

Qualitäts- unterschiede

Kulturphänomenologie
als kritische Theorie

Ralf Becker



Ralf Becker

Qualitätsunterschiede

Kulturphänomenologie als kritische Theorie

Meiner

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische
Daten sind im Internet über <http://portal.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7873-3963-1

ISBN eBook 978-3-7873-3964-8

© Felix Meiner Verlag Hamburg 2021. Alle Rechte vorbehalten. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übertragungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, soweit es nicht §§ 53, 54 UrhG ausdrücklich gestatten. Satz: Jens-Sören Mann. Druck und Bindung: Stückle, Ettenheim. Gedruckt auf alterungsbeständigem Werkdruckpapier, hergestellt aus 100% chlorfrei gebleichtem Zellstoff. Printed in Germany.

Inhalt

Einleitung

Qualitätsunterschiede	9
Gegenwartsdiagnostik	11
Qualitätsunterschiede II	17
Gegenwartsarchäologie	21
Lebensweltapriori	26
Übersicht	29

Kapitel 1

Kulturphänomenologie als kritische Theorie	31
Phänomenologie der kulturellen Praxis	31
Kulturphänomenologie und Methodischer Kulturalismus	37
Kulturphänomenologie und Kritische Theorie	40
Wissenschaftsphilosophie als Wissenschaftskritik	46

Kapitel 2

Zahlen – vom Mythos zum Logos und zurück	51
Mythos	51
Vom Mythos zum Logos	54
Logos	57
Vom Logos zum Mythos	59
Mythos	62

Kapitel 3

Phänomenologie der Übergänge	67
Vom Bekannten zum Unbekannten: Technik im Übergang	67
Vom Mittel zur Norm: Ethiko-Teleologie der Technik	69
Von der Praxis zur Theorie: die Sinnverschiebung	72

Von Energie zu Information: die Mathematisierung der Kultur	76
Vom Selbstverständlichen zum Selbstverständnis: eine Mathematik vom Menschen	81
Kapitel 4	
Exkurs: Kant und die Außerirdischen	87
Kapitel 5	
Abgrenzungsprobleme zwischen Physik und Biologie	97
Formbeschreibung und Kausalerklärung	97
Zur Logik der lebendigen Form und der Lebenswissenschaften	101
Die Autonomie der Erscheinung: Faktor und Modal	103
Das Beispiel der Bierhefe	107
Leben als normative Qualität	108
Kapitel 6	
Das Sinnfundament der Lebenswissenschaften	111
Fundierungszusammenhänge	111
Natur als angewandte Mathematik	113
Belebte Natur als angewandte Informatik	115
Lebensform und lebendige Form	118
Der Primat der Poiesis	122
Kapitel 7	
Die Idee einer verstehenden Lebenswissenschaft	125
Die Berechenbarkeit des Lebens	125
Lebensbegriff und Lebensführung	128
»Leben versteht Leben«: Naturalisierung der Hermeneutik ...	130
Was ist Leben?	133
Was ist der Mensch?	135
Natur und Geist	137

Kapitel 8

Das Ganze und seine Teile	139
Der Teil und das Ganze	139
Element und Ingredienz	142
Fragment und Komponente	146
Moment und Stück	150
Emergenz und Holismus	153

Kapitel 9

Natürliche und kulturelle Tatsachen	157
Die Kulturabhängigkeit natürlicher Tatsachen	157
Das naturalistische Missverständnis	161
Das kulturellrelativistische Missverständnis	165
Methode und Sein	168

Schluss

Maßnahmen und Maßhalten	171
Danksagung	178
Nachweise	179
Anmerkungen	181
Personenregister	203

EINLEITUNG

Philosophen sind »zuständig für Qualitäten«.

