenden Kritikern⁴⁹ zählen Denker wie u.a. Friedrich August v. Hayek, Eric Voegelin, Max Horkheimer, Jürgen Habermas, Karl Popper, oder Martin Heidegger. Andere bezeichnen den *Szientismus* als „modernen Mythos“ und meinen damit ein kulturell bedingtes und geerbtes Weltbild aus Ideen und Überzeugungen, welches der historischen Wandlung unterworfen ist.⁵⁰ Diese Einordnung als eines spezifisch kulturell bedingten Weltzugsangs ist wohl zutreffend, ebenso wie die Nähe zum Mythosbegriff, denn, wie Horkheimer und Adorno ausführen: „Der Mythos geht in die Aufklärung über und die Natur in bloße Objektivität. Die Menschen bezahlen die Vermehrung ihrer Macht mit der Entfremdung von dem, worüber sie Macht ausüben“⁵¹.

Für die Propagierung und Umsetzung des auf Weltbeherrschung zielenden szientistischen Weltbilds und seiner Realisierung in Verbindung mit (vor allem industriellen) technologischen Verfahren und Produkten sei hier die Bezeichnung *Technoszientismus* vorgeschlagen.⁵² Diese Wortschöpfung erweitert den Begriff der *Technoscience* des englischen Sprachraums, der die mittlerweile untrennbare wechselseitig konstitutive Entwicklung von Naturwissenschaft und Technologie zum Ausdruck bringen soll.⁵³ Der *Technoszientismus* und seine Vertreter werden angetrieben vom alten Glauben an die Herrschaftsmacht magischen Wissens,⁵⁴ dessen moderne Ausformung er ist. „We are unaware even today, as we study technique

49 Vgl. z.B. Schrötter 2012 und Loughlin et al. 2013.

50 Loughlin et al. 2013, 135f.

51 Horkheimer/Adorno 1988, 15.

52 Eine unüberschaubare Vielzahl von Firmen und Organisationen können mit dem Begriff in Verbindung gebracht werden. Als exemplarisch für die derzeitigen Entwicklungen im Bereich Technologiekonvergenz sei der Report der *Boston Consulting Group* mit dem Titel *Deep Tech: The Great Wave of Innovation* von De la Tour et al. 2021 angeführt, der eine Reihe von Beispielen aus dem Biotech-Sektor enthält.

53 Vgl. die Verwendung des Begriffs in Clarke et al. 2003 und Vogt et al. 2016.

54 Vgl. die bekannte Rede des Humanisten Pico della Mirandola, Von der Gönna 1997.

– the techniques that relate to men – that we are drawing on the great stream of magical techniques”⁵⁵.

Die Überzeugung, mit naturwissenschaftlich-technischen Interventionen und Produkten (wie Pharmazeutika), wozu auch verwaltungstechnische Planung und Management zu zählen sind, die vollständige Beherrschbarkeit der natürlichen und menschlichen Welt herstellen zu können, sei als das *Magienarrativ* bezeichnet. Es ist Teil des übergeordneten Vernunft- bzw. Wissenschafts-Metanarrativs, das den industriellen medizinisch-biotechnologischen Komplex formt. Er kann als exemplarische und vielleicht neben der Informationstechnologie gegenwärtig umfangreichste und einflussreichste Erscheinungsform des *Technoszientismus* sowie des zugrundeliegenden *Magienarrativs* gelten.

3. Entgrenzungen, Konvergenzen und Monopole der Medizin

„Die Macht der Bourgeoisie verlängert sich selbst, nicht durch Konservierung, sondern durch sukzessive Transformationen.“
Michel Foucault, 1977⁵⁶

Ein dem zeitgenössischen Menschen kaum noch auffallender Sachverhalt ist die starke Zunahme der Bedeutung der Gesundheit und der Medizin ganz allgemein sowohl innerhalb der Lebensführung des Einzelnen als auch für den Staat und seine Verwaltungsapparate. Der britische Soziologe Nikolas Rose qualifiziert Gesundheit als einen ethischen Schlüsselwert von „fortgeschritten liberalen“ Demokratien: „Health, understood as a maximization of the vital forces and potentialities of the living body, has become desire, a right and an obligation – a key element in contemporary ethical regimes”⁵⁷. Als zentraler Wert des modernen Menschen formt sie seine Subjektivität im Sinne der liberalen Regierungsrationalitäten und füllt in den Begriffsvariationen von *Wellbeing* bis *Lebensqualität* die normativen Leerstellen der säkularen Gesellschaft: „This is an ethic in which the maximization of lifestyle, potential, health and quality of life has become almost obligatory”⁵⁸.

55 Ellul 1967.

56 Foucault 2003, 267.

57 Rose 2007a, 11.

58 Rose 2007a, 13.

Umgekehrt wird die Gesundheit, der Körper und generell das Leben in seinen systemtheoretischen bio-psycho-sozialen Dimensionen⁵⁹ immer stärker zum Objekt gesellschaftlich-staatlicher Gestaltung unter Einsatz medizinisch-biotechnologischer und verhaltenswissenschaftlicher Ein- und Zugriffe. Mit der Orientierung auf die Steigerung der menschlichen Fähigkeiten und Befindlichkeit, dem *Human Enhancement* und *Welfarismus*, gehen die traditionellen medizinischen Grenzziehungen verloren: „The old lines between treatment, correction, and Human Enhancement can no longer be sustained“⁶⁰, so Rose 2007.

Die „Biologisierung des Sozialen“ und die „Sozialisierung des Biologischen“ als Ausbildung einer neuen *Biosozialität* sind die zwei Seiten derselben gesellschaftlichen Dynamiken, die zwischen dem „Sozialen“ und dem „Biologischen“ verlaufen und die Barrieren zwischen Natur und Kultur fortschreitend auflösen.⁶¹ Unterschiedliche Konzepte wurden im Lauf der letzten Jahrzehnte vorgeschlagen, um diese Vorgänge zwischen den kollektiven Entitäten Gesellschaft bzw. Staat und der Gesundheit, die zuerst immer die Gesundheit eines Einzelnen und nicht eines Kollektivs ist, zu erfassen. Zu den bekanntesten zählen *Medikalisierung* (Pitts, Zola), *Biomedikalisierung* (Clarke), *Surveillance-Medizin* (Armstrong), *Biopolitik* bzw. *Biomacht* (Foucault), *Biohealth* (Downing), „Enteignung der Gesundheit“ (Illich, Baier), oder vor kurzem *Holistic Medicalization* (Vogt/Hofmann). Wo steht diese Entwicklung der medizinischen Expansion derzeit und wie kam es dazu?

3.1. *Extension medizinischer Macht: Soziale Iatrogenese und medizinische Monopole*

In Überlegungen des franz. Philosophen Michel Foucault, worum die zeitgenössischen gesellschaftlichen Kämpfe geführt würden, erwähnte er als ein Beispiel für eine Oppositionshaltung in diesen Kämpfen: „So wirft man dem Ärzteberuf nicht in erster Linie vor, auf ein einträgliches Geschäft aus zu sein, sondern eine nicht kontrollierte Macht über den Körper

59 Vgl. das einflussreiche *biopsychosoziale Modell* nach Engel 1977.

60 Rose 2007b, 6.

61 Vgl. Wehling et al. 2007 und Rabinow 2020, 395.

und die Gesundheit der Menschen auszuüben, über ihr Leben und ihren Tod“⁶².

Dieser Vorwurf dokumentiert wohl besser die Bewusstseinslage der 1970erjahre als jene der Gegenwart, für welche, man denke beispielsweise an umfassende Rauchverbote und freiwillige gesundheitliche Selbstüberwachung, die allgegenwärtige Macht der Medizin über Körper und Gesundheit zu einer Selbstverständlichkeit geworden ist, zu einer weithin akzeptierten oder begrüßten „Neuen Normalität“, die den Einzelnen umsorgt und nicht zuletzt seine Selbstbestimmung zu vergrößern verspricht.

Der Bedeutungszuwachs der Medizin in Staat und Gesellschaft begann bereits zur Zeit der europäischen absolutistischen Monarchien mit ihrem Ausbau des staatlichen Verwaltungsapparates, man denke an die sogenannten *Policywissenschaften* mit der Unterabteilung der *Medizinische Policy*. Er hat sich besonders seit dem 2. Weltkrieg weiter intensiviert und beschleunigt, gut erkennbar auch am stetigen Wachstum der öffentlichen wie privaten Gesundheitsausgaben. Ein breiteres Bewusstsein für das Vordringen des Gesundheitsthemas und der medizinischen Rationalität in beinahe alle Lebensbereiche begann erst ab den 1960erjahren zu entstehen. Es zeigte sich vor allem an den seit Ende der 1960erjahre publizierten grundlegenden Analysen, die versuchten, das Phänomen des auffällig steigenden „involvement of medicine in the management of society“⁶³ zu erfassen.

Zu den einflussreichsten frühen Autoren der Medizinsoziologie zählt der Austro-Amerikaner Ivan Illich mit seiner radikalen Institutionenkritik. Er beurteilt die Aktivitäten der medizinischen Professionen und Institutionen kritisch als „medizinische Kolonisierung“ mit kontraproduktiven Effekten auf Gesellschaft und Gesundheit, als eine „Erzeugung iatrogenen Krankheit durch die Medizin“⁶⁴ selbst, die im Grunde infolge der Industrialisierung eintrete. Wenn eine medizinische Schädigung der Gesundheit des Einzelnen durch eine soziopolitische Form der Übertragung geschieht, spricht Illich von *sozialer Iatrogenese*. Sie liegt beispielsweise vor, wenn die medizinische Bürokratie „sogar das Recht auf Selbstheilung abschafft“ oder „Gesundheitspflege sich in eine standardisierte Massenware verwandelt“⁶⁵. In seinem 1975 erschienenen und sogleich viel beachteten Buch „Die Enteignung der Gesundheit“ (später mit dem Titel „Die Nemesis der

62 Orig. „Par exemple, le reproche qu'on fait à la profession médicale n'est pas d'abord d'être une entreprise à but lucratif, mais d'exercer sans contrôle un pouvoir sur les corps, la santé des individus, leur vie et leur mort“, Foucault 2001, 1045.

63 Zola 1972, 488. Vgl. auch Pitts 1968.

64 Illich 1995, 14f.

65 Illich 1995, 32.

Medizin. Die Kritik der Medikalisierung des Lebens“) konstatiert er die Entmündigung durch Ärzteschaft und Industrie:

Ebenso wird die soziale Iatrogenesis Hauptprodukt des organisierten Medizin-Betriebs, wenn die berufliche Autonomie der Ärzte zum *radikalen Monopol* degeneriert und die Menschen unfähig gemacht werden, sich aktiv mit ihrer Umwelt auseinanderzusetzen. [...] Das gewöhnliche Monopol beeinträchtigt den Markt; das radikale Monopol macht die Menschen unfähig, selbst zu handeln. Das kommerzielle Monopol beschränkt den Güterfluss; das gefährlichere soziale Monopol lähmt die Produktion nicht vermarktbarer Gebrauchswerte. Radikale Monopole beeinträchtigen die Freiheit und Unabhängigkeit des Menschen. Sie erzwingen in gesamtgesellschaftlichem Maßstab den Ersatz von Gebrauchswerten durch Waren, indem sie das soziale Milieu umgestalten und gerade diejenigen seiner allgemeinen Merkmale ‚erfassen‘, die es bislang den Menschen ermöglichten, ihr Leben selbst zu bewältigen.⁶⁶

Es zeigt sich an der Einschränkung der natürlichen Fähigkeiten und der persönlichen Autonomie und ist für Illich eine „gefährliche Nebenerscheinung der industriellen Expansion“. Denn das *radikale Monopol* ist, wie er sehr prägnant formuliert, „eine ganz spezielle Form der sozialen Kontrolle, da es mittels des Zwangskonsums von Standardprodukten durchgesetzt wird, die nur wichtige Institutionen anbieten können“⁶⁷. Die Handlungsspielräume des Einzelnen werden beschnitten, die Legitimierung und Hegemonie von Facheliten und Institutionen dagegen erweitert. Zu den von Illich angeführten Taktiken zur Etablierung *radikaler Monopole* gehören nicht nur gesetzliche Bestimmungen, die, wie Illich exemplarisch anführt, „Impfung oder Lebensverlängerung zur Pflicht machen“⁶⁸, sondern auch der indirekte Zwang durch *soziale Benachteiligung* bei Umgehung von Monopolen.

