

Ethische Dimensionen der Digitalisierung im Gesundheitswesen

von Klaus Wiegerling¹ und Reinhard Heil M. A.²

ABSTRACT

Infolge der Digitalisierung findet eine Transformation des Gesundheitsverständnisses statt und es werden Hoffnungen auf die Überwindung der Schicksalhaftigkeit unserer physischen Existenz geweckt. Die Präventionsmedizin und damit der noch Gesunde rücken in den Fokus der medizinischen Entwicklung. Anhand metaethischer Bedingungen des ethischen Diskurses und der Leitwerte Würde, Autonomie und Subsidiarität werden Auswirkungen auf Institutionen, Gesellschaft und Individuum analysiert. So gerät zum Beispiel die Würde des Menschen in Gefahr, wenn dieser nur noch als Exemplifizierung einer Typologie in den Fokus kommt, nur noch Gegenstand eines Kalküls beziehungsweise Referenzobjekt eines Datensatzes ist. Autonomie wird infrage gestellt oder geschwächt, wenn Systeme für ihn existenzielle Entscheidungen treffen und eine Entmündigung von Patient und Arzt stattfindet. Patient, Arzt und Pflegekraft müssen an Entscheidungsprozessen maßgeblich beteiligt sein, weil sie allein die informativ prinzipiell nicht überwindbare Lücke zwischen Daten und Wirklichkeit schließen können.

Schlüsselwörter: Datafizierung, Gesundheitsdiskurs, Präventionsmedizin, Autonomie, Subsidiarität

As a result of digitalization, the understanding of health is being transformed and hopes are being raised for overcoming the destiny of our physical existence. Preventive medicine and therefore the still healthy are moving into the focus of medical development. On the basis of metaethical conditions of ethical discourse and the guiding values of dignity, autonomy and subsidiarity, effects on institutions, society and the individual are analysed. Thus, for example, the dignity of the human being is endangered, if it is only comes into focus as an exemplification of a typology, if it is only the object of a calculation or reference object of a data set. Autonomy is questioned or weakened if systems make existential decisions and if the patient and the doctor are incapacitated. Patient, physician, and nurse must be involved significantly in decision processes, because they alone can close the gap between data and reality.

Keywords: datafication, health discourse, preventive medicine, autonomy, subsidiarity

1 Einleitung

Wohl noch nie wurde so viel über Gesundheit gesprochen wie heutzutage. Ob es um die Gefährdung unserer Umwelt geht, um Ansprüche einer vitalen Lebensweise oder um medizinische und pflegerische Institutionen, die für Wohlbefinden, die Kompensation von Behinderung und eine erträgliche Existenz im Alter sorgen sollen, der Gesundheitsdiskurs hat alle Felder

des Lebens erobert – mehr noch, er hat quasireligiöse und dogmatische Formen angenommen. Nun gilt in jeder Kultur Vitalität, Gesundheit und Wohlbefinden als hohes Gut, es ist aber unserer hochtechnisierten Zivilisation vorbehalten, dass alle Lebenssphären einem Gesundheitsdiskurs unterworfen werden. Damit ist die Gefahr verbunden, dass das fragile Gleichgewicht von individuellen Freiheitsrechten und gesellschaftlichen Verpflichtungen Schaden nimmt. Ob dem

¹Prof. Dr. phil. Klaus Wiegerling, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Karlsruher Institut für Technologie (KIT) · Karlstraße 11 76133 Karlsruhe · E-Mail: klaus.wiegerling@kit.edu · Telefon: 0721 608 23839

²Reinhard Heil M. A., Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Karlsruher Institut für Technologie (KIT) · Karlstraße 11 76133 Karlsruhe · E-Mail: reinhard.heil@kit.edu · Telefon: 0721 608 26815

Individuum Gesundheitsverpflichtungen auferlegt werden dürfen, die in Konflikt mit seiner Autonomie stehen, und ob Subsidiarität in Paternalismus umschlagen darf, ist Gegenstand der Ethik.

Mit der Digitalisierung tritt die Möglichkeit einer Datafizierung und Vernetzung aller Lebensbereiche in den Blick. Ob es um die ubiquitäre Verfügbarkeit informatischer Systemtechnologien geht oder um die Idee einer totalen Verdattung unseres Daseins, immer ist eine Durchdringung und Übertragung in eine repräsentierende und berechenbare Sphäre angestrebt (Wiegerling 2016, 217–226).

In der Medizin sind enorme Erfolge erzielt worden, seit messende, visualisierende und analysierende Systeme Beziehungen sichtbar machen und robotische Systeme präzisere und effizientere Eingriffe ermöglichen. Mit der Informatisierung geht eine Automatisierung einher, die sich positiv auf die Finanzierbarkeit des Gesundheitswesens auswirken und Entlastung bieten soll. Nicht zuletzt ergibt sich aus der Verknüpfung unterschiedlicher Felder des Gesundheitswesens die Möglichkeit einer beschleunigten und passgenauen Hilfe. Dies hat Auswirkungen auf das Selbstverständnis des Menschen, der sich zunehmend als ein Wesen begreift, das mit technischer Hilfe reguliert, geheilt beziehungsweise instantan in bessere Zustände überführt werden kann. Zuletzt ergeben sich über intelligente Implantate neue Optionen für die Überwachung und Steuerung vitaler Prozesse und die Koppelung von intra- und extrakorporalen Zuständen.

