

»Faulty constructions«¹

Die lebensweltliche Figur fehlerhafter Menschen

Abstract

Im Kontext der Industrialisierung entstand eine neue Figur menschlicher Unvollkommenheit: die Figur des im Vergleich zur Technik unvollkommenen Menschen. Der Beitrag ordnet diese Figur in verschiedene Vorstellungen menschlicher Unvollkommenheit der westlichen Kulturgeschichte ein und behauptet insbesondere eine Familienähnlichkeit (Wittgenstein) mit dem Konzept des Mängelwesens. Die Figur fehlerhafter Menschen im Vergleich zur Technik wurde seit dem frühen 19. Jahrhundert allerdings zu einer lebensweltlichen Figur im Sinne Blumenbergs, die jenseits philosophischer Reflexionen entstand. Der Beitrag argumentiert zudem, dass mit dieser Figur eine Steigerungslogik einherging, insofern in einer technologischen Kultur stets neue Fehler entstehen, die wiederum mit Technik kompensiert werden. Allerdings zeigt sich spätestens seit den 1970er Jahren auch eine neue Fehlerhaftigkeit der Technik, die die Illusion einer perfekten Maschine nachhaltig in Frage stellt.

In the context of industrialization, a new figure of human imperfection emerged: the figure of imperfect human beings in comparison to technology. The article places this figure in various conceptions of human imperfection in Western cultural history, claiming in particular a family resemblance (Wittgenstein) to the concept of ›Mängelwesen‹ (deficient creature). However, since the early 19th century, the figure of flawed humans in comparison to technology became a lifeworld figure in Blumenberg's sense, which emerged beyond philosophical reflections. The article also argues that this figure was accompanied by a logic of enhancement, insofar as in a technological culture always new errors arise, which in turn are compensated with technology. However, not later than the 1970s, a new defectiveness of technology has also become apparent, which obviously questions the illusion of a perfect machine.

Es ist bemerkenswert, dass Mangelhaftigkeit eine der zentralen, und zugleich ältesten Bestimmungen der Menschen darstellt.² Die Feststellung menschlicher Unvollkommenheit, sei es Fehlerhaftigkeit, Fehlbarkeit oder

1 Günther Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen*, Bd. 1: *Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, München 1988 (1956), S. 32.

2 Heinrich Schmidinger spricht von der »ältesten anthropologischen Aussage«, vgl. ders.: »Mängelwesen – krankes Tier – Sackgasse der Natur. Bemerkungen zur Geschichte einer normativen Anthropologie«, in: Ders. und Clemens Sedmak (Hg.): *Der Mensch – ein Mängelwesen? Endlichkeit – Kompensation – Entwicklung*, Darmstadt 2009, S. 7–27, hier S. 7. Vgl. auch: Jan Assmann: »Mythen der Unvollkommenheit, Mysterien der Vervollkommenung«, in: Aleida Assmann und Jan Assmann (Hg.): *Vollkommenheit*, München 2010, S. 65–81.

Sündenhaftigkeit, durchzieht die westliche Kulturgeschichte. So findet sich die Vorstellung des Menschen als Mängelwesen bereits in der platonischen Version des Prometheus-Mythos im Dialog *Protagoras* (320c-322d). In der christlichen Theologie gelten Menschen als mit einer Erbsünde behaftet, womit ihnen von Geburt an ein untilgbarer Makel eingeschrieben ist. Insbesondere im christlichen Mittelalter stand die Sündhaftigkeit der Menschen im Zentrum der Unvollkommenheitsvorstellungen. Während der Aufklärung gerieten Unvernunft und Irrationalität der Menschen als Mangel in den Fokus. Eine Enzyklopädie des 18. Jahrhundert verknüpfte Menschsein untrennbar mit Unvollkommenheit: »Wir sind alle Menschen, d.i. eingeschränkte, schwache, den Fehlern und Irrthümern unterworfenen Menschen«.³ Immanuel Kant befand, der Mensch sei aus krummen Holz, aus dem nichts Gerades zu zimmern sei.⁴ Paul Ricoeur publizierte 1971 ein Buch mit dem Titel *Der fehlbare Mensch*, in dem er menschliche Fehlbarkeit als Einbruchsstelle des Bösen ergründete und eine konstitutionelle menschliche Schwäche diagnostizierte, eine »Urschwäche [...]«, aus der das Böse hervorgeht.⁵ Nahm Ricoeur die moralische Unvollkommenheit der Menschen in den Blick, befasste sich Geert Keil kürzlich aus erkenntnistheoretischer Perspektive mit der Unhintergebarkeit menschlicher Irrtümer.⁶ Mängel, Fehler, Irrtümer, Schwächen und Sünden gehören demnach zu den konstitutiven menschlichen Eigenschaften und waren vielfach Thema philosophischer und theologischer Reflexionen.

Es lassen sich mithin verschiedene Figuren menschlicher Unvollkommenheit unterscheiden: Die Figur des irrenden Menschen (Fallibilität), des sündhaften Menschen (Christentum) und des körperlich mangelhaft ausgestatteten Menschen (Mängelwesen), wobei es sich keineswegs um klar abgrenzbare oder linear aufeinander folgende Konzepte handelt. Mit der Industrialisierung entstand schließlich eine historisch neue Variante der Vorstellung unvollkommener Menschen, die bis zur Gegenwart zu finden

3 Johann Georg Krünitz: »Mensch, der«, in: *Oekonomische Encyklopädie oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirthschaft*, 1802, <http://www.kruenitz1.uni-trier.de/> (aufgerufen: 6.9.2022).

4 Vgl. Immanuel Kant: »Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht«, in: *Berlinische Monatsschrift*, 1784, <http://gutenberg.spiegel.de/buch/idee-zu-einer-allgemeinen-geschichte-in-weltburgerlicher-absicht-3506/1> (aufgerufen: 6.9.2022).

5 Paul Ricoeur: *Die Fehlbarkeit des Menschen. Phänomenologie der Schuld I*, Freiburg, München 2002, S. 189.

6 Vgl. Geert Keil: *Wenn ich mich nicht irre. Ein Versuch über die menschliche Fehlbarkeit*, Ditzingen 2019.

ist. Gemeint ist die *Fehlerhaftigkeit von Menschen*, die aus einem *Vergleich zur Technik* entsteht und die Thema dieses Beitrags ist.

*Die lebensweltliche Figur fehlerhafter Menschen*⁷

Diese Figur menschlicher Fehlerhaftigkeit unterscheidet sich von vorherigen Debatten und Bestimmungen menschlicher Unvollkommenheit, indem Menschen nun nicht mehr mit Tieren oder Göttern verglichen werden, sondern in eine Relation zur Maschine gesetzt wurden, womit menschliche Eigenschaften, die zuvor unproblematisch, ja unbemerkt waren, zu ›Fehlern‹ und Mängeln gerieten, so etwa Unregelmäßigkeit, Langsamkeit, Unaufmerksamkeit oder Ermüdung und vieles mehr.

Dieser Mensch-Maschinen-Vergleich unterscheidet sich des Weiteren vom mechanistischen Denken der Frühen Neuzeit, weil es nicht mehr um die Trennung mechanisch funktionierender Körperlichkeit und menschlichem Geist ging. Vielmehr wurden menschliche Fähigkeiten, menschliches Tun und menschliche Leistungen, und zwar körperliche und geistige, mit der Performanz vermeintlich perfekter Maschinen in Beziehung gesetzt und dabei als unterlegen, fehlerhaft oder unzureichend interpretiert. Nicht zufällig war nun häufig von menschlichen *Fehlern* die Rede.⁸ Der Begriff des Fehlers verweist dabei auf eine Folie des Richtigen, und geht, bei allen Fehlertoleranzen, immer mit einer Dualität und Eindeutigkeit von richtig und falsch einher.

Auffällig ist, dass diese Figur der im Vergleich zur Technik fehlerhaften Menschen seit über 200 Jahren immer wieder in unterschiedlichen Kontexten reproduziert wird, so vielleicht am wenigsten überraschend in der Arbeitswelt, aber auch im Kontext menschlicher Beziehungen, des Entscheidens oder menschlicher Mobilität. Die Figur diente und dient häufig

7 Wenn von fehlerhaften Menschen die Rede ist, ist im Folgenden immer gemeint: fehlerhaft im Vergleich zur Technik.

8 Es ist auffällig, dass sich der Terminus ›fehlerhaft‹ und der Verweis auf ›Fehler‹ in den historischen Quellen als Beschreibung der Menschen und menschlicher Eigenschaften seit dem 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart sehr häufig finden. Gleichwohl ist nicht nur von ›Fehlern‹ die Rede, sondern auch von Grenzen menschlicher Fähigkeiten im Vergleich zur Technik oder bei der Bedienung von Technik, des Weiteren von Unzulänglichkeiten, Schwächen, Unzuverlässigkeit oder Menschen werden als ›unzureichend‹ beschrieben. Es handelt sich um ein Begriffsfeld, in dessen Zentrum der Begriff Fehler und die Logik des richtig oder falsch steht.

der Legitimation und Begründung neuer Technologien, z.B. des autonomen Fahrens.⁹ Sie findet sich auch dort, wo sogenannte soziale Roboter in Dienstleistungsbereichen eingesetzt werden und aufgrund ihres fehlerfreien, höflichen Verhaltens als den Menschen überlegen gelobt werden.¹⁰ Der Robotiker Ronald Arkin behauptet gar, vollautomatisierte Drohnen würden ethischer töten als Menschen, da sie nicht von Emotionen und Irrationalität in ihren Entscheidungen beeinflusst seien.¹¹

Das Klischeehafte, das Stereotype, mit dem diese Figur so selbstverständlich und leichtfertig immer und immer wieder reproduziert wird,¹² mag dazu verleiten, sie nicht ernst zu nehmen, sie als Werbestrategie oder Rhetorik abzutun. Doch bei genauerem Blick wird deutlich, dass diese Figur eine Grundkonfiguration der westlichen Moderne darstellt. Sie wurde seit dem 19. Jahrhundert zu einer *lebensweltlichen* Figur,¹³ in dem Sinne, dass sie zu einer vertrauten, scheinbar unhinterfragten und stets perpetuierten Figur avancierte.

