

4 Flussers Computerkonzept

Thema dieses Kapitels ist die Vorstellung von Computern in den Texten Flussers. Wie werden Computer von seiner anthropologisch fundierten Perspektive der Diagnose eines Übergangs in die Nachgeschichte gedacht? Beginnen wir mit einem Befund rückblickend auf die beiden vorherigen Kapitel. Wie in Kapitel 2 demonstriert, werden Computer in verschiedenen Zusammenhängen und auf verschiedenen theoretischen Ebenen thematisiert. Damit ist bereits eine erste These benannt: Der Name »Computer« steht für verschiedene Vorstellungen. Eine zweite These zur Verwendung des Namens »Computer« in Flussers Texten ist, dass Computer auf verschiedenen Bedeutungsebenen veranschlagt werden. Vorliegendes Kapitel spezifiziert diesen Befund, indem in Kap. 4.1 zunächst Flussers *Bestimmungen* vom Computer präzisiert werden. Kap. 4.2 fragt dann nach der *Funktion*, die Computer in der Flusser'schen Diagnose des Übergangs in die Nachgeschichte erfüllen. Es wird sich zeigen, dass Computer bei Flusser zum übergeordneten Modell seiner Kulturkritik werden. Kap. 4.3 weist abschließend die Grenzen des Computers als Modells auf und resümiert die wesentlichen Schwachstellen des kulturkritischen Entwurfs Flussers.

4.1 FLUSSERS BESTIMMUNGEN DES COMPUTERS

In Flusses Frage danach, wie wir das Leben in der Nachgeschichte meistern können, treten *Computer als Hoffnungsträger* hervor, mit denen sich zu einer lebenswerten, sinnhaften Kultur zurückfinden lässt. Entsprechend werden sie als Mittel zur Therapie der diagnostizierten Krise gedacht. In der Gabelung zwischen faschistischer und telematischer Gesellschaft stehend, in die Flusser seine Zeit stellt, ebnen sie den Pfad zur telematischen Gesellschaft, in der man nach Flussers neuer Anthropologie zauberhaft leben kann. Computer sind hier die *Ermöglichung der telematischen Ge-*

sellschaft. Bei Flusser prädestinieren sie in Hinsicht der neuen Einstellung zur Welt aus den beiden Alternativen der Nachgeschichte (Faschismus oder Telematik) die lebenswertere Option (Flusser 2005o). Gemäß diesem Optimismus sollen Computer die Apparate sein, mit denen wir gegen das Programm der Natur spielen, indem wir »alternative Welten« mit ihnen herstellen (Flusser 1995a, 268). Flussers Bestimmungen des Computers lassen sich entlang der drei Gesichtspunkte unseres Daseins in der Nachgeschichte, die er verhandelt, differenzieren: Ihre Bestimmung bezüglich unseres theoretischen Weltverhältnisses, bezüglich unseres praktischen Weltverhältnisses sowie bezogen auf die zwischenmenschlichen Beziehungen in der Nachgeschichte.

4.1.1 Computer als Vermögen des Komputierens und Kalkulierens

Als Apparate stehen Computer an der Spitze der Kulturgeschichte des Umwendens von Natur in Kultur. Dadurch sind sie als ideale Arbeitsgeräte bestimmt: als raffinierte Umwender. Entscheidend ist hier, dass sie *auf eine bestimmte Dienlichkeit festgelegt sind*: Sie sollen Informationen herstellen, manipulieren und prozessieren, *um* den Tod zu verschleiern. Den ganzen Hype um die Informationsverarbeitung führt Flusser auf diesen Zweck zurück. Diese Bestimmung als »Wender« erhalten Computer in der anthropologistischen Perspektive des Mythos der Menschwerdung (s. Kap. 2.2.1). In dieser übergeordneten Dienlichkeit des Flusser'schen Anthropologismus geht eine weiter Bestimmung von Computern, die als Vermögen des Kalkulierens und Komputierens, auf. In beiden Fällen wird das Ding namens Computer mit seiner Mittelhaftigkeit identifiziert. Zur Bestimmung von Computern als Vermögen des Kalkulierens und Komputierens kommen Flussers Texte auf zwei Wegen: durch eine Simulationsthese und durch eine Gerinnungsthese. Die »Simulationsthese« besagt, Computer seien Denksimulationen, eine Simulation der Organfunktion des Nervensystems bzw. des Gehirns. Die »Gerinnungsthese« besagt, Computer seien geronnenes kalkulatorisches Denken. Im Resultat treffen sich beide Thesen in einem Punkt, indem sie Computer in Bezug auf das Denken – ein menschliches Vermögen – bestimmen. Oder anders gesagt, Technik wird in beiden Thesen als »Körper-Abstraktion«, als ein Abziehen eines Vermögens aus dem Körper in die Kulturwelt verstanden – was gemäß Flussers Abstraktionsspiel ein historischer Prozess ist, so dass am Ende der Geschichte (Übergang zur Nachgeschichte) nicht nur aus der Natur alle Dimensionen der ursprünglichen Raumzeit abgezogen sind, sondern ebenso aus dem Körper des Menschen (der menschlichen Natur) alle Vermögen abgezogen und als Kulturdinge

externalisiert sind.⁴⁵ Beide Thesen fußen jedoch auf verschiedenen Begründungsweisen und setzen den Akzent anders.

1. Simulationsthese

Für Flusser sind »Maschinen«, so wie alle technischen Mittel vom »Steinmesser« bis zum Computer, »simulierte Organe des menschlichen Körpers.« (Flusser 1993a, 47). Unter diesem Gesichtspunkt bestimmt er Computer als Simulation des menschlichen Vermögens, Kalkulieren und Komputieren zu können. Diese Simulationsbestimmung gewinnt Flusser, indem er Computer in eine Reihe von Simulationsinstrumenten einfügt:

»Werkzeuge sind empirische, Maschinen sind mechanische und Apparate neurophysiologische Hand- und Körpersimulationen. Es geht um die immer besser täuschende Simulationen der genetischen, ererbten Information in Sache ›wenden‹. Denn Apparate sind die wendigsten aller bisher ausgearbeiteten Wendemethoden.« (Flusser 2005g, 167)

Diese Reihe hat einen historisierenden Subtext, welcher eine Art Fortschrittsgeschichte in die Analogie oder in den Vergleich der Instrumente einschreibt und den Fortschritt zugleich bewertet: Die Simulationen werden immer besser, d.h. »intelligenter« (Flusser 1993a). So bezeichnet Flusser Computer auch ganz unkritisch als »künstliche Intelligenzen« (Flusser 2005l, 233). Entscheidend an dieser Stelle ist jedoch der Simulationsgedanke. Flusser's Simulationsthese lässt sich auf die anthropologische Deutung der Technik als *Organersatz*, *Organverstärkung* oder *Organentlastung* zurückführen, welche Gehlen in Anlehnung an Überlegungen Max Schelers, Werner Sombarts, Paul Alsbergs und José Ortega y Gassets vorschlägt. Diese hatten den Menschen in anthropologischer Hinsicht als ein »Mängelwesen« gedeutet, weil er, anders als das Tier, nach seiner Geburt zum einen nicht ohne fremde Hilfe überlebensfähig ist, und weil er zum anderen »in seinen Instinkten verunsichert ist« (Gehlen 1957, 8). Weil der Mensch nicht wie das Tier in seinem Verhalten über Instinkte allein gesteuert wird, ist er auf »Handlung« angewiesen. Das naheliegenste Mittel zum Handeln ist der eigenen Körper und um diesen in seinen Organfunktionen zu ersetzen, zu verstärken oder ihn zu entlasten, nutzt der Mensch Technik. So macht »ein Wagen mit Rädern das physische Schleppen von Lasten überflüssig« (Gehlen 1957,

45 | Vgl. zu diesem Spiegelkabinett der Entsprechungen in Flusser's Analysen Kampers Erläuterungen und die tabellarische Übersicht zu dem Parallelieren von Kompetenzen, Dimensionalität, Entäußerungen, Organen und zeiträumlicher Figur (Kamper 1999, 23).

8). Während also das Tier in seinem Verhalten ganz auf eine organische Anpassung an seine Umwelt angewiesen ist, kann und muss der Mensch qua Intellektualität andere Mittel finden, um sich in seiner Umwelt einzurichten. Für Gehlen gehört daher die Technik als Mittel, »mit denen der Mensch sich die Natur dienstbar macht, indem er ihre Eigenschaften und Gesetze erkennt, ausnützt und gegeneinander ausspielt« zum »Wesen des Menschen« (Gehlen 1957, 8-9). Die Kulturgeschichte zeigt nun einen »stets zunehmenden Ersatz des Organischen durch das Anorganische« (Gehlen 1957, 9). Diese Substituierung beschreibt bereits Gehlens Lehrer Hans Freyer (1963, 15-31) als Trend einer »Machbarkeit der Sachen«, welche sich einerseits auf eine Artifizialisierung der Stoffe, andererseits aber auch auf eine Artifizialisierung der Kräfte bezieht.

Gemeinhin könnte man meinen, mit Simulation sei etwas anderes gemeint als dieser in der Anthropologie beschriebene Ersatz des Organischen durch das Anorganische. Simulation bedeutet schließlich weder Ersatz, noch Verstärkung noch Entlastung. Wenn jemand simuliert, kann es heißen, dass er etwas vortäuscht, oder dass er für den Ernstfall trainiert. In experimenteller Hinsicht werden Computersimulationen angewandt, wenn man bestimmte Folgen erst *hypothetisch* und nicht *real* testen will. Man simuliert dann ein Experiment nicht an einem realen Fall, sondern an einem Datenmodell dieses Falls, so dass die Effekte nur auf Datenebene stattfinden und nicht zu realen Effekten werden. Zweifelsohne besteht eine enge Verbindung von Computern und Simulationen, denn diese lassen sich im großen Stil erst durch die enorme Rechenleistung moderner Computer durchführen. Meiner Ansicht nach, will Flusser hierauf aber nicht hinaus. Er stellt diesen Zusammenhang an keiner Stelle heraus, vielmehr geht es ihm um den Gedanken des Organersatzes. Implizit hat die Verwendung des Wortes »Simulation« freilich eine Konnotation über »Organersatz« hinaus. Flusser schließt hier seine Idee an, dass die Welt der Nachgeschichte eine immaterielle sei, eine symbolische Form (s. Kap. 4.3). Kalkulieren und Komputieren sind Arten des Denkens, des mathematischen Denkens im Zahlencode, das Dinge berechnend auseinander legt (kalkuliert) und Dinge berechnend zusammen setzt (komputiert). Computer simulieren insofern das Denkvermögen, wenn Denken den Vorgang des Berechnens meint (Flusser 1990d, 30). Flusser skizziert dies als Arbeitsteilung: Den Rechenvorgang übernehmen die Computer, der Mensch bestimmt, was berechnet werden soll. Herausfordernd wird die Arbeitsteilung für ihn dadurch, dass Computer die Ergebnisse dieser Rechnungen in Bildern darstellen. Sie kodifizieren sie in einem anschaulichen Code (Technobilder). Die Frage, die sich anschließt, aber auf die Flusser nicht weiter eingeht, lautet, ob diese Bilder als reale oder nur simulierte Effekte zu werten sind.

2. Gerinnungsthese

Die »Gerinnungsthese« ist entgegen der Simulationsthese primär auf das Erzählen einer Geschichte angewiesen. Diese Geschichte behandelt die zunehmende Formalisierung unseres Denkens (insbesondere in den und durch die Wissenschaften) mit Hilfe des Zahlencodes. Die Bestimmung der Computer als Gerinnung ist nicht Resultat einer Analogie (zur Hebelbestimmung) gemäß eines Funktionsprinzips, sondern Resultat der Geschichte, die von der fortschreitenden Entwicklung der Mathematik erzählt und sich dem neuzeitlichen Methodenideal einer *mathesis universalis* auf der Grundlage mathematischer Verfahren (vgl. Engfer 1982; Scholz 1969) verschreibt. Die Erfindung der Computer erscheint in dieser Erzählung als Ergebnis der Mathematikgeschichte, genauer: als Resultat einer Entwicklung des Zahlencodes. Die These einer fortschreitenden Formalisierung des abendländischen Denkens übernimmt Flusser in modifizierter Form aus Husserls Krisis-Schriften (s. Kap. 2.2.3). Diese Formalisierung ergibt sich für Flusser, ähnlich wie bei Husserl, etappenweise. Das Inventar des formalen Denkens sind die Zahlen, daher beginnt Flusser seine Geschichte mit einer Definition des Zählens, die ihn zu den »calculi« Mesopotamiens führt:

»Da gibt es Krüge, Urnen mit Steinchen, calculi, in verschiedenen Formen, Würfel und Kugeln und Kegel. Diese Steinchen bedeuten Mengen von etwas. Eine Kugel bedeutet fünf Schafe, ein Kegel sieben Ziegen. Diese Urne trägt der Hirte mit sich, um zu wissen, wie viele Tiere er in seiner Herde hat, wie viele verloren gehen, und wie viele dazugeboren wurden.« (Flusser 2009, 115)

Ursprünglich war das Zählen ein haptischer Vorgang, der an das »Klauben von Flöhen« erinnert. Zählen verweist daher primär auf Finger, und erst sekundär auf Augen. Erst mit der Erfindung der Zahl, der Kulturleistung, die in der Abstraktion liegt, »in der Zahl einen Namen für eine Menge zu sehen« (Flusser 2009, 116), wird das Zählen eine Sache der Augen und damit theoretisch. Die beiden wichtigsten Lehren des formalen Denkens sind die Arithmetik, die Lehre von den Zahlen, und die Geometrie, die Lehre der Erdvermessung, die geometrische Formen auf Zahlenbasis beschreibt und definiert. Das Operieren mit Zahlen, wie es sich in diesen beiden Lehren formuliert, hat einen prinzipiellen Vorzug, der gleichzeitig, wie noch erkenntlich wird, sein Nachteil ist: »Klar und deutlich zu sein« (Flusser 2009, 117). Als Namen von Mengen sind Zahlen eindeutige Symbole, eindeutig in dem Sinne, dass sie auf genau eine Bedeutung festgelegt sind (eine bestimmte Mengenangabe). So werfe der antike Versuch, die Welt mit geometrischen Formen zu beschreiben, zwei Probleme auf: Erstes besteht in der Differenz zwischen den idealen Formen der Geometrie, die sich in Zahlen ausdrücken lassen, und den Formen in der Welt, die man dann

als mangelhaft oder verzerrt gegenüber den idealen Formen ausgewiesen habe. Das zweite Problem beruht auf dem Inventar der natürlichen oder der realen Zahlen, zu denen der Sachverhalt eines Intervalls zwischen jeder Zahl und ihrem Nachfolger gehört. Daher hat der Zahlencode, so Flusser, »Löcher«. Eine Beschreibung der Welt im Code der Zahlen bleibe daher immer lückenhaft.

Eine wesentliche Etappe in der Geschichte des Zahlencodes spielt daher die Erfindung der Integralrechnung von Newton und Leibniz, die sich beide, so Flusser, bekanntlich »kolossal angepöbelt« hätten, als sie mit dem Infinitesimalkalkül versuchten, die »Löcher zu stopfen«:

»Damit haben wir eine höhere Mathematik, höhere Zahlen. Die Zahlen stopfen die Löcher zwischen den realen, natürlichen Zahlen. Alles kann jetzt in Zahlen formuliert werden, und niemand muss darauf warten, dass Gott ihm hilft. Angefangen vom Fall der Steine und vom Kreisen der Planeten bis zum voraussichtlichen Alter der Menschen, Versicherungsrechnungen und Eheproblemen, kann alles ausgerechnet werden. Es gibt überhaupt keinen Unterschied mehr zwischen Natur und Kultur. Alles lässt sich in Differentialgleichungen ausdrücken.« (Flusser 2009, 126-127)

Auf diese Weise hat sich die Fähigkeit des Zahlendenkens, der »Ratio, also die Fähigkeit zu kalkulieren« (Flusser 2009, 127), maximiert und perfektioniert und gelangt genau an diesem historischen Punkt in eine Schieflage, die für Flusser in der Sinnlosigkeit des Kalkulierens mündet. An dieser Stelle der Geschichte kommt die Krisendiagnose ins Spiel. Wie spätestens der Zweite Weltkrieg demonstriere – hier schlägt Flusser eine Brücke von Leibniz nach Auschwitz, ohne beides sachlich in einen Zusammenhang zu stellen (vgl. hierzu stattdessen Horkheimer und Adorno 1971) –, mache die Fähigkeit des maximalen Kalkulierens die Welt weder automatisch besser noch sei sie ein Instrument dafür, uns zu sagen, wie man sie besser machen könnte. Zwar könne man seine Eheprobleme berechnen lassen, erfahre jedoch aus dieser Rechnung nicht, wie man sie löst oder wie man eine glücklichere Ehe führen kann (Flusser 2009, 126-127). In diesem Sinne ist das Kalkulieren »sinnlos« wie Flusser sagt, womit er wohl »sinnfrei«, also ohne Sinn-Bezug meint. Ohne für das Lösen dieser Krise eine Rückbindung an das Sinnvolle vorzuschlagen, wie es Husserl im Anschluss an seine Krisendiagnose tut, erzählt Flusser die Geschichte des Zahlencodes zunächst weiter. Es folgt ein Schritt, in dem die Menschen das Kalkulieren an Rechenmaschinen abgeben:

»Wenn [es] das Problem des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts war, die Löcher zu stopfen, dann ist [es] unser Problem im zwanzigsten, schnell zu rechnen. [...] Man hat Schnell-

rechenmaschinen erfunden, eine nach der andern. Es genügt ihnen, mit zwei Fingern zu addieren: Eins und eins und eins, so rechnen die. Man nennt das Digitalisieren.« (Flusser 2009, 128)

In diesem letzten Schritt der kurzen Geschichte des Zahlencodes erscheinen Computer schließlich als »geronnenes kalkulatorisches Denken« (Flusser 2006b, 30). Computer sind hier nicht nur Resultat der Entwicklung des mathematischen Denkens, sondern ebenso Ernüchterung des Zahlenoptimismus der Aufklärung:

»Rechnen ist mechanisierbar. [...] Die höchste Fähigkeit des Menschen machen Maschinen besser als er. Es hat gar keinen Sinn, mit ihnen konkurrieren zu wollen.« (Flusser 2009, 129)

Da Computer genauer und schneller rechnen als wir, zwingen sie uns, etwas anderes zu tun. »Die Frage ist jetzt: Was gibt man in die Rechenmaschine hinein?« (Flusser 2009, 129). Flusser beschreibt an dieser Stelle eigentlich eine Banalität. Dass Computer schnell rechnen, lässt sich freilich so nutzen, dass wir sie als Rechenmittel einsetzen. Die Frage nach dem Input allerdings kann man bereits beim Abakus stellen. Flusser legt nahe, dass das schnelle Rechnen der Computer uns zu einer neuen Einstellung gegenüber der Welt drängen würde. Wir müssten uns gegenüber dem Berechenbaren anders verhalten als noch im 19. Jahrhundert, in welchem man geglaubt hätte, alles berechnen zu können und für alle Probleme eine mathematische Lösung finden zu können. Im 20. Jahrhundert sei die Welt dann soweit berechnet, dass wir in ihr nur noch Zahlen erkennen. Computer sollen uns jetzt helfen, so legt Flusser die Dienlichkeit des schnellen Rechnens fest, diese Zahlwelt zu Bedeutungen zu synthetisieren. Hierin könnten wir mit Computern, in denen die Geschichte der Formalisierung gipfelt, die Geste dieses Formalisierens umwenden. Am Ende der Berechenbarkeit der Welt gilt es, mit den Formeln dieser Berechnungen neue Welten zu entwerfen. Damit gipfelt Flussers kurze Geschichte des Zahlencodes in seiner Projekt-Anthropologie.