3.2. Phase I: Normative Extensionen – Medikalisierung der sozialen Kontrolle

Die Analysen von Illich und anderen Medizinsoziologen in den 1970er und 80er Jahren kristallisierten sich um das neu eingeführte Konzept der

66 Illich 1995, 32f.

67 Illich 2014, 84.

68 Illich 2014, 87.

Medikalisierung.⁶⁹ Das Wesentliche der Medikalisierungsprozesse bringen bereits die ersten beiden Arbeiten von Jesse Pitts (1968) und Irving K. Zola (1972) klar zum Ausdruck.⁷⁰ Unter Bezugnahme auf den amerikanischen Soziologen Talcott Parsons betont Pitts die Funktion der Medizin für die *soziale Kontrolle*, indem mittels medizinischen Begriffen „certain aspects of deviance as illness rather than crime“ definiert werden, und wertet sie als „one of the most effective means of social control“⁷¹. Ähnlich erkennt Zola die Medizin als eine neue Institution der *sozialen Kontrolle bzw. Steuerung*,⁷² welche die bisher die Normensetzung dominierenden Institutionen der Religion und des Rechtssystems zunehmend ersetzt und zugleich als objektive (wissenschaftliche) Autorität auftritt: „It is becoming the new repository of truth, the place where absolute and often final judgements are made by supposedly morally neutral and objective experts. And these judgements are made, not in the name of virtue or legitimacy, but in the name of health“⁷³.

Damit sind bereits die entscheidenden Akteure im Vorgang der *Medikalisierung* angesprochen: die traditionell für ethische und soziale Normen maßgebenden Institutionen der Religion und der Rechtsordnung verlieren an Einfluss zugunsten technisch-naturwissenschaftlichen Wissens und seiner Verkünder bzw. Institutionen. Zola sieht *Medikalisierung* weniger als ein Produkt eines „medizinischen Imperialismus“, denn verwurzelt in „our increasingly complex technological and bureaucratic system – a system which has led us down the path of the reluctant reliance on the expert“⁷⁴. In der neu entstehenden Ordnung des Wissens besitzt naturwissenschaftliches Wissen mehr Legitimationskraft als religiöses oder (natur-)rechtliches.

Am Beginn der Medikalisierungsforschung steht also die Beobachtung, dass von der Medizin bzw. dem Medizinsystem gesellschaftliche Funktionen übernommen werden, die bis anhin von anderen Institutionen der

69 Vgl. u.a. Busfield 2017, Clarke 2003 und Nye 2003.

70 Vgl. Busfield 2017.

71 Pitts 1968, 390f.

72 Der aus dem Englischen *Social Control* übertragene Begriff der *sozialen Kontrolle* wurde in den 1890er Jahren u. a. von Edward Alsworth Ross in die Sozialwissenschaften eingeführt (vgl. Ross 1986) und geht auf Ideen des franz. Positivisten Auguste Comte zurück. Er besitzt einen weiteren Bedeutungsinhalt als das deutsche Wort Kontrolle im Sinne von Lenkung und Steuerung des Verhaltens. Es wird zwischen inneren (insbes. Sozialisation) und äußeren (pos. u. neg. Sanktionen) Formen der *sozialen Kontrolle* unterschieden.

73 Zola 1972, 487.

74 Zola 1972, 487.

sozialen Kontrolle und Normengebung erfüllt wurden, insbesondere von Kirche und Justiz. Die Medizin dient also nicht einfach, wie es ihrem Selbstverständnis und der gängigen öffentlichen Darstellung entspricht, der Behandlung Kranker und der Herstellung der Gesundheit, sondern sie tritt im Zuge der modernen Gesellschaftsentwicklung in ein besonderes Verhältnis zu den Macht- und Regierungsstrukturen einer Gesellschaft und daher zum modernen Staat mit seinen Institutionen. Insofern erscheint die Definition eines der Pioniere der Medikalisierungsforschung, Peter Conrad, der ganz allgemein unter *Medikalisierung* die Definition eines Problems „in medical terms, usually as an illness or disorder, or using a medical intervention to treat it“ versteht, als sehr deskriptiv und weit gefasst.⁷⁵

Während der Begriff bei Conrad also einen vorwiegend deskriptiven Charakter besitzt, schlug Michel Foucault in seinen etwa zeitgleich erschienenen Machtanalysen vor, die Transformation der institutionellen Strukturen und der Regierungstechniken, die seit dem 17. Jahrhundert zu einer „allgemeinen Medikalisierung des Daseins“ führten,⁷⁶ mit dem tiefer in Machtstrukturen und Regierungstechniken vordringenden Konzept einer *Biomacht* (*Biopouvoir*) bzw. *Biopolitik* (*Biopolitique*) zu deuten. Foucault bringt die „fonction sociale de la médecine“ einerseits in Verbindung mit der Diagnose einer „Normalisierungsgesellschaft“ und andererseits zu Sorge- und Subjektivierungstechniken: „Le pouvoir médical est au coeur de la société de normalisation“⁷⁷. Der biopolitische Normalisierungsstaat ist in einem bestimmten Sinne ein Moralstaat, beruhend auf dem Prinzip der Transparenz und Sichtbarkeit (vgl. den Panoptismus⁷⁸) als eines konstitutiven sozialtechnologischen Dispositivs. Er konstatiert ebenfalls die Extension der sozialen Funktionen der Medizin:

Wir sehen die Wirkungen der Macht der Medizin überall auftauchen: ob in der Familie, in der Schule, in der Fabrik, in den Gerichten, in Angelegenheiten des Privatlebens, der Erziehung, der Arbeit, der Kriminalität [...] Eine Art medizinisch-juridischer Komplex konstituiert sich, gegenwärtig, der die wesentliche Form der Macht ist.⁷⁹

75 Conrad 2005, 3.

76 „d'un phénomène plus large qui est la médicalisation générale de l'existence“, Foucault 2001, 373.

77 „Die medizinische Macht ist das Herzstück der Normalisierungsgesellschaft“, Foucault 2001, 76.

78 Vgl. Foucault 1975, 251f.

79 Orig. „On voit apparaître les effets de pouvoir de la médecine partout: que ce soit dans la famille, dans l'école, dans l'usine, dans les tribunaux, à propos de

Die Einbettung der Medikalisierungsphänomene in machtanalytische Überlegungen hat sich seither als fruchtbar erwiesen, erkennbar an der stetig wachsenden Verbreitung des Foucault'schen *Biopolitik*-Begriffs und Konzepts. Es führte ihn in den Jahren um 1980 weiter zum Begriff der *Gouvernementalität*, womit er die moderne Regierungsrationalität, insbesondere jene des Liberalismus, charakterisiert.⁸⁰ Nach seinem frühen Tod 1984 wurden seine biopolitischen Analysen vorerst international nur wenig bekannt und rezipiert.

Ein weiterer Ansatz, um die Ausbreitung medizinischer Macht in die Gesellschaft zu beschreiben, ist der Begriff der *Surveillance medicine* von David Armstrong von 1995, deren äußere Manifestation in „the extension of a medical eye over all the population“ bestehe, als Folge des Übergangs von der mittelalterlichen *Library Medicine* zur *Bedside Medicine* und im 17. Jh. mit den *Hôpitaux Généraux* zur *Hospital Medicine*, und zuletzt zur räumlich entgrenzten Lifestyle- und Risikofaktorenmedizin.⁸¹ Es kommt nach Armstrong zu einer Neukonfigurierung der Beziehung zwischen „symptom, sign and illness“, die zu Komponenten in einem Arrangement prädiktiver Faktoren werden. „Each illness of Hospital Medicine existed as the discrete endpoint in the chain of clinical discovery: in Surveillance Medicine each illness is simply a nodal point in a network of health status monitoring. The problem is less illness *per se* but the semi-pathological pre-illness at-risk state“⁸². Mit dem Risiko-Konzept der „pre-illness at-risk“ wird die gesamte Bevölkerung zum Objekt des „medizinischen Auges“ und des Apparats hinter diesem mit seinen Dispositiven der Massenbeobachtung und -Prävention: Massenscreenings, Massenvakzination, Massentestungen etc.

la sexualité, de l'éducation, du travail, du crime [...] Il se constitue une sorte de complexe juridico-médical, actuellement, qui est la forme essentielle du pouvoir”, Foucault 2001, 76.

80 Das Wort *Gouvernementalität* ist die deutsche Form des frz. „gouvernementalité“, letzteres abgeleitet aus „gouvernemental“ (wie „spatialité“ aus „spatial“), vgl. Foucault, Geburt, 482. Der Begriff dient bei seiner Einführung in der 4. Sitzung der Vorlesung 1978 dazu, „das im 18. Jahrhundert installierte Machtsystem zu benennen, das „als Hauptzielscheibe die Bevölkerung, als wichtigste Wissensform die politische Ökonomie und als wesentliches technisches Instrument die Sicherheitsdispositive hat“, Foucault 2004, 482.

81 Vgl. Armstrong 1995, 400.

82 Armstrong 1995, 401.

3.3. Phase II: Technologische Extensionen – Biomedikalisierung und Biosozialität

Für die Bedeutungszunahme medizinischer Rationalität im Feld des Körpers und des (Mikro-)Biologischen erschienen in den Jahren nach der Jahrtausendwende die vorhandenen Konzepte noch nicht ausreichend, sodass aus verschiedenen Richtungen neue Ansätze und Begriffe, welche meist auf bestimmte neuartige Technologien fokussieren, eingeführt wurden. Beachtenswert erscheint, dass die ursprünglichen Medikalisierungsdefinitionen die „Biologisierung des Sozialen“, speziell der sozialen Normen und Wissensbestände, in den Vordergrund stellten. Die *Medikalisierung* als „Sozialisierung des Biologischen“ dagegen, also die Formung der menschlichen Biologie gemäß sozialen Normen bis hin zur „wunscherfüllenden Medizin“ und zum *Human Enhancement*, blieb dagegen im Hintergrund. Mit der Erweiterung der biotechnologischen Eingriffsmöglichkeiten in die Biologie und den informationstechnologischen Möglichkeiten (unter dem Schlagwort „Digitalisierung“) der Erfassung des Alltagslebens (wie *Ambient Assisted Living* mit Sensoren aller Arten, Selbstvermessung, *Lifelogging* etc.) nahm jedoch die Transformation bzw. „Sozialisierung des natürlichen Lebens“ stetig zu. Dieser Sachverhalt könnte beigetragen haben, dass die klassischen Medikalisierungskonzepte als unzureichend empfunden und neue erweiterte Definitionen wie *Biomedikalisierung* oder *holistische Medikalisierung* vorgeschlagen wurden. Es stellt sich die Frage, ob statt einer Erweiterung des Medikalisierungsbegriffs eine bessere analytische Unterscheidung zwischen dem Eindringen medizinisch-biologischer Rationalität in soziale Normen und dem Eindringen sozialer Normen in die Biologie und Gesundheit zielführender wäre.

Ein viel rezipierter, aber auch umstrittener Erweiterungsvorschlag ist der Begriff der *Biomedikalisierung*⁸³ von 2003. So sieht eine Gruppe um Adele Clarke in den seit den 1980er Jahren beobachtbaren „dramatic changes in both the organization and practices of contemporary biomedicine, implemented largely through the integration of technoscientific innovations“ die Notwendigkeit für eine grundsätzliche Erweiterung des Medikalisierungsbegriffs zum Begriff der *Biomedicalization*, um den technologischen Fortschritten gerecht zu werden: „medicalization is intensifying, but in new and complex, usually technoscientifically enmeshed ways“⁸⁴. Für die Überlegungen der Autoren sind die Begriffe der *Technoscience* und

83 Vgl. Busfield 2017, 768f.

84 Clarke et al. 2003, 161f.

der *Biomedizin*⁸⁵ die wesentlichen Ausgangspunkte, welche die Prozesse integrieren, die der *Biomedikalisierung* zugrunde liegen, indem diese Begriffe der historischen Verschiebung Rechnung tragen sollen, die von der „control over biomedical phenomena to transformations of them“ verläuft. Als Resultat identifizieren die Autoren fünf Schlüsselprozesse, welche die *Biomedikalisierung* auslöst und diese in Wechselwirkung wiederum selbst erzeugen, somit diese konstituieren:

- a. the political economic reconstitution of the vast sector of biomedicine;
- b. the focus on health itself and the elaboration of risk and surveillance biomedicines;
- c. the increasingly technological and scientific nature of biomedicine;
- d. transformations in how biomedical knowledges are produced, distributed, and consumed, and in medical information management; and
- e. transformations of bodies to include new properties and the production of new individual and collective technoscientific identities.⁸⁶

Ähnlich wie die Gruppe um Adele Clarke diagnostiziert der Medikalisierungsforscher Peter Conrad etwa zur gleichen Zeit biotechnologische Entwicklungen, insbesondere der pharmazeutischen Industrie und Genetik, in Kooperation mit Märkten und Konsumverhalten als die neuen Antriebskräfte einer expandierenden bzw. verstärkten *Medikalisierung*. Nach seiner Auffassung bleibt das Phänomen dem Sinn nach jedoch unverändert: „The definitional center of medicalization remains constant, but the availability of new pharmaceutical and potential genetic treatments are increasingly drivers for new medical categories“. Daneben wären auch Marktinteressen, Konsumenten und Steuerungsmodelle wie *Managed care* die neuen „engines that drive medicalization“, die die frühere Bedeutung der Ärzteschaft in den Schatten stellen.⁸⁷

Aspekte der von Armstrong 1995 thematisierten Entgrenzung von Krankheit und Medizin in den Dimensionen von Raum und Zeit und der *Biomedikalisierung* von Clarke et al. 2003 und von Conrad 2005 finden

85 Der Begriff *Biomedizin* setzt sich vor allem ab 1945 als Bezeichnung für die moderne westliche Schulmedizin durch, tritt aber bereits Anfang des 20. Jh. auf. Er ist ein wenig beachteter, aber deutlicher terminologischer Ausdruck für die „Vernaturwissenschaftlichung“ der Medizin. „In Britain, the word biomedicine first appeared in Dorland’s 1923 Medical dictionary, and meant “clinical medicine based on the principles of physiology and biochemistry”, Quirke/Gaudillière 2008, 445.