Gleichwohl blieb diese Figur fehlerhafter Menschen keineswegs unwidersprochen oder unreflektiert. Stets finden sich Gegendiskurse, widersprechende Narrative und Einsprüche gegen die angebliche Überlegenheit der Maschine, sei es, dass bereits im frühen 19. Jahrhundert im Kontext von Rechenautomaten bezweifelt wurde, dass das Rechnen ohne menschliche Sorgfalt und ohne ›weise‹, mithin menschliche Beurteilung der Ergebnisse überhaupt funktionieren könne,¹⁴ sei es, dass emotionalen Robotern ›wahre Emotionen‹ abgesprochen oder dem Computer oder der KI die

9 Im Kontext des Forschungsprojekts Prometheus wurde betont, dass autonomes Fahren notwendig sei, weil Menschen viel zu viele Fehler machen. Vgl. FO: »Ein Fall für Prometheus. Autofahrer machen viel zu viele Fehler. Ein Forschungsprojekt soll ihnen deshalb helfen, Unfälle und Umwege zu vermeiden«, in: *ADAC-Motorwelt* (1987), Heft 4, S. 50, 51, 53.

10 Zitiert in: Peter Glaser: »KI von Hand«, in: *MIT Technology Review*, 14.06.2019, <https://www.heise.de/tr/blog/artikel/KI-von-Hand-4445468.html>, (aufgerufen: 6.9.2022).

11 Grégoire Chamayou: *Ferngesteuerte Gewalt. Eine Theorie der Drohne*, Wien 2014, S. 215f.

12 Es ließen sich mit dieser Denkfigur unendlich viele Regalmeter füllen. Im Folgenden werden insbesondere Beispiele aus dem Bereich der Fabrikarbeit, des Autofahrens und des Entscheidens gebracht. Dies ist jedoch nur exemplarisch.

13 Vgl. Hans Blumenberg: »Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie«, in: *Wirklichkeiten in denen wir leben: Aufsätze und eine Rede*, Stuttgart 1981, S. 7–54.

14 Vgl. Paul Erickson u.a.: *How Reason Almost Lost Its Mind. The Strange Career of Cold War Rationality*, Chicago, IL. 2013, S. 43.

Fähigkeit zum Denken oder zur Kreativität nicht zugebilligt werden.¹⁵ Diese Gegenpositionen fokussieren jedoch stets auf die Grenzen der Maschine und heben diejenigen Fähigkeiten der Menschen hervor, die nicht formalisierbar und damit nicht auf Maschinen übertragbar seien. Dieser Diskurs ist angesichts jüngster KI-Entwicklungen und der Frage, was Maschinen können und was man ihnen überlassen kann und sollte, zweifellos von hoher Bedeutung.

Allerdings, und das ist das zentrale Anliegen dieses Beitrags, adressieren diese Diskurse nicht die *Behauptung menschlicher Fehlerhaftigkeit im Vergleich zur Maschine selbst*. Auch Hans Blumenberg hatte beispielsweise konstatiert, »daß die Entwicklung der Rechenautomaten zu einer Perfektionsstufe geführt hat, auf der ihre Leistungsfähigkeit praktisch vom Menschenhirn nicht mehr einholbar ist«.¹⁶ Günther Anders hatte aus der Beobachtung, dass Menschen Dinge geschaffen haben, die ihnen weit überlegen sind und die sie selbst schließlich als fehlerhaft oder als »faulty construction«¹⁷ erscheinen lassen, die Antiquiertheit der Menschen abgeleitet und den Begriff der prometheischen Scham entwickelt. Dass Menschen im Vergleich zur Technik fehlerhaft, unterlegen oder unzureichend sind, scheint so offensichtlich und gilt als ›Faktum‹ als selbstverständlich. Zurzeit wird dies beispielsweise im Kontext Künstlicher Intelligenz als Problem für die Zukunft der Menschen diskutiert.¹⁸

Legt man jedoch die Geschichtlichkeit dieser Figur, ihr Gewordensein und ihre Prämissen offen und analysiert die konkreten historischen Bedingungen, unter denen Menschen jeweils als fehlerhaft erscheinen, so gerät dieses ›Faktum‹ ins Wanken. Mit Blumenberg gesprochen, ist diese Figur als *lebensweltliche* im Sinne des unhinterfragt Selbstverständlichen

15 Vgl. die Diskussion in den 1980er Jahren, beispielsweise die Argumente von Hubert Dreyfuss und John Searle: Stuart E. Dreyfus und Hubert L. Dreyfus: *Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmachine und dem Wert der Intuition*, Reinbek bei Hamburg 1987; John R. Searle: *Geist, Hirn und Wissenschaft. Die Reith Lectures 1984*, Frankfurt am Main 1986. Im Kontext der jüngsten KI-Entwicklung wird die Debatte erneut geführt, nun stärker im Hinblick auf Kreativität und auch Kunst, vgl. z.B. kürzlich: Dieter Mersch: »Kreativität und künstliche Intelligenz. Einige Bemerkungen zu einer Kritik algorithmischer Rationalität«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 11 (2019), Heft 2, S. 65–74.

16 Blumenberg: »Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie«, S. 32.

17 Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen* 1, S. 32.

18 Vgl. Armin Grunwald: *Der unterlegene Mensch. Die Zukunft der Menschheit im Angesicht von Algorithmen, künstlicher Intelligenz und Robotern*, München 2018.

zu betrachten und gerade zu hinterfragen.¹⁹ Denn in dieser vertrauten und immer wieder aufgerufenen Figur bleibt verborgen, dass sie auf bestimmten Annahmen basiert, auf einer spezifischen Denkweise, die gleichsam ein Hybrid eines Denkens vom menschlich Unvollkommenen her und eines modernen-technizistischen Blicks auf die Menschen darstellt. Die vorliegenden Überlegungen knüpfen mithin mit Blumenberg an die kritische Funktion des Begriffs der Lebenswelt²⁰ an, um die Kontingenz der Figur »auffällig«²¹ zu machen.

Dazu wird im Folgenden die Figur fehlerhafter Menschen, *erstens*, als eine spezifische historische Variante eines Denkens menschlicher Unvollkommenheit rekonstruiert und im Kontext historischen Mangel- und Unvollkommenheitsdenken eingeordnet. These ist hier, dass sie eine lebensweltliche Komplementärfigur zu theorieförmigen Vorstellungen vom Menschen als Mängelwesens darstellt. Diese lebensweltliche Figur fehlerhafter Menschen entstand jenseits des philosophischen Diskurses. Gleichwohl teilt sie grundlegende Argumentationsmuster mit der Tradition des Mängelwesen-Denkens. Der erste Abschnitt des Beitrags arbeitet daher, ungeachtet der Vielschichtigkeit und Variabilität des Mängelwesen-Konzepts, bestimmte Denkrelationen, bzw. Strukturmerkmale, heraus, die sich in diesem Konzept typischerweise finden. Damit wird weder eine Identität noch eine Linearität zwischen diesen Konzepten des Mängelwesens und der Figur des fehlerhaften Menschen behauptet. Vielmehr lässt sich deren Verhältnis als eine *Familienähnlichkeit* beschreiben.²² Als Varianten der Konzepte vom unvollkommenen Menschen weisen beide – das Konzept des Mängelwesens sowie die Figur des fehlerhaften Menschen – Überlappungen und Verwandtschaften auf. Es zeigt sich, wie es Wittgenstein mit Bezug des Begriffs der Familienähnlichkeit ausgedrückt hat, ein »kompliziertes Netz von Ähnlichkeiten, die ineinandergreifen und (sich) kreuzen«.²³ Es handelt sich dabei keineswegs um Derivate, vielmehr offenbart sich jeweils ein Denken von menschlicher Unvollkommenheit in verschiedenen Fassetten.