Diese anthropologische Bestimmung des Computers als Simulation bzw. Materialisierung bei gleichzeitiger Maximierung des Vermögen zu Komputieren und zu Kalkulieren läuft auf die Idee hinaus, Computer als bestimmte technische Mittel zu denken. Sie sind technische Mittel des Rechnens. Diese Dienlichkeit wird dann von Flusser mit einer bestimmten Art und Weise des Denkens assoziiert, einer mathematisch-formalen Rationalität, welche für Max Horkheimer und Theodor W. Adorno die Aufklärung in den Mythos zurückschlagen ließ (Horkheimer und Adorno 1971, 25-28). Weil sich das Denken hier zu einem »selbsttätig ablaufenden, automatischen Prozeß, der Maschine nacheifernd« macht, wird das Denken blind gegenüber dem, was

sich nicht in einer mathematischen Formel ausdrücken lässt. Flusser ist hier weniger kritisch gegenüber dieser formalen Rationalität, im Gegenteil: Er beurteilt sie als Verwirklichung der höchsten menschlichen Fähigkeiten und bleibt damit philosophiegeschichtlich beim Stand des neuzeitlichen Optimismus stehen. Dieses formale Denken ist für Flusser allein durch den Code der Technobilder, oder wie es üblicherweise heißt, dem *Binärkode*, dessen Alphabet nur aus Nullen und Einsen besteht. Weil dieser Code als Kodifizierungssystem einen unendlichen Spielraum bei maximaler Präzision verspricht und weil Flussers Anthropologismus die Kodifizierung der Welt zur Überlebensaufgabe ernennt und weil Computer die geeignetsten Mittel sind, Kodifizierungen im Binärkode durchzuführen, werden sie bei Flusser zum idealen Werkzeug – in semiotischer Hinsicht. Diese Bestimmung bleibt an die Zweckvorgabe gebunden, jede Technik zur Verschleierung des natürlichen Todes zu nutzen, indem man Natur per Kodifizierung umdeutet. Der Binärkode markiert hier zugleich einen Endpunkt: codial gesehen sind Präzision und Spielraum scheinbar maximiert.

4.1.2 Computer als raffinierte Apparate

Eine andere, gegenstandsbezogene Bestimmung von Computern ist die der Apparate. Wie alle Apparate gleichen sie einer Black Box. Gegenüber Apparaten wie den Fotoapparaten sind Computer dabei »raffinierter« und »wendig«, also flexibler im Gebrauch und bezogen auf den Zweck der ›Todesverschleierung‹ effizienter. Flussers Bestimmungen zu Folge weisen Computer als Apparate folgende Charakteristik auf:

- Sie dienen der Produktion von Technobildern.
- Sie können zu Kommunikationsstrukturen verschaltet werden.
- Sie sind topologisch gesehen bodenlos.
- Sie sind eine Black-Box, deren ›Inneres‹ dem Nutzer verborgen bleibt und dessen Bedienung sich allein an der Oberfläche, d.h. an den Ein- und Ausgängen der schwarzen Kiste, abspielt.
- Der Computernutzer steht mit ihnen in einem Apparat-Operator-Verhältnis, das dem eines kybernetischen Systems, in dem jeder Part des Systems den anderen gleichermaßen steuert, entspricht.

Als solche Apparate, mit denen jemand Technobilder herstellt, sind Computer zunächst als Arbeitsmittel definiert. Genauer gesagt, handelt es sich hier um eine Klasse von Arbeitsgeräten. In dieser Hinsicht ist Apparat ein Oberbegriff, der einer Menge von Gegenständen (den singulären Apparaten) einen Namen gibt und diesen Gegenständen eine Charakteristik zuweist. Flussers Apparatbegriff bleibt jedoch nicht auf diesen objektstufigen Gebrauch in Bezug auf bestimmte technische Mittel beschränkt.

Flussers Apparatbegriff ist generell selten Thema der Rezeption. Für gewöhnlich taucht er im Zusammenhang mit der Produktion von Technobildern auf. Das Muster der Apparatauseinandersetzung ist die Rezeption von Flussers Philosophie der Fotografie, die den Autor als Propheten einer künstlerischen Avantgarde feiert (Müller-Pohle 2001). Wie Klaus Sachs-Hombach (2005) in seinem Eintrag »Bilder, technische« in dem Lexikon der »Grundbegriffe der Medientheorie« verbucht, bezieht Flusser seinen Apparatbegriff sowohl auf »harte«, wie den Fotoapparat, als auch auf »weiche« Apparate, wie den Verwaltungsapparat. Flusser übertrage hier eine an einem technischen Artefakt geschulte Vorstellung auf Institutionen. Guldin (2009) und Andreas M. Ströhl (2009), zwei der wenigen, die Flussers Apparatbegriff als eigenes Thema besprechen, schließen sich dieser Beobachtung im Grunde an und weisen auf Inspirationsquellen dieses metaphorischen Transfers hin. So führt Ströhl an, dass der Apparatbegriff bereits in den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts in zwei Bedeutungsvarianten verwendet wurde. Max Weber etwa bezeichnetet mit Apparaten Maschinen, die automatisch funktionieren, und Rosa Luxemburg bezieht den Apparatbegriff auf staatliche Institutionen, zwei Verwendungsweisen, die spätestens in Franz Kafkas Erzählung »In der Strafkolonie« zusammengeführt werden.⁴⁶ Aus diesen Einflüssen bezieht Flusser nicht nur seinen mehrdeutigen Apparatbegriff, sondern übernimmt ebenso (von Kafka und Weber) die These einer totalitären Tendenz der Apparate, die sich durch seine Auseinandersetzung mit Arendts »Eichmann in Jerusalem« noch verhärtet, so Ströhl (2009, 216-220).

Ströhls Rekonstruktion greift jedoch zu kurz, wenn er Flussers Apparatanalysen in die Nähe der warnenden Kulturkritik der Frankfurter Schule stellt, ohne diese seinerseits zu rekonstruieren und die Unterschiede aufzuweisen. Ströhl sieht in Flusser dann das Surplus, nicht allein bei dem Schreckensbild eines entmenschlichten, tastendrückenden Funktionärs stehen zu bleiben, sondern diesem das heroische Bild des freien, kreativen Künstlers entgegen zu stellen (Ströhl 2009, 230).⁴⁷

46 | Ströhl verweist an dieser Stelle auf folgende Texte: Kafka (1995), Luxemburg (1972) und Weber (1992).

47 | Ströhl transformiert Flussers Warnungen auf die heutige Zeit: »Personalisierte Medien verwandeln Nutzer in Operatoren. Die Konsequenz ist, daß diese Menschen – mögen sie sich selbst auch als medienkompetent einschätzen – zu Funktionären werden. Sie werden zum Appendix der nutzerfreundlichen, kleinen Apparate, die sie benutzen. [...] iPods erzeugen iOperatoren. Je mehr der Apparat persönliches Design, persönliche Einstellungen des Interfaces zuläßt oder fordert, desto stärker involviert und abhängig von der Funktion, die sie innerhalb der Black Box des Komplexes Apparat-Operator übernehmen, werden die Nutzer dieser Technologien« (Ströhl 2009, 224).

Guldin geht in seiner Einschätzung des Begriffes etwas weiter.⁴⁸ Nach Guldin verwendet Flusser einen bewusst interdisziplinär gehaltenen Apparatbegriff, der einen »hybriden Charakter zwischen technischem Gerät und sozialer Institution« (Guldin 2009, 8) habe. Dieser hybride Charakter sei absichtlich gewählt, um damit auf das Untrennbare der Bereiche des Sozialen und der Technik hinzuweisen (Guldin et al. 2009, 89-90). Guldin lobt diese Intuition, sieht hierin aber zugleich eine theoretische Schwäche von Flusser's Apparatbegriff:

»Anstatt das postulierte Verhältnis von Verwaltungsapparat und technischem Apparat im Detail zu untersuchen und eine umfassende Analyse vorzulegen, zieht es Flusser vor, immer neue Interpretationsanläufe zu starten, welche zwar auf die Untrennbarkeit der beiden Bereiche verweisen, deren eigentliche Interaktion aber letztlich nirgends systematisch vertiefen.« (Guldin 2009, 15-16)

Tatsächlich vergleicht Flusser die »weichen« mit den »harten« Apparaten nicht. Er spricht auch an keiner Stelle von einem metaphorischen Gebrauch oder davon, dass man sich die Organisation der Verwaltung wie eine technische Maschine vorstellen müsse. Entgegen Guldins Einschätzung sehe ich hierin allerdings einen konsequenten Zug Flusser's, für den sich in seiner Perspektive die Vergleichbarkeit von harten und weichen Apparaten gar nicht stellt, weil diese Unterscheidung völlig nebensächlich für das Wesen der Apparate ist, um das es Flusser geht. Dieses Wesen liegt nicht in dem Gedanken eines Zusammenführens von Technischem und Sozialem, sondern in etwas, von dem aus es keinen Sinn hat, beides voneinander zu unterscheiden. Wenn Flusser von »Verwaltungsapparat« spricht, meint er dies provokativ als ontologische These: Verwaltung *ist* zu einem technischen Apparat geworden. Das Problematische hieran ist nicht, wie Guldin behauptet, dass er die Intuition, Technisches und Sozia-

48 | Ströhli wie Guldin weisen außer auf die genannten Quellen ebenfalls auf den Einfluss des Theaterstücks »R.U.R. – Rossums Universale Roboter« Karel Čapeks hin. Wie die humanoiden Roboter dieses Stücks sei »der Golem aus der rabbinistischen Tradition des Prager Gettos« (Guldin 2009, 1) vorstellungsleitend für Flusser's Apparatbegriff gewesen. Ein Bezug, den eine weitere Inspirationsquelle Flusser's, Norbert Wiener, ebenfalls wählt. Seine Auseinandersetzung mit dem Golem lasse Wiener über das Verhältnis von Theologie und Kybernetik spekulieren (Wiener 1965), was sich bei Flusser wiederfinde (Guldin 2009). Guldin zeigt außerdem die Verschiebungen der Bedeutung des Apparatbegriffes in verschiedenen Phasen von Flusser's Werk auf, die jedoch für meine Betrachtung zu vernachlässigen sind.

les müsse immer zusammen betrachtet werden, nicht ausbuchstabiert.⁴⁹ Die Schwierigkeit liegt in der anderen Richtung: darin, dass Flusser zwischen Technischem und Sozialem keine kategorialen Unterschied (mehr) macht. Diese Gleichsetzung ist zwar zunächst als These gedacht, als ein Beschreibung der faschistischen Tötungsmaschinerie, über die sich Flusser zu Recht empört. Von diesem Befund geht er jedoch zwei Schritte weiter: Erstens mit der These, dass diese Maschinerie schon immer in der Geschichte des Abendlandes angelegt war und früher oder später verwirklicht werden musste (Flusser 1990a, 60). Rückblickend erscheint Auschwitz trivialerweise als Möglichkeit, die in der Geschichte des Abendlandes angelegt war (wie alles, was Wirklichkeit wurde). Aber nur weil etwas prinzipiell möglich ist, weil es eine Anlage von etwas oder jemanden ist, heißt es nicht, dass es – früher oder später – auch wirklich werden muss. Jede Anlage (Möglichkeit) braucht vielmehr zu ihrer Aktualisierung einen realen Auslöser, worauf Leibniz immer wieder hinweist (Leibniz ,8). Indem Flusser diese Dimension des Übergangs vom Möglichen zum Wirklichen vernachlässigt, welche immer eine Selektion beinhaltet, wird bei ihm Auschwitz zu einer solchen historischen Notwendigkeit, die früher oder später in jedem Fall hätte eintreffen müssen. Für Flusser ist Auschwitz in der Kulturgeschichte nicht kontingen-
tient, sondern eine solche Analage, die verwirklicht werden muss. Im Rückblick erscheint freilich alles, was der Fall ist oder war, als historische Notwendigkeit. In Flusser's Sichtweise wird Auschwitz jedoch zu einem absolut notwendigen Geschehen, scheinbar unabhängig vom politischen Handeln. Auf diese Weise macht Flusser aus Handeln programmierte Determination. Das Soziale wird so zum Teil einer technischen Apparatur, was keineswegs gleichbedeutend ist mit dem Plädoyer, Technisches und Soziales immer im Zusammenhang zu bedenken. Zweitens überträgt sich diese Gleichsetzung auf Flusser's Gesellschaftsentwurf. Ist der faschistische Apparat die Dystopie der Nachgeschichte, in denen Menschen tastendrückend der ontologische Status eines Dings zukommt, so sieht es in der Utopie der telematischen Gesellschaft nur auf den ersten Blick besser aus: Denn auch hier bleibt bei Flusser das Soziale kategorial auf das Technische reduziert, wenn Flusser glaubt, mit der Verkabelung von Computern sei ein herrschaftsfreier Raum initiiert.

Im Resultat bezieht sich der Apparatbegriff, der nach wie vor ein Begriff ist, auch wenn er ein post-begrifflicher Begriff sein will, bei Flusser auf Kategorien verschiedenen Typs, die er ineinander verschwimmen lässt. »Apparat« meint nicht allein eine Klasse von Gegenständen, seien es nun weiche oder harte, große oder kleine, son-

49 | Bezuglich dieses Zusammenspiel hat Ropohl (1979) eine Theorie der sozioökonomischen Systeme vorgeschlagen.

dern ebenso benennt Apparat eine Struktur – das Verhältnis, in dem der Mensch zu den Kulturdingen in der Nachgeschichte steht. »Apparat« kann sowohl einen Gegenstand (Fotoapparat) als auch ein Verhältnis (zwischen Fotograf und Fotoapparat) bzw. eine »Praxis« (»Auschwitz«) bedeuten. Für Flusser sind Gegenstand, Verhältnis und Praxis formgleich. Sie weisen alle die Form des Apparatischen auf, wie er sie in der Charakteristik der Black Box formuliert. In diesem, kategoriale Grenzen verwischenden Sinne, sind Apparate bei Flusser post-substantiell. Insofern alles Singuläre und Konkrete (Kino, Supermarkt etc.) Apparate sind, die ihrerseits aus apparatischen Komponenten bestehen (Verkaufstheken etc.) und mit anderen Apparaten gekoppelt sind, ergibt sich die Super-Black Box als Vorstellung einer Gesamtheit dieser Verkopplungen. Hinzu kommt deswegen, dass »Apparat« ebenso für die Kultur als Ganzes steht:

»Ich werde also die Kultur, pardon, als einen Apparat ansehen, dessen Zweck es ist, erworbenen Informationen in Form von Städten, Ländern, Gebäuden, Bibliotheken und so weiter zu speichern, sie dort zu prozessieren.« (Flusser 2009, 28)

Der gemeinsame Nenner dieser Äquivokationen des Apparatbegriff bildet die apparative Charakteristik, welche Flusser als eine allgemeine Form begreift, mit der sich in der Nachgeschichte folglich *alles* kennzeichnen lässt. »Apparate sind Teil einer Kultur, folglich kann man diese Kultur an ihnen erkennen« (Flusser 2006b, 21). Hierfür spricht, dass das kalkulatorische und kombinatorische Prinzip an einem Fotoapparat exemplifiziert werden kann. Die Teile spiegeln das Ganze und umgekehrt. Diese Spiegelung basiert auf einer unterstellten Struktur- oder Formgleichheit; die bei Flusser so weit radikalisiert wird, dass seine Texte zu einem wahren Spiegelkabinett werden, welches seine eigenen Vorannahmen in immer neuem Licht erscheinen lässt.

4.1.3 Computer als Organisationsform

In Bezug auf die Frage nach den zwischenmenschlichen Beziehungen in der Nachgeschichte sind Flussers Texte so dünn wie technizistisch. Es wird kenntlich, dass er Computer gleichfalls als die ideale Organisationsform seiner Utopie der telematischen Gesellschaft ansieht: als Netz. Das organisatorische Gegenmodell hierzu liefert die »faschistische« Massenkommunikation, für welche das Bild des passiven Fernsehkonsumen ten steht. In dieser Hinsicht sind Computer folgendermaßen charakterisiert:

- Computer bieten eine vollständige Vernetzung jeder mit jedem.

- Das Computernetz bildet solche Kommunikationskanäle, mit denen jeder mit jedem direkt und beidseitig kommunizieren kann.
- Computer ermöglichen Zugang zu Informationen unabhängig vom Ort.
- Computer codieren die Welt in Technobildern.
- Das Computernetz steht für eine Dezentralisierung der Macht.

Tabelle 5 »Computer als utopische Organisationsform« präsentiert diese positiven Bestimmungen des Computers und ihr Gegenbild im Überblick.