86 Clarke et al. 2003, 161.

87 Vgl. Conrad 2005.

sich in einer systematischen Aufarbeitung von Peter Wehling et al. 2007 wieder, die sich unter einem allgemeineren Blickwinkel den gemeinsamen Prozessen der „Biologisierung des Sozialen“ und der *Biosozialität* widmet.⁸⁸ Den auf Paul Rabinow zurückgehenden Begriff der *Biosozialität* definiert dieser ursprünglich als „eine neue Gestalt von Autopoiesis“, bei welcher die Natur auf der Grundlage von Kultur modelliert wird: „Natur wird mit Hilfe von Technik erkannt und neu hergestellt werden. Und sie wird schließlich artifiziell werden, genauso wie Kultur natürlich werden wird“⁸⁹. Die Vollendung der neuen Autopoiesis bestünde in der wechselseitigen Entgrenzung von Natur und Kultur, in der vollständigen oder weitgehenden „Überwindung der Trennung von Kultur und Natur“.

Die Autoren um den deutschen Soziologen Peter Wehling beschreiben vier basale „Entgrenzungsdynamiken im Feld der Biopolitik“, welche in der Auflösung der trennenden Grenzen zur Natur als auch zur Kultur auftreten würden:

- a. Expansion medizinischer Diagnostik (entspricht etwa der Medikalisierung),
- b. Entgrenzung medizinischer Therapie als „Einsatz medizinischer Behandlungstechniken über professionell definierte und begrenzte Krankheitsgrenzen hinaus“,
- c. Entzeitlichung von Krankheit als „die zunehmende Ablösung des Krankheitsbegriffs von zeitlich manifesten (akuten oder chronischen) Symptomen und Beschwerden sowie seine ‚Vorverlagerung‘ auf bestimmte Indizien und ‚Risikofaktoren‘.“, und die
- d. Perfektionierung und Transformation der menschlichen Natur. Dieser Punkt beinhaltet „idealtypisch die direkte Verbesserung des menschlichen Körpers, seiner Funktionen und Leistungen über das ‚natürliche Maß‘ hinaus“, beispielsweise „die Verlangsamung oder gar ‚Abschaffung‘ des Alterns, unter anderem mit gentechnischen Mitteln“⁹⁰.

Etwa zur gleichen Zeit steht – wie schon früher bei Foucault – beim deutschen Sozialmediziner Horst Baier das Verhältnis von Institutionen und Staat zu Medizin und Gesundheit im Vordergrund der Analyse. Baier diagnostiziert eine Enteignung der Gesundheit, die durch Verstaatlichung,

88 Vgl. Wehling et al. 2007.

89 Rabinow 2020, 395f.

90 Wehling et al. 2007.

Verwirtschaftlichung und Biopolitik geschehe und bis in die „intimsten Bereiche der Lebensführung und Lebenskonzepte reicht“⁹¹.

Sie wird immer nachdrücklicher und nachhaltiger zum Staatsziel. Die Zentralisierung durch Gesetzgebung und Verwaltungskontrolle baut zunehmend den körperschaftlichen Sozialstaat zu einem ‚Gesundheitsstaat‘ um und verwandelt die Medizin zu einer ‚Staatsmedizin‘. Die Körperschaften und Verbände der Ärzte und mit ihnen die Krankenkassen verlieren ihre Selbstverwaltungsmandate und werden zu parastaatlichen Vollzugsorganen. [...] Die Gesundheit als Staatsziel benötigt keine Freien Berufe, sondern gesetzestdirigierte und verwaltungskontrollierte Professionen.⁹²

Man trete nach Baier in eine neue Phase der Promotion des Gesundheitsbegriffs ein: „Gesundheit soll ein Grundwert sein, ein Grundrecht im Kanon der Menschen- und Bürgerrechte, die der Staat zu gewähren und zu schützen hat“⁹³. Eine Entwicklung der Sozialisierung des Körpers und der Gesundheit, die nicht direkt von den Bürgern selbst vorangetrieben werde: „Politiker, Publizisten und Beamte treiben die öffentliche Enteignung der Gesundheit voran, nicht die Ärzte und Krankenkassen oder gar die Bürger der Europäischen Union“.⁹⁴ Dennoch darf die Verantwortung der Ärzteschaft für die *Biomedikalisierung* und *Pharmazeutisierung* nicht ganz bestritten werden, komme ihr doch zumindest als williger Helfer und Profiteur eine Schlüsselrolle in der Umsetzung zu.⁹⁵

Einige Jahre später beurteilt der amerikanische Familienmediziner Raymond Downing in seiner 2011 erschienenen Analyse mit dem Titel *Biohealth: beyond medicalization: imposing health* den Prozess der *Medikalisierung* bereits um 1980 als weitgehend abgeschlossen.⁹⁶ Für die seither eingetretene weitere Ausbreitung der *Biomedizin* (als Teil einer *Technological Society*⁹⁷ nach Jacques Ellul verstanden) und technologischen Transformation der Gesellschaft erscheint ihm daher der Begriff der *Medikalisierung* nicht mehr ausreichend. Er unterteilt die Medizinentwicklung in die klassische Zeit der *Biomedizin* von 1900 bis zum 2. WK, die Phase der *Medikalisierung* in der Zeit vom 2. WK bis um 1980, und die Zeit seit 1980 als die Zeit der

91 Baier 2008, 123.

92 Baier 2008, 111.

93 Baier 2008, 115.

94 Baier 2008, 115.

95 Vgl. Bell/Figert 2012.

96 Vgl. Downing 2011, 65.

97 Vgl. Ellul 1967.

Biohealth. Er greift damit eine Periodisierung auf, die ähnlich bereits 2003 von Clarke et al. vorgenommen wurde, und daher in ähnlicher Weise als umstritten gelten darf.

Die gegenwärtige Epoche der *Biohealth* weist nach Downing die folgenden charakteristischen Elemente auf:⁹⁸ *Biohealth* ist als komplexes Phänomen gemäß der *Systemtheorie* zu begreifen; beruht auf dem Konzept des *Risikos*, dieses sowohl als Gefahr verstanden wie als Gelegenheit; behandelt Gesundheit als *Ware* (*Commodity*) in Übereinstimmung mit der weltweiten Marktwirtschaft; verortet die Verantwortung für Gesundheit und Krankheit in das *Individuum* und nicht in die Gesellschaft, obwohl beide eine bedeutende Rolle spielen; verwendet *Bioethik*, die nun Teil des *Biohealth*-Systems ist, zur Legitimierung ihrer Zielsetzungen, und beruht auf einer Neudefinition von *Leben*.

3.4. Phase III: Technologische Konvergenzen – Holistische P4-Systemmedizin und Transparenzdispositiv

Eine breite Analyse der jüngeren umfassenden Expansion von Medizin und Gesundheitsparadigmen wurde von einer norwegischen Gruppe 2016 durch Einführung des Begriffs der *Holistic Medicalization* vorgestellt.⁹⁹ Die Autoren versuchen, die heutigen Entwicklungen der Bio- und Informationstechnologien unter Berücksichtigung der älteren Konzepte der *Biohealth*, *Biomedicalization*, *Biopolitik* und der sogenannten *proaktiven P4-Systemmedizin* (kurz: P4SM) zu einem umfassenden Gesamtkonzept zu integrieren. Mit P4SM bezeichnen sie die als Anwendung der *Systembiologie* verstandene *P4-Systemmedizin*, eine durch *Informations- und Kommunikationstechnologien* (IKT) entstehende Verbindung disparater Konzepte, die durch die vier Adjektive *predictive*, *preventive*, *personalized* und *partizipatory* in ihrer wesentlichen Ausrichtung gekennzeichnet ist. Die *Systembiologie* ihrerseits ist eine mit dem Anspruch auf umfassende Beschreibung der Lebensprozesse auftretende Verbindung von molekularer Biologie, mathematischer Modellierung und Systemtheorie.¹⁰⁰ Die Autorengruppe sieht in der P4SM eine Entwicklung, die eine „holistische Medizin“ anstrebt, jedoch nicht im Sinne der *humanistischen Medizin*, sondern in Form eines

98 Vgl. Downing 2011, 65f.

99 Vgl. Vogt et al. 2016, 314f.

100 Vgl. Vogt et al. 2016, 308.

Technoscientific Holism, der auf eine technologiegetriebene „all-encompassing“-Erfassung des gesamten Lebensprozesses abzielt.¹⁰¹

Methodisch setzt der *Technoscientific Holism* der P4SM auf die Säule einer umfassenden Datenerfassung (*Holistic Measurements*) erzeugte IKT-Penetrierung aller Lebensprozesse und -äußerungen, von der molekularen Ebene bis zu den sozialen Netzwerken, und die Säule umfassender „holistischer Modelle“. Diese sollen eine vollständige Berechenbarkeit des gesamten bio-psycho-sozialen Menschen erlauben. Erste Projekte in dieser Zielsetzung sind beispielsweise das von der EU geförderte *European Digital Patient*-Projekt, das einen *Medical avatar* jedes Bürgers herstellen und mit einem *Virtual Physiological Human* (VPH)¹⁰² vergleichen möchte.¹⁰³ Davon erwartet man sich „individualised (person-specific) future projections, systemic predictions [...]“, die auf der Grundlage der vollständigen datenmäßigen Abbildung des Körpers und persönlichen Lebens jedes Bürgers seine Gesundheit und Krankheiten berechenbar und vorhersehbar machen sollen. Durch Einsatz einer großen Anzahl von Umgebungs- und Patienten-Sensoren soll eine ubiquitäre Gesundheitsversorgung realisierbar sein, die mit großen Versprechungen einher geht: „Once a ubiquitous healthcare service is in place, then the ubiquitous healthcare information system will ‘always be on’ and hence promising better health and Wellbeing for the general population“¹⁰⁴. In den Projekten dieser Art kommt gut zum Ausdruck, worin die „Ganzheit“ als „the essence of technoscientific holism“ besteht: “[...] this whole [...] is defined as potentially quantifiable, predictable and *actionable*. ‘Actionable’ here means *controllable*“¹⁰⁵.

Vogt et al. verstehen den *Technoscientific Holism* als Hintergrund für eine erweiterte Form von *Medikalisierung*, die sie *Holistic Medicalization* nennen. Diese bestehe darin, dass „each person’s whole life process is defined in biomedical, technoscientific terms as quantifiable and controllable and underlain a regime of medical control that is holistic in that it is all-encompassing. It is directed at all levels of functioning, from the

101 Vgl. Vogt et al. 2016, 310.

102 Zum *Virtual Physiological Human* gibt es folgende Beschreibung: “The vision of a “digital me” that contains all my healthcare information, safely managed for access [...], communicated with all my wearable and implanted technology to constantly monitor my health status and informing [...] my healthcare providers of alarming events [...] to facilitate disease prevention and a fully self-aware lifestyle, is a powerful vision.” Vgl. Peter Hunter et al. auf www.vph-institute.org [10.05.2022].

103 Vgl. Vogt et al. 2016, 311.

104 Omary 2011, 71.

105 Vogt et al. 2016, 314.

molecular to the social, continual throughout life and aimed at managing the whole continuum from cure of disease to optimization of health“¹⁰⁶. Hier schließt sich explizit der Kreis von Erkenntnismethode und Wirklichkeit: Die Wirklichkeit beschränkt sich auf das „Messen, was messbar ist, messbar machen, was nicht messbar ist“.