19 Vgl. Blumenberg: »Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie«, S. 23.

20 Ebd., S. 47.

21 Ebd., S. 28.

22 Vgl. Ludwig Wittgenstein: *Philosophische Untersuchungen*, Oxford 1999 (1953), zweite Auflage, S. 32 (§ 67).

23 Ebd., S. 32.

Daran anschließend soll die Figur des im Vergleich zur Technik fehlerhaften Menschen als eine lebensweltliche Figur des Mangeldenkens *historisch rekonstruiert* werden. Sie wurde, wie gezeigt wird, insbesondere von Ingenieuren, Technikern, Unternehmern beschrieben und definiert, ist aber auch in Literatur und populären Medien zu finden. »Das Gemeinsame (zu) sehen«²⁴ zwischen Mängelwesen und modernem fehlerhaften Menschen, die »Verwandtschaften« und »Unterschiede«²⁵ in den Konzepten führen zum letzten Abschnitt des Beitrags, in dem die Implikationen des beiden eigenen Kompensationsdenken in einer technologischen Kultur aufgezeigt werden.

Menschen als Mängelwesen

Das Konzept des Mängelwesen wurde als »der populärste und zugleich mißverständlichste Begriff der philosophischen Anthropologie«²⁶ bezeichnet. Das Konzept ist allerdings keineswegs auf die philosophische Anthropologie des 20. Jahrhunderts beschränkt. Bereits in der Antike, so Brede im *Historischen Wörterbuch der Philosophie*, avancierte die »Formel von der *natura noverca* (Stiefmutter Natur)«²⁷ zu einem »allgemeinen Topos« und wirke seitdem bis in die Gegenwart. Obgleich das Konzept des Mängelwesens seine begriffliche Ausformulierung erst innerhalb der Philosophischen Anthropologie seit Herder erfuhr und ein modernes Konstrukt darstellt, ist die Tradition des Denkens menschlicher Mängel mithin älter. Auch innerhalb dieser älteren Tradition zeigen sich Ähnlichkeiten mit dem modernen Konzept des Mängelwesens.

Susan Neiman konstatierte, dass von der Vorstellung menschlicher Mängel eine Faszination ausgehe. Sie argumentierte im Hinblick auf die moralische Konstitution der Menschen, es sei offensichtlich »lustvoll, das Schlimmste anzunehmen«. Ihre Frage »Was zieht uns zu den jämmerlichsten Beschreibungen unserer selbst und unserer Mitmenschen«?²⁸ beant-

24 Ebd., S. 34.

25 Ebd., S. 36.

26 Werner Brede: »Mängelwesen«, in: Joachim Ritter, Karlfried Gründer, Gottfried Gabriel (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Band 5: L-Mn, Basel 1980, Spalte 712–713, hier 712.

27 Ebd, meine Herv.

28 Susan Neiman: »Kein Mangel«, in: Heinrich Schmidinger und Clemens Sedmak (Hg.): *Der Mensch – ein Mängelwesen? Endlichkeit – Kompensation – Entwicklung*,

wortet sie, verkürzt wiedergegeben, mit der Tröstlichkeit von Schuldzuweisungen. Dies sei »besser [...], als meinen zu müssen, die Welt ist ohne Sinn«,²⁹

Ungeachtet der Frage, ob dies eine treffende Erklärung der Faszination des Mängeldenkens ist, formuliert Neiman die Frage nach der Funktion der Mängelwesen-Konzepte, die letztlich in der Sinnstiftung liege. Diese Sinnstiftung besteht vielleicht aber, so soll argumentiert werden, weniger in einer tröstlichen Schuldzuweisung als im Versprechen der Kompensation menschlicher Mängel. Das Konzept des Mängelwesens verleiht dem Mangel einen Sinn, und mehr noch, es macht die Menschen, die ihre Mängel kompensieren können, zu etwas Besonderem im Geflecht der Lebewesen, nämlich zu einem sich entwickelnden, sich steigernden Wesen. Und so elendig und schwächlich die Menschen einerseits beschrieben werden, so klar ist andererseits, dass das Mängelwesen-Konzept vor allem die besondere Stellung der Menschen auf der Welt begründet. Die Möglichkeit der Kompensation ihrer biologischen Schwäche macht sie letztlich zu den überlegensten Wesen.

Fokussiert man auf implizite Strukturmerkmale des Mängelwesen-Konzepts, so lassen sich drei grundlegende Elemente betonen, die es, ungeachtet der Komplexität des Konzepts und seiner historisch unterschiedlichen Ausprägungen, auszeichnen. Denn es handelt sich um ein Denken in Relationen, die zugleich in ihrem semantischen Gehalt große Unterschiede aufweisen.

Dies ist zum ersten der *Vergleich* mit einem *Anderen*, der die Grundlage menschlicher Bestimmungen bildet. Das Konzept des Mängelwesens ist ein genuin differenztheoretisches Konzept: Menschen vergleichen sich mit Göttern, mit Pflanzen und Tieren. Der Vergleich mit anderen Wesen ist insofern zentral, als er eine Antwort auf die Frage nach der Position der Menschen gibt.

Der Vergleich mit dem Tier führt zu einem zweiten zentralen Charakteristikum des Konzepts. Denn es geht von einem *schwachen, mangelhaften Körper* aus. Bereits im griechischen Mythos wurden Menschen als biologisch/körperlich-mangelhafte Wesen beschrieben. In der Antike wurde, wie bereits erwähnt, der Mensch in diesem Sinne als »Stiefkind

Darmstadt 2009, S. 145–157, hier S. 153. In ihrem Artikel plädiert sie bereits mit der Überschrift »Kein Mangel« explizit gegen das Denken vom Mangel und den Fokus auf den Mangel.

²⁹ Ebd., S. 154.

der Natur«³⁰ bezeichnet, das mit seiner »natürlichen Ausstattung« nicht überlebensfähig sei.³¹ Die Beschreibungen der Menschen als nackt, ohne Fell, unbeschuh, waffen- und instinktlos, ihre Darstellung als bemitleidenswerte, schwächliche Kreatur liefert eine anschauliche Vorstellung des Mängelwesens Mensch. Diese Darstellungen der von der Natur ärmlich ausgestatteten menschlichen Körper ähneln sich bis in die Wortwahl über Jahrtausende. In der platonischen Version des Prometheus-Mythos heißt es, die Menschen seien »nackt, ohne Fußbekleidung und Decke und ohne Bewaffnung«.³² Herder formulierte, der Mensch sei das »verwaiseste Kind der Natur. Nackt und bloß, schwach und dürftig, schüchtern und unbewaffnet«.³³ Paul Alsberg hatte in seinem Buch *Menschheitsrätsel* betont, der Mensch habe keine »Schutz- und Trutzvorrichtung«.³⁴ Vor allem Arnold Gehlen zitierte Herders Beschreibungen fast wortgleich, wie Herder wiederum fast wortgleich auf Platon referierte. Gehlen leitete allerdings aus dieser biologischen Minderausstattung der Menschen die »Notwendigkeit seiner Formierung und Disziplinierung« ab und beschrieb den Menschen »als Zuchtwesen«,³⁵ das angewiesen sei auf »Training, auf eine geordnete Beanspruchung von oben her«.³⁶

Mit der biologisch motivierten Figur des Mängelwesens wurde mithin in einem biologisch-existenziellen Sinn die Frage nach der Überlebensfähigkeit der Menschen angesichts ihrer »natürlichen« Ausstattung gestellt: der Mensch als dasjenige Tier, das ohne ausreichende organisch-körperliche Ausstattung auf die Welt kommt, wobei der Mangel vorgängig ist. Der Mangel steht am Anfang des Menschseins.

30 Brede: »Mängelwesen«, Spalte 712.

31 Vgl. Schmidinger: »Mängelwesen – krankes Tier – Sackgasse der Natur«, in: Ders. (Hg.): *Der Mensch – ein Mängelwesen?*, S. 10.

32 Platon: *Protagoras*, Berlin 2016, S. 21–37, hier S. 17.

33 Johann Gottfried Herder: *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*, Stuttgart 1975, S. 24.

34 Paul Alsberg: *Das Menschheitsrätsel. Versuch einer prinzipiellen Lösung*, Dresden 1922, S. 47.

35 Arnold Gehlen: *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*, Wiebelsheim 2009 (1940), S. 61.

36 Arnold Gehlen: »Vom Wesen der Erfahrung«, in: Ders. (Hg.): *Anthropologische Forschung. Zur Selbstbegegnung und Selbstentdeckung des Menschen*, Reinbek bei Hamburg 1961, S. 26–43, hier S. 38.