	Utopie	Gesellschaftskritik
Organisationsform	Netz	Apparat
Mensch	Projekt	Funktionär
Einzelner	Individuum	Masse
Technik	ideales Mittel	entfesselte Struktur
Prototyp	vernetzte Computer	Auschwitz
Herrschaft	herrschaftsfrei	unterworfen
Welt	Nachgeschichte	Kulturindustrie

Tabelle 5: Computer als utopische Organisationsform

Die beiden Gesellschaftsformen »faschistische« und »telematische« Gesellschaft werden bei Flusser einzig unter dem Gesichtspunkt des Informationsflusses bedacht und kontrastiert. Ein konsensuelle Bewertung der Gesellschaftsformen setzt Flusser voraus. Dass die faschistische Gesellschaft einem verwerflichem Ideal gleicht, bezweifelt nur eine Minderheit. Dass die telematische, als wahrhaft demokratische Gesellschaft, jedoch die allgemein erwünschte Gesellschaftsform ist, kann leichter angefochten werden. Selbst wenn die ideale Gesellschaft eine demokratische sein soll, bleibt undiskutiert, welche demokratische Form sie wiederum annimmt. Flusser ignoriert hier schlicht Jahrhunderte politischer Diskussion (für einen Überblick vgl. Schmidt 2010) und zeitgenössische Debatten, wie z.B. die US-Amerikanische Debatte in den achtziger Jahren zwischen Liberalen und Kommunitaristen in Anschluss an John Rawls »Eine Theorie der Gerechtigkeit« (2010), welche auch hierzulande diskutiert wurde (vgl. stellv. Honneth 1993).⁵⁰ Es ist bezeichnet für Flussers techni-

50 | Einen Bezug zwischen Informationstechnologien und Demokratietheorien diskutiert man derzeit unter dem Stichwort »deliberative Demokratie«, ein Konzept, welches an Jürgen Habermas' (1992) Modell der deliberativen Politik anschließt. Im Kern geht es um die Frage,

zistische Verkürzung, dass sich Gesellschaft letztlich auf eine technische Infrastruktur reduziert. Und dies gilt sowohl für die faschistische Gesellschaft als auch für die telematische. Massenmediale Propaganda und Faschismus stützen sich bei Flusser gegenseitig, wenn sie nicht gar in einem Ursache-Wirkungs-Verhältnis gedacht werden. Flusser hantiert nicht mit expliziten Zuschreibungen kausaler Abhängigkeiten. Seine Fokussierung auf den Informationsfluss muss jedoch problematisch bleiben, weil er weitere Gesichtspunkte systematisch ausschließt und suggeriert, von der Perspektive des Informierens und Kommunizierens aus, ließe sich die ganze Gesellschaft begreifen und kritisieren. Infolgedessen reduziert sich sein telematischer Gesellschaftsentwurf auf ein Computernetzwerk: auf das Internet als technische Hardware (Infrastruktur).

4.2 FUNKTION DES COMPUTERS ALS MODELLS

Computer dienen Flusser als Begründungsinstanzen seiner Zeitdiagnose. Damit erfüllen Computer in Flussers Geschichtsmodell eine entscheidende Funktion. Diese ist eine doppelte: Einerseits stehen sie ihm Modell für seinen utopischen Entwurf, was Kap. 4.2.2 resümiert. Andererseits bezeugen sie seine Thesen und Vermutungen

ob und wie dialogische Meinungsbildung durch die Möglichkeiten des Internets und Social Media gefördert werden kann, beispielsweise in dem Projekt »1000 Fragen zur Bioethik« (Kettner 2006). Unter dem Label »Liquid Democracy« kursieren verschiedene technische Verfahren, die insbesondere bei der Piraten Partei für innerparteiliche Abstimmungen (im Juli 2012 noch in der Probe) verwendet werden können. Man versucht hierdurch eine Mischform von indirekter und direkter Demokratie zu etablieren. Während bei einem indirektem Abstimmungsverfahren Stellvertreter für die Stimmen vieler Einzelner ins Spiel bringen, stimmt bei dem direkten Verfahren jeder Einzelne für sich selbst. Der organisatorische Aufwand hierfür kann technisch abgefedert werden. Interessant ist bei dem Tool der Piraten, dass jede Stimme für jedes Thema Stellvertreter ernennen kann, diese Abgabe aber jederzeit wiederrufen kann. Folglich ist das Stellvertreten a) themenspezifisch und b) zeitlich radikal temporär. Auch wenn sich Vertretungsgewohnheiten einstellen, ist der Entzug jederzeit möglich (vgl. zur Diskussion das Wiki der Piraten zu Liquid Democracy, http://wiki.piratenpartei.de/Liquid_Democracy, 17.07.2012; sowie den Webauftritt von Liquid Democracy e.V., der an Projekten und Ideen zur demokratischen Partizipation arbeitet, <http://liqd.net/en>, 17.07.2012). Für die Piraten gehen solche technische Verfahren mit mehr Transparenz einher. Dass hier, zumindest metaphorisch, ein technokratischer Politikstil am Werk ist, zeigt schon die programmatische Selbstbeschreibung von der eigenen Politik als »Betriebssystem« (vgl. kritisch hierzu Vogelmann 2012).

bezüglich des Übergangs in die Nachgeschichte, wofür ich folgend in Kap. 4.2.1 argumentiere. Um dies offen zu legen, gehe ich hier von einigen basalen zeichentheoretischen Überlegungen aus und verstehe Zeichen (und nicht Symbol) als allgemeinen, übergeordneten Begriff für semiotische Phänomene.

4.2.1 Computer als Zeichen des kulturellen Wandels

Winfried Nöth stellt in seinem »Handbuch der Semiotik« zwei »Minimalbedingungen« der Zeichenhaftigkeit heraus, über die ein Konsens in der unabgeschlossenen Debatte über Modell und Funktion von Zeichen besteht. Erstens sind Zeichen in semiotischer Hinsicht durch ihre Funktion bestimmt, etwas zu vertreten: *Aliquid stat pro aliquo*. Etwas steht für etwas anderes. Zweitens braucht es in pragmatischer Hinsicht einen Rezipienten (zumindest einen potentiellen), welcher ein Zeichen deutet, damit dessen semantische Funktion zur Geltung kommt (Nöth 1985, 87-88). Ihre semantische Funktion können Zeichen nur erfüllen, wenn sie sowohl sich selbst als auch das von ihnen Stellvertretende *zeigen*. Was die Konstituenten eines Zeichens angeht, herrscht Uneinigkeit. Für gewöhnlich unterscheidet man am Zeichen selbst eine »physische« und eine »psychische« Seite. Ein Zeichen ist zum einen physische Entität, sonst wäre es nicht wahrnehmbar. Da es aber mehr als sich selbst zeigt, muss das Zeichenhafte, zum anderen, in mehr als diesem bestehen. Die Zeichentheorie rekuriert nach Nöth diesbezüglich auf Saussures »Cours de linguistique general« (1916), in dem *sprachliche Zeichen* untersucht werden (Saussure 1931), und geht von einem bilateralen Zeichenmodell Saussures aus. Nach diesem Modell bildet ein Zeichen eine Einheit aus einer phonetischen und einer semiotischen Seite. Man unterscheidet hiernach das phonetische Lautbild, das *image acoustique*, von der semiotischen Vorstellung, dem *concept*. Saussure spricht auch von *signifiant* (Signifikant) und *signifié* (Signifikat), wobei mit ersterem die physische Seite, mit letzterem die psychische gemeint ist. Anstelle des Signifikanten spricht man auch vom Zeichenträger bzw. dem Zeichen im engeren Sinne. Das Signifikat wird verschieden übersetzt in Inhalt, Bedeutung oder Vorstellung (Nöth 1985, 62-63). Ich werde hier, um die beiden Seiten zu unterscheiden, von *Zeichenträger* und *Vorstellung* sprechen. Diese Unterscheidung ist zunächst eine aspektuale am Zeichen, die im Hinblick auf das Mitteilen und Interpretieren von Zeichen sinnvoll ist. Hinzu kommt der *Referent* des Zeichens, dasjenige Etwas, auf das sich das Zeichen funktional bezieht. Als Referenten kommen alle materiellen Gegenstände im weiten Sinne in Frage, also Dinge, Sachverhalte, Ereignisse und Handlungen. Nach diesem gängigen Zeichenmodell werden also mindestens drei Relationen unterschieden: die zwischen Zeichen und dem Sender/Hörer des Zeichens, die zwischen Zeichenträger und Vorstellung sowie die zwischen Zeichen und

Referenten. Lässt man die Interpreten der Zeichen, und damit die pragmatische Dimension, außen vor, so spricht man auch von einem triadischen Zeichenmodell, was auf die Relationen zwischen *Zeichenträger*, *Vorstellung* und *Referenten* abzielt.⁵¹

Meine These, Flusser liest Computer als Zeichen für den von ihm behaupteten Wandel, lässt sich vor diesem Hintergrund konkretisieren: *Computer fungieren in der Flusser'schen Lesart als Zeichenträger*. Der behauptete kulturelle Wandel ist der Sachverhalt, auf den sich das Zeichen bezieht. *Der kulturelle Wandel bildet hier folglich den Referenten*. Es gilt nun zu klären, auf welche Art in der Flusser'schen Deutung Computer überhaupt auf den kulturellen Wandel zeigen oder verweisen (können). Bezuglich der Frage nach dem Typ des Verweisens finden sich in der Zeichentheorie verschiedene Vorschläge, welche Zeichen hiernach versuchen zu typologisieren (Nöth 1985, 93-101). Aufschlussreich bezüglich der Computer ist die elementare Unterscheidung zwischen *natürlichen* und *konventionellen (künstlichen)* Zeichen«, welche auf dem pragmatischen Kriterium »des Vorhandensein eines Senders« (Nöth 1985, 95) beruht. Sprachliche Zeichen gelten in der Regel als konventionelle, künstliche Zeichen, zu denen Computer als Zeichen offenkundig nicht gehören. In der Flusser'schen Lesart haben Computer als Zeichen keinen Sender, wie es bei sprachlichen Zeichen in der Regel der Fall ist. Es bietet sich daher an, zu prüfen, inwiefern sich die Flusser'sche Deutung von Computern als Zeichen den sogenannten natürlichen Zeichen zuordnen lässt. Nach Nöth (1985, 95) rechnet man zu den natürlichen Zeichen »Spuren, Anzeichen, Kennzeichen« und eingeschränkt auch »Symptome«. Ich schlage daher vor, das Zeichenhafte der Computer in Flusser's Lesart mit Blick auf die Typisierung von *Anzeichen* bei Husserl (Hua XIX/1), von *Indizes* bei Charles S. Peirce (CP, 1993) sowie von *Spuren* zu prüfen, wobei ich mich für die Klassifikation der Spur hier auf die Übersicht von Sybille Krämer (2007) beziehe.

1. Computer als Anzeichen des kulturellen Wandels

In den »Logischen Untersuchungen« (1901) finden sich zeichentheoretische Überlegungen Husserls. Der Phänomenologe geht von den Minimalbedingungen der Zeichenhaftigkeit aus und bekundet zunächst einen »Doppelsinn des Terminus Zeichen« (Hua XIX/1, 30). Im Abschnitt »Ausdruck und Bedeutung« hebt er den Unterschied zwischen der *Bedeutungsfunktion* eines Zeichens und der *Funktion der Anzeige* eines Zeichens hervor. Mit einer Bedeutungsfunktion hat man es im strengen Sinne nur

⁵¹ | Nöth (1985, 92) liefert einen tabellarischen Überblick der verschiedenen Terminologien; eine weitere Übersicht der verschiedenen Modelle findet sich bei Umberto Eco (1977, 30).

im Fall der mitteilenden Rede oder Teilen einer mitteilende Rede zu tun. Ein Zeichen bedeutet nur dann etwas, wenn der Sender dieses Zeichens, mit dem Zeichen etwas bekunden will. Husserl bindet die Bedeutungsfunktion von Zeichen folglich an Intentionalität, d.h. erstens an Personen, die diese Zeichen hervorbringen und zweitens an deren Absicht, etwas mit den Zeichen kundzugeben. »Minenspiel«, »Gesten« und alle »unwillkürlichen« Akte werden ausgeschlossen (Hua XIX/1, 37). Nur wenn diese Bedingungen erfüllt sind, hat man es mit *bedeutsamen Zeichen* zu tun, die Husserl *Ausdrücke* nennt. Ausschlaggebend ist also die Rolle des ›Senders‹, nicht des ›Empfängers‹. Auch wenn jemand etwa eine Geste als Zeichen deutet und der Geste hierdurch Bedeutung zuweist, hat sie doch »keine Bedeutung im prägnanten Sinne sprachlicher Zeichen, sondern bloß im Sinne von Anzeichen« (Hua XIX/1, 38). Bedeutung kommt hiernach allein den Zeichen zu, die mit Absicht hervorgebracht werden und denen eine Bedeutungsintention inne liegt (Hua XIX/1, 44). *Anzeichen* hingegen bedeuteten nichts. Sie zeigen etwas *an*, bezeichnen es jedoch nicht:⁵²

»In diesem Sinne ist das Stigma Zeichen für den Sklaven, die Flagge Zeichen für die Nation. Hierher gehören überhaupt die ›Merkmale‹ im ursprünglichen Wortsinn als ›charakteristische‹ Beschaffenheiten, geschickt die Objekte, denen sie anhaften, kenntlich zu machen.« (Hua XIX/1, 30)

Die Funktion der Anzeige liegt nicht darin, mit einer Bedeutung einen Gegenstand zu meinen, sondern in der *Kundgabe*. Bei mitteilender Rede fundiert diese Kundgebung die Bedeutungsfunktion der Ausdrücke. So liegt jeder Aussage ein Urteil zugrunde, welches der Mitteilende beim Ausdrücken einer Bedeutung zugleich mitteilt. Der Hörer der Aussage weiß darum und erlebt den Sprechenden zugleich als einen Urteilenden. Das Interesse jedoch ist auf die Bedeutung des Ausdrucks gerichtet und die liegt nicht darin, dass geurteilt wurde, sondern im Inhalt des Urteils (Hua XIX/1, 49). Bei den Anzeichen im engeren Sinne (also nicht bezogen auf Ausdrücke der mitteilenden Rede, die auch als Anzeichen fungieren) ist dies anders. Hier steht die Kundgebungsfunktion im Vordergrund. Dies hängt mit der Frage danach zusammen, worin die Zeichen motiviert sind, bzw. woher sie kommen.

Da Computer keine sprachlichen Zeichen sind und auch nicht von jemanden in

52 | Ausnahmen bilden die Fälle, in denen Anzeichen ebenfalls als Ausdrücke fungieren, wenn sie »willkürlich und in anzeigennder Absicht erzeugt« (Hua XIX/1, 31) werden. Der Begriff des Ausdrucks und der des Anzeichens weisen demnach in ihrer »lebendigen Funktion« (Hua XIX/1, 32) Überschneidungen auf.

mitteilender Absicht als Zeichen hervorgebracht werden, gehören sie nach Husserls Unterscheidung zu den Anzeichen. Das heißt, *Computer bedeuten den kulturellen Wandel nicht, sondern geben ihn kund*. Das Wesen der Anzeichen besteht nach Husserl in deren Wirkung bei denjenigen, die etwas als Anzeichen deuten; nämlich:

»[...] daß irgendwelche Gegenstände oder Sachverhalte, von deren Bestand jemand aktuelle Kenntnis hat, ihm den Bestand gewisser anderer Gegenstände oder Sachverhalte in dem Sinne anzeigen, daß die Überzeugung von dem Sein der einen von ihm als Motiv (und zwar als ein nichteinsichtiges Motiv) erlebt wird für die Überzeugung oder Vermutung vom Sein der andern.« (Hua XIX/1, 32)

Bezüglich desjenigen, der Anzeichen deutet, haben wir es folglich zunächst mit zwei Urteilsinhalten zu tun. Diese stehen nun in keinem notwendigen Zusammenhang, sondern in einem empirischen. Das heißt die Folgerung der Urteile, von Computern auf den Wandel zu schließen, zeigt zunächst nur eine mögliche reale Verbindung zwischen Computern und Wandel an. Hinter der Suggestion der Anzeigefunktion von Computern steht demnach ein *Urteil Flussers*, welches senderbezogen und intentionat ist und auf der Anzeige-Funktion von Computern aufruht.

Doch wie kommt es zu dieser Anzeigefunktion von Computern? Klar ist, das kundgebende Zeichen bleibt passiv; es ist das Gelesene. Computer verkünden den Wandel nicht aktivisch, ihnen kommt keine Akteursfunktion zu. Die Kundgebungs-funktion ergibt sich vielmehr aus der Deutung von Computern als Anzeichen des kulturellen Wandels, die Flusser in seinen Texten arrangiert. Flusser setzt sich selbst als Sprachrohr der Computer ein, indem er sie (quasi) verkünden lässt: Das Universum der Technobilder bricht über uns ein. Das Zeichenhafte der Computer ist eine Inszenierung Flussers. In dieser Vorführung erscheinen Computer als »quasi-natürliche« Anzeichen, weil sie scheinbar ohne Sender den Wandel kundgeben. Als technische Apparate sind Computer freilich künstlich hervorgebracht. Als Zeichen für den kulturellen Wandel jedoch sind sie aus der Sicht des Rezipienten (in Flussers Suggestion) nicht als Zeichen hervorgebracht, sondern werden vorgefunden. Sie treten als Teil der kulturgeschichtlichen, technischen Evolution auf, die auf einen Fortgang in die historisch-programmierte Richtung hinweist. Weil Flussers kultur-evolutionistisches Modell hier im Hintergrund wirkt, fungieren Computer bei ihm als quasi-natürliche, also evolutionistische Anzeichen für den kulturellen Wandel.

Zur Frage steht dann, welches Gewicht diese Lesart Flussers hat. Es gilt die Gelung dieser Verknüpfung zu prüfen. Flussers Suggestion, Computer zeigten einen kulturellen Wandel an, kann nur dann Zugkraft entwickeln, wenn sie auf irgendeine Weise bei seinen Lesern auf Zustimmung stößt. Bevor ich hierzu komme, möchte

ich die unterstellte Relation zwischen Computern und Wandel mit Blick auf Peirce zeichentheoretisch hinterfragen.