Auffallend an den Plänen der P4SM ist die Ausdehnung der Gesundheitssystemziele auf erweiterte bzw. „ganzheitliche“ Gesundheitsgüter. Die immer wieder benannten angestrebten Güter sind *Wellbeing*, *Human Enhancement* und *Security*, worin sich die Ziele der *Human-* bzw. *Health Security* und des *Welfarismus* wiederfinden. Zwei Hauptstrategien sollen ihre Herstellung gewährleisten, die Optimierung einer mittels „multi-level metric“ quantifizierbaren *Scientific Wellness* und ein systemmedizinisches „demytifying disease“¹⁰⁷. Zusammenfassend kann von einer Transparenzvision für ein *digitales Selbst* gesprochen werden, die das europäische *Digital Patient*-Projekt mit den Worten formuliert:

The vision of a ‚digital me‘ that contains all my health-care information, [...] communicated with all my wearable and implanted technology to constantly monitor my health status and informing me, my family and friend, or my healthcare providers of alarming events [...] in order to facilitate disease prevention and a fully self-aware lifestyle.¹⁰⁸

Die totale technologisch vermittelte Selbsttransparenz hinsichtlich des eigenen Körpers und Lifestyles erscheint als Methode, die ein gesundheitsoptimiertes und selbstbestimmtes Leben garantiert. Exemplarisch umgesetzt wurde dieses „Transparenzselbst“ vom amerik. Professor Michael Snyder in seinem *Snyderome*, als eines „multi-omics longitudinal mapping of a single person“.¹⁰⁹

Generell gesehen zeigt sich im Funktionieren der modernen Staaten die Tendenz zur Umwandlung der Mittel einer Gesellschaft in ihren Zweck und Inhalt. Daraus und aus der profitgetriebenen Kapitalverwertungslogik folgen der Drang zur unverzüglichen Implementierung dieser Werkzeuge der Transparenz bzw. Sichtbarkeit, die das auf dem *Magienarrativ* beruhende *Transparenzdispositiv* bilden. Sie sind begleitet von der Etablierung sozi-

106 Vogt et al. 2016, 307.

107 Vogt et al. 2016, 315f.

108 Zit. n. Vogt et al. 2016, 317.

109 Vgl. Snyder 2012 und Vegter 2021.

altechnologischer Verhaltensnormen des individuellen *Bekennens*.¹¹⁰ Es ist eine neue Machttechnologie,

in der man die Macht allein aufgrund der Tatsache wird ausüben können, dass die Dinge gewusst werden und dass die Leute durch eine Art unmittelbaren, kollektiven und anonymen Blick gesehen werden. [...] Man hat sich für Bentham's Projekt interessiert, weil er die [...] Formel einer ‚Macht durch Transparenz‘, einer Unterwerfung durch ein ‚Ans-Licht-Bringen‘ ausgab.¹¹¹

Das Dispositiv induziert eine gesellschaftliche Transformation, welche sich zudem nahtlos in den Erwartungshorizont eines sozio- und biotechnologisch bald herstellbaren *Neuen Menschen* in makelloser Kraft und Gesundheit einfügt, wie er in den pseudoreligiösen Utopien der transhumanistischen Bewegung skizziert wird.

3.5 Phase IV: Akzelerierte Konvergenzen – K3-Transformationsmedizin und transhumanistische Utopien

Das infolge der ubiquitären Medikalisierung auf allen Ebenen des Medizinsystems eingetretene Verschwinden von Abgrenzungen und Grenzziehungen resultiert bzw. eröffnet notwendigerweise neue Synergien und Allianzen. Es kommt in Verbindung mit dem Strukturwandel der *Technologiekonvergenz*¹¹² von Nanotechnologie, Biotechnologie, IKT und *Cognitive Science* als gegenwärtig letzter Phase zu Konvergenzprozessen im Inhaltlichen wie im Strukturellen. Die entstehende Medizin erscheint inhaltlich

110 Vgl. Stronegger 2021. Eine von Foucaults Analysen mündet in die metaphorische Feststellung, aus dem Menschen des Abendlands sei ein „Geständnistier“ geworden: „L’homme, en Occident, est devenu une bête d’aveu.“ Die zentrale Rolle kam dabei den Beicht- und Geständnispraktiken zu, die seit dem *Vierten Laterankonzil* (1215) zunehmend an Bedeutung gewannen, bis schließlich das *Konzil von Trient* (1545–1563) das Bekenntnis der inneren Sünden – der Gedanken- und Begierdesünden – ins Zentrum des Bußsakramentes rückte.

111 Foucault 2003, 259. Das Zitat nimmt Bezug auf Jeremy Bentham, den Hauptbegründer des *Utilitarismus*, der mit dem *Panopticon* den Prototyp einer Architektur bzw. Technologie der Sichtbarkeit entwarf.

112 Vgl. u.a. Coenen 2008 und den Report „Convergence of Knowledge, Technology, and Society: Beyond Convergence of Nano-Bio-Info-Cognitive Technologies“ des *World Technology Evaluation Center* (WTEC) Division of Loyola University Maryland (2013) (<http://scienceus.org/wtec/>), worin Konvergenz als fundamental für den Fortschritt erklärt wird.

von einer neuen „Ganzheitlichkeit“ geprägt (vgl. den Begriff *New Holism* bei Vogt et al. 2016) und strukturell von Kooperationen und *Partnerships*, die in viele Bereiche der Technologie und staatlichen Verwaltung (z.B. als *Public-Private-Partnership* – PPP) reichen.

Eine Reihe von programmatischen *Reports* thematisieren seit der Jahrtausendwende die Wichtigkeit der *Technologiekonvergenz* für Innovation und „for Improving Human Performance“. Einer der ersten Berichte von 2002 betont bereits die *Akzeleration* der Konvergenz, gerade auch in Medizin und *Healthcare*:

Activities that accelerate convergence to improve human performance must be enhanced, including focused research and development, increased technological synergy from the nanoscale, developing of interfaces among sciences and technologies, and a holistic approach to monitor the resultant societal evolution. [...] In many application areas, such as medical technology and healthcare, it is necessary to accelerate advances that would take advantage of converging technologies.¹¹³

Die These dieses Abschnitts lautet, dass diese technoscientistische „Ganzheitlichkeit“ mit einer Form von *Kollektivierung* von individueller Gesundheit, Medizinberufen und Gesundheitssystem verbunden ist. Strukturell geschieht sie mittels Ausbildung mehr oder weniger quasi-monopolistischer Organisationsformen im Gesundheitswesen, die privatwirtschaftliche und öffentliche Akteure inkludiert, auf nationaler wie internationaler Ebene. Diese sich gegenwärtig aus Strukturen wie jener der *P4-Systemmedizin* nach Vogt et al. und drei Konvergenzfeldern sich herausbildende Medizin sei als *prokollektive K3-Transformationsmedizin* bezeichnet. Sie resultiert aus der Auflösung der Grenzen zwischen Zielen und technologischen Limitationen, die zu Konvergenzen bei den Medikalisierungsprozessen auf den technologischen und institutionellen Ebenen führt und das Individuum zugleich in eine *Medizinische Existenz* („*L'Existence médicale*“) transformieren möchte. Die Konvergenzen treten auf drei Ebenen parallel ein:

- a. *Konvergenz der Ziele*: Die Grenzen zwischen *curare*, *sanare* und *salvare* verschwinden zunehmend. Die Medizin (und damit der Mensch) übernimmt die Rolle von Natur (Heilung-*Sanatio*) als auch von Gott (Heil/Errettung-*Salus*).

113 Roco/Bainbridge 2002, X.

- b. *Konvergenz der Technologien und methodischen Zugänge*: Verwaltungs- und Managementtechniken (*Managed Care*), AI, *Cognitive Sciences*, *Life Sciences*, Nano, *Internet of Things*, *Internet of Bodies*, Funknetzwerke/5G usw. verbinden sich in Geräten und Prozeduren, beispielsweise im *Lifelogging* und der *Quantified-Self*-Bewegung.
- c. *Konvergenz der Institutionen* („*Partnerships*“, *Lobbyismus*, *Personalunionen*): IKT, Biotech- und Pharma-Konzerne, Universitäten und Forschungsinstitute (*Think Tanks*), internationale Organisationen wie WHO etc. und NGOs kooperieren mit Regierungen oder regierungsnahen Institutionen in *Public-Private-Partnerships* usw.

Die hier vorgestellten Konvergenzen folgen einerseits aus den beschriebenen Phasen der Entgrenzungen der Medizin, die zuletzt in die *holistische Medikalisierung* münden, andererseits aber auch aus industriell-staatlich geförderten Prozessen des sogenannten 4. Innovationszyklus. Eine der Transformationsstrategien¹¹⁴ ist der *Deep Tech Approach* der *Boston Consulting Group* (*Hello Tomorrow*-Initiative), dessen drei Kernelemente lauten:

First, problem orientation is the compass guiding the venture throughout its lifetime. Second, the driving forces of the deep tech are the convergence of approaches (science, engineering, and design) and the convergence of technologies around three different clusters (Matter & Energy, Computing & Cognition, and Sensing & Motion). Finally, the *Design-Build-Test-Learn* (DBTL) cycle is the engine. It leverages the convergences and lies at the core of the deep tech approach.¹¹⁵

Der DBTL-Entwicklungszyklus wird als treibender Mechanismus für die angestrebte Akzeleration gesehen, “to de-risk and speed the development and time to commercialization. Beyond standard development cycles, deep tech DBTL cycle times are accelerated to reach a breakthrough solution for the given problem with increased speed”¹¹⁶. Illustriert wird der *Deep-Tech-Ansatz* der akzelerierten Konvergenzen mit biotechnologischen Beispielen, darunter die Entwicklung eines mRNA-Impfstoffes des Pharmaunternehmens *Moderna*.

114 Dieser 4. Welle wird eine überragende Bedeutung im Sinne der Transformation attestiert: “The power of the 4th wave lies in its ability to massively broaden the option space at unprecedented speed and solve fundamental problems. Of all the innovation waves, it promises to be the most transformational. The greatest our world has ever seen. The great wave”, De la Tour 2021, 39.

115 De la Tour 2021, 5.

116 De la Tour 2021, 18.

Mit diesen umfassenden Konvergenzen scheinen technizistische Utopien aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert in greifbare Nähe zu rücken. Unter dem inzwischen häufig bemühten Begriff des *Transhumanismus* sammeln sich die strategischen Zielsetzungen und Visionen der *prokollektiven K3-Transformationsmedizin* und zeigen an, wohin die menschliche Entwicklung gehen soll: die Menschheit als halbfertiges „Rohmaterial“, das zukünftig verbessert und in der Vorstellung der Akteure „vervollkommenet“ wird: Alterung, Krankheiten und Tod werden überwunden sein. Ein Spektrum an Visionen, das vor allem in frühen sozialistischen Utopien in allen Variationen und Details gezeichnet wird, so exemplarisch der russische Revolutionär Leo Trotzki in der bekannten *Kopenhagener Rede* von 1932:

Ist er einmal mit den anarchischen Kräften der eigenen Gesellschaft fertig geworden, wird der Mensch sich selbst in Arbeit nehmen, in den Mörser, in die Retorte des Chemikers. Die Menschheit wird zum ersten Male sich selbst als Rohmaterial, bestenfalls als physisches und psychisches Halbfabrikat betrachten. Der Sozialismus wird einen Sprung aus dem Reiche der Notwendigkeit in das Reich der Freiheit auch in dem Sinne bedeuten, dass der gegenwärtige, widerspruchsvolle und unharmonische Mensch einer neuen und glücklicheren Rasse den Weg ebnet wird.¹¹⁷

Die erweiterte Rolle des *Wohlfahrtsstaates* und den Aspekt der kollektiviert-solidarischen Sorge für das Wohlergehen jedes Einzelnen bringen die Utopien des franz. Politikers und Friedensnobelpreisträgers Léon Bourgeois von 1914 noch direkter zum Ausdruck: „Unserer Aufgabe liegt in der Koordinierung aller Vorsorgemaßnahmen gegen alle sozialen Übel, und bereits die Tatsache, dass diese Übel soziale Auswirkungen haben, genügt, um der Gesellschaft die Verpflichtung aufzuerlegen, sie vorherzusehen, zu bekämpfen und auszumerzen. Zu diesem Zweck muss das Individuum von Geburt an in Obhut genommen und bis zu seinem Tod Schritt für Schritt begleitet werden; in allen Stadien seiner Existenz müssen alle Risiken, denen es sich aussetzen wird, vorhergesehen, und es muss im Vorhinein ihre umfassende Absicherung organisiert werden. Dies ist kein Werk der Wohltätigkeit, sondern ein Werk der Vorsorge, kein individuelles, sondern ein universelles Werk [...]“¹¹⁸.

Eine Interpretation des ideengeschichtlichen und religiösen Hintergrunds der Utopismen kristallisiert Reinhart Kosellek in der Feststellung:

117 Trotzki 1932.

118 Zit. n. Ewald 1993, 531.

„Im Zug der Entfaltung des Cogito ergo sum des Descartes als der Selbstgarantie des aus der religiösen Bindung herausgefallenen Menschen schlägt die Eschatologie in die Utopie um. Die Geschichte zu planen wird genauso wichtig wie die Natur in den Griff zu bekommen“¹¹⁹.