Das Konzept des Mängelwesens beruht allerdings auf einer »Doppelfigur«.³⁷ Es verknüpft die Feststellung menschlicher Mängel stets mit der Betonung der Sonderstellung der Menschen und mit der Möglichkeit der *Kompensation*,³⁸ die eine Entwicklungsfähigkeit und eine Steigerung menschlicher Fähigkeiten impliziert und damit eine Überlegenheit über alle anderen Gattungen sichert. Dies stellt das *dritte*, bereits erwähnte Element des Argumentationsmusters des Mängelwesen-Konzepts dar, worauf vielfach hingewiesen wurde. So schrieb Odo Marquard im Hinblick auf die Philosophische Anthropologie des 20. Jahrhunderts: »Die Gegenwarts-anthropologie bestimmt den Menschen zentral als Defektflüchter, der nur durch Kompensation zu existieren vermag: als homo compensator.«³⁹

Es geht in der Kürze dieses Beitrags nicht darum, die unterschiedlichen Kompensationsvorstellungen herauszuarbeiten. Vielmehr geht es um den *Grundgedanken der Kompensation*, um die zentrale Annahme einer möglichen wie notwendigen Kompensation biologischer Mängel der Menschen. Entscheidend ist weiterhin, dass die Kompensation nicht nur einen Ausgleich, sondern eine Steigerung bedeutet und die besondere Stellung der Menschen in der Welt begründet. In Platons Protagoras wird die Steigerung der Menschen aufgrund des Fehlers des Epimetheus möglich, ja erforderlich, da Prometheus den vergessenen Menschen das Feuer und die Weisheit bringt und damit besondere Gaben, die kein anderes Wesen erhielt und die Menschen in die Nähe der Götter rückte. Die Möglichkeit, den Mangel zu kompensieren, sich zu entwickeln, begründet die besondere und hervorgehobene Stellung der Menschen im Tierreich. Wie Herder schrieb: »Lücken und Mängel können doch nicht der Charakter seiner Gattung sein.«⁴⁰

Herder hatte bekanntermaßen aus der im Vergleich zum Tier minderwertigen biologischen Ausstattung der Menschen deren Fähigkeit zur Sprache abgeleitet, die damit gleichsam biologisch begründet wurde. Dabei formulierte Herder eine Dialektik von Mangel und Steigerung oder Mangel und Vervollkommnung. Da der Mensch ein biologisches Mängelwesen ohne Instinkte und ohne einprogrammierte Fähigkeiten sei, sei er entwicklungs offen und zugleich gezwungen, sich zu entwickeln und zu

37 Markus Dederich und Jörg Zirfas: »Die Mängel des Menschen. Eine Verteidigung«, in: *Paragrana. Internationale Zeitschrift für Historische Anthropologie* 29 (2020), Heft 2, S. 9–13, hier S. 11.

38 Zum Begriff der Kompensation in der philosophischen Anthropologie vgl. Roberto Esposito: *Immunitas. Schutz und Negation des Lebens*, Zürich 2004.

39 Odo Marquard: *Apologie des Zufälligen*, Stuttgart 1987, S. 27.

40 Herder: *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*, S. 24.

vervollkommen. Im Mangel steckt nicht nur der »Keim zum Ersatze«,⁴¹ sondern der Mangel ist auch der Urgrund der Vervollkommnung und damit der Zunahme menschlicher Fähigkeiten, ihres Wachstums. Auch Nietzsche beschrieb die Menschen in dieser Interdependenz von Mangel und Steigerung. So sprach er vom Menschen, als »kränker, unsicherer, wechselnder, unfestgestellter als irgendein Tier«, der zugleich allerdings der »große Experimentator« sei, der »mehr gewagt, geneuert, getrotzt, das Schicksal herausfordert als alle übrigen Tiere zusammengenommen«.⁴²

Technik- und medienphilosophische Perspektiven auf das Mängelwesen

Seit den 1950er Jahren wurde die Logik des Mängelwesens, auch in ihren technik- und medienphilosophischen Implikationen thematisiert und zugleich zunehmend kritisch betrachtet bzw. die Ambiguität der Konzeption betont.

Arnold Gehlen, der die Kompensation, wie oben bereits erwähnt, nicht in der Sprache, Vernunft oder im Geistigen ausmachte, sondern in Praktiken der Formung und Disziplinierung, entwarf mit Begriffen wie Organentlastung, Organersetzung und Organerweiterung weitere Ausgleichsfiguren, indem der Mangel mittels *Technik* kompensiert wurde. Dabei überböten sich Menschen weit über ihre biologische Ausstattung hinaus, was er beispielsweise an ihrer Unfähigkeit zu fliegen und dem von den Menschen geschaffenen Flugzeug veranschaulichte: »Das Flugzeug wieder ersetzt uns die nicht gewachsenen Flügel und überbietet weit alle organische Flugleistung«.⁴³ Gehlen verknüpfte damit das Mängelwesen-Konzept mit Technik, wobei Technik als Kompensation und Steigerung der biologischen Mängel, bzw. eines körperlichen Fehlens, gedeutet wurde.

Häufig wird im Kontext des Mängelwesen-Konzepts auch Ernst Kapp genannt, da seine These der Organprojektion der Logik der Kompensation zu entsprechen scheint. Zu Recht wurde allerdings in jüngster Zeit darauf

41 Ebd., S. 25.

42 Friedrich Nietzsche: »Zur Genealogie der Moral«, in: Ders.: *Gesammelte Werke*, Hamburg 2012, S. 615–737, hier S. 704.

43 Gehlen: »Vom Wesen der Erfahrung«, in: Ders. (Hg.): *Anthropologische Forschung*, S. 94.

hingewiesen, dass diese Vorstellung zu korrigieren ist.⁴⁴ Denn Kapp thematisierte keine körperlichen Mängel des Menschen. Vielmehr interpretierte er Technik als Möglichkeit der Selbsterkenntnis, insofern Menschen, so betonte er, gleichsam unbewusst aus ihrer körperlichen Beschaffenheit heraus Techniken erschaffen, um sich über das so geschaffene Produkt selbst zu verstehen, etwa durch das Prinzip der *camera obscura*, die der Funktionsweise der Netzhaut entspricht.

Technik- und Medienphilosophien haben sogenannte Prothesentheorien bzw. das Denken von Technik als eine, wie Klaus Birnstiel formulierte, »anthropologisch motivierte Defizitkompensation«⁴⁵ inzwischen allerdings vielfach kritisiert bzw. differenziert. Bereits Marshall McLuhan hatte auf die Ambiguität der technischen Steigerung aufmerksam gemacht, indem er zeigte, dass die technische Erweiterung eines Organs dieses zwar »in seiner Leistungsfähigkeit enorm«⁴⁶ steigern, aber gleichzeitig vereinseitige, etwa wenn das Auge als Sinn über andere Sinne privilegiert werde. Mit dem Buchdruck sei so eine Textkultur entstanden, die auch das Gedächtnis entlaste, was aber eine ausschließliche Auszeichnung des Sehsinns als Preis zur Folge habe.⁴⁷ Des Weiteren behauptete McLuhan, jegliche Erweiterung sei unweigerlich mit einer »Selbstamputation«⁴⁸ verknüpft, insofern beispielsweise das Autofahren die Fortbewegungsmöglichkeit des Menschen zwar erweitere, aber seinen Fuß stillstelle. In McLuhans Logik erzeugt eine Steigerung stets einen neuen Mangel; der erweiterte Körper werde »einer Anästhesie oder Apathie [ausgesetzt]. Der Gewinn schlägt in Verlust, in eine einseitige Ausgrenzung und Exponierung um«.⁴⁹

Der bereits erwähnte Günther Anders hatte darüber hinaus in eher kulturkritischer Manier in den 1950er Jahren den Vergleich der Menschen

44 Vgl. Harun Maye und Leander Scholz: »Zur Anthropologie der Medien bei Ernst Kapp«, in: Dies. (Hg.): *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*, Berlin 2019, S. 7–14.

45 Klaus Birnstiel: »Unvermögen, Technik, Körper, Behinderung. Eine unsystematische Reflexion«, in: Karin Harrasser und Susanne Roeßiger (Hg.): *Parahuman. Neue Perspektiven auf das Leben mit Technik*, Köln 2016, S. 21–38, hier S. 22.

46 Vgl. Lorenz Engell: »Extension of Man: Ernst Kapp und Marshal McLuhan«, in: Harun Maye und Leander Scholz (Hg.): *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*, Berlin 2019, S. 33–47, hier S. 37.

47 Ebd.

48 Marshall McLuhan: *Die magischen Kanäle*, Frankfurt am Main 1970, S. 53.

49 Dieter Mersch: »Marshall McLuhan (1911–1980)«, in: Martina Heßler und Kevin Liggieri (Hg.): *Technikanthropologie. Handbuch für Wissenschaft und Studium*, Baden-Baden 2020, S. 183–191, hier S. 185.

mit der Technik und ihre sich daraus ergebende Fehlerhaftigkeit scharf kritisiert. Als Zeitgenosse Gehlens und McLuhans diagnostizierte er eine Entwicklung, in der, so seine Kritik, das von Menschen Gemachte, die Dinge, die Technik als eine »höhere Seins-Klasse«⁵⁰ interpretiert werde, während den Menschen eine »fleischliche Tölpelhaftigkeit«, eine »kreatürliche Ungenauigkeit« im Vergleich zu den »perfekten Apparaturen« beschieden sei.⁵¹ Prominent und fundamental in Frage gestellt wurde die Vorstellung von Technik als Prothese schließlich bei Deleuze und Guattari, indem sie kompensatorischen Denkweisen überhaupt eine Absage erteilten.⁵²

Ungeachtet der hier kurz in Erinnerung gerufenen philosophischen, medien- und kulturwissenschaftlichen Kritiken am Mangeldenken, wie es seit einigen Jahrzehnten formuliert wird, hat sich seit dem 19. Jahrhundert ein solches Betonen menschlicher Fehler, Mängel oder Unzulänglichkeiten, die technisch kompensiert werden können und sollen, in der lebensweltlichen Figur des im Vergleich zur Technik fehlerhaften Menschen etabliert.