2. Computer als Index des kulturellen Wandels

Peirces Zeichentypologie basiert auf seinen philosophischen Überlegungen zur (spekulativen) Logik, die hier außen vor stehen soll. Es sei einzig erwähnt, dass Peirce eine Kategorienlehre aufstellt, in der er anders als Aristoteles und Kant nur drei Kategorien ansetzt: die der Erstheit, die der Zweitheit sowie die der Drittheit. Die Kategorien geben Stelligkeiten von Relationen an, die zwischen verschiedenen Entitäten in pragmatischer Hinsicht bestehen. Die Kategorienlehre steht auch im Hintergrund seiner Unterscheidung in *Ikon*, *Index* und *Symbol*, was keineswegs eine vollständige Typologie der Zeichen bei ihm darstellt, sondern nur auf den Aspekt der Art des *Gegenstandsbezuges von Zeichen* abhebt. Diese Unterscheidung findet sich an mehreren Stellen der »Collected Papers« (CP), aber auch auf Deutsch in der Schriftensammlung »Phänomen und Logik der Zeichen« (1993). Peirce Zeichendefinition geht grundle-
gend von einer triadischen Relation zwischen Zeichenträger (*sign/representamen*), Vorstellung (*interpretant*) und Referenten (*object*) aus. Ikonen sind Zeichen der Erst-
heit, sie existieren unabhängig davon, ob der Referent, auf den sie sich beziehen,
existiert oder nicht. Sie müssen in keiner äußerlichen Relation zu ihrem Referenten
stehen. Ein reines Ikon kann sogar nur in »der Phantasie existieren« (Peirce 1993,
64), wenn es allein auf sich selbst referiert. Der ikonische Gegenstandsbezug basiert
für Peirce auf einer Similarität, einer bildlichen Ähnlichkeit. Ist der Gegenstandsbe-
zug vornehmlich ikonisch, steht die Ähnlichkeit zwischen Zeichen und Referenten
im Vordergrund (Peirce CP, 2.276). Indizes hingegen sind Zeichen der Zweitheit. Ein
Index existiert genau dann, wenn sein Referenten mit ihm koexistiert:

»Ein *Index* ist ein Zeichen, dessen zeichenkonstitutive Beschaffenheit in seiner Zweitheit oder einer existentiellen Relation zu seinem Objekt liegt. Ein Index erfordert deshalb, daß sein Objekt und er selbst individuelle Existenz besitzen müssen.« (Peirce 1993, 65)

Für ein *Symbol* ist es ausschlaggebend, dass es gemäß einer willkürlichen Konven-
tion interpretiert wird, dass »sich der Sprecher gewiß ist, daß es so interpretiert werden
wird« (Peirce 1993, 66). Hierunter fallen Husserls Audrücke, insofern sie sprachli-
che Zeichen sind. Symbole, wie die Ausdrücke bei Husserl, sind daher grundlegend
»überindividuelle«, sie können beliebig oft repliziert werden (Peirce 1993, 66), ohne
dass die Zeichenfunktion an Gewissheit einbüsst (solange eine Konvention unverän-
dert besteht, könnte man hinzufügen). Peirce vergleicht diese Gewissheit der Relation

zwischen Symbol und seiner Bedeutung mit einer wissenschaftlichen Gesetzmäßigkeit.

Beim Index sieht es anders aus, diese Zeichen basieren nicht auf Konventionen, sind daher auch nicht gleichermaßen beliebig wiederholbar, sondern entstehen zufällig (womit wohl ganz im Sinne der Husserl'schen Kennzeichnung von Anzeichen gemeint ist, dass ihre Verknüpfung empirisch contingent und nicht notwendig oder gesetzmäßig ist). Unter Indizes fasst Peirce scheinbar heterogene Sachen wie Ausrufe, hinweisende Finger, Wetterhähne oder Krankheitssymptome. Entscheidend ist allein die wirkliche Relation zwischen Zeichenträger und Referenten, dass beide »individuelle Existenz besitzen müssen« (Peirce 1993, 65). Diese indexikalische Relation beruht zum einen auf einer raumzeitlichen Nähe. Indizes bezeichnen etwas, mit dem sie zu einem Zeitpunkt koexistieren, auch wenn das bezeichnete Objekt für den Interpreten nicht (unmittelbar) wahrnehmbar sein muss. Für den symbolischen und ikonischen Aspekt gilt dies nicht, vielmehr liegt ihre Zeichenfunktion gerade darin, auf etwas Abwesendes zu verweisen. Indizes beziehen sich also auf echte zweistellige Relationen, was bedeutet, dass beide Relata (Zeichen und Objekt) zugleich existieren müssen. Die Unterscheidung in Ikon, Index und Symbol ist bei Peirce nicht objektstufig sortal gemeint. Grundsätzlich lassen sich *an* jedem Zeichen mehrere Relationsarten aufweisen. Je nach pragmatischer Kommunikationssituation kann jedoch eine Relation im Vordergrund stehen.

Interessanterweise finden sich in Flussers Deutung der Computer als Zeichen zwei Relationstypen wieder; so meine These. *Ikonisch* ist sie im übertragenden Sinne deswegen, weil Computer Flusser als Modell für seinen Entwurf der Nachgeschichte dienen. In dieser Lesart von Computern als Zeichen dient allerdings nicht der Wandel, sondern die (antizipierte) Nachgeschichte als Referenten (s. Kap. 4.2.2). *Indexikalisch* ist die Relation zwischen Computern als Zeichen und dem kulturellen Wandel deswegen, weil die ganze Suggestion dieser Lesart darauf aufbaut, eine existentielle Relation zwischen Computern und kulturellem Wandel zu unterstellen. Genau einer solchen Verknüpfung soll man Glauben schenken: Computer zeigen uns, dass sich unsere Kultur wandelt, so als wäre der Wandel mit ihnen koexistent. Das bemerkenswerte hieran ist, dass sich der kulturelle Wandel, der bei Flusser ja zunächst einen Urteilsinhalt darstellt, nicht ohne Weiteres als Sachverhalt greifen lässt. Er ist nicht einfach gegenständlich vorhanden, sondern beruht auf einer Einschätzung Flussers bezüglich eines Sachverhalts.

Für die Anzeige-Funktion von Computern im Sinne des Peirce'schen Index spricht, dass sich ein gewisser Konsens bezüglich der Charakteristika des Referenten unter Flussers Zeitgenossen etabliert hat: So konstatiert man *a) einen medien- bzw. technischhistorische Befund eines digitalen Impacts*, wie man ihn in Diskussionen mit

kybernetischem, kunsttheoretischem und/oder medientheoretischem Hintergrund findet (stellv. Ars 1989). Hierzu gesellt sich Flussers These, die in Bezug auf neue Technologien von einem Ende oder einer Ablösung der Buch- oder Textkultur spricht, die auch von McLuhan (2011) vertreten wird. Diese Debatten werden flankiert durch b) die Analysen zu Veränderungen der Arbeitsverhältnisse (Bell 1975; Nora und Minc 1979), insbesondere im Hinblick auf den Einzug von Heimcomputern und später Personalcomputern in Büros und Arbeitsorganisationen (Dieckhoff und Roth 1982) beim Übergang in die Informationsgesellschaft. Hierzu passt das von Rusch angesetzte erste begriffliche Cluster »Arbeit« (wie es in der Einleitung eingeführt wurde), in dem der Computer primär als Arbeitsgerät in den Blick genommen wird. Somit stehen Computer vor allem für den Wandel der Arbeitswelt, aus welcher dann Folgen für alle anderen Bereiche des gesellschaftlichen Lebens zu erwarten sind. Ruschs zweites begriffliches Cluster der »Identität« schließt hier insofern zeitnah an, als sich die Verheißungen rund um die KI-Forschung, deren Zentrum das Massachusetts Institute of Technology bildet, in den siebziger und achtziger Jahren einer enormen Popularität erfreuen durfte. Berücksichtigt sind etwa Prophezeiung Marvin Minskys oder Hans P. Moravecs über eine baldige *Leistungäquivalenz der Intelligenz von Maschine und Mensch* (Minsky und Papert 1973; Moravec 1988), welche auf der Annahme beruht, Intelligenz sei eine substanzunabhängige Sache (Mainzer 2003b), die von Maschinen realisiert werden kann. Computer stellen hiermit nicht nur die Arbeitskraft des Menschen in Frage, sondern die Unantastbarkeit seines kognitiven Leistungsvermögens überhaupt. Diese als »narzistische Kränkung« (Bolz 1994) hochstilisierte Forschung fordert eine Neuformulierung der Grenze zwischen Mensch und Technik ein und stellt damit die ›Identität des Menschen‹ zur Debatte. In dieser Hinsicht bringt man dann eine Irritation unseres Selbst- und Weltbildes in Anschlag, welche im Lichte der medientechnischen Entwicklung neu verhandelt werden müssten. Die Diagnose eines kulturellen Wandels findet in diesen vermeintlichen Irritationen ihren Nährboden.

Eine weitere Flanke erhält die Verknüpfung von Computer und Wandel nicht zuletzt durch diejenigen Debatten, zu deren Inbegriff die Bezeichnung »Postmoderne« wurde, und die rund um die Behauptung eines »Endes der Geschichte« bzw. der »Moderne« kreisten (Welsch 1988). In Anbetracht dieser Diskursumgebung ist Flussers Verwendung von Computern als Index für einen kulturellen Wandel keine Kuriosität.

Flussers Lesart von Computern lässt sich so gesehen höherstufig als *Symptom* verbuchen, welches auf »den kulturrevolutionären Geist der späten 1960er Jahre im Verein mit dem technologischen Umbruch der 1980er Jahre« (Mersch 2006, 15) hinweist. Diese Verknüpfung von einer These des Umbruchs mit dem Aufkommen neuer Technologien ist – im Rückblick des gegenwärtigen Diskurs des Digitalen jedenfalls – zeitgenössisch. Gleichzeitig bewertet man gerade diese Verknüpfung von Compu-

ter und Wandel in den siebziger und achtziger Jahren rückblickend als prophetisch. Wenn man Flusser gerade wegen seiner These einer Zäsur des Digitalen in den Rang der Gründungsväter der Medientheorie hebt, dann deswegen, weil er ähnlich wie Jean Baudrillard (1989) den zeitgenössischen Gedanken eines Umbruchs mit der Entwicklung der »neuen Technologien« verbindet. Zu bemerken ist zu diesem Zeichencharakter von Computern außerdem, dass diese Zeichenrelation keine exklusive zwischen Computern und Wandel ist. Sowohl in Flusser's Texten als auch in zeitgenössischen Debatten reihen sich Computer in eine Mehrzahl von Zeichen des Wandels ein. Bei Flusser sind Computer streng genommen dem Code der Technobilder nachgeordnet, wobei dieser allerdings ohne die Hilfe der Apparate kantisch gesprochen »leer« bleibt. Weil Computer den Code der Technobilder zur Anschauung bringen und weil sie die geeigneten Mittel sind, um diesen Code zu manipulieren, sind sie überhaupt für den Flusser'schen Wandel relevant. Über die tatsächliche Sachlage, ob das Auftreten von Computern *real* (und nicht nur konsensuell) mit einem kulturellen Wandel zusammenhängt und wenn ja, von welcher Art dieser Zusammenhang ist und wie er erklärt werden kann, darüber sagt die Anzeige-Funktion von Computern nichts aus. Flusser schweigt hierzu.

4.2.2 Computer als Modell der Nachgeschichte

Als Zeichen stehen Computer bei Flusser nicht nur für den kulturellen Wandel, sondern ebenso für die Nachgeschichte selbst, die antizipierte, einbrechende Zukunft. In dieser Hinsicht wird der Modellcharakter der Flusser'schen Lesart von Computern als Zeichen für etwas anderes deutlich. Bezogen auf die Nachgeschichte als Referenten springt ein Zeichentyp ins Auge, für den ein »Zeitenbruch« konstitutiv ist: die Spur.

3. Computer als Spuren der Nachgeschichte

Da die Zukunft zwar in die Gegenwart hineinragt, aber dennoch in der Gegenwart nicht als Gegenwart, sondern als Zukunft gegenwärtig ist, koexistiert die Nachgeschichte nicht mit den Zeichen Computern. Geht man von der Nachgeschichte als dem Referenten der Flusser'schen Computerlesart aus, dann kann dieser Gegenstandsbezug demzufolge nach der Peirce'schen Klassifikation nicht indexikalisch verstanden werden.

»Anders als beim Index, der immer Gleichzeitiges, wenn vielleicht auch nicht zugleich Sichtbares anzeigt, gibt es immer eine Zeitverschiebung zwischen dem Spurenhinterlassen und dem Spurenlesen: Die Ungleichzeitigkeit beider bildet die Ordnungsform der Spur. Zwei Zeitregime kreuzen sich in der Spur. Diese Kreuzung gilt nicht nur für das Verhältnis von Vergangenheit

und Gegenwart, sondern auch für das zwischen Gegenwart und Zukunft. Die Wahrsagekunst, die Mantik, kann als Inversion des Spurenlesens gedeutet werden.« (Krämer 2007, 17)

Liest man eine Spur, so kann sie für den Interpreten immer eine *Spur von* etwas sein und/oder eine *Spur für* etwas (Hubig 2007, 46). So ist die archetypische Spur eines Trampelpfades eine Spur davon, dass an dieser Stelle jemand vorbeigegangen ist. Zugleich kann sie der eigenen Orientierung dienen, indem man sie als Spur für einen Weg liest, auf dem man sich einem Ziel nähern kann. Spuren vom Typ des Fußabdrucks werden erzeugt, oft unbeabsichtigt. Da sich in Flussers Fall Gegenwart und Zukunft (und nicht Vergangenheit und Gegenwart) kreuzen, haben wir es hier mit einer *Inversion des Spurenlesens* zu tun.

Deutet man Flussers Lesart von Computern als Zeichen im Modell der Spur, so ergeben sich folglich zwei Varianten. Die erste Variante müsste davon auszugehen, Flusser suggeriere, dass die Zukunft der Nachgeschichte noch bevor sie Gegenwart geworden ist, auf nicht beschriebene Art, Spuren von sich in der Gegenwart ›hinterlassen‹ habe. Man würde davon ausgehen, dass die Zukunft in der Gegenwart der Spur genauso präsent sein könnte, wie die Vergangenheit. In dieser Deutung der Flusser'schen Suggestion von Computern als Spuren der Nachgeschichte würde man die Nachgeschichte demnach als ›Quasi-Erzeuger‹ von Computern deuten und damit die Frage nach der *Entstehung der Spuren* in den Vordergrund stellen. Computer wären dann *Spuren von* der Nachgeschichte.

In einer anderen Deutung der Suggestion lässt sich die Seite des *Spurenlesens* stärker machen und man könnte Flussers Zeichen dann als Plädoyer verstehen. In diesem Falle sollten Computer als *Spuren für* die Nachgeschichte verstanden werden. Sie sollten dann der Orientierung dienen. Hiermit könnte gemeint sein, dass man sich an den Computern ein Vorbild nehmen sollte, und zwar hinsichtlich der drei großen Fragen, die Flusser (wenn auch nicht wirklich diskutiert, so doch) aufwirft: die Fragen nach unserem theoretischen, nach unserem praktischen Weltverhältnis sowie der Frage nach der Beziehung zu anderen in der Nachgeschichte. Flussers Leseangebot der Computer als Spur der Nachgeschichte legt sich nicht fest; beide Optionen werden dem Leser offeriert. Die erste Variante stellt eine härtere These dar, die eine geschichtsphilosophische Erklärung oder Fundierung des unterstellten Kausalnexus zwischen Computern und Nachgeschichte erfordern würde, die Flusser freilich nicht liefert. Als These wird dieser Kausalzusammenhang zwischen Computern und teleatischer Gesellschaft auch nirgends stark formuliert; jedoch leben Flussers Essays von dieser Suggestion. In der zweiten Variante stehen Computer für einen bestimmten Modus des Umgehens mit der Zukunft, bzw. dem kulturellen Wandel. Computer stehen dann für einen Imperativ, für ein Denk- und Handlungsmodell.

4.2.3 Computer als Paradigma der Nachgeschichte

Die Flusser'sche Kulturkritik scheint sich diesen Imperativ, Computer als Denkmödell zu verwenden, selbst zu eigen gemacht zu haben. Als Denkmodell, als das sie Flusser für seinen Entwurf der Nachgeschichte dienen, liest er Computer selbst nicht als Zeichen für ein »Dass«, sondern für ein »Wie« des Wandels. Computer sollen die Nachgeschichte veranschaulichen. Hierzu sind sie nach Flusser in der Lage, weil sie das binäre Prinzip der Nachgeschichte – Kalkulieren und Komputieren – verkörpern. In dieser Verkörperung zeigen Computer etwas, das wegen seiner fundamentalen Abwesenheit ein Unbekanntes ist. Die Aufgabe des Zeichens ist es hier demnach, etwas Unbekanntes *vorstellbar* zu machen. Diese Ähnlichkeitsbehauptung, die nicht auf eine ästhetische, sondern eine formale Ähnlichkeit abzielt, verliert sich theoretisch in ihrer Selbstbezüglichkeit. Wollte Flusser seine Unterstellung, die Nachgeschichte sei wie Computer, beweisen, müsste er eine Kenntnis von der Nachgeschichte heranziehen, welche er de facto nicht haben kann. Vorstellungen über die Zukunft sind immer hypothetisch, sie haben kein reales Korrelat. Computer sollen demnach etwas illustrieren, was selbst noch gar keine Kontur und Gestalt haben kann. Damit ist die Zeichenrelation eigentlich keine Zeichenrelation, sondern eine *Projektion*: *Wir müssen uns die Zukunft nach dem Modell des Computers vorstellen*, so ließe sich Flussers implizite These formulieren. Damit diese Projektion, die Computer als Modell der Nachgeschichte ausgibt, nicht willkürlich erscheint, verwendet Flusser Computer in dieser Hinsicht dennoch wie ein Zeichen, indem er einen Trick anwendet. Er suggeriert, die Gestalt (Form) der Zukunft wäre bereits bekannt: Sie ist kalkulatorisch und komputatorisch. Daher können Computer, die diese Gestalt verkörpern, als ikonische Zeichen für diese Zukunft der Nachgeschichte dienen.

Computer erfüllen folglich bei Flusser nicht nur eine Repräsentationsfunktion, sondern ebenso eine Erkenntnisfunktion, indem sie der Zukunft Gestalt geben und diese darin beschreibbar machen. Auf diese Weise wird selbst »die Zukunft [...] im Computer erfahrbar« (Neswald 1998, 151). Gestützt wird die hier zugrunde gelegte Ähnlichkeitsthese durch die Konvention der Verknüpfung von Computern mit Wandel (der symbolischen Zeichenfunktion). Flussers Entwurf der Nachgeschichte stehen Computer dreifach Modell; und zwar wirken sie als:

- Modell der Naturerkenntnis,
- Modell der Arbeit sowie als
- Modell der Sittlichkeit.