4. Metanarrative des säkularen Heilserwerbs: Wahrheits- und Sorgenarrative

„A profession and a society which are so concerned with physical and functional wellbeing as to sacrifice civil liberty and moral integrity must inevitably press for a ‘scientific’ environment similar to that provided laying hens on progressive chicken farms – hens who produce eggs industriously and have no disease or other cares.”
Eliot Freidson, 1970¹²⁰

Wie bisher ausgeführt besteht, was heute unter Medizin verstanden wird, nicht einfach aus ärztlichem Handeln im Sinne eines *Curare* am kranken Menschen. Die moderne naturwissenschaftliche Medizin und Gesundheitsversorgung beruhen auf zwei tragenden Bezugssystemen, ohne die sie nicht entstanden wären und ihr Funktionieren nicht Bestand hätte. Sie sind erstens wissenschaftlich im Sinne der *instrumentellen Vernunft*¹²¹ fundiert, indem sie in der Anwendung von naturwissenschaftlich-technischem Wissen bestehen, und sie sind zweitens Teil eines staatlich-sorgenden Sozialsystems, des modernen westlichen *Wohlfahrtsstaates*, von welchem sie verwaltet und ökonomisch reguliert werden (*Health Care Management* etc.). Diese beiden grundlegenden Zugehörigkeiten, zum wissenschaftlich-biotechnologischen Komplex (den *Life Sciences*) und zur staatlichen Verwaltung, entwickelten sich kontinuierlich über die letzten Jahrzehnte und sind zwischenzeitlich allgemein anerkannte Selbstverständlichkeiten. Erstaunlich bleibt aber, dass dennoch generell wenig Klarheit über die Grundlagen der beiden Fundamente und damit über die Möglichkeiten und Grenzen des Medizinsystems besteht. Konkret betrifft diese Unklarheit besonders die folgenden Grundfragen: Welches Wissen über den Menschen und seine Gesundheit liefert die Naturwissenschaft eigentlich? Und: Welche Rolle spielt die staatliche Verwaltung für die ärztliche Tätigkeit und Gesundheitsversorgung und umgekehrt: Welche Rolle spielen die Bevölkerungsgesundheit und das Medizinsystem für den Staat?

119 Koselleck 2018, 8.

120 Zit. n. Zola 1972, 502.

121 Vgl. Horkheimer 1985.

4.1. Die Wissenschafts-Metanarrative des Technoszientismus

„Jeder Versuch, den Naturzwang zu brechen, indem Natur gebrochen wird, gerät nur umso tiefer in den Naturzwang hinein [...] Unter der nivellierenden Herrschaft des Abstrakten [...] und der Industrie, für die sie es zurichtet, wurden schließlich die Befreiten selbst zu jenem ‚Trupp‘, den Hegel als das Resultat der Aufklärung bezeichnet hat“.
Max Horkheimer/Theodor W. Adorno, 1969¹²²

Besonders ausgeprägt erscheint die naive Naturwissenschaftsgläubigkeit oft bei Leuten, die weder fundierte Kenntnisse der grundlegenden Theorien und Konzepte aus Mathematik, Inferenzstatistik, Wissenschaftstheorie, oder Physik besitzen, noch eine breitere Praxiserfahrung in der naturwissenschaftlichen Forschung im zeitgenössischen Forschungsbetrieb aufweisen. Besonders gerne treten sie auch massenmedial als engagierte Richter über Wissenschaftlichkeit und Unwissenschaftlichkeit in Erscheinung. Der austro-amerikanische Biochemiker Erwin Chargaff äußerte in einer seiner späten kulturkritischen Abhandlungen folgende mehrfach bemerkenswerte Beobachtung: „Es gibt aber Leute, die inniger an den Fortschritt glauben als je ein Heiliger an Gott [...]“¹²³. Das populär-naturwissenschaftliche Weltbild ist bei vielen Menschen von einer emotional-voluntaristischen Involviertheit verbunden, die an eine religiöse Haltung erinnert. Jedoch unterscheidet Chargaff diese glaubensartige Haltung von echter Religiosität durch die Qualifizierung „inniger als je ein Heiliger“, was auf den im Vergleich zu einer Religion unbewussteren Zugang zum persönlichen Weltbild hindeutet.

So begleitet Leicht- und Mediengläubigkeit in großen Teilen der Bevölkerung die Wissenschaft. Der moderne Mensch glaubt nicht nur „inniger an den Fortschritt [...] als je ein Heiliger an Gott [...]“, er glaubt vor allem ohne weitere unangeleitete Reflexion alles als wissenschaftlich gesicherte Wahrheit, was ihm massenmedial und über die Autorität sogenannter Experten als „wissenschaftlicher Konsens“¹²⁴ vermittelt wird. Diese Diagnose ist nicht neu. So sprach bereits 1950 die Philosophin Hannah Arendt zum Thema „Die Religion und die Intellektuellen“ von „dieser furchtba-

122 Horkheimer/Adorno 1988, 19. Hegel thematisiert den *Utilitarismus* als die dritte Gestalt der Aufklärung. Das Zitat nimmt Bezug auf eine Stelle in Hegels *Phänomenologie des Geistes*: „Wie dem Menschen alles nützlich ist, so ist er es ebenfalls und seine Bestimmung ebenso sehr, sich zum gemeinnützlichen und allgemein brauchbaren Mitglieder des Trupps zu machen“.

123 Chargaff 2002, 27.

124 Frey et al. 2020, 568.

ren Leichtgläubigkeit der Modernen“, welche schnell bereit seien, „nun ja: mehr oder weniger alles zu glauben“.¹²⁵ Ebenso hat der Psychiater Volkmar Sigusch bemerkt, dass das, was die Aufklärung Wissenschaft nannte, *Schwergläubigkeit* sein wollte, tatsächlich aber habe „Wissenschaft zur Leichtgläubigkeit geführt. Medizinprofessoren, die sich als Naturforscher missverstehen, können der Öffentlichkeit jeden Unsinn als neueste Erkenntnis der Forschung einblasen“¹²⁶.

Zwischenzeitlich haben sich diese Diagnosen sichtlich bewahrheitet, betrachtet man den massenmedial vermittelten öffentlichen Diskurs, und wie Sigusch ausführte:

Wissen und Wissenschaft sind nicht nur eine direkte Produktivkraft, sondern vor allem als Informations- und Kommunikationsweise zur ‚Produktionsweise‘ geworden [...] Der alte Widerspruch von Geist und Macht, den Aufklärer bis heute beschwören, ist in sich zusammengebrochen, hat sich selbst korrumpiert.¹²⁷

Der Glaube der Massen an die Wirksamkeit und Sicherheit medizinischer oder sonstiger Produkte ist ein zentraler Faktor für die Produktionssteigerung und muss im Interesse der Kapitalverwertung kontrolliert und optimiert sein. Ausdruck findet die zentrale Bedeutung dieses Glaubens in den medialen Kämpfen um die Vermittlung der einzig gültigen „wissenschaftlichen Wahrheit“. Es wird versucht, abweichende oder noch nicht etablierte Erkenntnisse zu verschweigen, zu zensieren oder zu diskreditieren, wozu das neuartige mediale Phänomen der sogenannten *Faktenchecks* zu zählen ist. Voraussetzung für ihr Funktionieren ist die Herstellung eines simplifizierten Verständnisses des Wissenschaftsprozesses in der Öffentlichkeit, das mit eingängig popularisierten Schlagworten bzw. Konzepten auf dem zugrundeliegenden *Wissenschaftsnarrativ* aufbaut.

Aus dem zentralen Metanarrativ von der Naturwissenschaft als der exklusiven Methode, die gesicherten Zugang zur Wahrheit vermittelt, und da *die* Wahrheit nur *eine* sein kann, folgt die Plausibilität des *Konsensnarrativs* für die Masse. Als das Konstrukt des *Konsensnarrativs* als Teil eines *Wahrheitsnarrativs* seien Behauptungen der Art bezeichnet, wonach in naturwissenschaftlichen Fragen durch einzelne oder wenige Studien leicht und schnell Erkenntnissicherheit herzustellen sei und diese mit einem weitgehenden Konsens in der etablierten *Scientific Community* einher gehe.

125 Frey et al. 2020, 568.

126 Sigusch 1999, 31.

127 Sigusch 1999, 33.

In Verbindung von *Wahrheitsnarrativ* mit Wissenschaftsoptimismus und -gläubigkeit besitzen derartige Vorstellungen eine durchaus nachvollziehbare Plausibilität für die Öffentlichkeit, weshalb ihr medialer Einsatz Erfolg in der Etablierung gewünschter Meinungen verspricht.

Das *Konsensnarrativ* ist jedoch weder wissenschaftstheoretisch bzw. -historisch haltbar (vgl. bspw. die Arbeiten von Thomas S. Kuhn oder Paul Feyerabend¹²⁸), noch entspricht es der Praxis des zeitgenössischen Wissenschaftsbetriebs. Gerade in den biologisch-medizinischen Wissenschaften entstanden ganze Zweige auch in Reaktion auf Schwierigkeiten mit dem Nachweis ausreichender wissenschaftlicher Evidenz, angeführt sei vor allem der Forschungsbereich der *Biometrie* (*Biostatistik*) für die Überprüfung von Therapien und die ihm nachfolgende *Evidence Based Medicine*-Bewegung. Gerade auch in der Epidemiologie liegt häufig die Situation vor, dass praxisrelevante Forschungsfragen über lange Zeiträume zu keinen klaren und eindeutig gesicherten Einsichten führen, also umstritten und gerade nicht konsensuell sind. Exemplarisch kann auf große Teile der Ernährungs-epidemiologie verwiesen werden, aber auch andere physiknähere Fragestellungen wie jene der Gesundheitsschädlichkeit der Langzeitexposition gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (Mobiltelefone etc.) sind und bleiben kontrovers (wie übrigens seit Jahrzehnten die Gesundheitsgefahren durch niederfrequente elektromagnetische Strahlung bei Langzeitexposition unklar sind).

Als Ausdruck und Folge eines unqualifizierten Wissenschaftsverständnisses in Medien und Öffentlichkeit hat sich die Epidemiologie in den letzten Jahrzehnten international den Ruf einer *Junk Science* zugezogen.¹²⁹ Besonders in der Epidemiologie bestätigt die vertiefte Recherche zur vielen Fragestellungen häufig eine Erfahrung, die Dorothy L. Sayers anschaulich pointiert zum Ausdruck brachte: „Mein Herr, Fakten sind wie Kühe. Wenn man sie nur scharf genug ansieht, laufen sie im Allgemeinen weg“¹³⁰.

128 Kuhn 1973 und Feyerabend 1986.

129 Vgl. u.a. Vineis 2009 und <https://reason.com/2016/12/23/an-epidemic-of-bad-epidemiology/> Ronald Bailey: An Epidemic of Bad Epidemiology. Getting Risk Right is a potent antidote to the toxic misinformation peddled by activist scare-mongers.

130 Zit. n. Knorr-Cetina, Karin 2002, 17.

4.2. Kollektive Güter des Wohlfahrtsstaates: Wellbeing (Welfarismus), Human Security und Deep Trans

„Es gibt nur eines auf Erden, das als ein Endzweck genommen werden kann, weil es hinsichtlich der menschlichen Person eine Art von Transzendenz besitzt: das ist das Kollektiv. Aller Götzendienst gilt dem Kollektiv; dieses fesselt uns an die Erde.“
Simone Weil 1947¹³¹

Betrachtet man die Geschichte der modernen Staaten seit ihren Ursprüngen in der Epoche des europäischen Absolutismus, so fällt das beständig zunehmende Interesse auf, die der Staat für Gesundheit und Medizin entfaltet, wie ebenso umgekehrt die zunehmende Bedeutung staatlicher Strukturen in der Medizin und für die Gesundheit des Einzelnen.¹³² Der wechselseitige Zusammenhang ist so eng und selbstverständlich, dass er nicht nur allgemein akzeptiert und gefordert, sondern überwiegend sogar als notwendig erachtet wird. *Medizinische Versorgung* und sogenannte „öffentliche Gesundheit“ (*Public Health*) werden heute als *kollektive Güter* verstanden, deren Wert außer Frage und über jenem des Individuums steht, gewissermaßen also ein absoluter ist. Unter dem Begriff Staat sollen hier auch alle gesundheitsbezogenen nationalen sowie internationalen staatsnahen und staatsähnlichen Organisationen subsummiert werden.