So entstand im frühen 19. Jahrhundert im Kontext der Industrialisierung eine Variante des Mangeldenkens, wie sie in der Figur des »fehlerhaften Menschen« zum Ausdruck kommt. Sie weist einerseits ein ähnliches Argumentationsmuster wie das skizzierte Konzept des Mängelwesens auf, so etwa durch Vergleich der Menschen mit etwas Anderem, nunmehr der Technik, sowie durch die Feststellung eines fehlerhaften, defizitären Körpers bei gleichzeitiger Möglichkeit menschlicher Entwicklung und Überkompensation. Andererseits führt die Figur des fehlerhaften Menschen aufgrund des Vergleichs mit Technik als seinem »Anderen« zu gänzlich neuen Mängeln und Beschreibungen. Sie nimmt eine andere Gestalt an, wie im Folgenden zu sehen sein wird.

Dabei ist sie allerdings nicht das Produkt reflektierender, philosophischer Diskurse in der Absicht einer anthropologischen Bestimmung, denn Ingenieur*innen, Techniker*innen, Unternehmer*innen reflektieren nicht über die *conditio humana*. Vielmehr agieren sie in technologischen Funktionszusammenhängen, die das Ziel eines reibungslosen, effizienten Ablaufs, der Optimierung, von Zuverlässigkeit, Berechenbarkeit und Rationalität verfolgen. Gleichwohl definieren sie dabei menschliche Eigenschaften, nehmen Vergleiche, Bewertungen menschlicher Fähigkeiten vor, die, wie zu

50 Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen* 1, S. 23.

51 Ebd.

52 Vgl. Gilles Deleuze und Félix Guattari: *Anti-Ödipus. Kapitalismus und Schizophrenie I*, Frankfurt am Main 1974.

zeigen sein wird, Menschen, und vor allem ihre Körper, als fehlerhaft interpretieren. Somit wurden seit dem 19. Jahrhundert in der technologischen Lebenswelt permanent implizite anthropologische Bestimmungen vorgenommen, die mit der Figur des Mängelwesen korrespondierten und die Figur des im Vergleich zur Technik fehlerhaften Menschen hervorbrachten und zur ubiquitären, alltagsweltlichen Folie der Selbstinterpretation des Menschen machten.

Fehlerhafte Menschen in einer technologischen Kultur

Seit wann genau Menschen als im Vergleich zur Technik fehlerhaft beschrieben werden, ist historisch schwierig zu bestimmen. Jedoch geht es in den vorliegenden Überlegungen nicht um einen vermeintlichen Ursprung, nicht um das exakte Auffinden einer erstmaligen Beschreibung dieser Figur, sondern um den Prozess ihres Selbstverständlichwerdens. Vieles spricht dafür, dass dies während der Industrialisierung begann, im Kontext eines neuen ökonomischen Effizienzdenkens und maschineller Produktivität.

Aus wissenschaftshistorischer Perspektive beobachteten Lorraine Daston und Peter Galison in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine ähnliche Entwicklung. Sie beschrieben das Dominantwerden eines neuen Typs von Objektivität innerhalb der Naturwissenschaften, der durch die tendenzielle Ausschaltung menschlicher Subjektivität gekennzeichnet sei.⁵³ Peter Galison konstatierte, diese neue Form der »mechanischen Objektivität« sei »deeply linked with broader historical shifts in the late eighteenth and early nineteenth centuries«.⁵⁴ Er verweist auf analoge Entwicklungen im Labor und in der Fabrik. Andrew Ure zitierend zeigt Galison, dass es, wie im Labor, auch in der Fabrik darum ging, die menschliche Hand aus dem Produktionsprozess zu verbannen. Sowohl Andrew Ure als auch Charles Babbage gehören zweifellos zu den frühen Protagonisten der Vorstellung, Menschen seien im Vergleich zur Technik fehlerhaft. Aber nicht nur Babbage selbst begründete seine Rechenmaschine mit fehlerbehafteten menschlichen Rechnungen, sondern auch seine Zeitgenossen stimmten in diesen Chor ein. Gerade die zeitgenössische Begeisterung über Babbages »Rechen-

53 Vgl. Lorraine Daston und Peter Galison: *Objektivität*, Frankfurt am Main 2017.

54 Peter Galison: »Objectivity is Romantic«: in: Jerome Friedman, Peter Galison und Susan Haack (Hg.): *Humanities and the Sciences. American Council of Learned Societies. Occasional Paper*, No. 47, New York City, NY. 2000, S. 15–43, hier S. 24.

Automate« macht deutlich, dass es sich nicht um einzelne Stimmen handelte. So betonten Zeitgenossen von Babbage, dessen »Rechen-Automate« arbeite »mit einer Geschwindigkeit und Präzision, die für herkömmliche Methoden [also die Menschen] unerreichbar bleiben, selbst bei unablässiger Übung und ungeteilter Aufmerksamkeit«. ⁵⁵ Betont wurde vor allem, dass sie die zahlreichen Fehler der Menschen umgehe. ⁵⁶ Babbage selbst berichtete, dass er eine Rechenmaschine konstruieren wollte, um »jedweden Fehler« ⁵⁷ auszuschließen. Er wollte mit einer solchen Maschine dem »Übel« ⁵⁸ der Fehler Abhilfe verschaffen. Babbage echauffierte sich über die menschliche »Unachtsamkeit«. ⁵⁹ Selbst in den angesehensten mathematischen und astronomischen Tafelwerken fänden sich unzählige Fehler, z.B. in einem Werk allein fünfhundert. ⁶⁰ Ein anderer Kommentator hatte, wie er empört berichtete, nach der exemplarischen Prüfung in vierzig Tafeln insgesamt »dreitausendsiebenhundert Fehler entdeckt«. ⁶¹

Nicht Wenige betonten die Problematik der menschlichen Fehlerhaftigkeit, die man mit Rechenmaschinen beseitigen könne. Sie konstatierten, dass es besser sei, den »Prozeß logischen Denkens von unbelebter Materie [vollziehen zu lassen]«. ⁶² Es zeigt sich in den Kommentaren geradezu eine Wut auf menschlichen Fehler, die mit der Forderung einherging, die Maschine den Menschen vorzuziehen. Menschen werden als unachtsam, als ungenau, als willkürlich, als mit schlechtem Gedächtnis ausgestattet beschrieben. Dagegen wird die »unfehlbare Genauigkeit« der Maschine, und

55 Henry Thomas Colebrooke: »Ansprache zur Verleihung der Goldmedaille der Astronomical Society an Charles Babbage (1825)«, in: Bernhard Dotzler (Hg.): *Babbages Rechen-Automate. Ausgewählte Schriften*, Wien, New York 1996, S. 41–44, hier S. 41. Meine Herv.

56 Ebd., S. 42.

57 Charles Babbage: »Notiz über die maschinelle Berechnung astronomischer und mathematischer Tafeln (1822)«, in: Bernhard Dotzler (Hg.): *Babbages Rechen-Automate. Ausgewählte Schriften*, Wien, New York 1996, S. 93.

58 Charles Babbage: »An den Präsidenten der Royal Society, Sir Humbrey Davy, über die Anwendung von Maschinen zum Zweck der Berechnung und der Drucklegung mathematischer Tafeln (1822)«, in: Bernhard Dotzler (Hg.): *Babbages Rechen-Automate. Ausgewählte Schriften*, Wien, New York 1996, S. 94–101, hier S. 95.

59 Ebd.

60 Ebd., S. 96.

61 Dionysius Lardner: »Babbages Rechenmaschine (1834)«, in: Bernhard Dotzler (Hg.): *Babbages Rechen-Automate. Ausgewählte Schriften*, Wien, New York 1996, S. 119–179, hier S. 128.

62 Ebd., S. 122.

ihre »absolute Richtigkeit in unbegrenzter Fülle«⁶³ gestellt. Fast obsessiv äußerten sich Zeitgenossen über menschliche Fehler, die durchgezählt und aufgelistet wurden und stellten dem das Bild der perfekten, ja, im Unterschied zum Menschen unfehlbaren Maschine entgegen: »Zu sagen, dass sie mit unfehlbarer Genauigkeit rechnet und druckt, heißt ihre Verdienste noch untertreiben«.⁶⁴

Die Beseitigung der menschlichen Fehlerhaftigkeit durch eine Maschine würde – und das entspricht dem Grundgedanken der Mängelwesen-Konzepts – »die Reichweite der gegenwärtigen mathematischen Kapazitäten«, also die der Menschen, enorm übersteigen. Die »fehlbare Unterstützung menschlicher Rechenkunst« würde durch automatische Rechenkunst überflüssig und einer Instanz überantwortet, die »so unermüdlich wie unfehlbar« sei.⁶⁵

Andrew Ure äußerte sich im frühen 19. Jahrhundert in ähnlicher Weise begeistert über den Einsatz von Maschinen in der Textilindustrie, da sie eine billigere, präzisere und bessere Produktion ermöglichten und die »irregularities« menschlicher Arbeit beseitigten. Er hob die Überlegenheit der automatisierten Technik über die menschliche Hand hervor.⁶⁶ Die Schwäche der menschlichen Natur und die Unregelmäßigkeiten des menschlichen Arbeitens, so schrieb Ure, »may do great damage to the whole«.⁶⁷ Er beklagte die Unzulänglichkeit und Langsamkeit der Menschen, die das System Fabrikarbeit gefährden würden.