PAUL VALÉRY¹

Qualitätsunterschiede

Philosophie ist das Studium von Qualitätsunterschieden. Tatsachenfeststellungen haben eine andere Beschaffenheit (lat. *qualitas*) als ästhetische oder ethische Urteile, die ihrerseits durchaus verschieden beschaffen sind. Sätze in einem Roman und Sätze in einem Physik-Lehrbuch mögen die gleiche syntaktische Struktur haben, aber wer würde leugnen, dass sie *anders* geartet sind? Einen Gegenstand mit den Sinnen wahrzunehmen, ist etwas anderes, als ihn sich bloß vorzustellen; Farben haben eine ganz andere sinnliche Qualität als Töne oder Gerüche. Mensch und Affe unterscheiden sich genetisch nur geringfügig, und dennoch besteht zwischen ihren Lebensformen nicht bloß eine quantitative, sondern eine qualitative Differenz. Politische Entscheidungen sind keine wissenschaftlichen Erkenntnisse. Demokratische Gemeinwesen sind anders beschaffen als autoritäre. Die Liste dieser Beispiele aus der philosophischen Unterscheidungspraxis ließe sich beliebig verlängern. Gemeinsam ist ihnen nicht nur (1) die *Form* »X ist anders beschaffen/geartet/bestimmt als Y«, sondern darüber hinaus (2) die *Begründung* der Andersartigkeit durch *inhaltliche* Kriterien und (3) die *Widersinnigkeit* einer Übersetzung dieser Andersartigkeit in *Zahlenverhältnisse*. Demokratien sind von Diktaturen nicht durch die Anzahl von Gesetzen, Institutionen oder politischen Gewalten unterschieden; ethisch richtige Handlungen lassen sich, entgegen den Verheißungen des Utilitarismus, nicht durch Berechnung ermitteln; die ästhetische Qualität eines Kunstwerks ist nicht durch seinen Marktwert messbar usw.

Qualitätsunterschiede wie die genannten sind nicht sinnvoll quantifizierbar. Und das nicht bloß *noch* nicht, sondern *gar* nicht. Die Frage, *was* für eine Sache etwas ist (lat. *qualis?*), hat eine andere *kategoriale* Beschaffenheit als die Frage, *wie groß* etwas ist (lat. *quantus?*). Die Differenz zwischen Qualität und Quantität ist mithin selbst ein Qualitätsunterschied, der nicht sinnvoll quantifiziert werden kann. Außerdem sind je nach qualitativer Beschaffenheit eines Gegenstandes verschiedene Arten von Größe zu differenzieren: So können nach Kants berühmter Unterscheidung intensiver und extensiver Größen² räumliche bzw. zeitliche Ausdehnungen in gleiche Teile zerlegt werden, während dies bei der Stärke von Sinesqualitäten nicht möglich ist. Ein 100 Meter hoher Turm ist doppelt so hoch wie ein 50 Meter hoher Turm, eine einstündige Vorlesung ist nur halb so lang wie eine zweistündige; aber Königsblau ist nicht doppelt so blau wie Himmelblau, und Eiscreme ist nicht halb so warm wie Tee. Erst die Übersetzung intensiver in extensive Größen, durch die räumliche Ausdehnung einer Quecksilbersäule oder der Wellenlänge in einem Cartesischen Koordinatensystem, macht die Intensität von Wärme/Kälte oder Farbe messbar. Das Gleiche gilt für Lautstärke oder Schärfe (einer Speise). Weil sie sich nicht unmittelbar in eine zählbare Menge von Teilen zerlegen lassen, sondern erst sekundär, eben durch Übertragung in die Extension von Messgeräten, werden sie in der Tradition missverständlich als sekundäre Qualitäten bezeichnet. Die Differenz von primär und sekundär bezieht sich jedoch nicht auf eine natürliche Rangordnung, so dass Intensitäten aus Extensionen abgeleitet wären (ein weit verbreiteter Irrtum), sondern auf eine Reihenfolge von Handlungen: Weil man, anders als bei Strecken, an Wärme kein Metermaß anlegen kann, muß Wärme *zuerst* in die Ausdehnung einer Quecksilbersäule überführt werden, die *dann* vermessen wird. Was gemessen wird, ist jedoch die mittelbar *konstruierte Temperatur* und nicht die unmittelbar gegebene Wärme. Es bleibt dabei, dass intensive Größen *als* Intensitäten einen Grad haben, der nicht in *zählbare* Teile zerlegt werden kann.

Absolute Grenzen der Quantifizierung sind eine Zumutung für eine Zeit, die im Messen und Berechnen *die* Wissen schaffenden und Objektivität stiftenden Handlungen schlechthin sieht. Was sich nicht in Zahlen und Zahlverhältnissen ausdrücken lässt, das

scheint es nicht zu geben, zumindest nicht als Gegenstand der Wissenschaft. Vielleicht hat es die Philosophie deshalb so schwer, sich als *Wissenschaft nicht sinnvoll quantifizierbarer begrifflicher Qualitätsunterschiede* zu behaupten. Wenn es um die spezifische Beschaffenheit unserer Gegenwart und deren qualitative Differenz zur Vergangenheit geht, so hat sie das Feld weitgehend der Soziologie überlassen. Freilich hat es auch eine Soziologie, die ihre Gegenwartsdiagnose nicht auf Zahlen und Statistiken stützt, ihrerseits nicht leicht.