Positives Recht

Der Ausdruck ist eine Lehnübersetzung aus dem Lateinischen. *Ius* ist das „Recht“ und *positivus* kommt von *ponere*, was „setzen“ bedeutet. Gemeint ist das vom Menschen gesetzte Recht, insbesondere durch Rechtsetzung oder Rechtsprechung entstandenes Recht. Der Begriff wird je nach Denkrichtung in Abgrenzung zu 1) naturgegebenem, 2) im Wesen des Menschen liegendem oder 3) von Gott vorgegebenem Recht gebraucht.

Beseitigen wir zunächst Missverständnisse bezüglich eines ethischen Diskurses. Auch wenn der Wunsch nach rechtlichen Regelungen beziehungsweise Rechtssicherheit nachvollziehbar ist, darf es nicht zu einer Vermischung von rechtlichem und ethischem Diskurs kommen. Damit ist nicht behauptet, dass der eine nichts mit dem anderen zu tun hat, jedoch kann keiner auf den anderen reduziert werden. Die Nichtunterscheidung beider Diskurse kann aber zu einer Entethisierung führen. Da, wo das Recht aus Gründen der Haltbarkeit beziehungsweise Rechtssicherheit Spielräume lassen muss, greift der ethische Diskurs.

Zudem kommt ihm eine Erziehungsfunktion zu, die der Rechtsdiskurs nicht hat. Das Recht reguliert Beziehungen, schreibt im Detail aber nur in Ausnahmefällen vor, was moralisch geboten ist. Schon Immanuel Kant wies darauf hin, dass sich eine moralische Haltung nicht aus der Rechtsförmigkeit des Handelns ableiten lässt (Kant 1977, 191). Vieles, was wir tun, mag rechtlich zulässig sein, ethisch richtig ist es deshalb noch lange nicht. Ethik hat einen transzendierenden Charakter, der gerade bei der Bewertung sich entwickelnder Technologien eine zentrale Rolle spielt. Moralisch Handeln deckt sich nicht mit den Vorgaben des positiven Rechts. Zwar sind beispielsweise Kompetenzzuweisungen zwischen Chirurg und OP-Schwester geregelt, es sind aber Situationen denkbar, in denen eine Kompetenzüberschreitung ethisch geboten sein, nicht aber rechtlich gedeckt werden kann. Das Gesetz erlaubt mehr, als nach dem jeweiligen religiösen oder weltanschaulichen Verständnis erlaubt ist. Ethik als Moralbegründung rückt Tugendaspekte in den Fokus, versucht also positiv zu bestimmen, welche Handlungen für den Handelnden und die Gesellschaft wertvoll sind.

Ethik geht nicht im Recht auf, weil sie eine kritische, die bestehende Moral überprüfende sowie eine transzendierende Aufgabe hat. Sie beschäftigt sich nicht mit Regulierungen, die ohne unmittelbaren moralischen Bezug sind, und sie hat einen motivierenden Charakter, der das Ändern bestehender rechtlicher Regelungen einschließt.

Digitalisierung ist ein politisch-publizistisches Schlagwort geworden, das ebenso undifferenziert gebraucht wird wie künstliche Intelligenz oder Big Data. Nicht ihre Umsetzung steht gegenwärtig zur Debatte, sondern die Frage, wie daraus resultierende Probleme vermieden oder vermindert werden können. Die Rechtfertigungsstrategien hierfür glänzen weder durch Originalität noch durch Konsistenz. So ist die Behauptung, dass mithilfe der Digitalisierung eine Individualisierung der Medizin stattfände, wenig plausibel. Gute medizinische Praxis war schon immer individuell. Mit gewissem Recht kann man auch behaupten, dass Digitalisierung zu einer Entindividualisierung der Medizin führt, etwa wenn im OP ein ständiger Abgleich mit ähnlich gelagerten Krankheitsfällen stattfindet und Handlungsempfehlungen gegeben werden, die zwar mit statistischen Befunden übereinstimmen, nicht aber mit dem Wissen und der Intuition des Arztes. Die Individualität der Medizin ist kein Ergebnis digitaler Werkzeuge, sondern ihres adäquaten Einsatzes. Damit ist nicht bestritten, dass die Möglichkeit einer individuelleren Behandlung besteht, sondern nur, dass aus der Nutzung digitaler Werkzeuge notwendigerweise eine Individualisierung folgt. Der Anspruch, dass die Apparatemedizin ebenso individuell sein könne wie das persönliche Arzt-Patient-Verhältnis,

nur auf einer komplexeren Wissensbasis, verfehlt im Übrigen die alte Einsicht: *De singularibus non est scientia*. Medizin geht in ihrer konkreten Praxis nicht in wissenschaftlichem Handeln auf.