Beiden, und auch den zitierten Zeitgenossen, galt der menschliche Körper als Ursache der »Fehler«, insofern in ihm die Unkonzentriertheit, die Gedächtnisschwäche oder wie Andrew Ure beobachtet, Unregelmäßigkeiten begründet lägen. Die Maschine gilt dagegen als Lösung des Problems, sie garantiere Fehlerlosigkeit, Regelmäßigkeit und Qualität. Zum einen zeigt sich hier, ähnlich wie im Konzept des Mängelwesens, die Betonung körperlicher Schwächen, die jedoch im technischen Kontext zu *Fehlern* wurden, insofern es eine klare Folie von richtig und falsch gibt, die in der technologischen Logik des Rechnens bzw. in einer standardisierten Produktionsweise begründet liegt. Die Figur des im Vergleich zur Technik fehlerhaften Menschen war entstanden.

63 Ebd., S. 158.

64 Ebd.

65 Ebd., S. 163f.

66 Andrew Ure: *The Philosophy of Manufactures*, London 1835, S. 37, S. 331.

67 Ebd., S. 20.

Zum anderen stand nun, anders als in den Ansätzen einer seit der Antike tradierten Vorstellung von der menschlichen Unvollkommenheit und Mangelhaftigkeit, nicht die körperliche Zustandsbeschreibung, bzw. die ›natürliche Fehltausstattung‹ im Vergleich zum Tier im Vordergrund. Die Frage war nicht mehr, ob Menschen ein Fell haben oder sich gegen Löwen verteidigen können, wie sie trotz ihrer minderen ›Grundausrüstung‹ überleben und existieren können oder was sie im Unterschied zum Tier aufweisen können (Geist, Vernunft, Kultur). Vielmehr gerieten sie nun als unpräzise, als unregelmäßig in ihrem *Tun*, als nicht gleichmäßig arbeitend, als langsam, als ermüdend, als unaufmerksam und unzuverlässig in den Blick. Damit entstanden eine neue Folie, neue Normen und Wertungen, um Menschen zu beschreiben und zu beurteilen. Es waren die technischen Normen der maschinisierten Arbeitswelt des 19. Jahrhunderts: Präzision, Genauigkeit, Gleichmäßigkeit und Regelhaftigkeit, die auf den Menschen normativ appliziert wurden. Entscheidend war, was man mit diesem Körper in einer technologischen Kultur *leisten* kann, *wie* diese Körper arbeiten, herstellen, rechnen oder entscheiden. So schob sich der Vergleich ihrer Fähigkeiten, ihrer praktischen Tätigkeiten in den Vordergrund der Argumentation. Damit entstanden neue Fehlerzuschreibungen, die in der Folge auch Menschenbilder verschoben, insofern diese Frage nach menschlicher versus maschineller Leistungsfähigkeit bis heute das menschliche Selbstverständnis provoziert.

Blickt man weiter in die Geschichte der Fabrikarbeit, fällt die Kontinuität der Argumente und der Klagen über fehlerhafte Menschen auf. Die Unregelmäßigkeit menschlichen Arbeitens, die Ermüdung und Schwankungen menschlicher Körper in ihrer Leistungsfähigkeit, ihre Langsamkeit im Vergleich zu den Maschinen werden seit dem 19. Jahrhundert von Ingenieur*innen, Techniker*innen und Unternehmer*innen beklagt.⁶⁸ 1938 schrieb der Fertigungsingenieur Carl Dolezalek: »Mit der Ausschaltung des Menschen ist auch die Ausschaltung seiner Fehler und Unzulänglichkeiten verbunden, die uns gerade in der Massenfertigung von hochwertigen Erzeugnissen oftmals unangenehme Überraschungen bereiten.«⁶⁹ Der

68 Anson Rabinbach hatte beispielsweise gezeigt, wie Wissenschaftler*innen und Sozialreformer*innen im 19. Jahrhundert körperliche Ermüdung erforschten und zu vermeiden versuchten. Vgl. Anson Rabinbach: *Motor Mensch. Energie, Ermüdung und die Ursprünge der Modernität*, Wien 2001.

69 Carl M. Dolezalek: »Automatisierung in der Massenfertigung«, in: *Maschinenbau – Der Betrieb* 20 (1938), Heft 21/22, S. 557–560, hier S. 557.

Automatisierungstechniker John Diebold hatte in den 1950er Jahren die Menschen als »unzureichend konstruiert«⁷⁰ bezeichnet. 1946 war in der Zeitschrift *Fortune* ein viel zitierter Artikel mit dem Titel »Machines Without Men« erschienen. Die kanadischen Autoren John J. Brown und Eric W. Leaver beschrieben darin eine automatisierte Fabrik, in der flexible Maschinen billige Produkte herstellen und Menschen überflüssig seien. Sie schwärmten von Maschinen, die besser als die menschlichen Sinne funktionieren und besser sehen, besser hören, besser tasten und besser Information verarbeiten können. Sie bräuchten keinen Schlaf, hätten keine Leistungshochs und -tiefs, arbeiteten durchgängig präzise, streiken und protestieren nicht.⁷¹ Auch hier handelt es sich um eine Argumentation, die sich bis heute findet und in ihrer Simplität überrascht. Noch 1974 zählte ein Artikel in der VDI-Zeitschrift unter der Zwischenüberschrift »Unzulänglichkeiten« eine Fülle menschlicher Fehler auf, eine wirkliche Auflistung, was alles problematisch an den Menschen sei, die von den bereits genannten Fehlern bis zu Faulheit und geistiger Trägheit reichte.⁷² Im Jahr 2015 versicherten Ingenieure, in einer *smart factory* seien keine menschlichen Fehler mehr möglich.⁷³

Die konstatierten Fehler stellen, wichtig zu bemerken, *historisch neue Beschreibungsweisen* der Menschen dar. In der handwerklichen Produktion war Unregelmäßigkeit kein Fehler, ja wurde nicht einmal thematisiert, sondern zeichnete im Gegenteil Produkte sogar aus. So sind die technisch definierten Defizite der Menschen nicht »ursprünglich«, sie entstehen überhaupt erst in einer technologischen Kultur, deren Ziele technischen Parametern entsprechen, die auf Effizienz, auf Präzision, auf einen reibungslosen Ablauf, auf das Funktionieren und auf Zuverlässigkeit und Verlässlichkeit zielen. In technisierten Systemen werden menschliche Eigenschaften zu Fehlern.

Die beste Lösung, für die im Vergleich zur Technik definierten menschlichen Fehler stellt in dieser Logik, wenig überraschend, wiederum die Technik dar, der eine Fehlerlosigkeit unterstellt wird, die ihr allerdings

70 Vgl. John Diebold: *Die automatische Fabrik. Ihre industriellen und sozialen Probleme*, Nürnberg 1954, S. 217.

71 Eric W. Leaver und John J. Brown: »Machines Without Men«, in: *Fortune* 34 (1946), Heft 5, S. 165, S. 192, S. 194, S. 196, S. 199f., S. 203f.

72 Vladimir Hubka: »Konstruktionswissenschaft, Teil I. Der Konstrukteur und die speziellen Konstruktionswissenschaften«, in: *VDI-Z* 116 (1974), Heft 11, August, S. 899–905, hier S. 901.

73 *VDI-Z, Integrierte Produktion* 157 (2015), Heft 4, S. 67.

keineswegs eigen ist.⁷⁴ Gleichwohl macht die Orientierung an technischen Parametern die Beseitigung dieser Fehler mittels Technik zu einer logischen Konsequenz. Diese Denkweise korrespondiert einerseits der Kompensationslogik des Mängelwesens-Konzepts: Menschliche Mängel, menschliche Fehler werden kompensiert und Menschen dabei in ihren Leistungen und Fähigkeiten, industrielle Produkte herzustellen noch gesteigert. Andererseits weist die Figur des fehlerhaften Menschen eine bemerkenswerte Besonderheit auf: Die Kompensation menschlicher Fehler und Grenzen impliziert zwar eine Steigerung menschlicher Leistungen, jedoch zum Preis der Ausschaltung menschlicher Arbeit.