Auffällig ist die zunehmende Rolle des Staates besonders in der *Bewertung von Gesundheitsrisiken* und in der Prävention. Das Interesse der öffentlichen Verwaltung (sowie der beteiligten Konzerne) an Gesundheitsdaten jeder Art nimmt laufend zu, ständig werden Register und Datenbestände ausgeweitet oder digitalisiert neu eingerichtet: elektronische Medikation, elektronische Impfpässe, elektronische Krankenakte usw. Abseits zweifellos gegebenen organisatorischen Vereinfachungen und Effizienzsteigerungen entstehen zugleich die Zentralisierung von Abläufen und die immer

131 Weil 1989, 215.

132 Vgl. Silke van Dyk und Stefanie Graefe zur gesellschaftlichen Relevanz der politisch „wertneutralen“ Kategorie der Gesundheit: „Die Kategorie Gesundheit war für die – im NS auf die Spitze getriebene – Biopolitisierung des Sozialen im Dienste der »Volksgemeinschaft« zentral, doch die politische Relevanz dieser Kategorie erschöpft sich nicht in ihrer rassistischen und eugenischen Instrumentalisierung. Seit der frühen Hochphase der Industrialisierung über den Wohlfahrtsstaat der Nachkriegszeit bis heute entwickelt sich Gesundheit vielmehr »zu einem vielfältig besetzten Wert höchster politischer Relevanz« (Labisch 1985: 76) – und dies paradoxerweise genau dank ihrer »Bedeutung als scheinbar entpolitisierte, weil naturwissenschaftlich-wertneutraler Stützkonzeption« (ebd.), Van Dyk 2011, 99.

tiefer gehende Transparenz des Individuums gegenüber dem Staat: neben *Deep Tech* etabliert sich ebenso ein *Deep Trans*.

a. *Das Heilsnarrativ des Wohlfahrtsstaates: Security und Wellbeing*

In einem Beitrag zum Thema Wert der Gesundheit aus dem Jahre 2008 stellte der Sozialmediziner Horst Baier über die laufenden institutionellen Transformationen des Gesundheitswesens fest:

Der europäische Wohlfahrtsstaat als ‚Gesundheitsstaat‘ kündigt sich an [...] Die chronische Entwicklung der Gesundheit als Staatsziel exzerbiert zu einem europaweiten Sozial- und Gesundheitsschutz. Politiker, Publizisten und Beamte treiben die öffentliche Enteignung der Gesundheit voran, nicht Ärzte und Krankenkassen oder gar die Bürger der Europäischen Union.¹³³

Im Jahre 2022 sind diese Aussagen als erfolgreiche Prophezeiungen zu beurteilen. Die „Sorge“ des Staates und seiner Verwaltungseinrichtungen um eine als *kollektives Gut* verstandene *öffentliche Gesundheit*, die daher in alter Terminologie wohl als *Volksgesundheit* zu bezeichnen wäre, scheint keinerlei Grenzziehungen mehr unterworfen, nicht einmal unter den Kriterien der Effizienz oder der Kosten. *Health Security* und *Welfarismus* scheinen als Vorlagen für hochrangige Staatsaufgaben zu dienen, die auch die Sicherung der Grund- und Freiheitsrechte des Einzelnen als Basis der rechtsstaatlichen Ordnung in Frage stellen können und damit an eine Wertbegründung des Rechts erinnern.¹³⁴ Offenbar besteht aus Sicht des säkularen Staates seine vorrangige Berufung darin, dem Heilserwerb des säkularen Heils seiner Bürger bzw. Bewohner kräftig nachzuhelfen. Die Fragestellung ist nicht neu und rührt an grundsätzliche staatstheoretische Fragen, die hier nur kurz und im Anschluss an Foucault thematisiert sein sollen.¹³⁵

Die Vorstellung, dass die Versorgung der Menschen mit Lebensglück die wesentliche Staatsaufgabe sei, entsteht in genau jenen Epochen, in welchen die Bedeutung von Religion und Kirche schwand, beginnend im

133 Baier 2008, 115.

134 Vgl. die Ausführungen des Präsidenten des Verfassungsgerichtshofs und des Obergerverwaltungsgerichts Rheinland-Pfalz, Lars Brocker: Solidarität als Staatsaufgabe. FAZ vom 21.4.2022, in: <https://zeitung.faz.net/faz/politik/2022-04-21/8b119942c70c0f098d2b9b17347ecf3b/> [07.06.2022].

135 Vgl. z.B. die Ausführungen in Stronegger 2020b, 214f.

Absolutismus und mit einem Höhepunkt in der *Französischen Revolution*. „Le bonheur est une idée neuve en Europe!“ bekräftigt Saint-Just, der junge Revolutionär und Freund Robespierres, in einer Rede vor dem Konvent 1794: „Europa soll erfahren, dass ihr auf französischem Territorium weder einen Unglücklichen noch einen Unterdrücker mehr sehen wollt, dass dieses Beispiel auf der Erde Früchte trage und die Liebe zur Tugend und das Glück ausbreite! Das Glück ist ein neuer Gedanke in Europa!“ Das *allgemeine Glück* wird im ersten Entwurf zur französischen Verfassung von 1793 zum ersten Ziel der Gesellschaft: „Le but de la société est le bonheur commun“. Sie trat jedoch nie in Kraft, die blutige Terrorherrschaft des *Comité de Salut Public*, des *Wohlfahrtsausschusses*, kam ihr zuvor und übernahm tatkräftig die Sorge für die „öffentliche Wohlfahrt“.



Abb. 3: Biblisches Götzenbild des Goldenen Kalbes in Hartmann Schedels Weltchronik (Nürnberg 1493) (Nachweis: gemeinfrei)¹³⁶

Die Todesstunde als „bona hora“, worum früher nur gebetet werden konnte, trotz Kirche eine Frage der Gnade, soll nun ein Anspruch sein an Institutionen, die das romantische *Bonheur* für alle und für alle Zeit, also bis zuletzt, sicherstellen müssen. War traditionell die Kirche die für das überirdische Heil als Seelenheil notwendige Institution, so soll ab nun die Gesellschaft in Form des pastoralen Sorge-Staates die notwendigen Institutionen für das irdische Heil und Wohlergehen bereitstellen. Aus dem *Extra*

¹³⁶ https://de.wikipedia.org/wiki/Götze#/media/Datei:Golden_calf_weltchronik.png [07.06.2022].

ecclesiam salus non est wird ein *Extra societatem salus non est*. Von nun an ist das diesseitige Paradies ausgerufen, und der Anspruch aller auf dieses Paradies die oberste Aufgabe der Gesellschaft und ihrer Institutionen. So erstaunt nicht, dass die *Generalversammlung der Vereinten Nationen* 2012 ein Treffen unter dem Titel „Wellbeing and Happiness: Defining a New Economic Paradigm“ durchführte, um die regelmäßige Erstellung eines „World Happiness Report“ einzuführen. Ein Jahr zuvor schuf die OECD den „*Better Life Index*“, der das *Bruttoinlandsprodukt* um eine Messung des *Wellbeings* der Bevölkerungen ergänzen soll.

Ebenfalls in dieser Zeit der Revolution widmete sich der junge Wilhelm v. Humboldt in einer Abhandlung den „Ideen über die Staatsverfassung, durch die neue französische Konstitution veranlasst“. Wohl angeregt von den totalitär anmutenden Staats- und Verwaltungsideen des Absolutismus und der Aufklärungszeit (vgl. die *Policeywissenschaften*) stellte er sich die Frage, welche Grenzen dem Staatsinhalt zu ziehen wären, um eine gedeihliche Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten und Kräfte zu erreichen. Sein Text „Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staates zu bestimmen“¹³⁷ von 1792 fällt der Berliner Zensur zum Opfer und erscheint erst 1851. Wilhelm v. Humboldt kommt zum Schluss, dass die Vorstellung vom guten Leben, bei ihm als „positives Wohl“ bezeichnet, nicht in die Sorgfaltspflicht des Staates fallen dürfe. Dieser solle sich im Wesentlichen auf das „negative Wohl“, also die innere und äußere Sicherheit und Rechtsstaatlichkeit, die den Menschen die Rahmenbedingungen für die freie und harmonische Entfaltung ihrer Kräfte gewährleistet, beschränken. Anderenfalls drohe statt individueller Freiheit Fremdbestimmung bis hin zum „Despotismus“, denn „das Prinzip, dass die Regierung für das Glück und Wohl, das physische und moralische der Nation sorgen müsse, sei der ärgste und drückendste Despotismus.“

b. Das Sorgenarrativ des Wohlfahrtsstaates: Extra societatem salus non est

Die Orientierung des Staates bzw. der Regierung an der Wohlfahrt des Individuums entspringt nach Michel Foucault einer auf den Einzelnen gerichteten Regierungstechnologie, welche er in Bezugnahme auf ihren Ursprung in den Seelsorgetechniken der christlichen Kirchen als *christliches Pastorat* oder *Pastoralmacht* bezeichnete. Die Hauptfunktion des Pastorats ist es, so wie ein „guter Hirte“, denen, „über die man wacht, Gutes zu

137 Vgl. v. Humboldt 1986.

tun“. Der Zweck dieser Form der Macht liegt darin, „die Individuen zu zwingen, ihre Arbeitsleistung, ihre Kräfte, ihre Fähigkeiten zu steigern, kurz, alles das zu erhöhen, was für ihre Verwendung im Produktionsapparat der Gesellschaft notwendig war“¹³⁸.

Gibt es aber neben dem die Person schützenden unveräußerlichen Recht auf Leben, Freiheit und Eigentum (vgl. die Naturrechtslehre bei John Locke) die weitere Aufgabe des Staates, für jeden Bürger und jede Bürgerin sicherzustellen, nicht nur das „Glück erstreben“ zu können, wie bekannt im „Pursuit of Happiness“ der *Amerikanischen Unabhängigkeitserklärung* von 1776 deklariert, sondern dieses auch real zu erlangen? Gibt es ein staatlich garantiertes Recht auf die Realisierung des Lebensglücks? Soll die Entscheidung darüber, was das *gute Leben* ist, das Daseinsglück- und heil, die *Lebensqualität*, vom Einzelnen an den Staat als seinen „Glücks-sorger“ übergeben werden? Benötigte der heutige säkulare Mensch nicht ebenso einen *Glücks-sorger* und den Glücks- bzw. *Wellbeing*-Staat für sein irdisches Heil, wie ehemals der religiöse Mensch einen *Seelsorger* und die Institution der Kirche zur Sicherstellung seines Seelenheils benötigte? Dann wäre kein irdisches Heil mehr außerhalb staatlich formierter und definierter Unterstützungsleistungen juridischer und medizinischer Art erwartbar, so wie einst für die erhoffte jenseitige Glückseligkeit galt: außerhalb der Kirche kein Heil (*Extra ecclesiam nulla salus*). Nicht mehr die Zugehörigkeit zum *Reich Gottes* stünde ab nun auf dem Spiel, sondern jene zum „Reich des Menschen“, zum „Gesellschaftlichen“ als der letztgültigen Instanz für das menschliche Heil: *Extra societatem salus non est*.

In diesem Sinne kann Francois Ewald, der Assistent Michel Foucaults am *Collège de France*, in seiner *L'Etat Providence* titulierten Analyse des Risiko- bzw. Sicherheitsmanagements moderner Gesellschaften von 1986 feststellen:

Im Vorsorgestaat erfüllt sich dieser Traum von einer ‚Bio-Macht‘. Er ist ein Staat, der weniger darauf achtet, die Freiheit eines jeden vor Angriffen zu bewahren [...] als sich der Art und Weise anzunehmen, in der der einzelne sein Leben plant. [...] Über Institutionen wie die Sozialversicherungen wird er das Leben der Bevölkerungen als solcher verwalten können, um sie besser vor sich selbst zu bewahren und ihr die Entfaltung der in ihr schlummernden Potentialitäten zu ermöglichen.¹³⁹

138 Vgl. Foucault 2003, 716 bzw. Stronegger 2020b, 217.

139 Ewald 1993, 488.

Der Entfaltung der Biopolitik eröffnet sich mit den *sozialen Rechten* des Wohlfahrtsstaats ein neues weites Feld der Institutionalisierung der Förderung des „positiven Wohls“ in Form der Gesundheit, der Lebenschancen und Kompetenzen der Individuen zu ihrem eigenen Besten.

Übertragen auf die gesellschaftliche Ebene handelt es sich um einen Kampf im Namen der „Glückseligkeit im Sinne eines naturalistisch gedachten Wohlbefindens, Förderung des Glücks im Hinblick auf soziale Wohlfahrt, Glück als die jeweils erreichbare größtmögliche Bedürfnisbefriedigung“¹⁴⁰. Dieser sogenannte *Welfarismus* bzw. der *Sozial- bzw. Maseneudämonismus* „prägt die Wertorientierung des modernen Menschen. Mit Nachdruck verlangt die Förderung der Wohlfahrt aller nach normativer Geltung und drängt auf Verwirklichung“¹⁴¹, gerade auch auf der strukturellen Ebene des Staates und der Regierungstechniken. Die Aufgabe des naturalistischen *Wohlfahrtsstaates* ist die „Idee der Minderung des Leidens und der Stärkung der Wohlfahrt, das Prinzip des größten Glücks der größten Zahl (vgl. die utilitaristischen Konzepte von Jeremy Bentham und John Stuart Mill): Glückszuwachs muss quantifizierbar sein für eine gerechte, d.h. berechnete und geplante, Vermittlung der Glücksgüter durch den Staat: „Bentham konstruiert einen Staat, der als Verteiler von Glücksquanten fungiert“¹⁴². Die Entgrenzung der naturalistischen Optimierung realisiert sich jedoch nur über die vollständige Vermessung und Kontrolle des Einzelnen und der Bevölkerungen, über die vollständige Technisierung der sozialen Welt mittels einer umfassenden *Quantifizierung des Sozialen*¹⁴³ und die darauf aufbauende Verhaltenssteuerung.