De singularibus non est scientia

Das lateinische Zitat bedeutet: „Von einzelnen Dingen gibt es keine Wissenschaft.“ Die Sentenz soll verdeutlichen, dass die Wissenschaft Allgemeingültiges, Unveränderliches, ja teilweise Notwendiges sucht und ein einzelnes Ding noch keine Schlüsse darauf erlaubt. Um ein Beispiel zu nennen: Man muss sich mehrere Hunde anschauen, um zu wissen, was den Hund zum Hund macht. Ein einzelner reicht nicht, weil man nicht sagen kann, ob etwa die konkrete Farbe eines Hundes etwas ist, das alle Hunde gemeinsam haben oder nicht. Die Idee findet sich bereits in der Antike, etwa bei Aristoteles. Im Mittelalter entstand die Sentenz.

2 Die ethischen Grundfragen

Die ethischen Grundfragen, die an den Prozess der Digitalisierung zu legen sind, betreffen sowohl die Möglichkeit des ethischen Diskurses, also metaethische Bedingungen, als auch die normative Ausrichtung unseres Handelns, also normative Bedingungen.

Metaethische Fragen sind die nach der Identität des Handlungssubjekts, dem verantwortliches Handeln zugeschrieben werden soll; die nach der Bestimmung der Wirklichkeit, in der gehandelt werden soll, und die nach der Wahl, denn wir können nur verantworten, was wir gewählt haben. Konkret heißt das: Wird die Identität des Handlungssubjekts durch Digitalisierung geschwächt, infrage gestellt oder aufgehoben? Wird die Wirklichkeitsbestimmung für das Subjekt, das handeln soll, erschwert oder verunmöglicht? Wird Wahl reduziert oder gar aufgehoben?

Normative Leitwerte des Selbst- und Gesellschaftsverständnisses, wie sie im Grundgesetz als Vermächtniswerte insbesondere in den ersten beiden Artikeln aufgegeben werden, sind: die Würde als unveräußerliches Recht des Menschen, als selbstzweckhaftes, einzigartiges, nie nur in seiner Rolle aufgehendes Wesen behandelt zu werden; die Autonomie des Einzelnen, der das Recht hat, sein eigenes Leben zu führen; die Subsidiarität als Sicherung gegen Entmündigung und Paternalismus sowie als Prinzip der Gesellschaftsorganisation, nach dem als Verantwortungsträger möglichst alle zu beteiligen sind und Macht nur mit Verteilung auf viele legitimiert ist. Das Subsidiaritätsprinzip soll verhindern, dass ein autonomes Wesen bevormundet wird, selbst wenn dies den Interessen der Gesellschaft entgegenkommt.

3 Digitalisierung im Gesundheitswesen

Unter Digitalisierung versteht man eine durch rechnergestützte, datafizierende Verfahren stattfindende Transformation. Alle Bereiche des Gesundheitswesens, von der medizinischen Praxis bis zu biopolitischen Maßnahmen zur Stabilisierung und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Bevölkerung, werden dabei in einer repräsentativen Sphäre miteinander vernetzt. Im Fokus einer datengestützten Medizin steht der mehr oder weniger gesunde Normalzustand, den es zu erhalten oder zu verbessern gilt. Die Idee einer Präventionsmedizin, die mit Formen der Überwachung von Lebensweisen einhergeht, basiert auf der digitalen Erfassung und Verknüpfung aller Lebensbereiche.

Die Digitalisierung zeitigt einen Wandel unserer Vorstellung von Gesundheit und damit auch unseres Welt-, Selbst- und Gesellschaftsverständnisses. Der Mythos von der totalen Berechenbarkeit und Gestaltbarkeit des Lebens sowie der Überwindung der Schicksalhaftigkeit unserer physischen Existenz wird durch Digitalisierungsphantasien befördert. Durch eine datenbasierte Medizin soll ein präziseres Wissen über körperliche Entwicklungen, Leistungs- und Widerstandsfähigkeit erlangt werden. Analysate sollen helfen, gesünder zu leben, aber auch allgemeinen Interessen dienen. Gesundheitspolitik versucht, Krankheit, Behinderung und Alterung zu verhindern, zu verkürzen oder aufzuschieben. Die klassische Dichotomie von Gesundheit und Krankheit wird aufgehoben. Es ist der noch Gesunde, der in den Blick medizinischer Vermessung und Überwachung gerät. Die digitale Transformation des Gesundheitswesens geht mit einer Erweiterung des Gesundheitsbegriffs einher, der Gesundheit als optimierbares Potenzial begreift, die gesellschaftliche und private Rolle optimal auszuüben. Dies impliziert die Möglichkeit, Krankheit als Schuld zuzurechnen. Wer Präventionsverpflichtungen nicht nachkommt, kann bei Erkrankung nicht mit Nachsicht rechnen.