Im Unterschied zum klassischen Konzept des Mängelwesens geschieht diese Kompensation nun nicht mittels Eigenschaften, die nur den Menschen zu eigen seien, nicht aber den Tieren, also die Entwicklungsfähigkeit, der Geist, der Verstand, die Kultur. Vielmehr geschieht die Kompensation mit genau dem, was die Vergleichsfolie darstellt, nämlich mittels einer scheinbar perfekten Technik. Damit entsteht eine merkwürdige Immanenzfigur: Die Zuschreibungen von Fehlern resultieren aus einem Vergleich menschlicher Eigenschaften mit Technik, wobei die Fehler, wie bereits betont, in mangelnder Präzision, in Unregelmäßigkeit, Unzuverlässigkeit, also im Mangel an technischen Eigenschaften liegen, weshalb sie wiederum mittels Technik kompensiert werden können und müssen. Dies gilt keineswegs nur für die Arbeitswelt, bzw. in der hier betrachteten Fabrikarbeit, wo dies naheliegend scheinen mag.

Wendet man sich einem ganz anderen Bereich zu, beispielsweise der Mobilität und hier exemplarisch dem Autofahren, finden sich auffällig ähnliche Argumente, wobei diese vor allem mit der Massenmotorisierung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einsetzen. Über menschliche Fehler im Straßenverkehr äußern sich nicht nur die Experten der Verkehrs-, Unfall- oder Fehlerforschung. Gerade im Straßenverkehr ist der Topos des fehlerhaften Menschen allgegenwärtig und wird in populärer Literatur und den Medien immer wieder reproduziert. Menschen benähmen sich rücksichtslos, rüpelhaft und egoistisch. Vor allem hielten sie sich nicht an Regeln, so die häufig geäußerte Klage. Die körperlichen Fehler reichen von »leistungsschwachen Augen«, die zudem »häufig nicht selbst bemerkt

74 Dies kann im Kontext dieses Beitrags nicht weiterverfolgt werden, ist aber zentraler und umfassender Teil der im Entstehen begriffenen Monografie.

würden«, ⁷⁵ über menschliche Müdigkeit oder Schwächen des Kreislaufs, die Unfähigkeit, Geschwindigkeit richtig einzuschätzen, die Langsamkeit der Menschen, die Schwankungen der körperlichen Konstitution, die im Kontext des Autofahrens zu einem Problem werden usw. In diesem technisierten System der Automobilität reichen die menschlichen Fähigkeiten nicht aus, um dessen Funktionieren zu garantieren. Zu Beginn der 1960er Jahre wurde von Medizinern die Überzeugung geäußert, der Mensch sei aufgrund seiner körperlichen Konstitution prinzipiell überfordert: »Es ist eine schmerzliche Einsicht, daß dem Kraftfahrzeug, diesem genialsten Flächen-Verkehrsmittel des 20. Jahrhundert, leider auch Fesseln und Grenzen gesetzt sind, die in der menschlichen Unzulänglichkeit und Fehlbarkeit ihre Wurzeln haben«. ⁷⁶ Das automatisierte Fahren garantiere dagegen, so argumentierte bereits 1957 der Vizepräsident des ADAC, eine hohe Präzision und Fehlerlosigkeit. ⁷⁷

Ogleich der Diskurs vielstimmig ist und die zu einfache Vorstellung, Menschen seien die Hauptursache für Unfälle, bereits seit den 1960er Jahren vielfach zurückgewiesen wurde, wird das Bild des fehlerhaften Menschen, der für Unfälle verantwortlich sei oder durch Fehlverhalten den Verkehrsfluss behindere, bis heute kolportiert. Auch im Kontext des autonomen Fahrens wird immer wieder versprochen, dass damit die Unfallzahlen zurückgingen.

Blickt man noch auf einen weiteren Bereich, nämlich den von Entscheidungsprozessen in Organisationen, so findet sich gleichfalls vor allem seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Betonung menschlicher Fehlerhaftigkeit, die hier in menschlicher Irrationalität, in Subjektivität und Emotionalität gesehen wurde. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte der bereits erwähnte Babbage insistiert, dass, kurz gesagt, Maschinen im Unterschied zu Menschen fehlerfrei rechnen können. Mit der Entwicklung des Computers nach dem Zweiten Weltkrieg entstand nun nicht nur hinsichtlich des Rechnens, sondern auch das Entscheidens die Vorstellung, Menschen sei hier zu misstrauen und Maschinen könnten bessere Entscheidungen treffen. So etablierte sich nach dem Zweiten Weltkrieg in

75 Rolf Schmidt: »Gefährdung der Verkehrssicherheit durch leistungsschwache Augen«, in: *ADAC-Motorwelt* 8 (1955), Heft 6, S. 460–461.

76 Dr. Röhr: »Das menschliche Versagen«, in: *ADAC Motorwelt* 15 (1962), Heft 9, S. 751–752, hier S. 752.

77 Vgl. Norbert Stieniczka: *Das »narrensichere Auto«. Die Entwicklung passiver Sicherheitstechnik in der Bundesrepublik Deutschland*, Darmstadt 2006, S. 121.

den USA eine neue Form der Rationalität, die Paul Erickson und andere eine ›cold war rationality‹ nannten, die von einer Gruppe amerikanischer Wissenschaftler wie etwa Herbert Simon, Herman Kahn, Oskar Morgenstern, Anatol Rapoport, Thomas Schilling, entwickelt wurde.⁷⁸ Sie verorteten diese Form der Rationalität konkret im Kontext des Kalten Kriegs und der atomaren Bedrohung. Das Ziel dieser regelgebundenen Rationalität war es, Menschen als unberechenbare Entscheidungsträger aus Entscheidungsprozessen herauszuhalten, da sie mit ihrer Emotionalität, Irrationalität und logischer Inkonsistenz als Bedrohung interpretiert wurden. »Computers might reason better than human minds«,⁷⁹ lautete die Überzeugung, die mit der Konsequenz einherging, dass es besser sei, Computer entscheiden zu lassen. Günther Anders hatte sich über dieses Ideal eines objektiv und ›richtig‹ entscheidenden Computers mokiert, indem er eine Anekdote aus dem Korea-Krieg kolportierte, die nie bewiesen wurde, mit der er jedoch diese Figur fehlerhafter Menschen und die Vorstellung eines ›humaner‹ entscheidenden Computers parodierte. Denn der Computer habe »nach einigen Sekunden elektronischen Tiefsinns« eine humanere Entscheidung getroffen als die, die General McArthur vorgeschlagen hatte, nämlich die, den Krieg zu beenden.⁸⁰

Die Vorstellung, dass Entscheidungsprozesse auf Computer zu übertragen seien und die emotional und irrational fehlentscheidenden Menschen damit gleichsam vor sich selbst geschützt würden, wurde seit den 1980er Jahren in Frage gestellt. Gleichwohl verschwand das Bild des fehlerhaften Menschen und des objektiv, unemotional, rational und daher besser entscheidenden Computers nicht. Das eingangs erwähnte Argument des Robotikers Arkin, Drohnen würden humaner, weil regelgeleitet töten, sofern man sie autonom töten ließe, bedient sich genau dieses Argumentationsmusters des unberechenbaren Menschen versus der regelgeleiteten zuverlässigen Maschine.

Paradoxien der Steigerung

Deutlich sollte geworden sein, dass in einer technologischen Kultur technische Parameter zur Bewertungsfolie menschlichen Verhaltens und mensch-

78 Vgl. Erickson: *How Reason Almost Lost Its Mind*.

79 Ebd., S. 4.

80 Vgl. Anders: *Die Antiquiertheit des Menschen I*, S. 62.

licher Leistungen wurden und damit menschliche Eigenschaften nun in neuer Weise als Fehler oder Grenze wahrgenommen und somit neuartige Beschreibungen und Bestimmungen der Menschen vorgenommen wurden. Mit der *Kompensation* dieser im *Vergleich zur Technik* definierten Fehler wiederum *mittels Technik* ging stets das Versprechen der Steigerung menschlicher Leistungen oder einer Steigerung oder Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen einher, sei es im Hinblick auf die industrielle Produktion, des Funktionierens von Verkehrssystemen oder von Entscheidungsprozessen, bis dahin, dass diese als ›gerechter‹ oder humaner erachtet wurden, sofern sie von einer Maschine getroffen wurden.

Rekonstruiert man die Figur des fehlerhaften Menschen historisch, wird jedoch schnell deutlich, dass die Kompensation menschlicher Fehler und Grenzen und die damit anvisierte Steigerung mittels Technik stets zu wiederum neuen Fehlern führte, und zwar zu menschlichen *und* technischen Fehlern. So steigerten sich Menschen, um ein Beispiel zu nennen, mit Hilfe des Automobils. Zu Beginn der Massenmotorisierung wurde diese Steigerungserfahrung anschaulich beschrieben: Es war von der »größeren Stärke und Ausdehnung seiner [des Menschen] Aktionen«⁸¹ die Rede, davon dass das Automobil die »Kräfte« der Menschen »potenziert«. »[A]us Müller« werde der »Müller 220«.⁸² Ein Autor formulierte in der ADAC Motorwelt zu Beginn der 1960er Jahre gar die Idee des Automobilisten als Cyborg. Er sprach von den Menschen, die sich in ihren Autos von einer »Blehhaut« umgeben fühlten, als »Zentauren«, die die »Kräfte des Fahrzeugs dem eigenen individuellen Vermögen« zuschreiben würden und für die der Entzug des Führerscheins »fast so schmerzt, als hätte man ihn seiner Gliedmaßen beraubt«.⁸³

Im Hinblick auf das Automobil zeigte sich jedoch, dass Menschen die hohen Geschwindigkeiten, die sie so gesteigert nun selbst mit dem Gaspedal erzeugten, nicht richtig einschätzen können, dass ihre Reaktionsfähigkeit zu langsam ist, schließlich können sie – im Auto sitzend – nicht alle Hindernisse sehen. Der gesteigerte Mensch geriet erneut an Grenzen, machte als Auto-Zentaurus neue Fehler.