Dabei profitiert Flusser von einer unterstellten Doppelnatur der Computer; sie sind zugleich jeweils ideales Werkzeug und Präzedenzfall der Handhabung. Bezogen auf

unser theoretisches Weltverhältnis, die Naturerkenntnis, sind Computer überhaupt die Mittel, die Natur in Form von Technobildern (Röntgenbilder, Simulationen, Ultraschall usw.) *erkennbar* machen. Gleichermaßen geben sie einem überhaupt erst ein Verfahren an die Hand, wie die Naturobjekte allererst sichtbar und handhabbar gemacht werden können. Sie stehen für eine *Erkenntnismethode*. Außerdem sollen sie ebenso gut unseren Umgang mit den so erzeugten Erkenntnissen anleiten: Nicht wie traditionelle Bilder sollen wir die Technobilder interpretieren, sondern wie kalkulierte und komputierte, technische Bilder, die wir in die wissenschaftlichen Theorien oder Vorannahmen »rückübersetzen« müssen, auf welchen die Praxis der Herstellung von Technobildern basiert. Wir sollen sie in Texte übersetzen, die für uns erklärende Geschichten erzählen. Bezogen auf unser praktisches Weltverhältnis (auf die Frage danach, wie wir in der Nachgeschichte arbeiten) geben Computer ebenso umfangreich Antwort. Auch hier sind sie ideales Werkzeug und Methode gleichermaßen. Nicht mehr Produzieren, sondern kalkulieren und komputieren müssen wir. Nicht mehr mit Maschinen, sondern mit Computern arbeiten wir, so dass wir eigentlich nicht mehr »arbeiten«, sondern informieren. Informieren wir unsere Mitmenschen, so sollen wir uns hierbei ebenfalls am Modell des Computers orientieren, wobei in diesem Punkt nicht das Kalkulatorische und Komputatorische der Computersysteme im Vordergrund steht, sondern ihr Charakter als Infrastruktur: ihre Vernetzung. Jeder soll mit jedem zu jeder Zeit von jedem Ort kommunizieren. Ein Netz der Kommunikation ist bei Flusser das Ideal von Sittlichkeit (mehr hat er zu der sozialen, politischen, rechtlichen und normativen Dimension nicht zu sagen).

Durch diese Unterstellungen und diese Fokussierung auf den Charakter von Computern werden diese *zum umfassenden Paradigma des Daseins in der Nachgeschichte*:

»Wir müssen lernen, in den Kategorien ›möglich‹, ›notwendig‹ und ›zufällig‹ zu denken, wenn wir uns im Universum der Punkte orientieren wollen. Obwohl wir diese Kategorien ständig im Mund führen, will uns der Sprung aus der Kausalität in dieses Denken nicht gelingen. Hingegen unsere Apparate, und insbesondere die Computer, leisten dies ausgezeichnet. Sie sind zum Zweck der Orientierung in der Punktwelt hergestellt worden. Um aus der Geschichte in die Nachgeschichte überspringen zu können, beginnen wir diese Apparate als Modelle für unser Denken, Fühlen und Handeln zu nehmen.« (Flusser 1995d, 18).

Anders gewendet, *sind Computer das Paradigma des Flusser'schen Denkens und seiner Kulturkritik*. Was die Bestimmung der Computer bei Flusser anbelangt, ist hier die Mehrschichtigkeit des Paradigmenbegriffs in Anschlag zu bringen, welcher im Altgriechischen ursprünglich *Vorbild* oder *Muster* bedeutet und den Thomas S. Kuhn

mit Blick auf »The structure of scientific revolutions« (1962) zur Kennzeichnung wissenschaftlichen Strukturwandels fruchtbar macht. Kuhn Paradigmenbegriff lässt sich auf Flusser's Diagnose eines kulturellen Wandels übertragen. Im »normalen« Betrieb, so Kuhn, orientiert sich die wissenschaftliche Forschung, mal mehr explizit, mal mehr implizit, an einem bestimmten Paradigma, welches alle grundlegenden Aspekte des Forschens strukturiert. Ein Paradigma ist nicht nur eine gültige Lehrmeinung zur Lösung einer Klasse bestimmter Probleme, sondern stellt überhaupt erst den theoretisch-apparative Rahmen, in dem Forschung funktionieren kann. Ein Paradigma prägt die Begriffsbildung eines jeweiligen Forschungsgebietes, so dass dieses Gebiet allererst als Forschungsgebiet erscheint. Damit sind auch Fragestellungen und Problemlösungsoptionen vorgeprägt. Ein Paradigma versammelt (Kuhn 1976, 54-56):

- technische Apparaturen,
- anerkannte Problemlösestrategien,
- eine Theorie oder Theorien,
- quasi-metaphysische Vorannahmen sowie
- eine Gemeinschaft, in der das Paradigma wirkt.

Paradigmen geben die Regeln des Forschens in diesen Dimensionen vor, ohne dass diese Regeln explizit und abstrakt (allgemein) formuliert sein müssten (Wie Kuhn betont, wachsen Forscher in Paradigmen insbesondere durch die Vorbildfunktion von anderen Wissenschaftlern und anerkannten Lehr- und Standardwerken hinein). Bei Flusser, der ja selbst von einem »Paradigmenwechsel« (Flusser 2005n) unserer Einstellung zur Welt spricht, fungieren Computer als umfassendes Paradigma, welches unter dem Reizwort »kulturell« die erschöpfende Dimensionalität und damit Radicalität des behaupteten Wandels erfassen soll. Dadurch prägt es Flusser's Entwurf paradigmatisch im Sinne Kuhns: Es schränkt das Gebiet der Erscheinungen ein, was Flusser als »Kultur« in den Blick nimmt (etwa Kommunikation, Manipulation von Informationen, Konsumtion von Technobildern). Es gibt den Charakter der zu lösenden Probleme (Wie können wir der verdummenden Massenkommunikation entkommen?) sowie der Lösestrategien vor (indem wir alle Haushalte computertechnisch miteinander vernetzen). Das Computerparadigma bringt somit den Gegenstandsbereich, die Probleme, die Lösungsstrategien, die geeigneten Werkzeuge und Methoden (Kalkulieren und Komputieren mit Computern) der diagnostizierten Kulturkrise auf den Plan (vgl. Kuhn 1976, 72-73).

4.3 GRENZEN DES COMPUTERS ALS MODELLS

In diesem Unterkapitel resümiere ich die theoretischen und methodischen Schwierigkeiten des Flusser'schen Computerkonzepts und seiner Kulturkritik, welche den Hintergrund seines Computerkonzeptes bildet. Dass diese in vielerlei Hinsicht auf Grund der fehlenden Theoriearbeit fragwürdig bleiben muss, sollte bereits deutlich geworden sein. An dieser Stelle geht es mir um drei zentrale Gesichtspunkte, die meines Erachtens im Kern der systematischen Problematik Flussers stehen. Diese Problematik fängt sich Flusser mit seinem Entwurf der Nachgeschichte und der ihr vorausgehenden Kritik seiner Gegenwart zum einen auf theoretischer, zum anderen auf methodischer Ebene ein. Der theoretische Aspekt lässt sich passend mit dem von Flusser aufgegriffenen Schlagwort der »Immaterialität« benennen. Für Flusser ist die Welt der Nachgeschichte immateriell. Hier geht es folglich erneut um unser Verhältnis zur Welt, und zwar sowohl in theoretischer Hinsicht (Kap. 4.3.1) als auch in praktischer Hinsicht (Kap. 4.3.2). Die methodischen Schwierigkeiten des Kommunikologen bringe ich abschließend auf den Punkt (Kap. 4.3.3).

4.3.1 Das Problem der Immaterialisierung der Materie

Auch wenn Flusser bemängelt, mit »dem Wort ›immateriell‹ werde »schon längst Unfug getrieben« (Flusser 2005d, 216), greift er den Begriff auf, um einerseits die kulturelle Veränderung beim Übergang in die Nachgeschichte zu beschreiben (diese lässt sich dann als »Immaterialisierung« bezeichnen), andererseits charakterisiert er damit die Kultur der Nachgeschichte, welche dann eine »immaterielle Kultur« (Flusser 2005d, 216) ist. Auch unter diesem Gesichtspunkt denkt Flusser Übergang und vermeintliches Resultat des Übergangs in einem. Der Befund des »Immateriellen« durchzieht seine Schriften, so dass sich verschiedene Varianten dieser These zusammen tragen lassen; hier ein Anfang:

1. Die Welt ist in Punkte zerfallen (Flusser 2005f).
2. Die Welt ist zum formlosen »Brei« geworden (Flusser 2005d).
3. Die Materie ist nichts Substanzielles, sondern Struktur (Flusser 1989b).
4. Die ursprüngliche Natur ist vollständig zur Kultur geworden (s. Kap. 3.1).
5. Alle vier Dimensionen der ursprünglichen Natur (Raumzeit) sind ins Bewusstsein hinübergezogen worden (s. Kap. 3.1).

Eine grundlegende Schwierigkeit der Immaterialitäts-Behauptung besteht darin, dass Flusser nicht zwischen ontologischer und erkenntnistheoretischer Ebene unterscheidet und nicht konsequent ausweist, wie seine These zu verstehen ist. Als ontologische These würde sie sich auf eine *Bestimmung des Seienden* beziehen. Als erkenntnistheoretische These betrifft sie unseren *Begriff von Welt*, also die Frage, wie wir Welt konzeptualisieren (in kritischer Hinsicht: was wir von »Welt« wissen können). An einigen Stellen spricht Flusser explizit von der Notwendigkeit einer »neuen Ontologie« (Flusser 2005f, 212). An anderen Stellen jedoch bezieht er den Befund der Immaterialisierung explizit auf eine Veränderung unseres »Weltbildes«, was eher für eine erkenntnistheoretische These sprechen würde, insbesondere deswegen, weil er sich in diesem Zusammenhang immer wieder auf die theoretische Entwicklung der modernen Physik bezieht (Flusser 2006c). Im Kern betrifft diese Veränderung die naturwissenschaftliche Modellierung ihres Gegenstandes, der Natur; oder genauer: der Materie. Es geht daher eigentlich um den Befund einer *Immaterialisierung der Materie*, welcher dadurch motiviert scheint, dass gemäß der Einstein'schen Physik Materie in *Energie* umwandelbar ist und umgekehrt. Die Bezüge zur Physik bleiben freilich oberflächlich, denn es ist keineswegs so, als würde Einstein davon ausgehen, dass es keine Materie oder nichts Materielles mehr geben würde.

Ich möchte stellvertretend zwei der Varianten der Immaterialisierungsthese Flusser's diskutieren; und zwar erstens die Idee des Zerfalls der Welt in Punkte, welche ich als ontologische These auffasse, sowie zweitens Flusser's Plädoyer, wir müssten aus der in Punkte zerfallenen Materie neue Welten komputieren, hinter dem eine erkenntnistheoretische These steckt.

1. Die Welt ist in Punkte zerfallen

In den Essays »Digitaler Schein« (Flusser 2005f), »Hintergründe« (Flusser 2005l) und »Auf den Weg zum Unding« (Flusser 2005b) zieht Flusser seine Immaterialisierungsthese anhand einer zeitgenössischen Irritierung auf, welche Hologramme hervorgerufen haben sollen. Flusser hinterfragt hier, auf welcher Basis man die Darstellung von Hologrammen als »digitalen Schein« abtuen und behaupten könne, dass sie nicht gleichermaßen real wären wie ein herkömmlicher Tisch. Flusser meint, dass diese Unterscheidung in Kürze hinfällig werden würde, weil eine *Unterscheidbarkeit* nicht mehr gegeben sein wird. Das Kriterium hierfür ist für ihn »die Dichte der Streuung« (Flusser 2005f, 202) der Materieteilchen. Der Unterschied zwischen einem Hologramm eines Tisches und einem herkömmlichen Tisch bestehe einzig und allein darin, dass bis dato die Materieteilchen beim herkömmlichen Tisch *dichter gestreut* wären als beim Hologramm. Flusser geht aber davon aus, dass die Computertechnik

schon bald in der Lage ist, diese Art von Realität so simulieren zu können, dass wir sinnlich nicht mehr zwischen beiden Tischen unterscheiden können.

»Aber wissen wir denn nicht gegenwärtig, daß überhaupt alles Materielle nichts anderes ist als gebündelte Strahlen? Worin also unterscheiden sich Hologramme von materiellen Objekten? Man ist verleitet zu sagen, in den materiellen Objekten seien die Strahlen dichter gebündelt als in Hologrammen, so daß sie nicht nur unsere Augen, sondern auch unserere Finger betrügen. Aber das stimmt nicht: Wir wissen, daß auch die materiellen Objekte ein Nichts sind, in welchem punktartige Teile schwirren.« (Flusser 2005I, 234)

Die Vorstellung, dass die Materie aus kleinsten Materieteilchen, also Punkten, aufgebaut ist, führt Flusser selbst auf die neuzeitliche Naturphilosophie zurück, in der man begann, die Natur als kalkulierbar aufzufassen (Flusser 2005f, 203).⁵³ Seine Argumentation verläuft dann so, dass er von einer Übertragung der mathematischen Perspektive auf die Natur, wie sie sich in der Neuzeit etablierte und in der Moderne durch gesetzt hat, erstens zu der Auffassung kommt, dass die Materie nichts weiter als ein Schwarm von Punkten sei. Zweitens sei diese formale Sicht der Physik von den anderen Disziplinen übernommen worden, so dass spätestens im 20. Jahrhundert alle Disziplinen ihre Gegenstände in der Art analysieren, dass sie sie als aus kleinsten Teilen zusammengesetzt verstehen würden. So zerstöre die Biologie ihren Gegenstand in »Gene«, die Neurophysiologie ihren Gegenstand in »punktartige Reize«, die Linguistik ihren Gegenstand in »Phoneme«, die Ethnologie ihren Gegenstand

53 | Als Atome gelten in der neuzeitlichen Naturphilosophie kleinste Bauteile der Materie, die mit den bloßen Sinnen nicht wahrnehmbar sind, aus denen sich jedoch die gesamte materielle Welt zusammensetzt. Atome sind relativ unveränderlich und vor allem unteilbar. Bekanntlich stellte bereits Demokrit in der Antike eine Atomtheorie auf, um den Gegensatz der Lehren Parmenides und Heraklits zu überwinden. Parmenides zufolge ist die Wirklichkeit einheitlich und unveränderlich, wohingegen Heraklit den Charakter der Veränderlichkeit und der Dynamik betont. Wie A.G.M. van Melsen (1971) herausstellt, sind beide Charakteristika notwendige Annahmen für einen experimentellen, und damit rationalen, Zugriff auf die Natur: Wäre diese nicht einheitlich und relativ unveränderlich, ließen sich Beobachtungen nicht wiederholen und keine Gesetze aufstellen. Doch wäre die Natur nicht ebenfalls veränderlich, könnten überhaupt keine Zustandsveränderungen beobachtet werden und daher diesen auch kein Gesetzescharakter zugewiesen werden. In der Neuzeit bringt Pierre Gassendi in seinem Kommentar zu Epikurs Atomtheorie diese antike Debatte wieder auf den Tisch, die lange Zeit, etwa prominent zwischen John Locke und Leibniz, geführt wurde (Leibniz 1996b).

in »Kultureme« und die Psychologie ihren Gegenstand in »Aktome« (Flusser 2005f, 208).

Flusser's Befund der Immaterialisierung der Materie nimmt seinen Ausgang folglich in einem vermeintlich wissenschaftlichen Weltbild, welches von einer Analysierbarkeit, d.h. Zerlegbarkeit, eines Gegenstandes in kleinste Einheiten ausgeht. Warum Flusser gerade die obigen Disziplinen wählt oder ob die Liste prinzipiell erweiterbar sein soll, sagt er nicht. Er nimmt jedoch nicht nur eine Auswahl an Disziplinen vor, sondern *reduziert vor allem ein Methodenideal auf ein wissenschaftliches Weltbild*.

Es ist der *methodische Ansatz* des Analysierens und Synthesierens, der hier zum allgemeinen Weltbild verklärt wird. Hinter dieser Methode (einer *mathesis univisalis*) steht erstens die Überzeugung, Probleme dadurch lösen zu können, dass man sie in Teilprobleme zerlegt (Analyse), die Teilprobleme löst und dann die Teillösungen zu einer Gesamtlösung zusammen setzen kann (Synthese). Descartes entwirft in seinem »Discours de la méthode« (1637) ein Verfahren des »richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung«, in dem Analysieren und Synthetisieren eine zentrale Rolle spielen (Descartes 1997, 31). Analyse und Synthese sind hier eingebettet in eine Reihe weiterer Grundsätze, dass man sich etwa von der eigenen Urteilstatkraft leiten lassen solle und jede vorgebene Meinung prüfen solle und auf Vollständigkeit und Überblick achten solle (Descartes 1997, 27, 31, 33). Flusser vereinfacht Descartes ausgeklügelte Grundsätze des Verfahrens, wenn er dieses auf das Zerlegen von Problemen und Zusammensetzen der Teillösungen reduziert. Außerdem verfehlt er den Charakter der Vorschriften, die vielmehr Regeln der Klugheit sind, als ein übergeordnetes, radikal allgemeines Prinzip, wie es Flusser in Anschlag bringt und welches er außerdem von einem Verfahren zu einem Weltbild verklärt. Descartes optimiert mit diesem Verfahren seine Vorstellung von Gegenständen, die möglichst klar und deutlich sein soll (Descartes 1997, 35, 37), unterscheidet also von daher noch zwischen Vorstellung und Gegenstand. Flusser geht hingegen von einer Isomorphie aus: die Materie ist nichts anderes als eine geformte Punktmenge und die wissenschaftlichen Vorstellungen von der Materie gehen restlos in mathematischen Funktionen auf, die eben nichts anderes als Zuordnungsregeln für gegebenen Mengen von Elementen sind.

Es irritiert, dass Flusser zu diesem Befund selbst keinen kritischen Abstand einnimmt, sondern ihn als allgemeinen Konsens unterstellt. Er stellt dann Mutmaßungen auf, wie man angesichts dieses Weltbildes, nach dem man in Kürze nicht mehr zwischen Hologram und herkömmlichen Stuhl unterscheiden werden kann, sich am besten in der Nachgeschichte orientieren kann. *Die Antwortet lautet dann:* mit Computern. Flusser's Lobgesang auf Computer funktioniert folglich auf der Basis einer pauschalen Metaphysik der Kalkulation. Was Flusser nicht bedenkt, ist, dass es sich

beim Analysieren und Synthetisieren um Methodiken handelt. Sie sind Verfahren, um die Natur in theoretischer Hinsicht begreifbar und in technischer Hinsicht beherrschbar zu machen. Bei Flusser werden diese Verfahren der Formalisierung zum allgemeinen Weltbild. *Flusser bleibt diesbezüglich im vorkritischen, neuzeitlichen Denken verhaftet*, wenn er nicht in Erwägung zieht, dass unsere Annahmen über die Materie (oder die Natur) Modellcharakter haben und nicht ihr ›bloßes‹ Sein selbst sind.