Nennen wir Beispiele der digitalen Transformation:

- 1) Durch die ständige Überwachung von Vitaldaten sollen Systemtechnologien in der Anästhesie eigenständig präzise und behutsame Regulierungen unter der Kontrolle eines menschlichen Anästhesisten durchführen. Wissensbasierte Systeme sollen im OP auf Daten ähnlicher Fälle zurückgreifen und im Abgleich Einfluss auf Operationsverläufe, etwa auf die Instrumentesteuerung, nehmen. Ziel ist die Überbietung der ärztlichen Bewertungskompetenz.
- 2) Man erhofft sich einen Schub bei der Früherkennung von Krankheiten sowie Hinweise auf bisher unbeachtete physiologische Zusammenhänge. Bei der Erforschung seltener Krankheiten könnten neue Einsichten gewonnen werden, wenn Möglichkeiten des Aufweisens von Datenkorrelatio-

nen aufgrund einer statistischen Auswertung einer höheren Zahl ähnlich gelagerter Krankheitsbilder gegeben sind.

- 3) Durch die permanente Auswertung medizinischer Daten und sozialer Interaktionsdaten soll in der Pflege die persönliche Befindlichkeit des Pflegebedürftigen stärker berücksichtigt und das Notwendige mit individuellen Wünschen vermittelt werden. Man erhofft sich mehr Flexibilität, mehr Adaption an den organischen Zustand und eine höhere Akzeptanz des Pflegebedürftigen.
- 4) Zur Entscheidungsfindung, wann ein schwer kranker Patient von der kurativen in die günstigere palliative Pflege entlassen wird, wurden Prognosesysteme entwickelt, die die Sterbewahrscheinlichkeit innerhalb überschaubarer Zeiträume errechnen.
- 5) Eine erweiterte digitale Erschließung und ein Monitoring physiologischer Zustände finden durch Wearables statt, die kontinuierlich Körper- und Bewegungsdaten erfassen, deren Auswertung zur Prävention beitragen soll.

4 Auswirkungen auf Institutionen

Institutionen des Gesundheitswesens fungieren als Vermittlungsinstanzen zwischen Individuum und Gesellschaft. Sie dienen der Entlastung und der Professionalisierung. Institutionelle Rahmungen werden an Bedeutung gewinnen, da bis auf Weiteres sowohl die Kosten für die Apparatedizin als auch für die Sammlung, Analyse und sichere Speicherung von Patientendaten steigen werden und eine Finanzierung gewährleistet werden muss. Diese Rahmung wird Erweiterungen erfahren, da auch Bereiche, die nicht in den engeren Bestand des Gesundheitswesens gehören, relevant werden.

Institutionen werden Ärzte und Pflegekräfte koordinierend und unterstützend begleiten, ihnen Handlungsoptionen zur Verfügung stellen, aber auch verweigern. Es kann schädliche Auswirkungen haben, wenn der Systemeinsatz Intransparenz fördert, Verantwortlichkeit verschleiert oder Misstrauen gegenüber Mitarbeitern insinuiert.

Ihre Aufgabe besteht nicht nur darin, Erfüllungsgehilfe für gesundheitspolitische Maßnahmen zu sein, vielmehr müssen Institutionen auch zur Begrenzung biopolitischer Machtansprüche beitragen. Institutionelle Widerständigkeit gehört zum Subsidiaritätsprinzip. Institutionen müssen ihre Grenzen definieren und durch eine gewisse Gravitation Stabilität und (Rechts-)Sicherheit gewähren. Auch wenn sie ihre politische Legitimität von außen erhalten, tragen sie eine eigene Verantwortung im Sinne der Entlastung und Stabilisierung. Institutionen des Gesundheitswesens erfahren nach innen

eine Ausdifferenzierung, gleichzeitig aber auch eine Entdifferenzierung durch die digitale Verknüpfung mit anderen Lebensbereichen.

Der Arzt der Zukunft, der nach wie vor im professionellen Fokus des Gesundheitswesens steht, wird schwerer zu verorten sein. Auch wenn er kaum gegen Systemvorgaben handeln kann, wird er in Krisensituationen als jemand benötigt, der sozusagen wie der Pilot Chesley Sullenberger dank seiner Erfahrung, seines impliziten Wissens und seiner systemtranszendierenden Fähigkeiten sicher auf dem Hudson Bay zu landen vermag. Er wird nicht in seiner institutionellen Rolle aufgehen, da er vermehrt als kritischer Begleiter der apparativen Anwendungen und des institutionellen Geschehens gefragt ist. Er muss ständig das Geforderte auf seine Tauglichkeit für die Gesundung beziehungsweise Hilfe des Leidenden überprüfen.

Zu institutionellen Tugenden in Zeiten der digitalen Durchdringung und Vernetzung des Gesundheitswesens gehört nicht nur die Verpflichtung zur Herstellung beziehungsweise Wahrung von Kontinuität, Rechtssicherheit, Entlastung und Professionalisierung, sondern auch die Ausbildung kritischer Fähigkeiten gegenüber Systemansprüchen und außerinstitutionelle Ansprüche. Die Widerständigkeit gegenüber diesen Ansprüchen ist es, die die Wirklichkeit und Geltung der Institution garantiert.