Diese im Kontext des Automobilismus entstehenden neu entdeckten menschlichen Fehler und Grenzen wurden historisch betrachtet zuerst mit

81 Vgl. Ernst Hornicke: »Das Auto ist kein Kühlschrank«, in: *ADAC Motorwelt* 13 (1960), Heft 5, S. 292–293, hier S. 292.

82 Ernst Hornicke: »Haben Autofahrer kein Herz? Eine Studie über den Wert der Verkehrserziehung«, in: *ADAC Motorwelt* 14 (1961), Heft 12, S. 926–928, hier S. 927.

83 Ebd., S. 928.

Regeln, Strafen und einem sicheren Design des Fahrzeugs einzuhegen versucht, wobei, wie oben erwähnt, bereits in den 1950er Jahren das Ideal eines automatisierten Fahrens formuliert wurde, mit dem die Problematik fehlerhafter, unzuverlässiger und überforderter Menschen gelöst werden könne. Seit den 1970er und 1980er Jahren begannen die sogenannten technischen Assistenzsysteme, ganz im Sinne Latours technischer Delegierter, menschliche Schwächen (z.B. das Einschlafen am Steuer) zu überwachen oder die menschlichen Kräfte und Fähigkeiten erneut mittels Technik zu steigern (Sensoren, um Hindernisse zu erkennen, Bremskraftverstärkung etc.), bis hin zum autonomen Fahren als die vermeintlich ›beste‹ Kompensation der im Kontext der Massenmotorisierung neu entstandenen menschlichen Fehler.

Die Steigerung menschlicher Fähigkeiten durch Technik führt mithin zu neuen menschlichen Mängeln. Es besteht eine enge Interdependenz zwischen Mangel und Steigerung oder zwischen Steigerung und Mangel. Menschen müssen in dieser Logik immer weiter technisch aufgerüstet oder eingeeht werden, um fehlerfrei in technischen Systemen agieren zu können.

Zugleich stieg mit zunehmender Komplexität von Technik auch deren Fehlerhaftigkeit. Es ist auffällig, dass beispielsweise in der VDI-Zeitschrift bis in die späten 1970er und die frühen 1980er Jahre hinein die Fehler der Menschen mannigfach und häufig thematisiert wurden, dass danach aber diese Figur weitaus seltener auftauchte, während jedoch technische Fehler und die Notwendigkeit von Instandhaltung, Wartung und Reparatur den Diskurs prägte. Das Ideal der perfekt laufenden Maschinerie hatte sich als Illusion erwiesen, vor allem je komplexer und flexibler die industrielle Produktion werden sollte.

Dies gilt auch, wie inzwischen vielfach betont wurde, für Entscheidungsalgorithmen, die nicht die menschlichen Makel von Subjektivität oder Irrationalität mittels vermeintlich ›objektiven‹ Entscheidungen kompensieren und verbessern, sondern selbst wiederum Vorurteile reproduzieren, sich gleichsam menschlich verhalten. Die Erwartungen, eine perfekte Technik, könne menschliche Fehler beseitigen und steigere die menschlichen Leistungen und Fähigkeiten, erwies sich immer wieder als eine Illusion, inso-

fern die Steigerung neue, ja neuartige Mängel und Fehler hervorbrachte, seien es menschliche oder technische.⁸⁴

Fehler sind mithin auch die *Konsequenz* der Technisierung selbst und führen zu weiterer Technisierung. Dies impliziert unweigerlich eine Akzelerationsdynamik, eine dichtere und intensivere Technisierung. Ähnlich hatte Bernard Stiegler formuliert: »In the course of this ›perfecting‹ (or improvement) technics constantly compensates for a default of being (of which Valéry also speaks) by constantly bringing about a new default – always greater, always more complex and always less manageable than the one that preceded it«. ⁸⁵

Fazit

Im frühen 19. Jahrhundert entstand in westlichen Industriegesellschaften eine historische neue Figur unvollkommener Menschen, nämlich die Figur fehlerhafter Menschen. Verschiedene menschliche Eigenschaften, in der Regel *körperliche* Eigenschaften, wurden im *Vergleich zur Technik* als *Fehler*, *Defizit*, *Schwäche*, *Unzulänglichkeiten* oder *Mangel* interpretiert.⁸⁶ Damit entstanden neue anthropologische Beschreibungen, die in ihrer Grundkonstellation einem grundlegenden Argumentationsmuster des Mängelwesens ähneln. Beide zeichnet das Denken eines Mangels, der aus einem Vergleich resultiert, jedoch kompensiert wird, aus. Damit soll keine Linearität oder ein Übergang von einem Mängelwesen zu einer Figur des fehlerhaften Menschen behauptet werden. Allerdings soll die diagnostizierte Ähnlichkeit mit dem Mängelwesen-Konzept deutlich machen, dass die Betonung des Defizitären, insbesondere sogenannter körperlicher Mängel, sowie die Kompensationsfigur, die zugleich eine Entwicklung und eine Steigerung verspricht, auch die Denkfigur des fehlerhaften Menschen determinieren.

Zugleich wurde aber auch deutlich, dass diese Mängel, bzw. genauer nun häufig *Fehler*zuschreibungen, in einer technologischen Kultur *erstens* nicht (nur) das Ergebnis philosophisch-anthropologischer Reflexionen sind, son-

84 In den Quellen zeigt sich immer wieder die Gegenüberstellung und klare Trennung von menschlichen und technischen Fehlern, obgleich spätestens seit den 1980er Jahren vielfach betont wurde, dass diese Trennung nicht haltbar ist.

85 Bernard Stiegler: *What Makes Life Worth Living. On Pharmacology*, Cambridge 2013, S. 15.

86 Interessanter Weise werden in diesen Fehlerdiskursen auch die ›geistigen‹ Fehler auf menschliche Körperlichkeit zurückgeführt, womit der menschliche Körper zur eindeutigen Fehlerquelle gerät.

dern anthropologische Bestimmungen, die insbesondere von Ingenieuren, Technikern und Unternehmern gewissermaßen en passant vorgenommen wurden. Auf diese Weise wurde diese Figur eine lebensweltliche.

Zweitens sind es Fehlerzuschreibungen, die aus dem *Vergleich von Menschen mit der Technik* hervorgehen, mithin entlang technischer Kriterien vorgenommen werden. Indem Menschen an der Folie von Technik und technischen Parametern gemessen wurden, entstanden gleichsam techno-anthropologische Bestimmungen.

Drittens resultiert gerade aus der Immanenz, die der Figur des fehlerhaften Menschen eigen ist, nämlich Fehler im Vergleich zur Technik zu definieren und gleichzeitig die Lösung und Kompensation in der Technik zu sehen, das Paradox eines Steigerungszwangs, insofern stets neue Fehler entstanden, die wiederum technisch kompensiert wurden, wie die historische Analyse zeigt.

Diese Figur des fehlerhaften, den Maschinen unterlegenen Menschen wurde spätestens mit der Zunahme technischer Komplexität fragwürdig, da technische Fehler, Kosten und Aufwand für Wartung, für die Reparatur von Technik massiv anstiegen und das Paradox des Steigerungszwangs offensichtlich wurde. Ohnehin ist die Dichotomie und duale Gegenüberstellung von fehlerhaften Menschen und perfekten Maschinen ein modernes Konstrukt, das jedoch spätestens seit den 1970/80er Jahren offensichtlich immer wieder konterkariert und durchkreuzt wurde. Gleichwohl ist die Figur nach wie vor wirkmächtig, ja noch immer eine im Blumenberg'schen Sinne lebensweltliche Figur, die als unhinterfragte Selbstverständlichkeit begegnet.

Eine Geschichte der Figur des fehlerhaften Menschen kann allerdings aufzeigen, wie diese Figur zu Beginn des 19. Jahrhundert entstand, von Ingenieur*innen, Techniker*innen und Unternehmer*innen geschaffen und immer wieder reproduziert wurde und, um mit Blumenberg zu sprechen, zu einer die Lebenswelt strukturierenden Kraft wurde. Wie auch das Konzept des Mängelwesens erfüllt es dabei eine sinnstiftende Funktion. Die Figur des fehlerhaften Menschen und ihr Pendant der perfekten Maschine ging stets mit einem Versprechen einer besseren Welt einher: Bessere Produkte, reibungsloser, unfallfreier Verkehr, rationale Entscheidungen, Zuverlässigkeit, paradoxer Weise auch mehr Humanität, da sie technologisch erzeugt sei. Damit schärft der Blick auf die Geschichte des fehlerhaften Menschen als lebensweltlicher Figur auch den Blick auf Erwartungen, Normen und Werte einer technologischen Kultur.