2. Die Welt ist zum formlosen »Brei« geworden

Diese Variante der Immaterialisierungsthese setzt auf der ersten auf; die Welt ist in Punkte zerfallen und wir müssen diese zu neuen Welten zusammensetzen. In der Neuzeit verstand man materielle Körper als dichte Kohäsion von Atomen zu einer substantiellen Einheit (Locke 2000, 380-395). Flussers These der Immaterialisierung der Materie setzt bei dieser Modellierung an. Sie meint nicht, dass es keine Materie mehr gäbe, sondern dass diese ungeformt sei. Es gibt keine substantiellen Einheiten mehr, ergo verdichtet sich die Materie nicht mehr zu Körpern und erscheint als »ungeformter Brei«. In dem Essay »Der Schein des Materials« (Flusser 2005d), rollt Flusser diesen Gedanken anhand des Begriffspaares »Form-Materie« auf. Traditionell dient dieses Begriffspaar dazu, zwei Hinsichten eines Gegenstandes zu kennzeichnen, die seine Gegenständlichkeit auszeichnen. So ist schon für Aristoteles klar, ein *realer Gegenstand* besteht nur in Verbindung von Form und Materie (griechisch: *hylé* und *morphé*), wie er es in seiner »Physik« sowohl für Naturgegenstände als auch für Artefakte beschreibt (Aristoteles Phys. II 1, 192b-193b). Kant übernimmt diese Kennzeichnung von Gegenständen, auch bei ihm bestehen Gegenstände in der Verbindung aus Materie und Form. Allerdings differenziert Kant hier erkenntnistheoretisch noch einmal zwei ›Zugänge‹; so sei uns Materie nur empirisch, Form immer schon apriorisch gegeben:

»In der Erscheinung nenne ich das, was der Empfindung korrespondiert, die Materie derselben, dasjenige aber, welches macht, daß das Mannigfaltige der Erscheinung in gewissen Verhältnissen geordnet werden kann, nenne ich die Form der Erscheinung.« (KrV, A19-20)

Auf diese Weise entwickelt Kant den Begriff der »reinen Form«, welche eine reine Anschauung meint, aus der alles, was zur Empfindung gehört, »abgesondert« wird. Für die Vorstellung eines Körpers wäre dies »Ausdehnung und Gestalt« (KrV, A21). Über die spekulative Isolierung des rein Formalen von dem Sinnlichen kommt Kant zu den reinen Anschauungsformen »Raum« und »Zeit«, sowie zu den Verstandesbegriffen. Entscheidend ist hierbei allerdings, dass diese Formen *Bedingungen der*

Möglichkeit von Erkenntnis sind, und nicht eine Klasse von Gegenständen. Form und Materie bezeichnen *aspektuale Kennzeichnungen an* Gegenständen. Es sind »Reflexionsbegriffe« und keine objektstufigen Begriffe. Man kann also nicht zwei Schubladen aufmachen und in die eine alle Formen, die man in der Welt findet, legen, in die andere alle Materie. Das Begriffspaar »Form-Materie« dient vielmehr dazu, an einem Gegenstand kennzeichnen zu können, was sein formaler und was sein materieller Aspekt ist, etwa im Hinblick auf Stoff und Gestalt. Flusser deutet das antike Begriffspaar anders, er wählt die ›Schubladen-Variante‹:

»Die Welt der Erscheinungen, so wie wir sie mit unseren Sinnen wahrnehmen, ist ein unförmiger Brei, und hinter ihr sind ewige, unveränderliche Formen verbogen, die wir dank des übersinnlichen Blicks der Theorie wahrnehmen können. Der amorphe Brei der Erscheinungen (die ›materielle Welt‹) ist eine Täuschung, und die dahinter verborgenen Formen (die ›formale Welt‹) sind die Wirklichkeit, die dank der Theorie entdeckt wird, indem man erkennt, wie die amorphen Erscheinungen in die Formen fließen, sie füllen, um dann wieder ins Amorphe hinauszufließen.« (Flusser 2005d, 216)

Die beiden Schubladen nennt Flusser hier »materielle Welt« und »formale Welt«. Was er als Erläuterung des antiken Begriffspaares »Form-Materie« verkauft, sind in Wirklichkeit seine eigenen Thesen: 1. Mit unseren Sinnen nehmen wir Erscheinungen wahr, 2. diese sind unförmig, 3. es gibt zusätzlich zur Welt der Erscheinungen eine weitere Welt der Formen, 4. diese versteckt sich vor unseren Sinnen, 5. die verborgenen Formen sind die eigentliche Wirklichkeit, 6. die Welt der Erscheinungen (= unsere Wahrnehmung) ist nichts als Täuschung, 7. dank eines »übersinnlichen Blicks der Theorie« können wir (bewusst?) diese Täuschungen in leere (!) Formen ›füllen‹. Dass Flusser tatsächlich von einer objektstufigen Trennung von Form und Materie ausgeht, verdeutlicht sein Bild des »Stopfens«:

»Wir kommen dem Gegensatz *hylé – morphé* oder ›Materie‹ – ›Form‹ näher, wenn wir ›Materie‹ mit ›Stoff‹ übersetzen. Das Wort ›Stoff‹ ist das Substantiv des Verbums ›stopfen‹. Die materielle Welt ist das, was in Formen gestopft wird, sie ist das Füllsel für Formen.« (Flusser 2005d, 216-217)

Die Gegenstände der Welt bestehen für Flusser nicht in Verbindung von Form und Materie, sondern »der übersinnliche Blick der Theorie«, d.h. unser Verstand, muss einen »amorphen Brei« erst aktiv in leere Formen *stopfen*. Flusser's Bild für unsere Erkenntnis von Gegenständen unterstellt demnach einen unsere Sinne täuschenden, unförmigen Brei sowie einen konstruierenden, aktiven Verstand, der das Unförmige

erst in Formen packt. Dieses Bild des Stopfens ist abstrakt, denn: in *concreto* gibt es weder einen unförmigen Brei (z.B. Grießbrei ist durchaus in einer Form) noch leere Formen. Die Welt der formlosen Materie und die Welt der materielosen Form sind abstrakte Fiktionen. Formen sind für Flusser nicht Kennzeichnungen an Gegenständen, sondern »Behälter« von »Inhalten« (2005d, 218).

Von diesen problematischen Unterstellungen ausgehend, kommt Flusser zu einer nicht weniger problematischen Anwendung des Begriffspaares »Form-Materie«. So hat der freie Fall eines Apfels nach Flusser den »Inhalt« Körper und als »Form« eine mathematische Formel (Flusser 2005d, 219). In dieser Anwendung beziehen sich Flussers Inhalt und Form bereits nicht mehr auf denselben Gegenstand, sondern auf zwei verschiedene Gegenstände: nur der Inhalt wird dem Apfel zugeordnet (als hätte ein Apfel keine Form) und die Form wird allein der *mathematischen Beschreibungen des Freien Falls* zugeordnet. Dies ist eine unpassende Anwendung. Versucht man Form und Materie »des Freien Falls« zu kennzeichnen, gilt es als erstes zu verdeutlichen, dass »der Freie Fall« ein Konzept der Physik ist. Er ist ein physikalisches Modell, welches die Fallbewegung eines Körpers mit der Masse m auf der Erde beschreibt, wobei von allen physikalischen Widerständen abgesehen wird (etwa vom Luftwiderstand), so dass auf den Körper allein seine Gewichtskraft (G) einwirkt. Beträgt man den Freien Fall als physikalisches Gesetz, dann ist der Inhalt des Gesetzes eben das Fallen von beliebigen Körpern x zu den festgelegten Bedingungen (und nicht ein einzelner, fliegender Apfel) und die formale Beschreibung dieses Gesetzes nimmt die Form einer mathematisch-physikalischen Formel an (z.B. $G=m \cdot a$). Dabei hat jede reale mathematische Formel wiederum eine materielle und eine formale Seite; insofern sie eine geschriebene oder eine gedachte ist, ist sie darin materialisiert. Flussers Anwendung des Begriffspaares »Form-Materie« ist hier schlicht inadäquat.

Sie dient allerdings einer suggestiven Überleitung; Flusser will nämlich auf die These einer fortschreitenden Formalisierung des wissenschaftlichen Weltbildes hinaus; und das sei es, was das Schlagwort der »Immaterialisierung« eigentlich meinen sollte. Den von Flusser interpretierten Gegensatz von Materie im Sinne von »Täuschung« und Form im Sinne von »Wirklichkeit« bringt er diesbezüglich in Anschlag:

»Die sinnlich wahrgenommene Bewegung (das Stoffliche an den Körpern) ist scheinbar, und die theoretisch ersthene Formel (das Formale an den Körpern) ist wirklich.« (Flusser 2005d, 218)

Auf diese Weise setzt Flusser unter der Hand »Täuschung«, »Körper«, »Inhalt« und »Materie« sowie »Wirklichkeit«, »Formel«, »Formales« und »Form« gleich. Das wissenschaftliche Weltbild, so Flussers These, ist demnach ein formales Weltbild.

Das Formale dieses Weltbildes besteht im Kern darin, Modelle zu entwerfen (Flusser 2005f, 220). Von diesem Punkt aus kommt Flusser dann zu seiner euphorischen Einschätzung der Möglichkeiten der Computertechnologie. Computer arbeiten Algorithmen ab, welche nichts anderes als mathematische Formeln sind. Auf diese Weise produzieren sie Technobilder, welche für Flusser eine Art ›reine‹ Formen sind, nämlich »stoffreie, leere Formen« (Flusser 2005d, 221). Das heißt in der Flusser'schen Logik, die Technobilder sind frei von Täuschungen (Materie), sie sind reine Wirklichkeiten.⁵⁴

»Früher ging es darum, die gegebene Welt zu formalisieren, und jetzt, die entworfenen Formen zu alternativen Welten zu realisieren. Das meint ›immaterielle Kultur‹ sollte aber eigentlich ›verstofflichte‹ Kultur heißen.« (Flusser 2005d, 222)

Flussers These der Immaterialisierung lässt sich hiernach ausdifferenzieren: In theoretischer Hinsicht läuft sich auf die Behauptung einer Formalisierung unseres Weltbildes hinaus; in praktischer Hinsicht formuliert Flusser hier ein Plädoyer, mit Hilfe von Computersimulationen alternative Welten zu entwerfen und zu realisieren – ein Unternehmen, welchem z.B. Stadtplaner, Architekten, Politiker und Literaten schon seit Jahrhunderten auch ohne Computer nachgehen. Die Rede von der Immaterialisierung der Kultur soll eigentlich das Besondere des kulturellen Wandels und damit von Computern aufzeigen. Sie entpuppt sich allerdings als banale Suggestion, welche die Spezifität von Computern eher verschleiert als kennzeichnet.

3. Zwei Vorschläge zur Präzisierung der Immaterialisierungsthese

Was den (natur-)wissenschaftlichen Zugriff auf die Materie anbelangt, steckt hinter dem Immaterialisierungsgedanken eine interessante Beobachtung, die bei Flusser nicht richtig zum Tragen kommt. Der Befund einer Immaterialisierung lässt sich näm-

54 | An dieser Stelle unterläuft der Kommunikologe seine eigene Kritik an der passiven Rezeption der Technobilder (Fernsehen). Wenn Technobilder uns gar nicht täuschen können, wie kann man sie dann falsch deuten? Hinter diesen Unstimmigkeiten liegt ein theoretisches Problem Flussers, dass er nämlich von einem Etwas ausgeht, das uns täuscht: die materielle Welt (in der Gegenthese wäre es die ideelle/formale Welt, die in Verdacht steht, uns zu täuschen). Eine Täuschung ist jedoch keine Handlung von einem uns täuschenden Etwas (Dinge können uns schließlich nicht in dem Sinne belügen, wie es Personen können), sondern ist eine situative Relation. Ein Wahrnehmender täuscht sich über etwas Wahrgenommenes in einer Situation x im Hinblick auf einen korrigierenden Vergleich. Entweder man täuscht sich (transtives Verb) oder man wird von jemanden getäuscht, jedoch nicht von Dingen.

lich auch als eine Erhöhung der *Machbarkeit* deuten, wie es Serge Moscovici veranschlagt. Nach Moscovici zeichnet sich das moderne Verhältnis der Naturwissenschaften zu ihrem Forschungsgegenstand (Materie) dadurch aus, dass der wissenschaftlich-technische Zugriff immer tiefer in die Struktur der Materie eingreifen kann und der Mensch im Übergang zum 20. Jahrhundert nicht nur in der Lage ist, Materie umzuformen, sondern *die materielle Struktur selbst zu verändern* (Moscovici 1990, 102). Insbesondere durch die moderne Chemie kann der Mensch neue Stoffe herstellen und nicht nur vorgefundene Stoffe verändern. Dieser Befund lässt sich unschwer auf die heutige Gen- und Nanotechnologie übertragen und findet sich bei Flusser auch angedacht:

»Die Welt hat damit die Struktur des Zahlenuniversums angenommen, was verwirrende Erkenntnisprobleme stellt, wenn sich bei den Computern zeigt, daß kalkulatorisches Denken die Welt nicht nur in Partikel zersetzen (analysieren), sondern diese auch wieder zusammensetzen (synthetisieren) kann. Das sogenannte Leben lässt sich, um nur zwei besonders erregende Beispiele anzuführen, nicht nur in Partikel, in Gene, analysieren, sondern die Gene können dank der Gentechnologie auch wieder zu neuen Informationen zusammengesetzt werden, um ›künstliche Lebewesen‹ zu erzeugen.« (Flusser 2005f, 210-211)

Wenn es Flusser letztlich um diesen Punkt gegangen wäre, würde die Immaterialisierung eine *erhöhte Machbarkeit*, eine *erhöhte Eingriffstiefe in die Struktur und den Aufbau der Materie* bedeuten und damit umgekehrt ein *Schwinden der Widerständigkeit der Natur gegenüber des technischen Zugriffs des Menschen*. Er hätte dann an die Thesen Freyers (1963), Gehlens (1957) und Moscovicis (1990) anknüpfen und den Trend der »Machbarkeit der Sachen« unter dem Gesichtspunkt der Informierung weiter denken können.

Der Immaterialisierungsgedanke lässt sich noch in einer weiteren Hinsicht präzisieren, wenn man ihn in einem übertragenen Sinn deutet und auf eine symbolische Ebene bezieht. Es geht danach für Flusser allein um die Frage der symbolischen Bedeutung, um die Frage, was die Welt bzw. die Materie für uns ist und wie wir darin leben. Die These wäre unter diesem Gesichtspunkt so umzuformulieren, dass im ›Geschäft‹ der symbolischen Deutungen und Bedeutungsverhandlungen das Materielle nur noch eine untergeordnete Rolle spielt. Diese Bedeutungsebene ließe sich z.B. auf soziale Nutzungsweisen beziehen und der Befund könnte dann der einer Flexibilisierung der Nutzungsweisen von Gebäuden und Plätzen meinen, wenn etwa eine Kirche auch als Disco genutzt wird u.Ä. Flusser's Suggestion ließe sich in diesem Sinne so verstehen, dass er meint, das Zeichenhafte würde sich immer mehr von seinem Referenten lösen und so gesehen verselbstständigen. Zeichentheoretisch gesehen bedeutet

dies, dass sich das triadische Modell zwischen Zeichenträger, Vorstellung und Referenten verkürzt auf die Relation zwischen Zeichenträger und Vorstellung. Wenn die Zeichen ›referenzlos‹ werden, sich nicht mehr auf reale Dinge beziehen, lässt sich das auch als These deuten, *dass die Bedeutung von Zeichen unabhängig von dem Zeichenreferenten sei*. Krämer fasst diesen »postmodernen« Topos vom »Verschwinden der Dinge« wie folgt zusammen: "Dematerialisierung, Derealisierung, Entkörperung, Informatisierung, Virtualisierung, Simulationseuphorie – das sind nur unterschiedliche Ausdrücke für die Tendenz, die Zeichen von aller Verbindung mit dem Nichtzeichenhaften freizusetzen und damit die Zeichennatur der Welt absolut zu setzen." (Krämer, 2007). Diese Referenzlosigkeit der Zeichen geht einher mit dem Befund eines Verschwindens der Orte im Cyberspace. Ort und Ding, also das Materielle, ist bei Flusser in die Nulldimensionalität implodiert.

Diese Verschiebung von Ontologie und Epistemologie der Natur hin zu einer Semiotik der Materie hat eine gewisse Konsequenz, wenn man berücksichtigt, dass für Flusser in der Nachgeschichte »Natur« vollständig in »Kultur« umgewendet ist. Eine Ontologie oder Epistemologie der Natur kann es hiernach nicht mehr geben. Alles ist Kultur geworden und Kultur ist dem Todesanthropologismus letztlich nichts anderes als Kommunikation, welche Flusser mehr semiotisch als pragmatisch deutet. Deutet man Flusser's Suggestion in dieser Weise, verschiebt sich die Immaterialisierungstheorie von einer ontologisch-epistemischen zu einer *semiotischen*.

4.3.2 Das Problem der Immaterialisierung der Arbeit

Im Hinblick auf unser praktisches Weltverhältnis betrifft die Immaterialisierungstheorie zum einen die Arbeitsweise in der Nachgeschichte, zum anderen unser Verhältnis zur Technik. *Letztlich wird bei Flusser auch der Arbeitsprozess zur Semiose*, so meine These. Es geht allein um Zeichenverarbeitung, um Informationen. Auch in praktischer Hinsicht lassen sich mehrere Varianten der These zusammentragen:

1. Dinge werden gegenüber Informationen unwichtig, wertlos.
2. Für die Informationsverarbeitung sind materielle Aspekte irrelevant.
3. Arbeiten wird zu Informieren.
4. Körperliche Arbeit wird langfristig der Kopfarbeit weichen.
5. Standorte verlieren für die Produktion an Bedeutung.
6. Es herrscht nicht mehr derjenige, der Produktionsmittel besitzt, sondern wer Informationen kontrolliert.