5 Auswirkungen auf die Gesellschaft

Das mit der Digitalisierung und Vernetzung des Gesundheitswesens erweiterte Gesundheitsverständnis erscheint einer ganzheitlichen Betrachtung der Gesundheit förderlich, führt aber auch zu Überwachungsmaßnahmen und verstärkten Normierungen. Infolge informationstechnologischer Aufrüstungen des Körpers durch Implantate und Prothesen entsteht ein Gesundheitsbegriff, der technische Funktionalität und Effizienz dominant werden lässt (*Wiegerling und Heil 2018, 213–227*). Der eigene Leib wird als apparative Zurüstung erfahren, die instantan justiert beziehungsweise funktionstüchtig gemacht werden kann. Er wird zunehmend als regulierbare, verbesser- und erweiterbare Maschine begriffen.

Unter Schlagworten wie Effizienz, Optimierung und Work-Life-Balance wird es mit technischer Hilfe zu verstärkten Körpernormierungen kommen. Dem Datenkorrelativismus, der das Big-Data-Zeitalter regiert, entspricht die Idee einer Verknüpfung aller gesellschaftlichen Bereiche, was Datenschutzprobleme mit sich bringt. Da Gesundheitsdaten für den Missbrauch anfällig sind, müssen Vernetzungsgrenzen definiert werden.

Eine Metaphysik der totalen Berechenbarkeit droht die Sphäre des Gesundheitswesens zu dominieren: Gesundheit

wird zu einer Sache des Kalküls. Die Biopolitik wird Gesundheit verstärkt unter dem Gesichtspunkt der Optimierung in den Blick nehmen. Im Falle der Verbesserung geht es auch um Substituierungen, Beseitigungen und Neueinbettungen. Dies setzt die Infragestellung des Bestehenden voraus. Kalkulierend hat man jedoch Möglichkeiten, das Bestehende zu optimieren. Es ist im Zeitalter der Datafizierung einfacher, an das Bestehende anzuknüpfen, als etwas Neues zu kreieren.

Eine datengetriebene Gesellschaft versucht Zufälle auszuschließen. Alles wird einem Kalkül unterworfen. Alles unterliegt einer permanenten digitalen Erfassung. Capurros „esse est computari“ (Capurro 2017, 4) wird eine weitgehende Realisierung erfahren. Eine datengetriebene Gesellschaft versucht die letzten Reste der nur in der Erste-Person-Perspektive zugänglichen, kulturell disponierten Leiblichkeit durch eine kalkulierbare, der Dritte-Person-Perspektive zugängliche und naturwissenschaftlich erfassbare Körperlichkeit zu ersetzen (Küchenhoff und Wiegerling 2008). Da die Absicht einer vollkommenen Verdattung schon aus erkenntnistheoretischen Gründen zum Scheitern verurteilt ist – schließlich haben wir nur einen diskursiven und perspektivischen Zugriff auf die Welt – wird es auch zu keiner vollkommenen Verdattung des

„Esse est computari“

Wie die Dinge wirklich sind, hat schon die Antike beschäftigt. In der Aufklärung vertrat Immanuel Kant die These, dass der Mensch lediglich durch die Anschauung Zugang zu den Dingen hat. George Berkeley war der Ansicht, Sein bedeute Wahrgenommensein: *Esse est percipi*. An diesen Ausspruch knüpft der zeitgenössische Philosoph Rafael Capurro an und sagt, die aktuelle Weltanschauung sei: *Esse est computari*, wörtlich: „Sein ist berechnet werden (können)“, also: „Sein heißt digitalisierbar sein“.

Körpers und seiner Prozesse kommen. Es wird neue „Leib-erfahrungen“ geben, die den Leib als etwas Äußerliches begreifen. Die körperliche Selbstbeobachtung mittels Gesundheitsapps und medizinischer Apparaturen wird voranschreiten. Wir sind nicht mehr, was wir spüren, sondern was wir wie jeder andere über entsprechende Endgeräte wahrnehmen können. Der Leib wird als regulier- und erweiterbare Apparatur gesehen, die quasi keinen Kern mehr hat. Der Kern wäre nur noch eine Instanz, die für Synthesisleistungen verantwortlich ist, die notwendig sind, damit die Zuschreibung eines Körpers als der meinige gegeben werden kann.

Noch nicht ausreichend gewürdigt ist das Problem kultureller Verschiebungen in der Gesellschaft. Wenn Lebensweisen in den Fokus der medizinischen Observation rücken, müssen in Zeiten, in denen sich immer eigenständigere Parallelgesellschaften ausbilden, auch kulturelle Faktoren an Bedeutung gewinnen. Ernährungs- und Bewegungsverhalten, das Ver-

ständnis von Geschlechterrollen, ja selbst Einschätzungen von Erkrankungen differieren kulturell erheblich.