Gegenwartsdiagnostik

Mit Blick auf das ausgehende 20. Jahrhundert und unter dem Eindruck des Reaktorunfalls in Tschernobyl wählt Ulrich Beck 1986 für die in den 1970er Jahren einsetzende zweite Moderne den Ausdruck *reflexive Modernisierung*. Dabei handelt es sich um eine »Rationalisierung zweiter Stufe«: Haben Wissenschaft und Technik »religiöse Weltbilder« entzaubert, »so werden heute das Wissenschafts- und Technikverständnis der klassischen Industriegesellschaft entzaubert«.³ Die Entzauberung von Wissenschaft und Technik kommt nicht von außen, sondern ist durch deren eigene Fortschritte motiviert. Sind sie im 19. Jahrhundert vor allem die Motoren der Produktion von Reichtum, so treten Wissenschaft und Technik im 20. Jahrhundert zunehmend als Produktivkräfte von Risiken auf. Als der Reaktorblock 4 des Atomkraftwerks von Tschernobyl am 26. April 1986 explodiert, hat Beck die Arbeit an seinem Buch *Risikogesellschaft* bereits abgeschlossen. Doch bereits vor dem größten anzunehmenden nukleartechnischen Unfall gab es genügend Anschauungsmaterial für die Risiken und Nebenwirkungen moderner Industrieproduktion.

Die Grenze wissenschaftlicher Rationalität zeigt sich gerade dort, wo die Risiken solcher Unfälle in Form von Wahrscheinlichkeiten *quantifiziert* werden sollen. Die Kernenergie eignet sich besonders dazu, diese Grenze zu verdeutlichen: Denn auch »eine noch so gering gehaltene Unfallwahrscheinlichkeit ist dort zu hoch, wo *ein* Unfall die Vernichtung bedeutet«. In Risikodiskussionen werden, so Beck, daher »Risse und Gräben zwischen *wissenschaftlicher*

und sozialer Rationalität im Umgang mit zivilisatorischen Gefährdungspotentialen deutlich.«⁴ Freilich müssen auch Kernenergiegegner auf wissenschaftliche Expertise zurückgreifen, deshalb haben wir es mit einem wechselseitigen Abhängigkeitsverhältnis unterschiedlicher Rationalitätsformen zu tun: »Wissenschaftliche ohne soziale Rationalität bleibt leer, soziale ohne wissenschaftliche Rationalität blind.«⁵ Überdies macht die quantifizierende Risikoforschung bereits von qualitativer sozialer Rationalität durch die *Definition* von Risiken Gebrauch: Risiken bleiben »selbst dort, wo sie wortlos in Zahlen und Formeln gekleidet einherkommen, prinzipiell *standortgebunden*, mathematische Verdichtungen verletzter Vorstellungen vom lebenswerten Leben. [...] Trotz aller Unkenntlichkeit kann dieser normative Horizont, in dem erst das Risikohafte des Risikos anschaubar wird, letztlich nicht wegmathematisiert oder wegexperimentiert werden. Hinter allen Versachlichungen tritt früher oder später die Frage nach der *Akzeptanz* hervor und damit die alte neue Frage, *wie wollen wir leben?* Was ist das Menschliche am Menschen, das Natürliche an der Natur, das es zu bewahren gilt?«⁶ In die statistische Berechnung von Risiken gehen ethische, anthropologische und politische Unterscheidungen zwischen dem Wünschenswerten und dem zu Verhindernden ein, die nicht ihrerseits statistisch erhoben oder begründet werden können.

Der von Beck eingeführte Begriff *reflexiver* Modernisierung bezeichnet den Selbstbezug der Moderne auf ihre eigenen Bedingungen und Effekte. Charakteristisch für die zweite Moderne ist daher auch die reflexive Verwissenschaftlichung: »Die industrielle Nutzung wissenschaftlicher Ergebnisse schafft nicht nur Probleme, die Wissenschaft stellt auch die Mittel – die Kategorien und das Erkenntnisrüstzeug – zur Verfügung, um die Probleme überhaupt *als* Probleme erkennen und darstellen zu können (bzw. erscheinen zu lassen) oder eben nicht. Schließlich stellt die Wissenschaft auch noch die Voraussetzungen für die ›Bewältigung‹ der selbstverschuldeten Gefährdungen zur Verfügung.«⁷ So führt auch in Fragen des unsere Zeit so sehr beschäftigenden Klimawandels an Wissenschaft und Technik kein Weg vorbei – weder epistemisch, z. B. durch die Erhebung von Daten und die Modellierung von Szenarien, noch strategisch, z. B. durch die Entwicklung neuer Antriebstechnologien oder Verfahren zur Speicherung atmosphärischen Kohlenstoffs.