Flusser vertritt die starke These, dass Materialität in der Arbeitswelt immer unwichtiger wird: dies betrifft den menschlichen Körper, die Natur als Rohstoff (welche ja sowieso nur noch ein unförmiger Brei ist), die Produkte sowie die Standorte des Arbeitens und die Transportation von Gütern. Offenbar verallgemeinert Flusser diesbezüglich den Befund eines Zuwachs an Arbeit im Dienstleistungssektor derart pauschal, dass bei ihm Arbeiten in der Nachgeschichte ganz allgemein mit *Informieren* gleichgesetzt wird. Flusser's Kulturgeschichte des Arbeitens wird an dieser Stelle inkonsistent. Einerseits geht er von einer fortschreitenden Abstraktion des Arbeitsprozesses aus: zu Beginn wirkt der Mensch mit seinen bloßen Händen in die Natur ein, in der Nachgeschichte jongliert er tastendrückend mit Informationen und wirkt so (nur noch) symbolisch in die Kulturwelt ein. In dieser Hinsicht wird Arbeiten zu Informieren. Andererseits behauptet Flusser, dass jedes Herstellen von Gegenständen schon immer ein Informieren gewesen sei, weil a) das Herstellen selbst ein Formen verändernder Prozess ist (der bearbeitete Stoff so informiert wird) und weil b) jeder andere Mensch hergestellte Dinge als Informationen deuten kann. Es ist nicht klar, warum sich in der Nachgeschichte diese Doppelnatür der Dinge, gegenständlich zu sein und informieren zu können, auf den Apsekt des Informierens verkürzen soll. Flusser versucht diese Verschiebung über das Kriterium der Wichtigkeit zu plausibilisieren:

1. Dinge werden gegenüber Informationen unwichtig, wertlos

In dem Essay »Auf dem Weg zum Unding« (Flusser 2005b) wird der Stellenwert der Information gegenüber herkömmlicher Arbeit am Vergleich von Information und Ding aufgezogen: »Die harten Dinge in unserer Umwelt beginnen, von weichen Un-dingen verdrängt zu werden: Hardware von Software. Die Dinge ziehen sich aus dem Zentrum des Interesses zurück, es konzentriert sich auf Informationen.« (Flusser 2005b, 185), so die Ausgangsthese. Es geht hier also zum einen um eine *Verdrängung* der Dinge durch die Informationen, zum anderen um eine *Verlagerung des Interesses*. Flusser erklärt diese Verschiebung wie folgt:

»Die Verschiebung des Interesses vom Ding weg in Richtung Information lässt sich mit der Automation der Dingerzeugung erklären. Maschinen werden informiert, um Dinge massenhaft zu speien. All diese Rasiermesser, Anzünder, Füllfedern, Plastikfalschen sind praktisch wertlos. Wertvoll allein ist die Information, oder das >Programm< in den Maschinen. [...] Die Springflut von Dingen, die uns umspült, diese Dinginflation, ist gerade der Beweis für unser wachsendes Desinteresse an den Dingen. Sie werden alle zu Gadgets, zu dummen Zeug, sie werden alle verächtlich.« (Flusser 2005b, 186)

Zwei Gedanken werden hier vermischt. Zum einen bemerkt Flusser eine »Dinginflation«, etwa im Bereich der Haushaltsgeräte, was mit sinkenden Einkaufspreisen zu tun hat.⁵⁵ Durch sinkende Preise können mehr Geräte gekauft werden, welche häufig eine geringere ›Lebenszeit‹ haben, wodurch das einzelne Gerät an ökonomischem Gewicht verliert. Diesen Punkt hätte Flusser als Kritik an der Konsum- und Wegwerfgesellschaft ausformulieren können. Stattdessen setzt er diese vermeintliche Interessenlosigkeit gegenüber *den einzelnen Geräten* (ist der Rassierapparat kaputt, kauft man sich einfach einen neuen) der Bedeutung der *Programme in Maschinen* gegenüber. Flusser vergleicht hier die ökonomische Relevanz der je *einzelnen hergestellten Produkte* mit dem *Herstellungswissen*. Freilich ist es für einen Unternehmer interessanter, einen Konstruktionsplan (Herstellungswissen) für eine Waschmaschine zu besitzen als ein oder zwei Waschmaschinen. In gewisser Weise gilt der Vorrang des Verfahrenswissen und der Methode gegenüber Endprodukten auch für den mittelalterlichen Schmied und den neolithischen Ackerbauer. Allerdings ist es im historischen Vergleich in ökonomischer Hinsicht durchaus so, dass in der modernen Produktion Rohstoffe – in technischer Hinsicht – vergleichsweise einfach zu beschaffen und zu transportieren sind. Daraus folgt jedoch keineswegs, dass Rohstoffe nicht heiß umkämpft wären und ökonomisch nicht ins Gewicht fallen würden, ganz zu schweigen von der ökologischen, sozialen, politischen, rechtlichen und normativen Sicht. Die Behauptung, das Interesse verlagere sich von den Dingen auf Informationen, greift für diese, auch hier nur skizzenhaft angesprochenen Umstände viel zu kurz. Abermals wird außerdem aus Flussers Suggestionen nicht ersichtlich, was denn überhaupt die tatsächlichen Unterschiede heutiger Arbeitsweisen gegenüber früheren ausmacht.

2. Für die Informationsverarbeitung sind materielle Aspekte irrelevant

Im Kern meint Flusser, dass alle körper- und raumbezogenen Aspekte des Arbeitens (also des Informierens) irrelevant werden. Hiermit hängt die Interessenverlagerung von Dingen auf Informationen zusammen, und auch die These, dass die Dinge gegenüber Informationen wertlos werden. In Kap. 3.2 wurde aufgezeigt, inwiefern für Flusser das Zeitalter der Apparate ein topologisches im Sinne von »bodenloses« Zeitalter sei. Freilich ist die globale Produktion, Diffusion und Konsumtion von Pro-

⁵⁵ | Die Preise können auch deswegen so günstig ausfallen, weil in den Herstellungskosten nicht alle realen Kosten von Herstellung, Gebrauch und Entsorgung einbezogen werden; langfristige und indirekte Folgen der Produktentwicklung und -Konsumtion werden in der Regel externalisiert; wie etwa Wasserknappheit, Klimaschäden u.Ä.

dukten leichter geworden, es ist politisches Programm, ökonomische und politische Widerstände abzubauen. Dennoch spricht die Realität des Wirtschaftens gegen die These einer Beliebigkeit der Standortwahl, der Transportwege oder der Absatzmärkte. Es grenzt an Hohn, zu behaupten, dies sei in ökonomischer, politischer und sozialer Hinsicht irrelevant geworden. Flussers Idee einer »Bodenlosigkeit« im Sinne einer Unabhängigkeit von materiellen ökonomischen, politischen und sozialen Faktoren ist seinem Informationsbegriff geschuldet. Für Flusser (2009, 143) sind Informationen per se von ihrem materiellen Träger unabhängig, sie seien »wie alle Formen ewig, unzeitlich und unräumig«. Flusser hantiert auch hier mit der Idee einer »leeren Form«, was, wie oben erläutert wurde, eine Fiktion ist. Real kommen Informationen nur materiell gebunden vor, wie alle Formen. Flusser scheint hier zeichentheoretisch zwei Ebenen zu verwechseln. In gewisser Hinsicht stimmt es, dass die Bedeutung von Zeichen, oder die Information einer Botschaft, nicht von ihrem Träger abhängt. Die Verbindung zwischen Zeichenträger und Bedeutung ist bei vielen Zeichen arbiträr; d.h. die gleiche Bedeutung (oder Information) kann durch verschiedene Zeichenträger mitgeteilt werden. Daraus folgt nicht, dass die Bedeutung (Information) vom Zeichenträger gänzlich unabhängig ist, denn ohne irgendeinen Träger gibt es gar keine Information. Flusser denkt auch hier abstrakt und schließt fälschlicherweise von der Variabilität der Zeichenträger auf eine Materielosigkeit der Informationen.

Es ist dieser Hintergrund, vor dem Flusser dann behauptet, Macht sei nicht mehr an Produktionsmittel gebunden, im Sinne von materiellen Dingen wie Maschinen, Infrastrukturen, Standorten und (körperlichen) Arbeitskräften, sondern an Informationen:

»Diese Umlenkung von Macht vom Dinglichen auf das Symbolische ist das eigentlich Kennzeichnende dessen, was wir ›Informationsgesellschaft‹ und ›nachindustriellen Imperialismus‹ nennen.« (Flusser 2006b, 29)

Es ist bezeichnend für den Diskurs des Digitalen, dass er vor dem Hintergrund solcher Verkürzungen, wie sie Flusser vornimmt, den Informationsraum sui generis als einen herrschaftsfreien, weil dezentralisierten Raum imaginierte, so dass es zahlreicher Publikationen bedurfte, die über die tatsächlichen materiell-gebundenen Machtverhältnisse des elektronischen Raums aufklärten (stellv. Sassen 2000). Bei Flusser fällt mit dieser Abwendung von allem Materiellem eine Verachtung des Körplichen zusammen, was nicht verwundert, denn es ist schließlich der menschliche Körper, durch den wir zum Tod verurteilt sind. Flusser verkauft seine Verachtung als neutrale Beobachtung eines zunehmenden Desinteresses an allem Körplichen, welches eine Art Kehrseite von der Verlagerung der Macht von den Dingen auf Informationen

darstelle und sich in einen allgemeinen Trend des »Schrumpfens« (Flusser 1990d, 112-113) füge:

»Daß wir die Körper, inklusive unserer eigenen, zu verachten beginnen, und daß wir auf Punkte, inklusive unserer Fingerspitzen, zu achten beginnen, daß wir unser Interesse von unseren Bäuchen und Geschlechtsorganen einerseits und von den Volumina um uns herum andererseits auf unsere einbildenden Antennen verschieben, das ist das Zerebrale an der emportauchenden Gesellschaft.« (Flusser 1990d, 116).

Diese »Zerebralisierung«, die uns »vom Körperlichem befreit« (Flusser 1990d, 116) (d.h. vom Tod), führt schlussendlich zu einer Angleichung von Denken, Sprechen und Arbeiten, insofern ein körperliches, mühseliges Arbeiten dem Übertragen von Botschaften weicht.

3. Vorschlag zur Präzisierung der These

Flusser Überlegungen büßen vor allem wegen seiner unnötigen Verallgemeinerung und Pauschalisierung an Präzision ein, was seiner suggestiven Rhetorik geschuldet ist. Soziologen sprechen präziser von einer *Informatisierung der Arbeit*, an Stelle einer Gleichsetzung von Arbeiten und Informieren. Rudi Schmiede geht z.B. von einer parallelen Entwicklung der Globalisierung und der IuK-Technologien aus, wobei er betont, dass letztere die kapitalistische Wirtschaftsweise von Anfang an begleitet habe. Jedoch ließe sich seit den siebziger Jahren von einer Informatisierung der Arbeit sprechen, womit einerseits die rasante quantitative Verbreitung von IuK-Technologien gemeint ist, andererseits jedoch vor allem deren qualitativer Bedeutungszuwachs herausgestellt wird. Nach Schmiede liegt das spezifisch Neue der IuK-Technologien in drei Momenten: erstens in dem universalen Werkzeugcharakter von Computern, zweitens in dem »Reflexivwerden« der IuK-Technologien sowie drittens in deren »Wirkung auf Raum und Zeit« (Schmiede 2006, 461-462). Letzterer Punkt bedenkt die Möglichkeiten der globalen Kooperationen in Echtzeit. Das »Reflexivwerden« der Technologien meint, dass deren Nutzung auf die Modellierung von Arbeitsprozessen, die Definition von Aufgaben usw. »zurück« wirkt: »Sachverhalte werden von vornherein als Informationsprozess verstanden, formuliert und modelliert; sie bilden die Ausgangsbasis für Prozesse der Reorganisation und der Technisierung.« (Schmiede 2006, 462). Der universale Werkzeugcharakter von Computern ergibt sich durch einen Vergleich mit anderen Werkzeugen, die gegenüber Computern in ihrer Funktionalität viel eingeschränkter sind. Diese Informatisierung der Arbeit, deren Momente durchaus weiter differenziert werden können, ist deswegen kennzeichnend für die Entwicklung der Arbeit in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

derts, weil die typischen »Strukturveränderungen von Wirtschaft und Gesellschaft, von Märkten und Organisation« (wie Internationalisierung der Arbeitsmärkte, Spezifizierung und Flexibilisierung der Märkte, Dezentralisierung von Unternehmensorganisation bei gleichzeitiger Zentralisierung des Kapitals und der ökonomischen Macht von Unternehmen) hierdurch »erst möglich« (Schmiede 2006, 463) werden.

Auch in sozialphilosophischer Hinsicht können Flussers Überlegungen präzisiert werden, wenn es um den Befund einer Flexibilisierung geht, d.h. um eine Erweiterung und Veränderung der Spielräume, wie soziale Funktionen verwirklicht werden können. Es ginge dann insgesamt darum, die Diagnose auf einer anderen Ebene anzusetzen: »Man kommt den wirklichen Verhältnissen zweifellos näher, wenn man nicht von den einzelnen Maschinen, Geräten oder Entdeckungen ausgeht, sondern von Strukturänderungen ganzer Kulturzweige.« (Gehlen 1957, 12), weiß Gehlen. Er selbst hat diesbezüglich den Begriff der *Institutionen* stark gemacht und so die Ebene überindividueller Ordnungsgefüge, die menschliches Handeln leiten und strukturieren (und damit einengen können) gefunden. Für Gehlen übernehmen *Gewohnheiten* bei Menschen die Funktionen, welche bei Tieren Instinkte erfüllen (Gehlen 2004, 24). Der Begriff der Institution ermöglicht es Gehlen, über menschliches Handeln auf eine objektive Art und Weise zu sprechen. Institutionen beruhen zum einen auf Gewohnheiten, zum anderen auf »wechselseitig typisierter Handlungen, die sich zu Rollenspielen verdichten« (Berger und Luckmann 2012, 60) und bilden so ein »geordnetes System möglicher Partner und Gegner« (Gehlen 2004, 41). Institutionen orientieren den Einzelnen in seinen Handlungen, indem sie bestimmte Schemata vorgeben und nicht nur das Gelingen von Handlungen, sondern insbesondere auch die Erfüllungen von Rollenbeziehungen erwartbar machen. Der Begriff der Institutionen berücksichtigt auf diese Weise die objektive Seite von Handlungen, die sich darin erkenntlich macht, dass bestimmte Handlungsvollzüge immer wieder auftreten (sich wiederholen) und sich derart typisieren lassen, dass sie unabhängig von der handelnden Person betrachtet werden können. Um sie zu aktualisieren braucht es nur einen abstrakten (in gewisser Weise beliebigen) Träger der Handlung. Diese objektive Ebene von Handlungen kommt bei Flusser insgesamt zu kurz. Von hier aus ließe sich, wie es Gehlen in seiner Zeitdiagnose eher pessimistisch ausmalt, die Beschreibung eines sozialen oder kulturellen Wandels als eine Beschreibung der Veränderung von Institutionen konkretisieren, weil hier ganze Handlungskonstellationen auf objektiver Ebene berücksichtigt werden.

4.3.3 Methodische Schwierigkeiten Flussers

Guldin sieht in dem essayistischen Verfahren Flussers eine eigenwillige Methode; und zwar die eines permanenten Übersetzens, z.B. von einer begrifflichen in eine bildliche Bedeutung, von einer Nationalsprache in eine andere oder in eine Fachsprache und so fort. »Es ermöglicht eine Präzisierung des ursprünglichen Konzepts [...] und weist auf die letzliche Unmöglichkeit einer erschöpfenden Übersetzung hin« (Guldin 2005, 164). Dieser Doppelbödigkeit, Präzisierung bei gleichzeitiger Einsicht in die Unmöglichkeit, eine Bedeutung festzulegen, entspricht Flussers spielerischem Herangehen an seine Themen und Standpunkte. Während er Kontexte dabei rücksichtslos gegeneinander ausspielt, hebt er in seinen knappen Etymologien besonders auf wortwörtliche Bedeutungen ab.⁵⁶ Flussers Grundoperation dabei ist es, Wörter aus ihrem semantischen Kontext zu reißen, und sie dann in andere Kontexte zu stellen. Auf diese Weise werden seine Analysen schematisch und die Begriffe, Motive, Topoi, mit denen er jongliert, in dem Sinne undifferenziert, als ihre semantischen und kanonischen Kontexte ausgeklammert werden. In der Regel überlässt es Flusser seinen Lesern, die Kontexte wieder einzuklammern und seine Analysen auf sie zu beziehen. Anders gesagt, seine Texte laufen aus ihrem Verfahren heraus Gefahr, bezuglos zu werden. Einen Fixpunkt finden Flussers Standpunkt-Variationen allein im Gerüst der in Kapitel 2 beschriebenen »theoretischen« Architektonik seiner Texte. Ohne die Diagnose des Wandels und seine anthropologischen Setzungen hätten seine Analysen kein Argument, was sie ausdrücken könnten.

Das Knifflige, das sich aus Flussers Diagnose eines Übergangs ergibt, ist, dass diese Beschreibungen eigentlich nicht begrifflicher Art sein können, weil mit dem Übergang zur Nachgeschichte alle Begriffe nichtssagend werden. Für Flusser ließ sich die Epoche der Geschichte deswegen in Begriffen beschreiben, weil Geschichte und Begriff die gleiche Codierung haben. Beide sind historisch linear gedachte Strukturen. Die Codierung der Nachgeschichte ist post-begrifflich, nämlich kalkulatorisch und komputatorisch. Die Form, in der sich die Nachgeschichte ausdrücken und damit beschreiben lässt, ist nicht die Form der Begriffe – Texte –, sondern sind

56 | Guldin sieht bei Flusser gleichermaßen ein Übersetzen von Bedeutungen zwischen verschiedenen philosophischen Schulen am Werk. In Guldins Lektüre dient Flusser der »Marxismus, die Sprachphilosophie Wittgensteins und der Existenzialismus Heideggers« als »Korrektiv« für die Beschränktheit der phänomenologischen Reduktion Husserls, wie er sie in den fünf Vorlesungen zur »Idee der Phänomenologie« im Jahr 1907 entwarf (Hua II), sowie umgekehrt die Phänomenologie dazu, »die theoretische Beschränktheit dieser Diskurse in Frage zu stellen« (Guldin 2005, 167).