Wenn der Gesundheitsdiskurs der Beobachtung von Lebensweisen einen hohen Stellenwert einräumt, droht Solidarität durch Kontrolle ersetzt zu werden. Durch Erweiterungen wird er einerseits abstrakter, andererseits als Reaktion darauf vermehrt von einer Naturesoterik begleitet werden, die davon ausgeht, dass die uns umgebende Natur ein sich selbst regenerierendes System ist, das man nur vor dem Menschen schützen muss, wenn es aus dem Gleichgewicht gerät. Aber wie die uns umgebende Natur Produkt von Züchtung, Hege und Pflege ist, so ist Gesundheit keine gesellschaftlich unbelastete Größe. Die Natürlichkeit der Natur ist in hoch technisierten Kulturen nur in fest umgrenzten Biotopen gegeben. Und selbst dort sind natürliche Prozesse durch die Umgrenzung beschnitten. Auch Gesundheit ist in wesentlichen Faktoren Produkt einer gesellschaftlichen Zuschreibung, was nicht bedeutet, dass sie darauf zu reduzieren ist. Normierungen entsprechend gesellschaftlicher Erwartungen an unsere Leistungsfähigkeit werden eine größere Rolle spielen, zumal mehr Felder einem kalkulatorischen Zugriff zugänglich werden. Stärkere Normierungen müssen bei Fehlverhalten nicht mit Sanktionen einhergehen, wahrscheinlicher ist die Verweigerung von Vorteilen bei Nichtbeteiligung an Präventionsmaßnahmen. Von chinesischen Scoringverfahren, mit deren Hilfe bürgerliches Verhalten überwacht und gefördert werden soll, sind wir keineswegs so weit entfernt wie gemeinhin angenommen.

6 Auswirkungen auf das Individuum

Als *zoon politikon* ist das Individuum nur vor der Folie gesellschaftlicher Verhältnisse bestimmbar. Dies bedeutet nicht, dass sich gesellschaftliche und individuelle Auswirkungen decken. Paradoxerweise lässt sich sagen, dass das Individuum mehr als seine gesellschaftlichen Bestimmungen und die Gesellschaft mehr als die Individuen ist, die sie konstituieren.

Das Individuum wird sich anders bestimmen, wenn es in seiner körperlichen Disposition nicht nur einer Deszendenzlinie unterstellt ist, sondern auch einer technischen Entwick-

Zoon politikon

Der Ausdruck bedeutet ursprünglich: „Lebewesen in der Gemeinschaft der Polis“ und geht auf Aristoteles zurück. Dieser war der Ansicht, dass alle Dinge und Lebewesen ein Ziel hätten und zur Erreichung des menschlichen Lebens die Polis gehöre: „Wie im Samen der ganze Baum veranlagt ist, so ist im Menschen der Staat veranlagt.“ Heute bezeichnet der Begriff den Menschen als soziales, politisches Wesen.

lungsreihe. Selbstverständnis und Selbstempfinden verändern sich wohl dahingehend, dass der menschliche Körper als Maschine begriffen wird, in die jederzeit justierend, nachbessernd und erweiternd eingegriffen werden kann. Der Körper erscheint vollständig vermessbar. Er unterliegt einem Wartungszyklus, der mit zunehmendem Alter eine Verdichtung erfährt. Auf individueller Seite werden sich Differenzenerfahrungen ausbilden, die sich in Formen der Narration artikulieren: Ich bin quasi die Differenz zur objektiven Beschreibung meines körperlichen Zustandes (Wiegerling 2015, 499–518; Selke 2019). Der Arzt wird es bestenfalls mit einem informierteren Patienten, schlimmstenfalls mit einem esoterischen Widersacher zu tun haben, der glaubt, seine Würde im irrationalen Glauben an Formen alternativer Naturpraxen oder höherer Schicksalsmächte wahren zu können. Gesundheitserfahrung wird sich in den Lücken zwischen Messwerten abspielen, wo eine skalierende, datengetriebene Medizin nicht hingelangt, da diese Lücken aus erkenntnistheoretischen Gründen nicht schließbar sind.

Wearables stellen den Nexus dar, der das Feld des Gesundheitswesens mit der Lebensweise verknüpft. Einerseits ist dies zu begrüßen, schließlich kommt Gesundheitsvorsorge dem Einzelnen wie der Gemeinschaft zugute. Andererseits findet eine bis ins Psychopathologische reichende Fixierung auf die leibliche Existenz statt, die die Disposition für ein gelingendes Leben mit dem Leben selbst verwechselt. Eine puritanische Moral greift um sich, die weder vor Gängelung noch Entmündigung zurückschreckt.

Der Mensch wird sich als etwas verstehen, das die technische Aufrüstung des eigenen Körpers einschließt. Unser Verhältnis zu Genesungsprozessen wird instantaner werden. Durch Implantate finden nicht nur Verknüpfungen intra- und extrakorporaler Prozesse statt, technische Normierungen dringen verstärkt in physiologische Prozesse ein. Der Zeitfaktor, der bei Heilprozessen eine zentrale Rolle spielt, wird eine Beschleunigung erfahren. Gesundheit wird aus einem Verbund von physiologischen Zuständen und extrakorporalen Faktoren definiert werden, wobei Leistungserwartungen eine zentrale Rolle spielen. Der Raum, in dem sich das Individuum artikulieren kann, wird wohl verengt werden. Das Individuum steht wesentlich für das noch nicht in Kalküle Überführte und noch zu Regulierende.