Während Gefahren für das eigene Leben in Form von Risikoversicherungen externalisiert werden, besitzen Risikoabschätzungen auch eine »Internalisierungsmacht«. ⁸ Das pränataldiagnostisch berechnete Risiko schwerer Erkrankungen setzt werdende Eltern unter den Entscheidungsdruck, die Schwangerschaft gegebenenfalls abzubrechen; das Risiko einer erblich bedingten Krebserkrankung hat die Schauspielerin Angelina Jolie dazu veranlasst, sich vorsorglich beide Brüste entfernen zu lassen; das Risiko irreversibler intensivmedizinischer Versorgung motiviert die Absicherung des rechtzeitigen Todes in Patientenverfügungen usw. Wir haben die Parameter der Risikogesellschaft so erfolgreich internalisiert, dass jeder als verantwortungslos gilt, der sich nicht nur nicht gegen Risiken durch entsprechende Policen absichert, sondern auch nicht durch die angemessene Lebensführung vorsorgt, d. h. sich ausgewogen ernährt, hinreichend bewegt, tief genug schläft usw. Dies ist der Hintergrund für die Figur des quantifizierten Selbst, das sich in seiner Bemühung der optimierten Lebensweise durch elektronische Schrittzähler, Puls- und Blutdruckmesser, Schlaf-Apps und vieles mehr helfen lässt. Dieser individuelle »Quantifizierungskult« ist freilich nur Symptom einer »umfassenden Quantifizierung des Sozialen«, die Steffen Mau in seinem Buch *Das metrische Wir* (2017) beschreibt. ⁹

Das »Regime der Quantifizierung« ¹⁰ transformiert »*qualitative Unterschiede in quantitative Ungleichheiten*« und verändert dadurch »unsere Ungleichheitsordnung, weil bislang Unvergleichbares miteinander vergleichbar gemacht und in ein hierarchisches Verhältnis gebracht wird«. ¹¹ Mau führt als Beispiele des Ungleichheiten produzierenden Quantifizierungsregimes Ratings und Rankings an, Scorings und Screenings, Noten für Produkte, Dienstleistungen oder Personen und nicht zuletzt im Bereich der Wissenschaft die leistungsorientierte Mittelvergabe. »Alles kann, soll oder muss vermessen werden – ohne Zahlen geht nichts mehr. Die gesellschaftliche Semantik, verstanden als die Art und Weise, wie sich die Gesellschaft selbst beobachtet und beschreibt, bezieht sich zunehmend auf die messbare Seite der Welt und des Lebens.« ¹² Was nicht unmittelbar messbar ist, wird messbar gemacht, so dass das Inkommensurable kommensurabel wird. Das Paradigma dieser Funktion ist Geld, das qualitatives Anderssein in ein quantitatives

Mehr- oder Wenigersein transformiert. Das Gleiche leisten Punkte in einem Ranking oder arithmetisch gemittelte Bewertungen eines Hotels. Nach Maus Einschätzung befinden wir uns auf dem Weg »zu einer datengetriebenen Prüf-, Kontroll- und Bewertungsgesellschaft, die nur noch das glaubt, was in Zahlen vorliegt.«¹³ Dabei werden »Vergleichbarkeitsfiktionen in Bezug auf Sachverhalte« geschaffen, »die eigentlich unvergleichbar sind«.¹⁴