Die Bestimmung des Menschen liegt in diesem biopolitischen Verständnis in der irdischen Glückseligkeit eines lebenschancenoptimierten Lebens ohne Leid und Krankheit. Alles Sozialgefüge und staatliche Unterfangen habe die Herstellung dieses Glücks als Wohlfahrt (*Complete Wellbeing*) aller zur Aufgabe. Diese Auffassung begründet zugleich eine den modernen Staat leitenden historisch neuen utilitaristischen Begriff von *Humanität*:

Es scheint, dass heute die Ausrichtung auf das Glück im Sinne der Wohlfahrt aller als Inbegriff und Kriterium der Humanität auftritt. Das Prinzip des größten Glücks der größten Zahl wird zum letztgültigen Maßstab humanen Handelns erhoben. Allein die Orientierung an

140 Delikostantis 1982, 5.

141 Delikostantis 1982, 6.

142 Schulz 1972, 747.

143 Vgl. Mau 2017.

der allgemeinen Wohlfahrt scheint die Gesellschaft als eine humane zu qualifizieren.¹⁴⁴

5. Ausblick: Der Weg zur staatsmonopolistischen Medizin

„Die Idee der Volksgemeinschaft, die zunächst als ein Idol aufgerichtet wird, kann am Ende nur durch Terror aufrechterhalten werden. Das erklärt die Tendenz des Liberalismus, in Faschismus umzuschlagen [...]“
Max Horkheimer, 1947¹⁴⁵

Der moderne *Wohlfahrtsstaat* mit seinem Gesundheitswesen und dem medizinisch-biotechnologischen Komplex ist die Verkörperung zweier großer *Metanarrative*,¹⁴⁶ die seine Rationalität und Funktionsweise implizit grundlegen und sicherstellen. Das erste ist das Vernunft- bzw. Wissenschafts-Metanarrativ des *Technoszientismus*, welches im Wesentlichen aus dem *Wahrheitsnarrativ* (mit *Konsensnarrativ*) und dem *Magienarrativ* besteht. Das zweite ist das (Lebens-)Sicherheits- bzw. Pastoral-Metanarrativ des modernen *Wohlfahrtsstaates*, welches sich in das *Heils-* bzw. *Wertnarrativ* und in das *Sorgenarrativ* teilt.

In Erscheinung treten nicht die allgemeinen hintergründigen und unbewussten *Metanarrative*, sondern meist nur die untergeordneten konkreten Einzelnarrative und ihre Umsetzungsstrategien und -vorrichtungen als Dispositive und Techniken, z.B. jenen der Transparenz oder Sicherheit. Die Narrative selbst leiten und begründen Prozesse und Dispositive als „Vorrichtungen“ der Umsetzung. Die Narrative der Gesundheit und die beschriebenen Konvergenzen der *prokollektiven K3-Transformationsmedizin* verdichten sich auf der institutionellen Ebene zu kollektivierenden Prozessen, die in der Folge zu Quasi-Monopolen und Exklusionen jener Wissensbestände und Akteure führen, die ihnen nicht konform sind. Die modernen Staaten beanspruchen eine Art „Gesundheits- bzw. Medizinhoheit“ in Form von „Hoheitsrechten“ in allen Gesundheitsangelegenheiten, die an die *Kirchenhoheit* erinnert. Geht es bei Letzterer um das Verhältnis von staatlicher zu kirchlicher Gewalt mit Folgen für die Religionsfreiheit und die religiöse Selbstbestimmung, so geht es hier um das Verhältnis von staatlicher zu medizinischer Gewalt und die Folgen beispielsweise für Therapiefreiheit und gesundheitlicher Selbstbestimmung. Da die ablaufenden

144 Delikostantis 1982, 7.

145 Horkheimer 1985, 29f.

146 Zum Begriff des „Metanarrativs“ siehe Lyotard 1979.

gesellschaftliche Prozesse nicht einfach juridischer Natur, sondern im Foucault'schen Sinne einer *Gouvernementalisierung* des Staates einzuordnen sind, wäre es wohl zu kurz gegriffen, die neueren Verschiebungen im Verhältnis von Staat und Medizin bzw. Gesundheitswesen nur oder vorwiegend in juridischen Kategorien zu denken.

Auf der Ebene der Institutionen und der in ihnen verkörperten Rationalität, die sich programmatisch aus den erwähnten Narrativen speist, zeigen sich Tendenzen zu Ausschließungsbestrebungen, die vielleicht am zutreffendsten als Monopolisierungen charakterisierbar sind und an staatliche Monopole in der Art des Gewaltmonopols erinnern: über Gesundheit und Körper darf nur unter staatlicher Aufsicht und Erlaubnis verfügt werden. Abschließend seien daher als wissenschaftliche Hypothese, für die eine Analyse und Überprüfung noch aussteht, vier grundlegende Medizinnarrative und die von ihnen ausgehenden Monopolisierungen und Exklusionen vorgestellt und in aller Kürze skizziert.

a. Narrative des Vernunft- bzw. Wissenschafts-Metanarrativs des Technoszientismus:

Aus dem *Wahrheitsnarrativ* (programmatische Parole: „Wahrheit ist Objektivität“ bzw. „Erkenntnis ist Wissenschaft“) folgt strukturell ein Wahrheitsmonopol. Es besteht in der Monopolstellung des institutionell-legitimierten naturwissenschaftlichen Wissens, des *Beherrschungswissens* nach Max Scheler, und seiner medialen Verbreitung. Forschung, Bildungssystem und Massenmedien sind seine wichtigsten Dispositive. Mit zunehmendem Alleingültigkeitsanspruch kommt es zur Ausgrenzung alternativer Weltbilder und Wissensbestände, beispielsweise religiöser Zugänge oder alternativmedizinischer Ansätze.

Das zweite Hauptnarrativ dieses Metanarrativs ist das *Magienarrativ* (programmatische Parole: „Wissen ist Macht“ nach Francis Bacon), das zu einem *Interventions- bzw. Planungsmonopol* führt mit der Tendenz zur Monopolstellung (bio)technoscientistischer Produkte bzw. Waren oder organisatorischer Interventionen. Die Hauptdispositive sind die industriellen Informations-, Management- und Biotechnologien. In der Folge entsteht eine Abwertung aller nichtwarenförmiger bzw. kommerzialisierbarer Handlungsoptionen und Lösungsstrategien, z.B. nichtbiomedizinischer Therapien.

b. *Narrative des Sicherheits- bzw. Pastoral-Metanarrativs des Wohlfahrtsstaates:*

Zu diesen zählt erstens das *Heils- bzw. Wertnarrativ* (Programmatik: „Doch alle Lust will Ewigkeit“ bzw. „das Ideal eines menschlich-über menschlichen Wohlseins“- Friedrich Nietzsche), das in ein *Wertungsmonopol* mündet. Das ist der Anspruch den Heilserwerb als *Wellbeing* und (*Lebens*-)*Sicherheit und -Optimierung* als „oberste Werte“ oder „kollektive Güter“ zu deklarieren, man denke an die Definition der Gesundheit der WHO von 1948 als „complete Wellbeing“. Es folgt eine *Ethisierung* des natürlichen Lebens, der körperlichen Existenz (vgl. *Welfarismus, Humanitarismus*), deren unvermeidliche Rückseite die Ablehnung oder Infragestellung von Leid und Krankheit als eines unvermeidbaren Teils der menschlichen Existenz ist. „If our ethics has become, in key respects, somatic, this is because it is our ‘soma’ – or corporal existence – that is given salience [...]“¹⁴⁷. Praktisch bedeutet diese Monopolisierung der Wertgebung bezüglich der Heilsziele die Abwertung von nichtgesundheitsoptimierten Lebensstilen und von *Non-Compliance* (vgl. die *Normalisierungsgesellschaft* bei Foucault) und formal die *Wertbegründung des Rechts*.¹⁴⁸

Das zweite Hauptnarrativ dieses Metanarrativs ist das staatlich-pastorale *Sorgenarrativ* (Programmatik: „None of us will be safe until everyone is safe“-WHO et al.¹⁴⁹) Es begründet als *Gesundheits-Sorgemonopol* eine monopolistische Beanspruchung der kollektiven Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit der gesamten Bevölkerung. Deren Sicherstellung wird exklusive Aufgabe wohlfahrtsstaatlicher Institutionen bzw. ihrer Planung und Aufsicht. Der moderne Heilserwerb (die *Lebens-Sicherheit* u. das *Well-being*) liegt nicht mehr vorrangig beim Einzelnen, sondern benötigt das Kollektiv (vgl. Leon Bourgeois: als „universelles Werk“). In letzter Konsequenz droht die Entmündigung des Einzelnen in seiner Lebensführung und Lebensverantwortung nach dem Grundsatz: *Extra societatem nulla salus*.

Die angeführten Monopole sind hier nur vereinzelt als kommerzielle Monopole zu verstehen, sondern im Sinne Ivan Illichs als *soziale Monopole*, welche die Produktion nicht vermarktbaren Gebrauchswerte lähmen, oder als *radikale Monopole*, welche „in gesamtgesellschaftlichem Maßstab den Ersatz von Gebrauchswerten durch Waren“ erzwingen, „indem sie

147 Rose 2007a, 21. Rose verwendet in dem Zusammenhang den Begriff „somatic ethics“, vgl. Rose 2007b.

148 Vgl. Böckenförde 1991.

149 Vgl. Behrendt/Müller 2021.

das soziale Milieu umgestalten und gerade diejenigen seiner allgemeinen Merkmale ‚erfassen‘, die es bislang den Menschen ermöglichten, ihr Leben selbst zu bewältigen“¹⁵⁰.

In der Konvergenz der vier grundlegenden Monopolisierungen, des *Wahrheitsmonopols*, *Interventionsmonopols*, *Wertungsmonopols* und *Sorgemonopols* besteht der Weg zur technoscientistischen und staatsmonopolistischen Medizin. Es ist ein Weg, der die Kraft zur selbständigen Lebensbewältigung des Einzelnen zugunsten der Abhängigkeit von Warenkonsum und betreuenden Experten und Institutionen fortschreitend mindert. Ein Weg, der heute infolge akzelerierter Technologiekonvergenz herbeigeführt wird und welcher in der *Kollektivierung der Gesundheit und des Lebens* endet, das Idol einer vollkommenen „Menschheitsgesundheit“ als eines *absoluten Gutes* anbetend. Ein Idol, das an Nietzsches *große Gesundheit* erinnert, an das

„Ideal eines menschlich-über menschlichen Wohlseins und Wohlwollens, das oft genug unmenschlich erscheinen wird, zum Beispiel wenn es sich neben den ganzen bisherigen Erden-Ernst, neben alle Art Feierlichkeit in Gebärde, Wort, Klang, Blick, Moral und Aufgabe wie deren leibhafteste, unfreiwillige Parodie hinstellt – und mit dem, trotzdem, vielleicht der große Ernst erst anhebt, das eigentliche Fragezeichen erst gesetzt wird, das Schicksal der Seele sich wendet, der Zeiger rückt, die Tragödie beginnt...“¹⁵¹

Literatur

- Armstrong, David: The rise of surveillance medicine, in: *Sociology of Health & Illness* 17 (1995) 393–404.
- Baier, Horst: *Gesundheit als Lebensqualität. Folgen für Staat, Markt und Medizin*, Osnabrück: Fromm 1997.
- Baier, Horst: Gesundheit als Staatsziel, Wirtschaftsnutzen oder Biopolitik, in: Seewald, Otfried/Schoefer, Hartmut (Hg.): *Zum Wert unserer Gesundheit. Der Arzt zwischen Rationierung und Rationalisierung*, Baden-Baden: Nomos 2008, 111–126.
- Behrendt, Silvia/Müller, Amrei: Vergisst die WHO über ihren sicherheitsfokussierten Ansatz der Covid-19-Pandemiebekämpfung den Menschenrechtsschutz?, in: *Jusletter*, 20. Dezember 2021, 1–31.