7 Ethische Konsequenzen

Die erste Aufgabe einer ethischen Erwägung ist die Erhaltung des ethischen Diskurses. Dazu gehört die Unterscheidung von ethischer und rechtlicher Sphäre. Je stärker das Recht vorhandene Spielräume verengt, desto geringer ist der Raum für ethische Abwägungen. Der Versuch, ethische Regeln in Kalküle zu implementieren – was wir paradigmatisch in der Diskussion über autonomes Fahren erleben –, hebt möglicherweise ge-

rade die Verantwortungsbereitschaft des Einzelnen aus. Es ist die kritische Funktion der Ethik, die in einer datengetriebenen Gesellschaft an Bedeutung gewinnt. Paternalistische Tendenzen, die sich gegenwärtig allenthalben äußern, implizieren die Gefahr der Entmündigung. In einer überregulierten Welt finden nicht nur weniger ethische Abwägungen statt, es ist auch die Gefahr einer falschen Handlungssicherheit gegeben. Auch die gegenwärtig dominante Konsensorientierung birgt Gefahren. Konsens lässt sich unter bestimmten Verhältnissen für alles Mögliche erzielen. Eine ethische Norm bedarf zwar der An-erkennung, sie kann aber nicht darauf reduziert werden. Auch die Anschließbarkeit an das tradierte Ethos im Sinne Descartes' provisorischer Moral, institutionelle Erfahrungen und Begrenzungen der Geltungsbereiche spielen eine Rolle.

Es ist bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens, die mit Automatisierung, Formen technischer Autonomie und Entscheidungsübertragung verbunden ist, darauf zu achten, dass das Handlungssubjekt nicht geschwächt, marginalisiert oder substituiert wird. Autonome Systeme denken, handeln und entscheiden nicht, auch wenn ihre Aktionen handlungsförmig erscheinen. Sie liefern vielmehr Ergebnisse, die als Entscheidungen anerkannt werden. (Wiegerling 2018, 33–46)

Handlungsfelder können infolge der digitalen Ausweitung des Gesundheitswesens uneindeutig werden. Dies ist der Fall, wenn ein Korrelativismus die Ätiologie zu ersetzen droht, mit der Folge, dass wir in Abhängigkeitsverhältnisse geraten, die zur Stabilisierung physiologischer Zustände beitragen, nicht aber zur Heilung. Bei der Bestimmung der Handlungssphäre stellt sich die Frage, inwieweit die Datenlage reale physiologische Verhältnisse repräsentiert. In professionellen medizinischen Kontexten kann diese mit dem Gesundheitszustand und dem Gesamtbild des Patienten aus der „sichtbaren Praxis“ abgeglichen werden, im Falle der Selbstbeobachtung von Laien kann die Dateninterpretation zum Problem werden. Ohne Fachkenntnisse sind Beziehungen zwischen unterschiedlichen Vitaldatensätzen nicht zu erfassen. Personenbezogene Normierungen von Vitalwerten erscheinen einerseits hilfreich, müssen aber auch als variabel entsprechend wandelbarer vitaler Gesamtzustände gesehen werden. Medizinische Datenrelationen müssen eine professionelle Beurteilung erfahren, die in Notfallsituationen die Datenlage übersteigen kann. Intuitives Wissen spielt dabei eine zentrale Rolle. Die Gefahr, dass die physiologische Wirklichkeit nur noch im Datenrepräsentat gesehen wird, ist gegeben. Ein zu großes Vertrauen in die Datenlage seitens der professionellen Akteure kann einhergehen mit einem Verlust impliziten Wissens und intuitiver Handlungskompetenzen. Qualitätsgewinne durch Digitalisierung könnten so wieder aufgehoben werden.

Automatisierung darf nicht zum Verlust von Kompetenzen und Handlungsalternativen für Patient, Arzt und Pflegekraft führen. Verantwortung wird nicht wahrgenommen, wenn

Handeln komplett unter eine Systemdirektive gestellt wird. Ein System kennt nicht alle Schwächen einer Praxis, nicht alle Mängel der vorhandenen Werkzeuge, nicht die Schwächen und Stärken des Personals und nur bedingt den Zustand des Patienten, der sich nicht notwendigerweise mit der physiologischen Datenlage deckt, weil es Messlücken und Desartikulationen sowie Unschärfen bei der Übertragung statistisch gewonnener Daten gibt. In physiologischen Prozessen finden Zustandsveränderungen statt, die sich einer vollständigen Berechenbarkeit entziehen. Systemen kommt in der Kooperation zwischen Arzt und Patient die Rolle eines hochdifferenzierten Werkzeuges zu, dessen Ergebnisse interpretiert und dessen Aktionen überwacht und bewertet werden müssen. In die Bewertung fließen nicht zuletzt kulturelle Dispositionen ein.