Im gesellschaftlichen Raum sind Zahlen nicht neutral, sondern implementieren politische Agenden. Ihre Funktion als Steuerungsinstrumente untersucht der Philosoph Oliver Schlaudt in seiner Studie *Die politischen Zahlen* (2018). Schlaudt erinnert an den historischen Ursprung der Zahlen und der Mathematik in Verwaltung und politischer Steuerung. »Als erste Zahlzeichen identifizierten Forscher Marken auf Lehmtafeln, die im Mesopotamien des vierten vorchristlichen Jahrtausends wohl ökonomische Transaktionen verbrieften«. Die im 17. Jahrhundert entwickelte Wahrscheinlichkeitsrechnung, »deren Anwendung ein entscheidender Schritt in der Umwandlung von ›Gefahren‹ in ›Risiken‹ darstellt, entstammt [...] dem Versuch, den geschäftsmäßigen Umgang mit Gefahren durch die Entwicklung einer universellen Methode zu rationalisieren und zu ›domestizieren‹«.¹⁵ Das in der Neuzeit aufkommende Versicherungswesen ist darauf angewiesen, Gefahren als Risiken zu quantifizieren, und die Stochastik liefert dafür die Methodik. Mathematische Verfahren sind von Menschen für bestimmte Zwecke ersonnene Techniken. Auf das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Wissenschaft und Technik, das dem weit verbreiteten Irrtum entgegensteht, Technik sei bloß angewandte Wissenschaft, wird mit Blick auf die Naturwissenschaften noch zurückzukommen sein. In Hinsicht auf ›politische Zahlen‹ steht dagegen die »Soziotechnik« des Verwaltens und Regierens¹⁶ im Mittelpunkt.

In der Covid-19-Pandemie 2020 konnte man die Dialektik politischer Zahlen gut beobachten. Einerseits waren alle Regierungen gut beraten, die frühzeitig den Rat von Epidemiologen und Virologen eingeholt haben, um möglichst schnell Maßnahmen gegen die Ausbreitung des neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 zu ergreifen. Andererseits erfolgte ebenso schnell eine politische Fetischisierung epidemiologischer Bezugsgrößen – wie Verdopplungszeit,

Basisreproduktionszahl (»R Null«), die relative Zahl der Neuinfektionen pro Zeit oder die Kapazität verfügbarer Intensivbetten – mit zeitlich wechselnder Relevanz. Gelegentlich sahen sich medial besonders präsenste Virologen genötigt, die Öffentlichkeit daran zu erinnern, dass Wissenschaftler keine politischen Entscheidungen fällen, sondern lediglich Grundlagen für dieselben bereitstellen. So boten die Wochen, in denen eine ganze Bevölkerung gebannt auf »die neuen Zahlen« wartete, nicht nur eine Möglichkeit, etwas über die Logik wissenschaftlicher Forschung und die ihr inhärente epistemische Produktivität von Irrtümern zu lernen, sondern auch, sich den Qualitätsunterschied zwischen wissenschaftlichen und politischen Fragen klarzumachen. Spätestens die Mahnung des Bundestagspräsidenten, dem Lebensschutz nicht alles andere unterzuordnen, eröffnete eine Debatte über genuin *politische* Ziele, die nicht sinnvoll mit Zahlen geführt werden kann.

Qualitätsunterschiede spielen auch in den neuesten Gegenwartsdiagnosen von Hartmut Rosa (2018) und Andreas Reckwitz (2019) eine bedeutende Rolle. Nach Rosa ist der moderne Mensch darum bemüht, die Welt beständig in Reichweite zu bringen und in einem vierfachen Sinne verfügbar zu machen: Das Unsichtbare soll sichtbar, das Unzugängliche erreichbar, das Unbeherrschbare beherrschbar und das Natürliche nutzbar werden. Beherrschen und Berechnen verwendet Rosa durchweg als Hendiadyoin: »Verfügbarmachung der Welt bedeutet, sie berechenbar und beherrschbar zu machen.«¹⁷ Die »Effekte« einer Resonanzbeziehung, für Rosa Ausdruck eines gelingenden Selbst- und Weltverhältnisses, lassen sich dagegen »weder berechnen noch beherrschen.«¹⁸ Dieselben Mittel, die der moderne Mensch einsetzt, um sich in der Welt einzurichten, verhindern daher, dass er dieses Ziel erreicht, wenn die Mittel an die Stelle der Zwecke treten.

Für Reckwitz ist die Spätmoderne durch Singularisierung charakterisiert: »Während die industrielle Moderne [...] auf der Reproduktion von Standards [...] basierte und man von einer »Herrschaft des Allgemeinen« sprechen konnte, ist die spätmoderne Gesellschaft an der Verfertigung von Besonderheiten und Einzigartigkeiten, sie ist an der Prämierung von qualitativen Differenzen, Individualität, Partikularität und dem Außergewöhnlichen orientiert.«¹⁹ Reckwitz zeigt damit, dass nicht nur Zahlen, sondern auch Quali-