Technobilder. So gesehen wäre Flusser konsequent, wenn er zum Beschreiben der Nachgeschichte einen Katalog mit aussagekräftigen Technobildern publiziert hätte.⁵⁷

Zwei »Flusser-interne« Gründe haben ihn davon abgehalten. Der erste Grund ist seine Beobachtung, dass Technobilder oft missverstanden, weil sie – typischerweise beim Fernsehen – wie traditionelle Bilder gelesen werden. Der zweite Grund ist seine Überzeugung, dass eine korrekte Interpretation von Technobildern ein Rückübersetzen der Technobilder in Texte bedeutet, die ihrerseits Vorstellungen (Bilder) evozieren, die man wiederum auf die Welt beziehen kann. Erinnert sei daran, dass Technobilder für Flusser Komputationen eines Kalküls sind, also Ausdruck eines kalkulatorischen Gedankens. Meiner Lesart nach sind Flussers Texte genau dieser Absicht einer Rückübersetzung der technobildhaften Nachgeschichte in Begriffe, inklusive aller Widersprüchlichkeiten einer solchen Absicht, geschuldet. »Apparat« ist das Resultat einer Rückübersetzung von etwas Post-Begrifflichem in einen Begriff: des apparativen Kalküls in den Apparatbegriff. Diese Rückübersetzung ist als Rückübersetzung fragwürdig: Von woher oder von was hat Flusser die Rückübersetzung des Apparats gebildet? Was ist das dazugehörige Technobild für »Apparat«? Außerdem steht diese Absicht des Rückübersetzens in derselben zeitlichen Mise-
re wie Flussers ikonische Zeichenverwendung von Computern. Wie kann er etwas (die Nachgeschichte) rückübersetzen, was als solches noch gar nicht da ist und Gegenstand der Erfahrung sein kann? Widersprüchlich ist Flusser hierin, weil er das Problem der Textwelt damit erklärt hat, dass diese opak sei, und d.h. dass deren Sinn als ein konstruierter entschlüsselt wurde. Warum das gemeinsame, bewusste Konstruieren eines neuen Sinns daher »sinnvoller« sein soll, bleibt unklar.

1. Flussers performativer Widerspruch

Flusser will »post-begrifflich« arbeiten: Dass er keine einheitliche und begriffliche geschärzte Terminologie verwendet, ist seinem Anspruch geschuldet, den ganzen semantischen Reichtum eines Ausdrucks auszuloten. Begriffe sind für ihn Kapseln, in denen dieser Reichtum immerschon in reduzierter, einseitiger, also abstrakter Form vorliegt. Diese Abstraktion will Flusser sprengen, um so zu einer vermeintlich konkreten Bedeutung der Ausdrücke (oder Bedeutungspluralität) zu gelangen. In dieser Absicht radikalisiert Flusser das Übersetzen von einer Bedeutungsfacette eines Ausdrucks in eine nächste, was letztlich zu einer Dekontextualisierung der Begriffe

57 | Als einen Versuch Flussers in diese Richtung kann man seine Schrift »Angenommen« (1989a) verstehen, die ein Art nachgeschichtliches Drehbuch sein soll. Die Kapitel dieser Schrift sind als Szenen gedacht, die verfilmt werden sollten, als eine Art »Videophilosophie«.

führt, so dass diese wie aus einem Steinbruch herausgebrochene isolierte Brocken bezugslos nebeneinander liegen. Flusser selbst sieht dieses Steinbruchverfahren als notwendige Konsequenz eines post-geschichtlichen und damit post-begrifflichen Verfahrens an (begriffliches Denken gehört in die Epoche der Geschichte und ist in der Nachgeschichte überwunden). Der begriffliche Steinbruch breitet die Ausdrücke der Absicht gemäß allein in einer räumlichen, horizontalen Dimension aus, ohne Zeitparameter. In dieser ›Zeitlosigkeit‹ sind die Ausdrücke einerseits von ihrer Begriffsgeschichte befreit (die Ausdrücke erscheinen nicht mehr als Begriffe, zu denen sich eine Geschichte der Verschiebung ihrer Bedeutung konstruieren lässt), andererseits ist der Bedeutungsreichtum der Begriffsgeschichte in dem Sinne im Steinbruch bewahrt (aufgehoben), dass hier quasi alle Bedeutungen zugleich nebeneinander freigelegt präsent sein sollen. Flusser's Steinbruch ist sozusagen der Versuch, einer rein topologischen Auslegung von Begriffen abseits jeder historischen Komponente. Dieses Verfahren soll der *Veranschaulichung der Nachgeschichte* dienen, indem man, wie Flusser es in seiner Kurzgeschichte der Codes skizziert, Technobilder in Begriffe rückübersetzt. So sucht Flusser nach anschaulichen Ausdrücken, mit denen er seine Gegenwart und die nahe Zukunft ins Bild setzen kann. In einer von der Idee her endlosen Variation dieser Kontextbrüche will Flusser den Begriffen auf den Leib rücken. Von einem wissenschaftlichen Standpunkt aus muss ein solcher, in letzter Konsequenz theorieloser, Ansatz irritieren. Man ignoriert die Begriffsgeschichte und erklärt dies zur posthistorischen Methode (d.h. zur historischen Notwendigkeit). Was kann so ein Steinbruch seinem Leser jedoch schlussendlich sagen?

Performativ gesehen verfängt sich Flusser bereits darin in einen Widerspruch, dass er seine Versuche, die Nachgeschichte zu illustrieren, in Schriftform liefert. Freilich helfen seine historischen Thesen, diese Verlegenheit als Notwendigkeit auszugeben: Nur in der Rückübersetzung der Technobilder (der Zukunft) in Texte ist sie für die noch nicht auf den neuen Code aktualisierten historischen Bewusstseine überhaupt nur zu entziffern (die können die Übersetzung noch nicht selbst vornehmen und sind auf Flusser angewiesen). Damit dies der Fall sein könnte, müsste jedoch erstens Flusser in die Zukunft blicken können, damit er von dieser ein Bild haben kann, was er rückübersetzen könnte. Zweitens müsste seine These zutreffen, dass die Nachgeschichte im Code der Technobilder codiert ist, was das Zutreffen Flusser's fragwürdigen Geschichtsmodells voraussetzen würde. Beides kauft man Flusser nicht ab.

Ein begriffstechnisches Problem handelt er sich mit seinem Steinbruchverfahren dadurch ein, dass er das abstrakte Moment eines jeden Begriffs auf die Spitze treibt. Jeder Begriff ist als Vorstellung von etwas eine Abstraktion (und nicht dieses etwas selbst). Dennoch sind die meisten Begriffe relational, sie zeigen Relationen an, die

sich ganz gut in Textform rekonstruieren lassen. Über ein Aufweisen der Relationen lassen sich Begriffe konkretisieren. Flussers Steinbruch bewirkt das Gegenteil. Er isoliert jeden Begriff, bei ihm wird jeder Begriff am Ende zum relationslosen, toten Stein. Letzten Endes begeht Flusser daher den von Arendt benannten Kardinalfehler einer Reduzierung unserer Vielfalt der Perspektiven auf die Welt auf einen einzigen Standpunkt: »Eine gemeinsame Welt verschwindet, wenn sie nur noch unter einem Aspekt gesehen wird; sie existiert überhaupt nur in der Vielfalt ihrer Perspektiven« (Arendt 2010, 73). Doch Flusser hat keine Perspektiven mehr, er hat am Ende nur nulldimensionale Standpunkte. Spätestens hiermit entlarvt sich Flussers Gegenwartsdiagnose als Spekulation, die auf »tönernen Füßen« steht (Hubig 2006, 17).

2. Flussers einseitige, technomorphe Modellierungen

Die tönernen Füße, auf denen Flussers Diagnose steht, sind letztlich die unreflektierte Ansicht, unsere Welt als technisches Problem zu modellieren. In der Verwunderung über den Reichtum der Welt deutet man das Vorhandene als Ergebnisse eines Vorgangs der Zweckrealisierung (oder Bemühen in Richtung Zweckrealisierung). Das Vorhandene wird hierin mit einem instrumentalen, weil zweckorientierten vorangegangenen Handeln verknüpft. Daher fügt sich Flusser in solche anthropologischen Technikphilosophien, die unsere Welt oder unser Dasein als technisches Problem modellieren. Man versucht, das Vorhandene, das zuvor fragwürdig gemacht wurde, zu erklären und denkt es hierin technomorph (Hubig 2006, 77-99). Wenn man die vorhandene Welt auf diese Weise als etwas Fragwürdiges konzeptualisiert, stellen sich zwei verhängnisvolle Fragen: die nach dem Warum und die nach dem Woher. Auf die Frage nach dem Woher antworten unterschiedliche Erzählungen eines Anfangs der Menschheit (Blumenberg 2001). Auf die Frage nach dem Warum antwortet man mit einem Befund über die Verfasstheit des Menschen, also anthropologisch. In der Regel unterscheidet man solche Sichtweisen dieser Verfasstheit, die den Menschen als »Mängelwesen« erfinden, wie bei Gehlen, und solche, die ihn als »Überschusswesen« konzeptualisieren (Kapp 1877). Man bestimmt Technik dann in Abhängigkeit seines Menschenbildes entweder als Kompensation einer natürlichen Disposition des Menschen angesichts seiner Umwelt, hier ist Technik überlebenswichtig, oder als Überschussleistung eines sich Einrichtens in der Welt, hier ist Technik kultureller Luxus. Daran anschließend kann man von einem Verhältnis von Mensch und Technik reden, das sich dahingehend differenziert, ob der Mensch die Technik beherrscht, Technik also Mittel für seine Zwecke ist, oder die Technik den Menschen beherrscht (Stichwort »entfesselte Technik« vgl. hierzu Fohler 2003).

Bei Flusser bedingen sich Mensch und Technik (das Verbum des Substantivs Mensch) gegenseitig – und zwar nicht erst beim wechselseitigen Steuern des kyber-

netischen Systems, sondern seit der Menschwerdung. Flussers Texte demonstrieren besonders anschaulich, wie eng in einer anthropologischen Technikvorstellung die Fragen nach dem Warum und dem Woher der Welt zusammenspielen. Beide Fragen beantwortet Flusser mit seiner Kulturgeschichte. Woher kommt unsere wundersame Kultur? Sie entspringt der Menschwerdung, wobei Menschwerdung sowohl den fiktiven Beginn (also etwas Ereignishaftes) der Menschheitsgeschichte meint, als auch den Prozess dieser Geschichte selbst. Für Flusser ist die gesamte Kulturgeschichte ein Prozess der Menschwerdung, dessen Evolution beim Übergang zur Nachgeschichte zum Abschluss kommen soll (oder kann). Warum sind wir da? Um unserem Dasein einen Sinn zu geben, so die tragische Antwort auf eine sinnfreie Frage. Als Projekte in der Nachgeschichte sollen die Bewohner dieser Welt dann zu den wahren Menschen gemäß ihres unterstellten Wesens geworden sein. Hiermit fügt sich Flusser in die Perspektive einer evolutionären Erkenntnistheorie, die von einer »objektiven Passung« (Hubig 2006, 17) zwischen den von der Natur gegebenen Bedingungen und unseren technischen Möglichkeiten ausgeht. Technik ist daher bei Flusser zugleich Kompensation eines Unvermögens in der vorgefundenen Umwelt (Natur) zu überleben – man muss die Natur in Kultur umformen, um sie bewohnbar zu machen – als auch eine Art humanistischer Überschuss (zumindest in dem elitären Zug der Polemik gegen die Massenmedien) in Form der Möglichkeit, mittels Technik aus sich selbst den wahren Menschen zu machen.

Wie Hubig herausarbeitet, bringt eine solche Modellierung eine technomorphe Weltsicht mit einem technomorphen Handlungsbegriff (Handlung im Sinne von Technikgebrauch in der Absicht, sich in der Welt einzurichten) zur Passung und erklärt diese Passung zur Notwendigkeit, weil ohne diese Annahme nicht erklärbar wäre, wie wir überhaupt »zu existieren vermöchten« (Hubig 2006, 17). Eine solche Modellierung der Welt steht nicht nur auf tönernen Füßen, sondern verunmöglicht darüber hinaus, Technik und Kultur voneinander zu unterscheiden. Kultur ist nichts anderes als ein Überlebensmittel, und damit technomorph gedacht. Mit dieser Grundperspektive Flussers werden Computer als Ausdruck der *conditio humana* adressiert, sei es in der Vorstellung einer Organimulation oder der Gerinnung einer historischen Entwicklung. In ihrer Bestimmung als Vermögen des Kalkulierens und Komputierens, auf das sowohl die Simulationsthese als auch die Gerinnungsthese hinauslaufen, sind sie Ausdruck des Könnens und der Geschichte des Menschen. Spätestens in der Verknüpfung mit Flussers Mythos der Menschwerdung, der das Wesen des Menschen auf zweifache Auflehnung gegen die Natur (gegen die »innere« Natur des eigenen Todes, sowie gegen die »äußere« Natur des Todes der Erde im Wärmefeld) festschreibt, werden Computer zum Ausdruck der menschlichen Freiheit, die nicht ein »Freisein von etwas« meint, sondern ein »Freisein zu etwas«: zum ewigen Umwenden der Natur in

Kultur. Computer sind folglich ein den Umständen der Nachgeschichte entsprechendes Mittel zum Überleben.

3. Flussers normative, anthropologistische Aufladung seines Kulturbegriffes

Flusser denkt das Begriffspaar »Natur-Kultur« gemäß seinem Schema des Abstraktionsspiels als ein Nullsummenspiel: Je mehr Kultur, desto weniger Natur. Diese ›Verrechnung‹ von Natur in Kultur lässt sich nur logisch gesehen umkehren. Historisch betrachtet ist die Verrechnung gerichtet und unumkehrbar. Im Laufe der Geschichte wird zunehmend Natur in Kultur umgewendet. Flusser bestimmt dieses Umwenden als anthropologische Disposition und Nötigung des Menschen zugleich. Es ist einerseits die spezifisch menschliche Fähigkeit, sich in einer natürlichen Umgebung einzurichten, zum anderen sein Schicksal, sich der (vermeintlich) ursprünglichen Natur immer weiter zu entfernen. Das gerichtete, umkehrbare Umwenden stellt das Grundprinzip der menschlichen Geschichte dar, wobei das ›Natürliche‹ letztlich die Oberhand behält, weil die Evolution insgesamt auf den Wärmetod des Universums hinaus läuft. Aus dieser Notwendigkeit des Todes, auf den beiden Ebenen des Individuums und der Gattung, verklärt Flusser Kultur zum Schein, zur Verschleierung der ›natürlichen‹ Disposition des Sterben-Müssens. Wegen dieser Bewertung bekommt das Umwenden von Natur in Kultur ein Qualitätskriterium, welches Flusser über alle anderen (potentiellen) Kriterien stellt (schon allein dadurch, dass er kein anderes bedenkt). Vom Gesichtspunkt dieses Kriteriums aus wird die Menschheit ihrer ›anthropologischen Aufgabe‹ immer mehr gerecht: Die Verschleierung des Todes wird immer raffinierter. Mit Hilfe seiner verkürzten Anleihen aus Thermodynamik und Informationstheorie, kann Flusser für sein Qualitätskriterium des Verschleierens eine formale Kennziffer einführen: den Informationsbetrag einer Kultur. Dieser stellt in der mathematischen Theorie der Informationsübertragung eine Kennziffer dafür dar, wie informativ ein Signal relativ zur Verteilung der anderen Signale ist. Je unwahrscheinlicher ein Auftreten in einer solchen Verteilung, desto informativer ist sie dann (bei Telegrammen kommt bspw. relativ häufig die Zeichenkette »s-t-o-p« vor, weniger häufig vermutlich die Zeichenkette »ß-u-i«). Laut Thermodynamik ist in ontologischer Hinsicht der (Wärme)Tod relativ zu anderen Zukunftsoptionen der wahrscheinlichste Zustand unseres Planeten. In Flussers Gleichsetzung von Informationstheorie und Thermodynamik verwischt er deren kategorial verschiedenen Gegenstandsbezüge (Zeichenketten und ontologische Zustände der Erde) kommt er dann zu dem Schluss, dass eine Kultur ihren (Wärme-)Tod je besser verschleiere, desto unwahrscheinlichere Zeichenketten sie hervorbringt. Was informativ ist, skizziert Flusser mit Hilfe des Feindbildes der Massenkommunikation, bei der dieselbe Information auf allen Kanälen wiederholt wird. Botschaften müssen manipuliert wer-

den, und dies passiert dann, wenn viele Sender im Spiel sind anstelle eines zentralen Sendemastes – so Flussers technizistische Lösung seiner Frage. Es mag von Vorteil sein, wenn der Informationsfluss nicht ausschließlich zentral reguliert wird. Allein eine technische Dezentralisierung führt jedoch nicht automatisch zu einer Meinungsvielfalt, wie es hier suggeriert wird. *Flussers grundlegendes Problem ist es hier, dass er technische Ermöglichungen mit sozialen Verwirklichungen gleichsetzt.* Es ist diese technizistische Modellierung des Problems (unsere Kultur muss informativer werden) und seiner Lösung (Vernetzung), vor der Computer zu den Hoffnungsträgern der Nachgeschichte werden.

4. Fazit: Flussers Computerkonzept

Vor diesem Hintergrund bleibt die Rede von Computern äquivok. Flusser bestimmt sie als Simulation des menschlichen Vermögens des Kalkulierens und Komputierens, als ideales Werkzeug im Hinblick auf die Verschleierung des Todes sowie als Utopie einer sozialen Wirklichkeit. Dabei zeigen Computer den behaupteten kulturellen Wandel an und dienen Flusser auf diese Weise als Legitimation seiner Diagnose. Hierdurch erhalten Computer einen mehrdeutigen Status. Sie changieren zwischen Gege- ständlichem und Strukturellem, zwischen Ding und Modell. Die explizite Definition der »Dinge namens Computer« als Arbeitmittel mit der Charakteristik einer black box führt über den Begriff des Apparates in eine Mehrdeutigkeit, die letztlich zwei Ebenen des Computerkonzeptes konstituiert: Zum einen konkretes, nachgeschichtliches Kulturding zu sein, zum anderen ein Modell, welches dazu dient, die Nachgeschichte als Ganzes zu veranschaulichen. In dem Gebrauch, in dem Computer als Zeichen auf den Wandel zeigen, hätten sie in Flussers Texten als Reflexionsbegriffe eingeführt werden müssen. In dieser Funktion dienen sie Flusser als übergeordnetes Modell seiner Kulturkritik, als Modell der nahen Zukunft. Letztlich gilt: *In der Nachgeschichte ist die Welt zum Computer geworden.*