Die Würde des Menschen gerät in Gefahr, wenn er nur noch als Exemplifizierung einer Typologie in den Fokus kommt, lediglich Gegenstand eines Kalküls beziehungsweise Referenzobjekt eines Datensatzes ist. Autonomie wird infrage gestellt oder geschwächt, wenn Systeme für ihn existenzielle Entscheidungen treffen und eine Entmündigung von Patient und Arzt stattfindet. Die Autonomie des Arztes ist auch dann geschwächt, wenn er sich unkritisch den Ergebnissen der Systeme unterwirft. Subsidiarität ist infrage gestellt, wenn die Rolle des Patienten im Heilungsprozess marginalisiert wird. In der Pflege sind Entmündigungsgefahren gegeben, wenn die Überwachung durch das System keine Ausstiegsoption kennt. Patient, Arzt und Pflegekraft müssen an Entscheidungsprozessen maßgeblich beteiligt sein, weil sie allein die Lücken zwischen Daten und Wirklichkeit schließen können.

Die Übertragung statistischer Ergebnisse auf den Patienten ist mit Risiken verbunden, die allein durch das permanente Transzendieren von Systementscheidungen abgemildert werden können. Verantwortung kann nur gestärkt werden, wenn Systeme nicht das menschliche Handlungsvermögen ein-

schränken oder schwächen. Systemtechnologien sind Werkzeuge, die kontrolliert und deren Einsatzsphären begrenzt werden müssen.

Literatur

- Capurro R (2017):** Homo Digitalis – Beiträge zur Ontologie, Anthropologie und Ethik der digitalen Technik. Wiesbaden: Springer
- Kant I (1777):** Kritik der praktischen Vernunft. In: Weischedel W (Hrsg.): Kant: Werke in zwölf Bänden, Bd. VII. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Küchenhoff J, Wiegerling K (2008):** Leib und Körper. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- Selke S (2019):** Erzählerische Wahrheit im Zeitalter von Big Data. Zwischen Delirium der Rationalität und Verlust biografischer Imaginationsfähigkeit. In: Wiegerling K, Nerurkar M, Wadepful C (Hrsg.): Datafizierung und Big Data – Wissenschaftliche, anthropologische und ethische Perspektiven. Wiesbaden: Springer
- Wiegerling K (2015):** Ermächtigung und Entmündigung – Zur institutionellen Rahmung eines technisch normierten Gesundheitsverständnisses und ihre Rolle für die narrative Subjektivierung. *Filozofija i društvo*, Vol. 26, No. 3, 499–518
- Wiegerling K (2016):** Umfassende IT-Systeme. In: Heesen J (Hrsg.): *Handbuch Informations- und Medienethik*. Stuttgart/Weimar: Metzler, 217–226
- Wiegerling K (2018):** Warum Maschinen nicht für uns denken, handeln und entscheiden. In: Grimm P, Zöllner O (Hrsg.): *Mensch – Maschine: Ethische Sichtweisen auf ein Spannungsverhältnis*. Stuttgart: Steiner, 33–47
- Wiegerling K, Heil R (2018):** Gesellschaftliche und ethische Folgen der digitalen Transformation des Gesundheitswesens. In: Haring R (Hrsg.): *Gesundheit digital: Perspektiven zur Digitalisierung im Gesundheitswesen*. Berlin/Heidelberg: Springer, 213–230

(letzter Zugriff auf alle Internetquellen: 25. Juni 2019)

DIE AUTOREN



Prof. Dr. phil. Klaus Wiegerling,

Jahrgang 1954, studierte Philosophie, Komparatistik und Volkskunde in Mainz und war nach seiner Promotion 1983 freischaffend tätig, ehe er nach seiner Habilitation 2001 an der TU Kaiserslautern an der Universität Stuttgart eine akademische Laufbahn einschlug. Seit 2013 arbeitet er im ITAS am KIT Karlsruhe. Seine Schwerpunkte sind Technikphilosophie, Medienphilosophie, Anthropologie und Erkenntnistheorie. Er gibt unter anderem die Reihe „Anthropologie – Technikphilosophie – Gesellschaft“ bei Springer heraus und unterrichtet an verschiedenen Universitäten.



Reinhard Heil M. A.,

Jahrgang 1971, studierte Philosophie, Literaturwissenschaft und Soziologie in Darmstadt und ist Autor zahlreicher politikwissenschaftlicher Publikationen. Seit 2010 forscht er am ITAS zu Chancen und Risiken neuer und emergierender Technologien, Synthetischer Biologie, Epigenetik, Transhumanismus, Big Data und KI. Er ist Co-Koordinator des interdisziplinären BMBF-Projekts Assessing Big Data (ABIDA), das gesellschaftliche Chancen und Risiken der Erzeugung, Verknüpfung und Auswertung großer Datenmengen auslotet, und Mitarbeiter im BMBF-Projekt Deepen Genomics zum Thema KI, moderne Humangenomik und Genom-Editierung.