tätsunterschiede einen Fetischcharakter annehmen können. Man denke nur an die Bedeutung der ›feinen Unterschiede‹ (Bourdieu) von Produkten und Ereignissen, Reisen und Wohnungseinrichtungen, Ess- und Trinkgewohnheiten, Kleidungsstilen, Film- und Musikgeschmäckern und was sie über Personen aussagen, die sich darüber unterscheiden wollen, indem sie jeweils das Besondere, Einzigartige und Außergewöhnliche suchen. Nicht selten werden aber gerade auch die solcherart zu Scheinsingularitäten fetischisierten Qualitätsunterschiede in Zahlen gemessen: sei es der höhere Preis, den man für ein Tablet auszugeben bereit ist, sei es die niedrigere Zahl der Individualreisenden im Gegensatz zur Masse der Pauschaltouristen oder sei es der Unikatstatus eines maßgeschneiderten Möbelstücks.

In seiner »Theorie der digitalen Gesellschaft« (2019)²⁰ leitet Armin Nassehi die Quantifizierung aus einer fundamentalen Digitalisierung ab. Die Digitalisierung lässt er nicht erst mit dem Einsatz von Computertechnologie beginnen: »Nicht der Computer hat die Datenverarbeitung hervorgebracht, sondern die Zentralisierung von Herrschaft in Nationalstaaten, die Stadtplanung und der Betrieb von Städten, der Bedarf für die schnelle Bereitstellung von Waren für eine abstrakte Anzahl von Betrieben, Verbrauchern und Städten/Regionen.«²¹ Deshalb verortet Nassehi den Beginn der Digitalisierung der Gesellschaft in der »Frühzeit der Moderne« und sieht das »Bezugsproblem für die Entstehung einer digitaltechnischen Verarbeitung von Informationen [...] weniger in dem *quantitativen* Aspekt einer Erhöhung von Berechnungsbedarf«, sondern »eher in der *qualitativen* Veränderung gesellschaftlicher Komplexitätslagen.«²² Unter Komplexität versteht Nassehi »die Musterhaftigkeit des Verhältnisses von Merkmalen zueinander.«²³ Moderne Gesellschaften zeichnen sich durch eine Steigerung solcher Merkmalsbeziehungen (in Wissenschaft, Kunst, Wirtschaft, Recht, Politik, Arbeit usw.) aus, deren Muster durch Digitaltechniken wie Sozialstatistik allererst freigelegt werden müssen, um sie steuern zu können.

Nassehi macht quantifizierende Verfahren von der Digitalisierung der Gesellschaft abhängig und nicht umgekehrt. »Die digitale, statistische *Entdeckung der Gesellschaft* findet die quantifizierbare Form der Gesellschaft nicht einfach vor, sondern muss diese

Quantifizierungen durch Kategorien erst zählbar machen.«²⁴ Für Maus Kritik am ›metrischen Wir‹ hat Nassehi folglich nicht viel übrig: »[E]s ist ein großes Missverständnis, unter der Digitalisierung schlicht nur die Zählbarkeit und die *Quantifizierung des Sozialen* zu verstehen.«²⁵ Mit anderen Worten: das ›Quantifizierungsregime‹ ist selbst ein Effekt eines tieferliegenden Qualitätsunterschieds zwischen modernen, digitalen und vormodernen, analogen Gesellschaften.

Qualitätsunterschiede II

Die Differenz zwischen Quantifizierung und Digitalisierung verweist auf einen weiteren Qualitätsunterschied, der mit Blick auf die folgenden Untersuchungen begrifflich erfasst sein will. Unter *Quantifizierung* (von lat. *quantum* für ›Größe‹ und *facere* für ›machen‹) soll ganz allgemein das *Herstellen einer zählbaren Größe* verstanden werden. In einem sehr weiten Sinne kann man jeden Zählvorgang als eine Form der Quantifizierung auffassen. Es scheint jedoch etwas übertrieben, das Abzählen der im Kühlschrank befindlichen Eier als einen Akt des Quantifizierens zu beschreiben, muss hier doch die Zahlform nicht erst hergestellt werden, da jedes Ei eine von jedem anderen Ei klar abgegrenzte Einheit bildet. Etwas anderes ist es dagegen, den Wert einer Packung Eier durch ein Geldquantum, den Preis zu bestimmen. Auch die Messung einer Strecke durch die Anzahl von Schritten ist etwas anderes als die ›Messung von Wärme‹ durch die Ablesung eines Thermometers. Nicht extensive, wohl aber intensive Größen können im engeren Sinne quantifiziert werden, da für Wärme, Lautstärke, Schärfe oder Farbintensität die Zahlenförmigkeit allererst hergestellt, eben gemacht werden muss, während Ausdehnung bereits ein Quantum besitzt. Quantifizierende Handlungen verfolgen das Ziel, qualitative Unterschiede in quantitative Differenzen zu übersetzen. Es liegt hier eine echte *metabasis eis allo genos*, ein Übergang in eine andere Gattung vor.