150 Illich 1995, 32f.

151 Nietzsche 1954, 257f.

- Bell, Susan E./Figer, Anne E.: Medicalization and pharmaceuticalization at the intersections: Looking backward, sideways and forward, in: *Social Science & Medicine* 75 (2012) 775–783.
- Berger, Peter L./Luckmann, Thomas: Die gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit. Frankfurt am Main: Fischer 1969 [orig. 1966].
- Birrer, Richard B/Tokuda, Yasuharu: Medicalization: A historical perspective, in: *Journal of General and Family Medicine* 18 (2017) 48–51.
- Böckenförde, Ernst-Wolfgang: Zur Kritik der Wertbegründung des Rechts, in: Ders.: *Recht, Staat, Freiheit. Studien zur Rechtsphilosophie, Staatstheorie und Verfassungsgeschichte. Erweiterte Ausgabe*, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1991, 67–91.
- Busfield, Joan: The concept of medicalisation reassessed, in: *Sociology of Health & Illness* 39 (2017) 759–774.
- Cassirer, Ernst: Versuch über den Menschen. Einführung in eine Philosophie der Kultur, Hamburg: Meiner 2007.
- Chargaff, Erwin: Kritik der Zukunft, Stuttgart: Klett-Cotta 2002.
- Clarke, Adele S et al.: Biomedicalization: Technoscientific transformations of health, illness and U.S. biomedicine, in: *American Sociological Review* 68 (2003) 161–194.
- Coenen, Christopher: Konvergierende Technologien und Wissenschaften. Der Stand der Debatte und politischen Aktivitäten zu »Converging Technologies«, Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag 2008.
- Conrad, Peter: The shifting engines of medicalization, in: *Journal of Health and Social Behaviour* 46 (2005) 3–14.
- Daxelmüller, Christoph: Zauberpraktiken. Die Ideengeschichte der Magie, Düsseldorf: Albatros 2001.
- de la Tour, Arnaud et al. Deep Tech: The Great Wave of Innovation, Paris: Boston Consulting Group & Hello Tomorrow SES 2021.
- Delikostantis, Konstantinos: Der moderne Humanitarismus. Zur Bestimmung und Kritik einer zeitgenössischen Auslegung der Humanitätsidee, Mainz: Grünewald 1982.
- Engel, George L.: The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine, in: *Science* 196 (1977) 129–136.
- Ewald, Francois: Der Vorsorgestaat, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1993.
- Ferdinand, Ursula: Health like liberty is indivisible – zur Rolle der Prävention im Konzept der Sozialhygiene Alfred Grotjahns (1869–1931), in: Lengwiler Martin/Madarász Jeannette (Hg.): *Das präventive Selbst. Eine Kulturgeschichte moderner Gesundheitspolitik*, Bielefeld: transcript 2010, 115–136.
- Feyerabend, Paul: Wider den Methodenzwang, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1986.
- Foucault, Michel: *Dits et écrits 1954–1988, tome II: 1976–1988*, Paris: Gallimard 2001.

- Foucault, Michel: Schriften in vier Bänden. Dits et Écrits, Band III 1976–1979. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2003.
- Foucault, Michel: Die Geburt der Biopolitik. Geschichte der Gouvernementalität II. Vorlesungen am Collège de France 1978–1979, Frankfurt am Main: Suhrkamp 2004.
- Foucault, Michel: Histoire de la sexualité, Tome I : La volonté de savoir, Paris: Gallimard 1976.
- Foucault, Michel: Il faut défendre la société. Cours au Collège de France (1975–1976), Paris: Seuil/Gallimard 1997.
- Foucault, Michel: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung, Frankfurt am Main: Suhrkamp ⁵2017.
- Foucault, Michel: Surveiller et punir. La naissance de la prison, Paris: Gallimard 1975.
- Frey, Christiane et al. (Hg.) Säkularisierung. Grundlagentexte zur Theoriegeschichte, Berlin: Suhrkamp 2020.
- Gadamer, Hans-Georg. Über die Verborgenheit der Gesundheit, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1993.
- Habermas, Jürgen: Erkenntnis und Interesse, Frankfurt am Main: Suhrkamp 1968.
- Heidegger, Martin. Die Grundbegriffe der Metaphysik. Welt – Endlichkeit – Einsamkeit, Frankfurt am Main: Klostermann 1983.
- Heidegger, Martin. Holzwege, Frankfurt am Main: Klostermann, ⁹2015.
- Horkheimer, Max/Adorno, Theodor W.: Dialektik der Aufklärung, Frankfurt am Main: Fischer 1988 [orig. 1969].
- Horkheimer, Max: Zur Kritik der instrumentellen Vernunft, Frankfurt am Main: Fischer 1985 [orig. 1947].
- Illich, Ivan et al.: Entmündigung durch Experten. Zur Kritik der Dienstleistungsbefehle, Hamburg: Reinbek 1979.
- Illich, Ivan: Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik, München: Beck ³2014 [orig. 1973].
- Illich, Ivan: Die Nemesis der Medizin. Die Kritik der Medikalisierung des Lebens, München: Beck 1995 [orig. 1975].
- Kleinert, Andreas: „Messen, was messbar ist.“ Über ein angebliches Galilei-Zitat, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 11 (1988) 253–255.
- Knorr-Cetina, Karin: Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft, Frankfurt am Main: Suhrkamp, ²2002.
- Kolakowski, Leszek: Die Moderne auf der Anklagebank, Zürich: Manesse 1991.
- Koselleck, Reinhart: Kritik und Krise, Frankfurt am Main: Suhrkamp, ¹⁴2018 [orig. 1959].
- Kügler, Peter: Die Philosophie der primären und sekundären Qualitäten, Paderborn: mentis 2002.

- Kuhn, Thomas S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt am Main: Suhrkamp, ²1973.
- Latour, Bruno: Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society, Cambridge: Harvard University Press 1987.
- Lewis, Clive S.: Die Abschaffung des Menschen, Einsiedeln: Johannes, ⁷2012 [orig. 1943].
- Loughlin, Michael et al.: Science, practice and mythology: a definition and examination of the implications of scientism in medicine, in: Health Care Analysis 21 (2013) 130–45.
- Lyotard, Jean-Francois: La condition postmoderne. Paris : Les Éditions de Minuit 1979.
- Mau, Steffen: Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen, Berlin: Suhrkamp 2017.
- Mann, Thomas: Der Zauberberg, Frankfurt am Main: Fischer 1991 [orig. 1924].
- Meneu, Ricard. Life medicalization and the recent appearance of "pharmaceuticalization", in: Farmacia Hospitalaria 42 (2018) 174–179.
- Merchant, Carolyn: Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft, München: Beck 1994.
- Nietzsche, Friedrich: Die Fröhliche Wissenschaft. Werke in drei Bänden, Bd. 2, München: Hanser 1954.
- Nye, Robert A.: The evolution of the concept of medicalization in the late twentieth century, in: Journal of History of the Behavioral Sciences 39 (2003) 115–129.
- Omary, Zanifa et al.: Ubiquitous Healthcare Information System: Assessment of its Impacts to Patient's Information, in: International Journal for Information Security Research 1 (2011) 71–77.
- Ortega y Gasset, José: Gesammelte Werke. Bd. IV, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1978.
- Pitts, Jesse: Social control: the concept, in: Sills, David L. (Hg.): International Encyclopaedia of the Social Sciences, New York: Macmillan 1968, 381–397.
- Quirke, Viviane/Gaudillière, Jean-Paul: The era of biomedicine: science, medicine, and public health in Britain and France after the Second World War, Medical history 52 (2008) 441–452.
- Rabinow, Paul: Artifiziellität und Aufklärung. Von der Soziobiologie zur Biosozialität, in: Andreas Folkers/Thomas Lemke (Hg.) Biopolitik. Ein Reader, Berlin: Suhrkamp, ²2020. 129–152.
- Roco, Mihail C./Bainbridge, William S. (Hg.): Converging Technologies for Improving Human Performance, Arlington, Virginia: National Science Foundation 2002, in: <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf> [07.06.2022].
- Rose, Nikolas: Molecular Biopolitics, Somatic Ethics and the Spirit of Biocapital, in: Social Theory & Health 5 (2007a) 3–29.

- Rose, Nikolas: *Politics of life itself: Biomedicine, power and subjectivity in the twenty-first century*, New York: Oxford University Press 2007b.
- Ross, Edward Alsworth: *Social Control*, in: *American Journal of Sociology* 1 (1896) 513–535.
- Schäfer, Daniel: *Kranke Natur? Historische Anmerkungen zu einem aktuellen Thema*, in: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 137 (2012) 2677–2682.
- Scheler, Max: *Die Wissensformen und die Gesellschaft*, Bern: Francke 1960.
- Schott, Heinz: *Magie der Natur. Historische Variationen über ein Motiv der Heilkunst (Teil 1–2)*, Aachen: Shaker 2014.
- Schrötter, Peter: *Szientismus. Zur Geschichte eines schwierigen Begriffs*, *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin* 20 (2012) 245–269.
- Schulz, Walter: *Philosophie in der veränderten Welt*, Pfullingen: Neske 1972.
- Sigusch, Volkmar: *Wissenschaft, Krankheit, Gesellschaft. Bemerkungen zur Logik der modernen Medizin*, in: Norbert Schmacke (Hg.): *Gesundheit und Demokratie. Von der Utopie zur sozialen Medizin*, Frankfurt am Main: VAS 1999.
- Snyder, Michael P.: *Q & A: the Snyderome*, in: *Genome Biology* 13 (2012) 147.
- Stronegger, Willibald J.: *Altersbilder der Plastizität – Die neue Natur(losigkeit) des Alters als Folge der naturalistischen Emanzipation*, in: Stronegger, Willibald J./Attems, Kristin (Hg.): *Altersbilder und Sorgestrukturen*. Baden-Baden: Nomos 2020a (= *Bioethik in Wissenschaft und Gesellschaft*, Bd. 8).
- Stronegger, Willibald J.: *„Faire vivre“*. Die Institutionalisierung des Lebens in der Moderne und der Tod, in: Stronegger, Willibald J./Attems, Kristin (Hg.): *Mensch und Endlichkeit. Die Institutionalisierung des Lebensendes zwischen Wissenschaft und Lebenswelt. Reihe Bioethik in Wissenschaft und Gesellschaft*. Bd. 5, Baden-Baden: Nomos 2018, 23–53.
- Stronegger, Willibald J.: *Medizin und Epidemiologie erfordern die Unterscheidung von Curare und Sanare*, in: *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 2022 [erscheint Ende 2022].
- Stronegger, Willibald J.: *Selbstbestimmt – bis zum Tod?*, in: *Christ in der Gegenwart* 1 (2021) 17–18.
- Stronegger, Willibald J.: *Zwischen übersteigerter und fehlender Solidarität. Die Covid-19-Pandemie aus biopolitischer Perspektive nach Foucault*, in: Wolfgang Kröll et al. (Hg.): *Die Corona-Pandemie. Ethische, gesellschaftliche und theologische Reflexionen einer Krise*, Baden-Baden: Nomos 2020b.
- Tadjbakhsh, Shahrbanou: *Human Security: Concepts and Implications*, Paris: Centre d'études et de recherches internationales Sciences Po, Les Etudes du CERI – n° 117–118 – septembre 2005.
- Trotsky, Leo: *Kopenhagener Rede, 27.11.1932*, in: <https://www.marxists.org/deutsch/archiv/trotsky/1932/11/koprede.htm> [07.06.2022].

- van Dyk, Silke/Graefe, Stefanie: Fit ohne Ende – gesund ins Grab? Kritische Anmerkungen zur Trias Alter, Gesundheit und Prävention, in: Ullrich Bauer et al. (Hg.): Verantwortung – Schuld – Sühne. Zur Individualisierung von Gesundheit zwischen Regulierung und Disziplinierung (Jahrbuch für kritische Medizin und Gesundheitswissenschaften 46), Hamburg: Argument 2011, 96–121.
- Vegter, Mira W et al.: The funhouse mirror: the I in personalised healthcare, in: *Life sciences, society and policy* 17 (2021) 1.
- Vineis, Paolo: The skeptical epidemiologist, in: *International Journal of Epidemiology* 38 (2009) 675–677.
- Vogt, Henrik et al.: The new holism. P4 systems medicine and the medicalization of health and life itself, in: *Med Health Care and Philosophy* 19 (2016) 307–323.
- von der Gönna, Gerd (Hg.): Giovanni Pico della Mirandola: *Oratio de hominis dignitate*. Rede über die Würde des Menschen. Lateinisch/Deutsch, Stuttgart: Reclam; 1997 [orig. 1496].
- von Humboldt, Wilhelm: Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staates zu bestimmen, Stuttgart: Reclam 1986.
- Wehling, Peter et al.: Zwischen Biologisierung des Sozialen und neuer Biosozialität: Dynamiken der biopolitischen Grenzüberschreitung, in: *Berliner Journal für Soziologie* 17 (2007) 547–567.
- Weil, Simone: *Schwerkraft und Gnade*, München: Piper 1989 [orig. 1947].
- Zola, Irving K.: Medicine as an institution of social control, in: *Sociological Reviews* 20 (1972) 487–504.