Das Wort *Digitalisierung* leitet sich vom lateinischen *digitus* für ›Finger‹ ab. Die Metapher verweist auf das Abzählen diskreter Einheiten an Fingern. Kinder lernen auf diese Weise den Sinn von

Zahlen kennen. Stellvertretend für unsere Finger operieren wir üblicherweise, weil es praktischer ist, mit Ziffern. Der Mathematiker Claude Shannon hat 1948 den Ausdruck *binary digit* eingeführt, um eine Maßeinheit für den Informationsgehalt einer Nachricht zu finden. Die kleinste Einheit ist demnach 1 Bit, das ist der elementarste Informationsgehalt, der in einem von zwei möglichen Zuständen enthalten ist, z. B. *ja* oder *nein* (siehe Kap. 3). In gewisser Hinsicht ist Digitalisierung daher die Quantifizierung von Information. Der Ursprung in der Nachrichtentechnik legt jedoch nahe, Digitalisierung als ein Phänomen *sui generis* zu begreifen, und dies aus mindestens zwei Gründen: Zum einen hat der Informationsbegriff im Zuge der Digitalisierung eine solche Ausdehnung erfahren, dass es nicht sinnvoll erscheint, die Reihe: intensive Größen, Wertrelationen u. dgl. einfach durch ›Information‹ zu erweitern. Vielmehr wird nun alles, das mit digitaler Technik erfasst und bearbeitet werden kann, zur Information erklärt.

Der andere Grund, Digitalisierung von Quantifizierung zu unterscheiden, liegt in der jeweiligen technischen Umsetzung. Das klassische Instrument zur Quantifizierung ist das Messgerät, in dem zuvor erwähnten Beispiel das Thermometer für die Quantifizierung von Wärme. Das Werkzeug der Digitalisierung hingegen ist der Computer, ein Hilfsmittel zur Ausführung von Berechnungen (von lat. *computare* für ›berechnen‹). Vereinfacht gesagt dient Quantifizieren dem Messen, während Digitalisieren dem Berechnen dient. Die Quantifizierung macht etwas (für Messungen) zählbar, die Digitalisierung berechenbar. Wenn Hannah Arendt von der »Berechenbarkeit menschlicher Angelegenheiten«²⁶ spricht, die in der Neuzeit gestiftet wird, dann lässt sich die Herstellung dieser Berechenbarkeit daher als Digitalisierung beschreiben.

Die Idee des Computers reicht weit zurück. Bereits Gottfried Wilhelm Leibniz im 17. und Raimundus Lullus im 13. Jahrhundert formulierten Ideen für logische bzw. symbolische Maschinen, die logische Kalküle abarbeiten können. Formalisierte Anweisungen für eine endliche Abfolge von Schritten zur Lösung eines Problems, vor allem für Berechnungen, heißen Algorithmen. Der Ausdruck geht auf den latinisierten Namen des arabischen Mathematikers Al-Chwarizmi zurück, der im 8./9. Jahrhundert in Bagdad lebte. Symbolische Maschinen arbeiten mit Algorithmen. Digitalisierbar

ist grundsätzlich jede Handlung, die an eine symbolische Maschine delegiert werden kann.²⁷ Ein griffiges Beispiel dafür ist der Taschenrechner, ein Werkzeug, das so konstruiert ist, dass es menschlichen Benutzern Ergebnisse für Rechenaufgaben liefert. *Computer selbst rechnen jedoch nicht*. Rechnen ist ein zielgerichtetes Handeln, und Maschinen sind keine Akteure.²⁸ Daher ist diese Bezeichnung für Maschinen irreführend, ursprünglich wurden so menschliche Rechnerinnen und Rechner (z. B. bei der NASA) genannt. Der Doppelaspekt der Formalisierung (in bloße Zeichenkombinationen) und Algorithmisierung (in programmierbare Zeichenoperationen) markiert den Eigensinn der Digitalisierung gegenüber der Quantifizierung.

Als einer der ersten hat Georg Simmel in seiner *Philosophie des Geldes* (1900) das historisch gewachsene Erkenntnisideal identifiziert, »alle qualitativen Bestimmtheiten der Wirklichkeit in rein quantitative aufzulösen«.²⁹ Auch Simmel führt als Beispiel die Wärmemessung durch Thermometer an. Der paradigmatische Fall, an dem sich der »Übergang von dem qualitativ bestimmbareren zu dem quantitativ symbolischen Ausdruck«³⁰ nachvollziehen lässt, ist jedoch das Geld. Die monetäre Symbolisierung der Wirklichkeit steht stellvertretend für eine immer umfassendere Rationalisierung des Lebens durch Zählen, Messen und Berechnen. *Messen ist Wissen* lautet die Parole dieses Denk- und Lebensstils. Das Geld repräsentiert das »messende, wägende, rechnerisch exakte Wesen der Neuzeit«.³¹ Die Geldwirtschaft »bewirkt von sich aus die Notwendigkeit fortwährender mathematischer Operationen im täglichen Verkehr. Das Leben vieler Menschen wird von solchem Bestimmen, Abwägen, Rechnen, Reduzieren qualitativer Werte auf quantitative ausgefüllt«.³² Aus der Analyse des Geldwesens gewinnt Simmel sein »Stilbild der Gegenwart«: »Die geistigen Funktionen, mit deren Hilfe sich die Neuzeit der Welt gegenüber abfindet und ihre inneren – individuellen und sozialen – Beziehungen regelt, kann man großenteils als *rechnende* bezeichnen. Ihr Erkenntnisideal ist, die Welt als ein großes Rechenexempel zu begreifen, die Vorgänge und qualitativen Bestimmtheiten der Dinge in einem System von Zahlen aufzufassen«.³³

Von diesem Intellektualismus zeugt auch und gerade die »rechnerisch-exakte Naturdeutung«:³⁴ Die moderne Naturwissenschaft

begreift »die Erscheinungen nicht mehr durch und als besondere Substanzen, sondern als Bewegungen [...], deren Träger gleichsam weiter und weiter ins Eigenschaftslose abrücken«, und löst schrittweise die Weltinhalte »in Bewegungen und Relationen« auf.³⁵ Was sich wie eine Vorwegnahme der fünf Jahre später publizierten Einsteinschen Relativitätstheorie (bzw. von Ernst Cassirers zehn Jahre später erschienenem Werk *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*) liest, lässt sich ebenso an der Definition physikalischer Größen nach dem Internationalen Einheiten-System (SI-Einheiten) unter Verwendung von Naturkonstanten belegen. So ist beispielsweise das Kilogramm als Einheit für Masse (m) durch die Plancksche Konstante mit Hilfe der Definitionen von Meter und Sekunde festgelegt. Das physikalische Maßsystem bestimmt Maßeinheiten nicht mittels Substanzen (man denke z. B. an das Pariser Urmeter), sondern durch Beziehung zu anderen Maßeinheiten. Es ist kein Zufall, dass die Bedeutungsdimension von *physis* als das Wesen einer Sache aus dem modernen Naturverständnis völlig herausgefallen ist. Was als natürlich gelten kann, gibt sich nicht mehr substantiell, sondern wird allein in Relation zu messenden und rechnenden Erkenntnishandlungen bestimmt. Natürlichkeit ist ein Widerstandskoeffizient, der über die rein logische Widerspruchsfreiheit hinaus den Verknüpfungsspielraum von Messgrößen begrenzt.

Die folgenden Untersuchungen beleuchten das Erkenntnisideal der ›Welt als einem großen Rechenexempel‹ von der ›rechnerisch-exakten Naturdeutung‹ her. Damit bewegen sie sich nicht *außerhalb* der zuvor skizzierten mehr oder weniger gesellschaftskritischen Gegenwartsdiagnosen. Vielmehr gründen die in diesem Buch versammelten Studien in der Hypothese, dass sich in gesellschaftlichen Verhältnissen ein *Naturverhältnis des Menschen* artikuliert. Diese systematische Voraussetzung ist freilich nicht neu – leitet sie doch bereits die *Dialektik der Aufklärung* von Horkheimer und Adorno (1944). Die beiden Autoren rekonstruieren bekanntlich die europäische Geschichte als eine Geschichte der Naturbeherrschung. Wir haben es daher nicht mit einer Alternative zu tun: entweder Gesellschaft oder Natur, sondern beide Dimensionen sind auf intrikate Weise ineinander verschlungen, die sowohl dem Kulturrelativismus als auch dem Naturalismus Hohn sprechen. Weder ist Natur bloß ein gesellschaftliches Konstrukt noch Gesell-